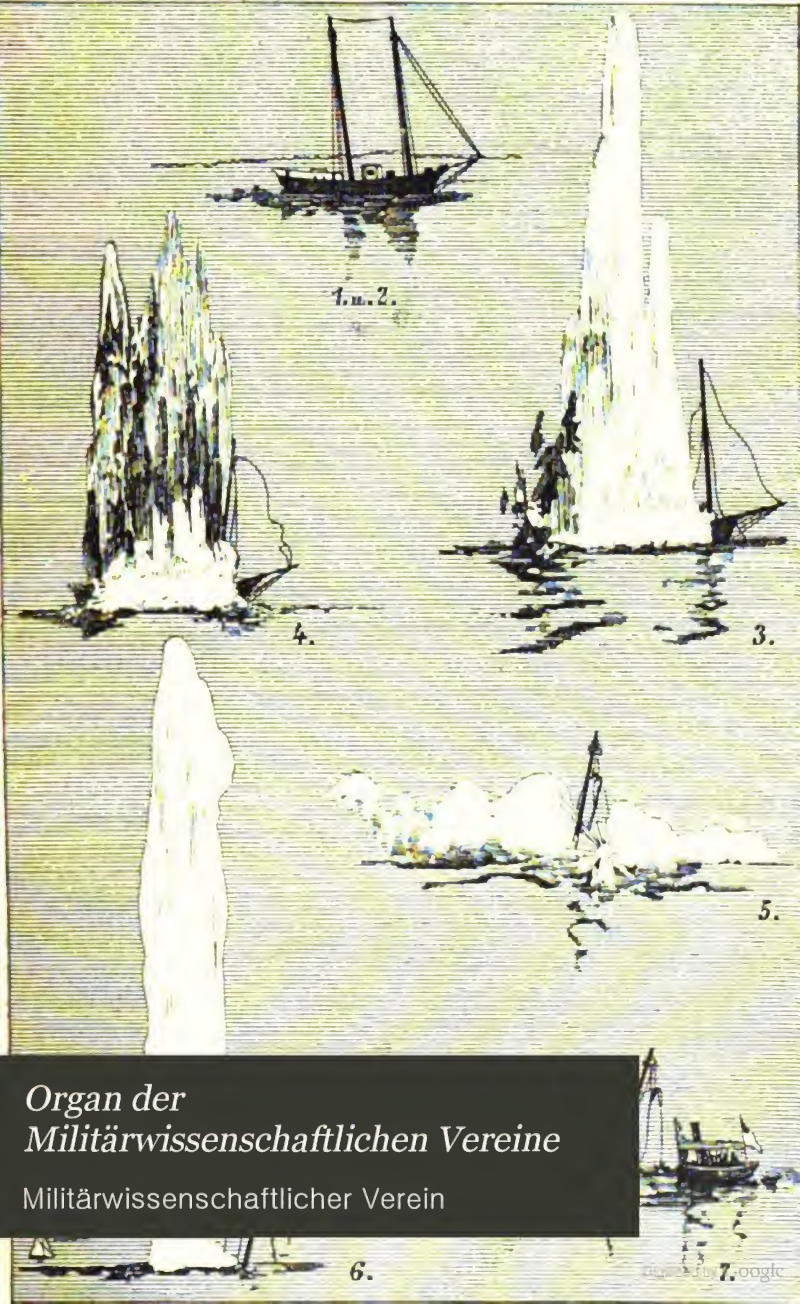


Organ der Militärwissenschaftlichen Vereine

Militärwissenschaftlicher Verein

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

ORGAN

der

ilitär-wissenschaftlichen Vereine.

Herausgegeben

vom

Ausschusse des Militär-wissenschaftlichen Vereines in Wien.

XXXVI. Band.

Mit sechs Tafeln.

1888.

WIEN.

Verlag des Militär-wissenschaftlichen Vereines.

Digitized by Google

Mit Vorbehalt aller Rechte.

STANFORD UNIVERSITY
LIBRARIES
STACKS
NOV 17 1970

Druck von R. v. Waldheim in Wien

Digitized by Google

Inhalt.

Seite

Die Manöver des 7. und 12. Corps bei Déva 1887. Auf Befehl des k. k. Chefs des Generalstabes zusammengestellt von Alfred Ritter von Ziegler, k. k. Hauptmann im Generalstabs-Corps 1

Die Militär-Hygiene, ihr Wesen, ihr Umfang und ihre Bedeutung. Von Dr. Wenzel Hoor, k. k. Generalstabsarzt. 113

Aus den Memoiren des Generals Ulysses Sidney Grant. Von Oberstlieutenant Alexander Kirchhammer. 129

Welche Nutzanwendung soll die Militär-Gesundheitspflege aus den Verhandlungen des VI. internationalen hygienischen Congresses ziehen? Von Regimentsarzt Dr. Adolf Zemanek. 143

Der Pilsner Etagen-Backofen mit indirecter Heizung. Von Rudolf Egger, k. k. Militär-Intendant 157

Wissen und Können im Kriege 175

Die maritimen Kampfmittel der Gegenwart. Von k. k. Marine-Artillerie-Oberingenieur Michael Sikić 204

Die pneumatische Dynamit-Kanone. Von Géza Dell' Adami, k. k. Linienschiffs-Lieutenant 225

Betrachtungen über die Wirkungsfähigkeit des neuen Armeegewehres. Von Nikolaus Ritter von Wuich, Major des Artilleriestabes 259

Ein französisches Urtheil über Österreichs Siege in Italien 1848 und 1866. Von Hauptmann Franz Rieger 273

Die Verwendung der deutschen Artillerie in der Schlacht bei Beaumont — 30 August 1870. Von Oberstlieutenant Hugo von Molnár des Generalstabs-Corps, in Dienstleistung beim Corps-Artillerie-Regimente Nr. 4 289

Die Entwicklung des Infanterie-Exercierens und des österreichischen Infanterie-Exercier-Reglements bis gegen die Mitte dieses Jahrhunderts. Von Emerich Streitenfels, Major im k. k. Infanterie-Regimente Freiherr von Schönfeld Nr. 82 314

Mittheilungen über neuere Arbeiten im Gebiete der Photographie und der graphischen Künste. Von Regierungsrath Ottomar Volkmer, Oberstlieutenant in der Reserve des Corps-Artillerie-Regimentes Nr. 8. 373

Über den Sauer'schen Angriff gegen feste Plätze. Von Paul von Rehm, Hauptmann im k. k. Festungs-Artillerie-Bataillon Nr. 6, Lehrer an der technischen Militär-Akademie. 413

Die Verwendbarkeit der Entfernungsmesser für Feldbatterien. Von A. v. K. 435

Militärische und technische Mittheilungen 174, 224, 372

Digitized by Google

Seite

Bücher-Anzeiger:

A. Kritischer Theil . . . . . I—LXXVIII

B. Bibliographischer Theil . . . . . LXXIX—CI

Verzeichnis der im kritischen Theile des Bücher-Anzeigers besprochenen Werke mit Angabe der Seitenzahl. . . . . CII—CIV

XXIV. Repertorium der Militär-Journalistik . . . . . I—L

Vereins-Correspondenz Nr. 1 . . . . . 1—16

Karten und Pläne.

Drei kartographische Beilagen und die Ordre de bataille zum Aufsatze: „Die Manöver des 7. und 12. Corps bei Déva 1887".

Tafel zum Aufsatz: „Der Pilsner Etagen-Backofen mit indirecter Heizung".

„ „ „ „Die Verwendung der deutschen Artillerie in der Schlacht bei Beaumont — 30. August 1870".

Digitized by Google

Die Manöver des 7. und 12. Corps bei Déva 1887.

Auf Befehl des k. k. Chefs des Generalstabes, zusammengestellt von **Alfred Ritter von Ziegler**, k. k. Hauptmann im Generalstabs-Corps.

Mit 8 im Text befindlichen Skizzen, 3 kartographischen Beilagen und der Ordre de bataille.

Vorbemerkung.

Zufolge der vom General-Inspector des Heeres, Seiner kais. kön. Hoheit dem durchlauchtigsten Herrn Feldmarschall Erzherzog Albrecht, hinausgegebenen „Allgemeinen Bestimmungen für die Manöver des 7. und 12. Corps im Jahre 1887" hatten die Corps-Commanden nach Beendigung der Manöver gemäss §. 64 des Dienst-Reglements für das k. k. Heer, II. Theil, Gefechts-Relationen einzusenden, denen auch die Gefechts-Relationen der unterstehenden Truppen-Divisions- und Brigade-Commanden, sowie die ausführlichen Gefechtsberichte der Truppen beizuschliessen waren.

Diese Relationen, sowie die Aufzeichnungen der Schiedsrichter über den Gefechtsverlauf an den einzelnen Manövertagen und die Ergebnisse der Besprechungen bilden die Grundlagen der folgenden Darstellung.

Dieselbe enthält demnach eine blosse Schilderung des Geschehenen, bei gleichzeitiger Anführung jener Erwägungen, welche die wichtigeren Entschlüsse und Anordnungen mehr oder weniger beeinflussten. Soweit es der Zweck der Darstellung erfordert, wurde der Wortlaut der Gefechts-Relationen wiedergegeben.

Digitized by Google

I.

Einleitung.

Die Manöver fanden beiläufig in dem Raume Déva-Hátszeg-Mühlbach in der Zeit vom 16. bis einschliesslich 21. September 1887 statt.

Die Oberleitung führte der General-Inspector des Heeres, Seine k. k. Hoheit der durchlauchtigste Herr Feldmarschall Erzherzog Albrecht.

1. Manöver-Terrain.

Die Specialkarte des Manöver-Terrains ist als Beilage I angeschlossen.

Den Schauplatz der Manöver bildete im Allgemeinen jenes grosse Becken, welches einerseits durch das Maros-Thal begrenzt, andererseits, in der beiläufigen Linie Déva-Vajda Hunyad-Hátszeg-Mühlbach, durch das hohe, die Maros im Süden begleitende Mittelgebirge umrahmt wird.

Das Innere dieses Beckens stellt sich als ein relativ niederes Berg- und Flachland dar, gebildet durch die zahlreichen, nach Norden ziehenden Gebirgsausläufer und Höhenfüsse mit den dazwischenliegenden, mehr oder weniger breiten Thalebenen der Cserna, des Streiu, Berény p. u. s. w.

Zwischen der unteren Cserna und dem Streiu in breiten, plateauartigen Bodenwellen verflachend, erhebt sich dieses Bergland östlich des Streiu zu dem relativ bedeutenden Bergstock „Magura“, welcher das umliegende Gelände auffallend überragt. Derselbe zeigt, namentlich gegen Süden und Westen, steilere Formen, ist aber für Infanterie allenthalben gangbar.

Cserna, Berény p., Romosz p., sowie die übrigen hier in Betracht kommenden Flüsschen und Bäche waren ganz unbedeutende Wasserlinien. Auch der Streiu hatte zur Zeit der Manöver bei dem herrschenden niederen Wasserstande bloss eine zwischen 25 und 50^{m} wechselnde Breite, selten über 1m Tiefe und war an vielen Stellen zu durchfurten.

Digitized by Google

Die vorhandenen Waldungen bestehen fast durchwegs aus Laubwald mit viel Unterholz oder aus dichtem, schwer zu passirendem Gestrüppe. Hochstämmiger, unterholzfreier Wald ist selten. Der für Zwecke des Ackerbaues gewidmete Boden bestand aus Getreide- und Maisfeldern. Weingärten kommen nur in kleineren Parcellen in der Gegend von Broos und Déva vor.

Bei dem durchwegs lehmigen Boden und den relativ bedeutenden Höhenunterschieden im Bergland östlich des Streiu waren dortselbst die Fahrwege für die Bewegung grösserer Truppen-Colonnen im Allgemeinen ziemlich beschwerlich und boten, sowie überhaupt das Fortkommen im Terrain abseits der Communicationen bei Regenwetter sehr bedeutende Schwierigkeiten.

In den zwar mitunter weitläufigen, aber meist schlecht gebauten Ortschaften fanden die Truppen nur unzureichende und mindere Unterkunft, dagegen allenthalben gute Bivouacplätze und reichlich Trinkwasser.

Im grossen Ganzen kann der in Betracht kommende Raum als ein vorzügliches, abwechslungsreiches und übersichtliches Manövrir-Terrain bezeichnet werden, welches insbesondere die Massenwirkung von Artillerie begünstigt. Aber auch für Cavallerie finden sich zwischen der Cserna und dem Streiu, im mittleren Streiu-Thale zwischen Kis-Kalán und Váralya, im Maros- und Berény-Thale u. dgl. vortreffliche Actionsfelder.

2. Annahme.

Die von Seiner k. k. Hoheit dem durchlauchtigsten Herrn Feldmarschall Erzherzog Albrecht hinausgegebene „Annahme“ lautete wie folgt:

„Das West-Corps ist im Begriffe, südlich der Maros aus dem Banat gegen Hermannstadt vorzugehen. Seine aufklärende Cavallerie (7. Cavallerie-Brig.) hat am 14. September Dobra und Várhely (südwestlich Hátszeg) erreicht.

Das Ost-Corps versammelt sich bei Karlsburg-Mühlbach. Es soll den Gegner in das Banat zurückwerfen. Die 12. Cavallerie-Brig. gelangt am 14. September nach Alvinc und Szász Pián.“

3. Ordre de bataille.

Die completen Ordres de bataille der beiden Parteien zeigt die am Schlusse befindliche Beilage II.

Hiernach bestand jedes der beiden Corps aus einer Cavallerie-Brig. und drei Infanterie-Truppen-Div., von welchen je eine aus Truppen der kön. ung. Landwehr gebildet war. Die kön. ung. Landwehr-Truppen-Div. des 12. Corps sollte jedoch erst am vierten Manövertage zum Corps stossen, so dass das 12. Corps anfänglich

Digitized by Google

bloss mit 2 Divisionen und erst vom vierten Manövertage an in seiner vollen Stärke in Action trat.

Jeder der beiden Cavallerie-Brigaden waren 2 Bataillone Infanterie, bez. Jäger beigegeben.

Es zählten mithin:

die 7. Cavallerie-Brig. (General-Major von Varga) 3 Husaren-Regimenter zu $4^1/_4$ [1]), zusammen $12^3/_4$ Escadronen, 1 reitende Batterie und 2 Infanterie-Bataillone;

die 12. Cavallerie-Brig. (General-Major Graf Schönfeld) 2 Husaren-Regimenter zu $4^1/_4$ [1]) und eine Division kön. ung. Landwehr-Husaren zu 2, zusammen $10^1/_2$ Escadronen, 1 reitende Batterie und 2 Jäger-Bataillone;

das 7. Corps:
34 Bataillone,
6 Escadronen,
14 Batterien;

das 12. Corps bis zum 20. September:
23 Bataillone,
4 Escadronen,
11 Batterien,
vom 20. September an:
35 Bataillone,
6 Escadronen,
14 Batterien.

Für den 21. September war eine weitere Kräfteverschiebung zu Gunsten des 12. Corps durch den Übertritt einer Infanterie-Brigade des 7. zum 12. Corps in Aussicht genommen.

Der Gesammt-Gefechtsstand des 7. Corps (einschliesslich der Cavallerie-Brig.) betrug:
14.372 Mann,
2.469 Reiter,
56 Geschütze;

jener des 12. Corps (einschliesslich der Cavallerie-Brig.):
14.203 Mann,
2.178 Reiter,
56 Geschütze.

Im Ganzen nahmen an den Manövern theil:
73 Bataillone,
$35^1/_4$ Escadronen,
30 Batterien,

[1]) Einschliesslich der Pionnierzüge.

Digitized by Google

2 halbe Pionnier-Compagnien sammt Vorhut-Brücken-Trains, mit einem Gesammt-Verpflegsstande von 37.982 Mann und 6.729 Pferden.

Die Zahl der Geschütze und Fuhrwerke war 630.

4. Zeit-Eintheilung.

Für die Durchführung der Manöver war folgende Zeit-Eintheilung festgesetzt:

Die ersten zwei Manövertage, d. i. der 16. und 17. September, waren der Durchführung des Aufklärungsdienstes beider Cavallerie-Brigaden gewidmet.

Beide Brigaden hatten am 14. September in den durch die Annahme bezeichneten Orten einzutreffen, am 15. September zu rasten und am 16. September den Vormarsch ihrer Aufgabe entsprechend zu beginnen.

Am 17. September hatten auch die beiden Corps, u. z. das 7. bei Déva, das 12. — vorläufig nur mit 2 Infanterie-Truppen-Divisionen — bei Broos einzutreffen.

Der 18. September (Sonntag) war als allgemeiner Rasttag bestimmt.

Am 19., 20. und 21. September sollten die Corps-Manöver stattfinden. Die 38. kön. ung. Landwehr-Truppen-Div. hatte am 20. vormittags zum 12. Corps zu stossen.

5. Hauptquartiere.

Das Allerhöchste Hoflager befand sich während der ganzen Manöverdauer in Déva.

Das Hauptquartier der Manöver-Oberleitung wurde am 15. September früh in Déva activirt und übersiedelte, dem Gange der Übung entsprechend, am 20. September nach Broos.

Als Chef des Generalstabes fungirte der k. k. Chef des Generalstabes, Seine Excellenz FML. Freiherr von Beck. Das Hauptquartier war wie alljährlich, entsprechend der Zusammensetzung eines Armee-Commandos, in eine Operations-Kanzlei (Chef: Oberst Fiedler des Generalstabs-Corps) und eine Detail-Kanzlei (Chef: Oberst Freiherr von Spinette) gegliedert.

Für den Abtransport der Truppen nach Beendigung der Manöver war ausserdem eine Eisenbahn-Transport-Leitung (Chef: Oberstlieutenant Cerri des Generalstabs-Corps) activirt.

Im Hauptquartier Seiner k. k. Hoheit des durchlauchtigsten Herrn Feldmarschalls Erzherzog Albrecht befanden sich ferner:

Der General-Artillerie-Inspector Seine k. k. Hoheit Herr FZM. Erzherzog Wilhelm, der Ober-Commandant der k. k. Landwehr Seine k. k. Hoheit Herr FZM. Erzherzog Rainer, Seine Excellenz G. d. C. Freiherr von Piret und Seine Excellenz der General-Cavallerie-Inspector FML. Prinz Croy.

Digitized by Google

Bei den Manövern waren ferner auch der Ober-Commandant der kön. ung. Landwehr, Seine k. k. Hoheit Herr G. d. C. Erzherzog Joseph, und Seine Excellenz der kön. ung. Landes-Vertheidigungs-Minister FML. Freiherr von Fejérváry anwesend.

6. Allgemeine Bestimmungen.

Den beiden Partei-Commandanten war hinsichtlich ihrer Entschliessungen und Massnahmen von Seite der Manöver-Oberleitung völlig freie Hand gelassen. Da zufolge der „Annahme" die beiden Corps als selbständige Armeekörper gegeneinander zu operiren hatten, so genügte, entsprechend der Wirklichkeit, die Feststellung der Ausgangs-Situationen und der allgemeinen Operationsziele, ferner im Verlaufe der Übungen die Ausgabe der täglichen Demarcations-Linien, die Entscheidung der Gefechte im Grossen und die Anordnung der für den 21. September geplanten Kräfteverschiebung, um die Manöver in dem von der Oberleitung beabsichtigten Gange zu erhalten.

Zufolge der von Seiner k. k. Hoheit dem durchlauchtigsten Herrn Feldmarschall Erzherzog Albrecht hinausgegebenen „Allgemeinen Bestimmungen" waren die Befehlgebung, die Anordnungen für die Nachtruhe, der Verpflegungs- und Nachschubsdienst thunlichst kriegsgemäss zu gestalten, der Aufklärungs- und Sicherungsdienst reglementmässig zu handhaben; bloss am 18. September (Rasttag) waren die Vorposten einzuziehen.

Bezüglich der Aufbruchstunden war im Allgemeinen bestimmt, dass die von der Manöver-Oberleitung für beide Parteien jeweilig festgestellten Demarcations-Linien vom Zeitpunkte ihrer Bekanntgabe bis zum nächsten Manövertage um 5^h morgens nur von Patrouillen oder Recognoscenten überschritten werden dürfen.

Die Têten der Gros durften die Demarcations-Linien erst um 8^h morgens überschreiten.

Mit Ausnahme des letzten Manövertages (21. September), wurde bei Beendigung der Übungen an den einzelnen Tagen nicht abgeblasen, sondern das Gefecht dem Ernstfalle entsprechend abgebrochen. Die Zusendung der von der Manöver-Oberleitung für beide Parteien festgestellten Demarcations-Linien galt gleichzeitig als Befehl für das Abbrechen des Gefechtes. Es sollten sodann Rückzug und Verfolgung von beiden Parteien, dem Ernstfalle entsprechend, bis zur Erreichung der Demarcations-Linien fortgesetzt und hierauf nach Anordnung der Partei-Commandanten die Nachtruhestellungen bezogen werden.

7. Schiedsrichter.

Als Schiedsrichter fungirten:
Seine Excellenz FML. Ritter von Keil,
„ „ „ „ Daublebsky von Sterneck,

Digitized by Google

Seine Excellenz FML. Reicher,
General-Major Ritter von Reimann,
„ Hertlein,
„ v. d. Wense,
„ Bulyowszky von Gyulafalva,
Oberst Ritter von Eschenbacher,

ferner eine grössere Zahl von Stabs- und Ober-Officieren des Generalstabs-Corps und der kön. ung. Landwehr.

Dieselben wurden täglich, dem muthmasslichen Verlaufe der Übung entsprechend, in Gruppen getheilt und jeder derselben bestimmte Abschnitte im Terrain zugewiesen. Für die Actionen der Cavallerie oder einzelner Detachements wurden in der Regel besondere Schiedsrichter bestimmt.

Täglich nach Beendigung der Übung fand im Hauptquartier der Manöver-Oberleitung unter Leitung des Chefs des Generalstabes eine Besprechung der Schiedsrichter und Schiedsrichtergehilfen statt, bei welcher, auf Grund der von den Schiedsrichtern gelieferten Daten, der Verlauf der Übung bis in die Einzelheiten klargestellt und für die am 18. und 21. September abgehaltenen allgemeinen Besprechungen zu einem einheitlichen Gesammtbilde zusammengefasst wurde.

8. Administrative Massnahmen.

Von den durch das Reichs-Kriegs-Ministerium getroffenen administrativen Massregeln seien erwähnt:

Stände. Die Truppen rückten mit einem durchschnittlichen Stande von 100 Mann in jeder Compagnie, 120 Reitern in jeder Escadron, die reitenden Batterien mit sechs, die schweren und leichten Batterien mit vier, jene auf vermindertem Friedensstand mit zwei Geschützen aus.

Die Haupt- und Stabs-Quartiere der Corps, Truppen-Div. und Brigaden waren thunlichst kriegsgemäss ergänzt.

Jedem Corps war ein politischer Beamter als Civil-Landes-Commissär beigegeben.

Ausrüstung. Jedes Infanterie- (Landwehr-) und Feld-Jäger-Bataillon rüstete vier Pionniere aus.

Jede Pionnier-Halb-Compagnie nahm die tragbare Feldausrüstung, ihre zwei Zugs-Requisitenwagen, ferner einen Vorhut-Brücken-Train mit.

Munitions-Zuschuss. Für jedes Gewehr waren 60, für jedes Geschütz 80 bis 100 Stück Exercier-Patronen über die normale Dotation als Munitions-Zuschuss bewilligt. Ausserdem wurden von jedem Corps vier mit je 15.680 Stück Exercier-Patronen beladene Compagnie-Munitionswägen als Reserve mitgeführt.

Sanitäts-Dienst. Jedes Bataillon rüstete drei Blessirtenträger aus. Den Ärzten waren Bandagenträger beigestellt.

Digitized by Google

Jede Infanterie-Truppen-Div. war mit einer Sanitäts-Anstalt versehen, welche aus zwei Blessirtenwägen und der einem Hilfsplatze entsprechenden Mannschaft und Ausrüstung bestand. Jede Cavallerie-Brig. erhielt einen Blessirtenwagen mit einer Sanitäts-Patrouille.

In Déva wurde ein Maroden-Haus für 30 Kranke aufgestellt, in Broos das dort bestehende Truppenspital ausgenützt.

Der Abschub transportabler Kranker erfolgte mittels Eisenbahn in die stabilen Heil-Anstalten.

Train-Ausrüstung. Jedes Infanterie- (Feld-Jäger-) Bataillon erhielt 1 Bagage-, 1 Fleischwarte- und 2 Proviantwägen.

Für ein Cavallerie-Reg. zu vier Escadronen waren 1 Bagage-, 2 Fleischwarte- und 21 Proviantwägen, für eine Batterie-Div. 1 Bagage-, 1 Fleischwarte- und 5 bis 8 Proviantwägen systemisirt. Analog waren auch den höheren Commanden und Stäben, den Pionnier-Halb-Compagnien und Div.-Sanitäts-Anstalten die nöthigen Fuhrwerke beigegeben.

Den Truppen wurde gestattet, Marketender aufzunehmen und mitzuführen.

Verpflegung. Sämmtliche Officiere, Militär-Beamten und die Mannschaft traten in den Bezug der Etapen. Die tägliche Etapen-Portion bestand aus Einbrennsuppe (Suppen-Conserve in Tafeln) als Frühstück, Rindfleisch (250^{g}), Gemüse und Zubereitungs-Erfordernisse, Getränke (entweder 36^{cl} Wein oder 9^{cl} Branntwein) und 840^{g} Brod. Ausserdem wurde den Truppen an den Übungstagen eine Erbsen- (Purée-) Conserve in Tafeln verabfolgt.

Jeder Mann hatte weiters einen nur im Nothfalle anzugreifenden (Reserve-) Vorrath von einer Portion Fleisch-Conserve bei sich, welcher am letzten Übungstage als Zubusse verzehrt werden durfte.

Die Proviant-Trains der Cavallerie-Brig. und Corps waren überdies mit einem namhaften Reserve-Vorrathe an Fleisch-Conserven betheilt, welche nach besonders anstrengenden Übungen als Zubusse für die Truppen auszugeben waren.

Jeder Mann hatte die zweitägige Verpflegung vorschriftsgemäss zu tragen. Nur bei der Cavallerie war das Heu nicht aufzupacken, sondern im Manöverraume in einer den Bedarf übersteigenden Quantität derart sichergestellt, dass es von den Truppen gleich nach dem Eintreffen in den Nächtigungs-Stationen an Ort und Stelle gefasst werden konnte.

An geeigneten Punkten des Manöverraumes wurden Verpflegs-Magazine, Feldbäckereien und Schlachtvieh-Sectionen aufgestellt.

Jedes Infanterie-Reg. (Halb-Brig.) und jedes Feld-Jäger-Bataillon hatte eine Fleisch-Regie aufzustellen, ausserdem war es den Corps-Commanden überlassen, Stations-Schlächtereien zu etabliren.

Damit möglichst bald nach dem Einrücken in die Nächtigungs-Stationen abgekocht werden könne, war von den Truppen-Trains

Digitized by Google

Die 7. Cavallerie-Brig. hat demgemäss:

am 14. September die oben angedeutete Gruppirung anzunehmen;

am 15. September zu rasten, am Nachmittage dieses Tages jedoch sich durch Vortreiben von Nachrichten-Detachements auf einen kleinen Marsch, in jenes Verhältnis zu setzen, in welchem sie sich am 14. abends in Durchführung ihrer Aufgabe nach Erreichung der Marschziele befunden hätte.

Der Patrouillengang gegen den Feind beginnt am 16. September morgens.

Die dem Vorstehenden und den Absichten des Corps-Commandos für die folgenden Operationen entsprechenden Befehle zur Vorrückung am 16. und 17. September sind dem 7. Cavallerie-Brig.-Commando bis 14. September zu ertheilen.

Das 7. Corps trifft am 17. September mit der Tête des Gros bei Déva, mit der rechten Seiten-Colonne (Stab der 34. Infanterie-Truppen-Div., 67. Infanterie-Brig., Div.-Artillerie und -Cavallerie) bei Hátszeg ein und bezieht Cantonirungen. Die Vorposten dürfen an diesem Tage nicht über die Linie der unteren Cserna (eventuell Miries Berg-Hosdát)-Alsó Szilvás-Streiu Plopiu vorgeschoben werden.

Am 18. September hat das Corps zu rasten und am 19. den Vormarsch gegen Hermannstadt der Annahme gemäss fortzusetzen.

Erzherzog Albrecht *m. p.*"

II.

„Manöver-Oberleitung.
Nr. 2/Op.-Abth.

An das k. k. 12. Corps-Commando in Hermannstadt.

Gemäss der Annahme langt die 12. Cavallerie-Brig. am 14. September in ihren Cantonirungen bei Alvinc und Szász Pián an.

Das 12. Corps (ohne die 38. kön. ung. Landwehr-Truppen-Div.) beendet seine Versammlung am 15. September bei Mühlbach-Karlsburg.

Die Eisenbahnen Arad-Tövis, Piski-Vajda Hunyad und Piski-Petrozsény sind nicht zerstört, der Fahrpark wurde jedoch über Karlsburg zurückgezogen.

Die 12. Cavallerie-Brig. hat demgemäss:

am 14. September die Cantonirungen bei Alvinc und Szász Pián zu beziehen;

am 15. September zu rasten, am Nachmittage dieses Tages jedoch Nachrichten-Detachements auf einen kleinen Tagmarsch vorzutreiben.

Digitized by Google

Der Patrouillengang gegen den Feind beginnt am 16. September morgens.

Die dem Vorstehenden und den Absichten des Corps-Commandos für die Fortsetzung der Operationen entsprechenden Befehle zum Vormarsch am 16. und 17. September sind dem 12. Cavallerie-Brig.-Commando bis 14. September morgens zu ertheilen.

Das 12. Corps (ohne die 38. kön. ung. Landwehr-Truppen-Div.) hat am 17. September bei Broos (Têten nicht über Martinesd und Paad) zu cantoniren. Die Vorposten dürfen an diesem Tage die Linie Dédács-Tompa-Bacia [1])-Batisa-Kis Kalán-Criseni-Streiu-S. Georgiu-Kitid-Bosorod nicht überschreiten.

Am 18. September hat das Corps zu rasten und am 19. September die Operationen der Annahme gemäss fortzusetzen.

Erzherzog Albrecht *m. p.*"

Die Anmärsche der beiden Corps in die durch die vorstehenden Befehle festgesetzten Ausgangs-Situationen wurden in folgender Weise durchgeführt:

7. Corps.

Zur Vornahme der Übungen in der Infanterie-Truppen-Div., bez. Cavallerie-Brig. waren concentrirt:

die 17. Infanterie-Truppen-Div. in Radna-Lippa (östlich Arad [2]);
die 23. kön. ung. Landwehr-Truppen-Div. in Lugos;
die 34. Infanterie-Truppen-Div. in Karansebes;
die 12. Cavallerie-Brig. bei Arad;
die Corps-Artillerie mit je einer Batterie-Div. bei der 17. und 34. Infanterie-Truppen-Div.

Am 10. September rückten das Gros der 7. Cavallerie-Brig. (Brig.-Stab, Husaren-Reg. Nr. 6 und 14, reitende Batterie Nr. 1/7) in vier Märschen nach Dobra, das 3. Bataillon des Infanterie-Reg. Nr. 101 am 13. mittels Eisenbahn nach Briznyik, das Husaren-Reg. Nr. 1 und das 2. Bataillon des Infanterie-Reg. Nr. 43 am 12. in drei Märschen nach Várhely, woselbst diese Truppen am 14. September eintrafen und am 15. rasteten. (Entfernungen: Arad-Dobra 92^{km}; Karansebes-Várhely 53^{km}.)

Am 12. September begannen auch die Gruppen des Gros des 7. Corps, theilweise manövrirend, sich zu bewegen, u. z. vorerst die 68. Infanterie-Brig. von Karansebes nach Szákul.

---

[1]) Die Schreibweise der im gegenwärtigen Aufsatze genannten Orte, Flüsse u. dgl. folgt der Beilage I, ohne Berücksichtigung der Beilage III, bez. der vorkommenden Differenzen, beispielsweise bei Bacia, Batisa, Bencenc etc.

[2]) Das Husaren-Reg. Nr. 1 nahm an den Übungen dieser Division theil.

Digitized by Google

Am 13. September: 17. Infanterie-Truppen-Div. nach Batta, 23. kön. ung. Landwehr-Truppen-Div. nach Boszur, 68. Infanterie-Brig. nach Lugos.

Am 14. September erreichten die Têten des Gros die Linie Kápolnás-Facset, die rechte Seiten-Colonne (Stab der 34. Infanterie-Truppen-Div., 67. Infanterie-Brig., Div.-Cavallerie und -Artillerie) Obrescha (im Bisztra-Thale).

Am 15. September rastete das Gros in den erreichten Cantonirungen bei Facset und Concurrenz, die Corps-Artillerie formirte sich in Facset; die rechte Seiten-Colonne erreichte Ohaba Bisztra.

Am 16. September (d. i. an dem Tage, an welchem die 7. Cavallerie-Brig. ihren Vormarsch begann) rückten: die 23. kön. ung. Landwehr-Truppen-Div. nach Briznyik, die 68. Infanterie-Brig. und Corps-Artillerie nach Dobra, die 17. Infanterie-Truppen-Div. nach Tycj, die rechte Seiten-Colonne nach Bukova.

Am. 17. September erreichte die Tête des Gros Déva, die rechte Seiten-Colonne Hátszeg.

Es hatten somit zu marschiren:

Die 17. Infanterie-Truppen-Div. von Radna-Lippa bis Déva 118^{km}, die 23. kön. ung. Landwehr-Truppen-Div. von Lugos über Facset bis Déva 87^{km}, die 68. Infanterie-Brig. von Karansebes über Facset bis Déva 129^{km}, die rechte Seiten Colonne von Karansebes bis Hátszeg 68^{km}.

Aus dem Vergleiche dieser Entfernungen ergibt sich, dass die 23. kön. ung. Landwehr-Truppen-Div., als die nächste zum Marschziele, an die Tête der Colonne des Gros gelangen musste; ihr folgte die 68. Infanterie-Brig., sodann die 17. Infanterie-Truppen-Div., welche aus dem Maros-Thale auf die Strasse Lugos-Facset-Déva erst herübergezogen werden musste.

Diese Marschrichtung der 17. Infanterie-Truppen-Div. war durch den Umstand bedingt, dass die am rechten Maros-Ufer führende Strasse Radna-Soborsin-Bursuk an letzterem Punkte eine Unterbrechung erleidet, deren Überwindung nach der Leistungsfähigkeit der dortigen Überfuhr für den Stand der 17. Infanterie-Truppen-Div. 5.246 Mann, 515 Pferde und 88 Fuhrwerke) bei ununterbrochener Functionirung bei Tag und Nacht 47 Stunden in Anspruch genommen hätte.

Die Reihenfolge der Divisionen in der Colonne entsprach auch im besten den Erwägungen des Corps-Commandos über den voraussichtlichen Aufmarsch jenseits des Defilés von Déva, bei welchem die Wahrung des taktischen Verbandes der Divisionen thunlichst im Auge behalten werden musste. Während nämlich die an der Tête der Colonne marschirende 23. kön. ung. Landwehr-Truppen-Div. das Pivot des Aufmarsches bildete, konnte bei Entwicklung der 68. Infanterie-Brig. am rechten Flügel mit Rücksicht auf den zu gewärtigenden baldigen Anschluss der südlichen Colonne, der

Digitized by Google

ursprüngliche Verband der 34. Infanterie-Truppen-Div. naturgemäss wieder hergestellt werden, indessen die 17. Infanterie-Truppen-Div. als geschlossene, starke Reserve in der Hand des Corps-Commandanten verblieb.

Endlich waren Rücksichten auf die erst vor Kurzem in Lugos formirte 23. kön. ung. Landwehr-Truppen-Div., deren Mannschaft grösstentheils nur auf kurze Zeit zu den Übungen einberufen war, dafür massgebend, diese Division in der langen Colonne voranmarschiren zu lassen, wobei sie die unvermeidlichen Marsch-Frictionen leichter überwinden und demgemäss auch bei den folgenden Ereignissen der ihr zugedachten mehr defensiven Aufgabe als Pivot und Frontgruppe besser entsprechen konnte.

Die durchschnittlichen Marschleistungen der Colonnen bis zu den Debouchéen bei Déva und Hátszeg betrugen beim Gros 25 bis 26, bei der Seiten-Colonne 22^{km} täglich (4 bis 5 Marschtage bei theilweise beschwerlichen Wegen und minderer Unterkunft).

12. Corps.

Beim 12. Corps hatten die Übungen in der Infanterie-Truppen-Div. beendet:

die 16. Infanterie-Truppen-Div. in Hermannstadt,
die 35. Infanterie-Truppen-Div. in Karlsburg,
die 38. kön. ung. Landwehr-Truppen-Div. bei Nagy-Enyed und Tövis.

Von der 12. Cavallerie-Brig. hatten das Husaren-Reg. Nr. 2 in Hermannstadt, das Husaren-Reg. Nr. 3 in Karlsburg, von der Corps-Artillerie desgleichen je eine Batterie-Division in den genannten beiden Stationen die Übungen in der Infanterie-Truppen-Div. mitgemacht.

Am 12. September marschirte die 12. Cavallerie-Brig. mit dem Husaren-Reg. Nr. 2 und den beiden Feld-Jäger-Bataillonen Nr. 23 und 28 von Hermannstadt nach Gross Pold und Reussmarkt, am 13. nach Mühlbach, am 14. nach Alvinc-Szász Pián, wo am gleichen Tage die übrigen in den Verband dieser Brigade gehörenden Truppen eintrafen, u. z. das Husaren-Reg. Nr. 3 aus Karlsburg und die 2. Division des kön. ung. Landwehr-Husaren-Reg. Nr. 9 aus Schässburg mittels Fussmarsch, die reitende Batterie Nr. 2/7 aus Temesvár mittels Bahn. Am 15. rastete die Brigade in den erreichten Stellungen. (Entfernungen: Hermannstadt-Alvinc 65, Schässburg-Alvinc 141, Karlsburg-Alvinc $10{\cdot}4^{km}$.)

Die 16. Infanterie-Truppen-Div. gelangte am 12. September von Hermannstadt nach Szelistie und Szecsel, am 13. nach Gross Pold und Reussmarkt, am 14. nach Mühlbach, rastete dort am 15. und rückte am 16. derart nach Felkenyér, Alkenyér und Balomir, dass die Queue der Colonne um $9^h\ 30^l$ vormittags die Strassengabelung

Digitized by Google

Mühlbach-Broos, Karlsburg-Broos beim WH. nördlich Tartaria passirte.

Die 35. Infanterie-Truppen-Div. brach am 16. von Karlsburg nach Bencenc derart auf, dass die Tête der Vorhut die oberwähnte Strassengabelung nicht vor $9^h\ 30^t$ vormittags erreichte.

Die Gruppirung des 12. Corps am 16. mit der 16. Infanterie-Truppen-Div. bei Alkenyér-Felkenyér-Balomir, der 35. Infanterie-Truppen-Div. bei Bencenc entsprach der Absicht des Corps-Commandos, am 17. die Cantonnements bei Broos in der Weise zu beziehen, dass die schwächere 16. Infanterie-Truppen-Div. auf den rechten Flügel in den Raum Paad-Martinesd-Broos, die stärkere 35. in den Raum Berény-Alsó Városvize, K. und N. Denk, also auf den linken, weiter entfernten Flügel gelange, weshalb der letzteren Division am 16. die den Marschzielen für den 17. näher liegenden Cantonirungen angewiesen wurden; eine Anordnung, die dem Corps-Commando aus mehrfachen Gründen vortheilhaft schien.

Die mit der Gruppirung am 16. verbundene Colonnen-Kreuzung beider Infanterie-Truppen-Div. war vom marschtechnischen Standpunkte insoferne ganz belanglos, als die beiden Hauptstrassen von Hermannstadt und Karlsburg östlich Balomir sich vereinigen, daher in jedem Falle die Echelonirung beider Divisionen auf einer Strasse erfolgen musste.

Vom 16. auf den 17. nächtigten die Infanterie-Truppen-Div. somit in ganzen Abständen hintereinander.

Die Corps-Artillerie, deren Batterie-Div. mit den beiden Infanterie-Truppen-Div. aus den Übungs-Stationen aufgebrochen waren, formirte sich am 17. bei Broos, woselbst an diesem Tage auch die halbe Pionnier-Compagnie sammt Vorhut-Brücken-Train mittels Eisenbahn aus Pettau eintraf.

Für die 38. kön. ung. Landwehr-Truppen-Div. war speciell bestimmt worden, dass dieselbe erst am 18. bei Bencenc einzutreffen und daselbst am 19. zu rasten habe.

Es hatten somit während der Anmärsche zu den Manövern zurückzulegen:

die 16. Infanterie-Truppen-Div. von Hermannstadt bis Broos $104{\cdot}2^{km}$,

die 35. Infanterie-Truppen-Div. von Karlsburg bis Berény 62^{km},

die 38. kön. ung. Landwehr-Truppen-Div. von Nagy-Enyed bis Bencenc 80^{km}.

Digitized by Google

III.

Befehle an die Cavallerie-Brigaden für den Vormarsch am 16. und 17. September.

(Siehe die am Schlusse befindliche Beilage III.)

Nach den vorerwähnten Befehlen der Manöver-Oberleitung befanden sich die beiden Cavallerie-Brigaden gegenüber den Corps im Verhältnisse aufklärender Cavallerie. Es fiel demnach den beiden Corps-Commanden zu, der unterstehenden Cavallerie-Brig. bestimmte Aufgaben für ihre Thätigkeit am 16. und 17. September zu stellen und denselben die, den eigenen Absichten entsprechenden Befehle für den Vormarsch zu ertheilen.

Was das 7. Corps betrifft, so hatten zufolge des erwähnten Befehles Nr. 1/Op.-Abth. der Manöver-Oberleitung, die Têten des Corps am 15. September in der Linie Kápolnás-Facset-Obrescha zu stehen.

Von Facset bis zum Defilé-Ausgange bei Déva sind 67^{km} oder zwei starke Märsche; das Corps konnte somit nach der allgemeinen Lage erst am 17. mit der Tête Déva erreichen und am folgenden Tage aus dem Defilé debouchiren.

Zunächst musste es dem Corps-Commando daran gelegen sein, den Defilé-Ausgang selbst in die Hand zu nehmen, weiters Massnahmen zu treffen, um das Debouchiren des Corps aus dem Defilé zu sichern.

Der erstere Zweck erforderte die ehemöglichste Besetzung von Déva, der letztere die Gewinnung und Festhaltung der Cserna-Linie, bez. der Höhen östlich derselben, durch deren Besitznahme das Debouchiren des Corps und der Aufmarsch jenseits des Defilés an und für sich gesichert erschien.

Die nächste Aufgabe des 7. Corps war sodann die Gewinnung der Streiu-Linie, da hievon die Möglichkeit eines weiteren Vorgehens gegen Hermannstadt abhing. Ein frontaler Angriff auf dieselbe erschien in Anbetracht ihrer grossen natürlichen Stärke als ein schwieriges und verlustvolles Unternehmen, wenngleich hiebei auf die Einwirkung der von Hátszeg anrückenden Colonne

Digitized by Google

gegen die linke Flanke und den Rücken des Gegners gerechnet werden konnte. Dem Corps-Commando mochte es daher besonders wichtig erscheinen, diesen Abschnitt so bald als möglich in seine Gewalt zu bekommen, mindestens das Festsetzen des Gegners von Haus aus zu erschweren.

Allerdings blieb die Frage offen, ob die rasch an den Fluss vorgeworfene 7. Cavallerie-Brig., wenngleich durch zwei Infanterie-Bataillone verstärkt, allein imstande sein werde, die Streiu-Linie durch mindestens $1^1/_2$ Tage, d. i. bis zum Eintreffen der Têten des 7. Corps, zu behaupten. Da jedoch immerhin nach der gegebenen Situation angenommen werden konnte, dass der Gegner während dieser Zeit ebenfalls nicht in der Lage sein werde, stärkere Infanterie-Kräfte an den Streiu zu bringen, so entschloss sich der Corps-Commandant, der 7. Cavallerie-Brig. die Gewinnung der Streiu-Linie schon für den 16. als Aufgabe zu stellen, und ertheilte derselben nachstehenden Befehl:

„K. k. 7. Corps-Commando.
Nr. 1 G.-A.

An das k. k. 7. Cavallerie-Brig.-Commando in Dobra.

Corps-Hauptquartier Facset, am 14. September abends.

Disposition für den 16. und 17. September 1887.

(Folgen vorerst Weisungen über die eigene Situation und die Bereitstellung der Truppen am 15. September im Sinne des Befehles der Manöver-Oberleitung Nr. 1/Op.-Abth.), sodann:

6. Der Gegner (Ost-Corps) soll sich bei Karlsburg-Mühlbach in der Absicht versammeln, das West-Corps in das Banat zurückzuwerfen; das Gros seiner Cavallerie soll heute (14. September) Alvinc und Szász Pián erreicht haben.

7. Das West-Corps (7. Corps) ist im Begriffe, südlich der Maros aus dem Banat gegen Hermannstadt vorzugehen.

8. Die 7. Cavallerie-Brig. hat am 16. und 17. September die Vorrückung über den Streiu fortzusetzen.

Ihre Aufgabe für den 16. besteht vor Allem in der Gewinnung und Sicherung (durch Infanterie-Abtheilungen) der drei Streiu-Übergänge bei Piski (Eisenbahn-, Strassen-Brücke und Brücke östlich Tompa), der Brücke bei St. Maria de piatra und jener bei Streiu-St. Georgiu.

Am 17. September hat die Brigade im weiteren Vorgehen östlich des Streiu den Raum zwischen der Maros und der Linie Streiu-St. Georgiu-F. Városvize-O-Sebeshely-Romosel (südlich Romosz) aufzuklären, die feindliche Cavallerie aufzusuchen und womöglich gegen die Maros zurückzuwerfen,

Digitized by Google

mit dem Gegner in Fühlung zu bleiben, die Gruppirung und Anmarschverhältnisse desselben an seiner Hauptvorrückungslinie, besonders aber südlich derselben festzustellen.

Auf das rechte Maros-Ufer können Nachrichten-Patrouillen entsendet werden.

9. Das 7. Corps erreicht am 16. September mit dem Gros die Gegend von Dobra, mit der Seiten-Colonne Bukova, rückt am 17. mit dem Gros nach Déva, mit der Seiten-Colonne nach Hätszeg vor und bezieht am 17. September zufolge Anordnung der Manöver-Oberleitung Nr. 1/Op.-Abth. Vorposten in der Linie untere Cserna-Szántóhalma-Kis Barcsa-Ostrand des Waldes am Miries Berg-Hosdät-Alsó Szilvas-Streiu Plopiu. Die Divisions-Cavallerien treffen im Laufe des Vormittags des 17. an dieser Linie ein.

10. Ich befinde mich am 16. vormittags in Dobra, am 17. vormittags in Déva, wohin Meldungen mittels Ordonnanz-Cours (oder Bahntelegraph Piski-Déva) zu senden sind.

11. Der Train des Gros der Cavallerie-Brig. ist am 16. in Déva zurückzulassen und erst in die Nachtruhestellungen vom 16. auf den 17. an sich zu ziehen; für den 17. wird die bezügliche Weisung folgen.

Graf Degenfeld *m. p.*,
General der Cavallerie."

Die Aufgabe des 12. Corps war, den Gegner in das Banat zurückzuwerfen.

Die möglichen Vorrückungslinien des Gegners: Maros-Thal und Eisern Thor-Pass ins Auge fassend, konnte gewärtigt werden, dass der Gegner den Einbruch in Siebenbürgen entweder unter Ausnützung beider Linien bewirken, oder mit ganzer Kraft auf einer derselben vordringen werde.

Nachdem es dem 12. Corps nicht gestattet war, zur Beobachtung der beiden Defilé-Ausgänge Detachements von Haus aus dorthin zu stellen, war es über die Gruppirung des Gegners, wie auch über die Punkte, welche dessen Colonnen-Têten bereits erreicht hatten, im Ungewissen.

Über beide Factoren musste möglichst rasch Klarheit geschaffen werden, um dann den Entschluss fassen zu können, entweder mit beiden Divisionen vereint über den Streiu offensiv vorzugehen, mit der Tendenz, die eventuell getheilten feindlichen Gruppen an der Vereinigung, vielleicht selbst am Debouchiren aus den Defiléen zu hindern, oder, falls diese Vereinigung nicht mehr zu hindern wäre, bei Festhaltung eines Abschnittes westlich Broos (Streiu-Linie, Tordási p.) das Eintreffen der 38. kön. ung. Landwehr-Truppen-Div. abzuwarten und dann erst mit ganzer Kraft zur Offensive überzugehen.

Digitized by Google

Die von diesem Gesichtspunkte aus dem Commandanten der 12. Cavallerie-Brig. ertheilten Directiven lauteten wie folgt:

K. k. 12. Corps-Commando.
Nr. 4 G.-A.

An Seine Hochgeboren den Herrn k. k. General-Major und Commandanten der 12. Cavallerie-Brig. Maximilian Grafen Schönfeld in Alvinc.

Corps-Hauptquartier Hermannstadt, am 14. September 1887.

Der Feind ist im Begriffe südlich der Maros aus dem Banat gegen Hermannstadt vorzurücken.

Seine aufklärende Cavallerie (7. Cavallerie-Brig.) hat heute Dobra und Várhely erreicht.

Das 12. Corps wird morgen seine Versammlung bei Karlsburg-Mühlbach bewirkt haben, am 16. d. M. die Vorrückung marosabwärts beginnen, um den Gegner in das Banat zurückzuwerfen.

Ich habe zunächst die Absicht, die Höhen am rechten Streiu-Ufer zwischen Piski und Sztrigy-Szacsal zu gewinnen, sodann je nach Umständen entweder unmittelbar die Vorrückung gegen Déva fortzusetzen, oder, falls dies wegen constatirt überlegener feindlicher Kräfte momentan unthunlich sein sollte, vor Aufnahme der Offensive vorläufig im Raume zwischen der Maros, dem Streiu und dem Berény p. das Eintreffen der im Anmarsche befindlichen 38. kön. ung. Landwehr-Truppen-Div. abzuwarten.

Dementsprechend erhalten Euer Hochgeboren den Auftrag, über Broos gegen Déva und Hátszeg aufzuklären, wozu Ihnen nachstehende Directiven ertheilt werden:

1. Am 15. September nachmittags sind die Nachrichten-Detachements bis an den Berény p. vorzutreiben; dieselben haben sich in ihren Nachtruhestellungen selbständig zu sichern, wogegen beim Gros der Brigade an diesem Tage die Aufstellung der Vorposten unterbleibt.

Gleichzeitig mit diesen Nachrichten-Detachements werden die beiden zugetheilten Feld-Jäger-Bataillone derart vorzuschieben sein, dass selbe am 16. September noch bis an die Streiu-Linie gelangen können.

Weitere Bewegungen bei der Brigade finden an diesem Tage nicht statt.

2. Am 16. d. M. hat das Gros der Brigade auf der Hauptstrasse die Streiu-Linie bei Piski zu erreichen, bez. zu überschreiten, und sich der dortigen Brücken zu bemächtigen; dann am 17. die Aufklärung im Streiu- und Cserna-Thale mit der Hauptrichtung gegen Déva weiter zu betreiben. Ferners

Digitized by Google

ist am 16. d. M. ein stärkeres Detachement von Broos über N. Denk auf Streiu-St. Georgiu zur Aufklärung gegen Hátszeg und Alsó Szilvás und ein schwächeres über Martinesd-Lozsád-Bacia zur Aufklärung gegen Vajda Hunyad und den Miries zu entsenden.

Die Verbindung zwischen den Aufklärungsgruppen ist jenseits des Streiu-Flusses nach Möglichkeit aufrechtzuhalten.

3. Um sich an der Streiu-Linie behaupten zu können und der aufklärenden Cavallerie einen Rückhalt zu schaffen, endlich aber auch mit Rücksicht auf die leichtere Entwicklung nach Überschreiten des Streiu mit meinem Gros am 19., erscheint es unbedingt nothwendig, die zugetheilten Jäger-Bataillone noch am 16. bis über den Streiu vorzuschieben und dieselben als Postirungen in nachstehende Orte zu verlegen:

23. Feld-Jäger-Bataillon:

Stab und 1 Compagnie Dédács und Bahnhof Piski,

1 Compagnie Tompa,

1 Bacia.

28. Feld-Jäger Bataillon:

Stab und 1 Compagnie Sztrigy-Szacsal (einschliesslich Criseni),

1 Compagnie Batisa und K. Kalán,

1 nach Streiu-St. Georgiu und Streiu-Ohaba,

1 nach Kitid.

Diese Postirungen haben in steter Verbindung zu bleiben und sich selbständig zu sichern.

4. Vor überlegenen Kräften weicht die Brigade unter steter Fühlung mit dem Feinde in der Richtung auf Broos, bez. N. Denk; die Postirungen nehmen ihren Rückzug auf das rechte Streiu-Ufer und werden sich daselbst nach Möglichkeit zu behaupten haben.

5. Zur Orientirung gebe ich Euer Hochgeboren bekannt, dass am 17. d. M. im Laufe des Vormittags die Têten des Corps nach Paad, Martinesd und N. Denk gelangen, worauf ich beabsichtige, als Reserve für die Postirungen, u. z. hinter den rechten Flügel ein Bataillon und eine Escadron der 16. Infanterie-Truppen-Div. nach Piski, hinter den linken Flügel ein Bataillon nach Szt. György Válya vorzuschieben.

6. Von E. St. Piski nach Broos, bez. von Szt. György Válya nach Broos sind Ordonnanz-Course zu etabliren, welche erst über speciellen Befehl einzuziehen sind.

7. Die Streiu-Brücken bleiben intact, Bahnzerstörungen sind keine vorzunehmen.

Der Streiu-Fluss ist hinsichtlich seiner Durchfurtbarkeit recognosciren zu lassen.

8. Der Patrouillengang gegen den Feind beginnt am 16. d. M. morgens.

Digitized by Google

Weitgehende Patrouillen sind zu entsenden:
a) über Piski auf Déva,
b) „ Al. Pestes auf Popesd und Száraz-Almás,
c) „ Martinesd, Petréni mare auf Vajda Hunyad,
d) „ Streiu-St. Georgiu, Alsó Szilvás auf Tustea,
e) „ Kitid auf Hátszeg.

Es bleibt Euer Hochgeboren unbenommen, nach eigenem Ermessen Nachrichten-Patrouillen auch auf dem rechten Maros-Ufer zu entsenden.

Der Bericht über die am 16. d. M. stattgefundenen Ereignisse hat bis 17. d. M. morgens, jener über die Ereignisse am 17. bis 18. d. M. morgens beim Corps-Hauptquartier in Broos einzulangen; wichtige Meldungen sind ausserdem am 16. mittels Telegraph nach Hermannstadt, am 17. mittels Ordonnanz-Cours oder auch mittels Telegraph nach Broos zu senden.

Baron Schönfeld *m. p.*,
Feldzeugmeister."

IV.

Der 16. September.

(Erster Manövertag.)

Am Abende des 15. September hatte die 7. Cavallerie-Brig. folgende Nachtruhe-Stellung bezogen (siehe die am Schlusse befindliche Beilage III).

Das Gros, u. z. Brig.-Stab, 5. und 6. Esc. des Husaren-Reg. Nr. 6, reitende Batterie Nr. 1/7 und Sanitäts-Abtheilung in Dobra; Husaren-Reg. Nr. 14 Laszó, Tycj und Abucia; 3. Bataillon des Infanterie-Reg. Nr. 101 in Briznyik. Von der südlichen Gruppe stand das Husaren-Reg. Nr. 1 (3 Esc.) bei Várhely, das 2. Bataillon des Infanterie-Reg. Nr. 43 in N. Pestény und N. Osztró.

Als Nachrichten-Detachements waren vorgeschoben: die 1. Esc. des Husaren-Reg. Nr. 6 in Cristior Cerna, die 2. Esc. dieses Regimentes in Déva, die 4. Esc. des Husaren-Reg. Nr. 1 in Ung.-Bretea.

Zur Verbindung beider Gruppen untereinander, dann mit dem Gros des 7. Corps ward ein Ordonnanz-Cours von Várhely über Hatszég, Vajda Hunyad, Déva, Dobra bis Facset etablirt.

Für die Vorrückung am 16. September ertheilte der Brigade-Commandant General-Major von Varga folgende Disposition:

„K. k. 7. Cavallerie-Brig.-Commando.
Nr. 1.

Disposition für den 16. September 1887.

Brig.-Stabs-Quartier Dobra, am 14. Sept. 11^h 30^l nachts.

1. Gegner soll sich bei Karlsburg-Mühlbach mit der Absicht versammeln, das gegen Hermannstadt vorrückende 7. Corps in das Banat zurückzuwerfen.

2. Têten des 7. Corps gelangen heute in Linie Kápolnas (im Maros-Thale)-Facset und mit rechter Seiten-Colonne Obrescha (im Bisztra-Thale).

Digitized by Google

3. Die Brigade hat den Auftrag, den Raum zwischen Maros und Linie Bisztra-Fluss-, Eisern Thor-Pass-Hátszeg aufzuklären, um dem Corps das Debouchiren aus dem Gebirge zu erleichtern.

4. Demnach habe ich die Absicht, mich am 16. d. M. vor Allem in den Besitz der drei Streiu-Übergänge bei Piski (u. z. Eisenbahn-, Strassenbrücke und Brücke östlich Tompa), dann der Brücke bei St. Maria de piatra und jener bei Streiu-St. Georgiu zu setzen.

Hiezu befehle ich:

5. Nachrichten-Dienst: Officiers-Nachrichten-Patrouillen in der Stärke von 6 Reitern sind zu entsenden:

Vom Husaren-Reg. Nr. 1: Eine Patrouille von Streiu-Plopiu über Bosorod, Costesti, Bucsum, Alsó Városvize, O-Sebeshely, Romosel und Kudsir; eine zweite von Ung.-Bretea über Batialaru, Kitid, Grid, nördlich Alsó Városvize, Sereca, Romosel und Vajdei; eine dritte von Nedestia d. j. über Streiu-St. Georgiu, Szt. György Valya, N. Denk, südlich Berény, Cesteu, den Berg Cseudia, nördlich Romosz über Piskinie.

Vom Husaren-Reg. Nr. 6: Eine Patrouille in der Stärke von 12 Reitern über Bujtur, Kis-Kalan, St. Maria de piatra auf den D. Magura, wo sie stehen bleibt; eine zweite (6 Reiter) von Cristior Cerna über Tompa, Lozsád, Büster, Martinesd, südlich Broos, über Campu mare, la Teu und A. Csora.

Vom Husaren-Reg. Nr. 14: Eine Patrouille von Déva über Szántóhalma, Piski, Paad, nördlich Broos, entlang der Chaussée; eine zweite von Baláta über Haró, Arany, Bábolna und Gyalmár [1]).

Sämmtliche Patrouillen brechen um 3^h morgens auf, durchbrechen die Nachrichten-Zone der feindlichen Cavallerie und treten in permanenten Contact mit dem Gros derselben und insbesondere den feindlichen Infanterie-Colonnen. Stärke und Anmarschverhältnisse der Letzteren sind sofort zu melden. Ausserdem ist der jedesmalige Aufenthalt der Patrouille um 5^h nachmittags bekannt zu geben. Diese Patrouillen haben stärkeren feindlichen Abtheilungen unbedingt auszuweichen und ist der Zweck der Entsendung stets im Auge zu behalten. Wichtige Meldungen sind nebst dem Brigade-Commando auch dem Corps-Commando in Déva und der rechten Seiten-Colonne in Várhely, womöglich telegraphisch, zu senden.

Nachrichten-Detachements: Aufbruch um 3^h morgens, u. z. besetzen: die 1. und 2. Esc. des Husaren-Reg. Nr. 6 unter Commando des älteren Escadrons-Commandanten die

[1]) Die letzteren beiden Patrouillen waren vom Regimente schon am 15. abends nach Déva und Balata vorgeschickt worden.

Digitized by Google

drei Streiu-Übergänge bei Piski, die 4. Esc. des Husaren-Reg. Nr. 1 die zwei Brücken bei St. Maria de piatra und Streiu-St. Georgiu. Nach dem Anlangen der Infanterie haben dieselben sofort zum Gros gegen die Strasse Déva-Piski einzurücken.

6. Das Bataillon des Infanterie-Reg. Nr. 101 bricht um 2h morgens auf, marschirt mit grösstmöglicher Beschleunigung an den Streiu-Fluss und sichert die drei Übergänge bei Piski. Das Bataillon des Infanterie-Reg. Nr. 43 bricht gleichfalls um 2h morgens auf und sichert so rasch als möglich die Brücken bei St. Maria de piatra und Streiu-St. Georgiu. Bezüglich eventueller Beförderung eines Theiles der Bataillone mittels Wägen bis Déva bez. Hátszeg werden noch Weisungen folgen.

7. Den Rest der Brigade, bestehend aus der 3., 5. und 6. Esc. des Husaren-Reg. Nr. 1, der 5. und 6. Esc. des Husaren-Reg. Nr. 6, der 3., 4., 5. und 6. Esc. des Husaren-Reg. Nr. 14 und der reitenden Batterie Nr. 1/7 beabsichtige ich westlich des Streiu bei Piski zu vereinigen.

Zu diesem Vormarsche auf der Chaussée über Déva zur Strassen-Gabelung westlich Piski hat das Gros der Brigade mit der Tête am 16. d. M. um 3h morgens am Ostausgange von Dobra in folgender Marsch-Ordnung gestellt zu sein:

Vorhut:

5. Esc. des Husaren-Reg. Nr. 6.

Gros:

unter Commando des Obersten von Zaitsek:
6. Esc. des Husaren-Reg. Nr. 6.
Reitende Batterie Nr. 1/7.
Husaren-Reg. Nr. 14.
[illegible]

Nachhut:

Eine Patrouille des Husaren-Reg. Nr. 14.

Das Husaren-Reg. Nr. 1 hat seinen Marsch über Hátszeg, [illegible] westlich Piski derart zu [illegible] bei Piski eintrifft.

8. [illegible] des Gros der [illegible] Meldungen zu [illegible]

9. [illegible] des Gros [illegible] am Ostausgang [illegible] des Proviant-[illegible] jener des Husaren-

Digitized by Google

Reg. Nr 1 und des 2. Bataillons des Infanterie-Reg. Nr. 43 um dieselbe Zeit von Nagy-Pestény nach Ung.-Bretea, woselbst weitere Befehle abzuwarten sind.

10. (Folgen Bestimmungen über Ordonnanz-Course.)

11. Die Eisenbahnen Arad-Tövis, Piski-Vajda Hunyad, Piski-Hátszeg-Petrozsény sind nicht zerstört, der Fahrpark ist jedoch zurückgezogen worden. Die Telegraphen-Leitungen auf denselben stehen noch zur Verfügung.

12. Verpflegung. Die Truppen führen einen eintägigen Vorrath an Hafer und Brod nebst einer Fleisch-Conserve als eisernen Vorrath bei sich. Von dem Reste der erhaltenen Conserven sind die Officiers-Nachrichten-Patrouillen mit weiteren fünf Fleisch-Conserven zu betheilen, welche sie morgen mit sich zu nehmen haben. Im Übrigen verpflegen sie sich nach den ergangenen Bestimmungen.

von Varga *m. p.*,
General-Major."

Wie ersichtlich, war das Bestreben General Varga's vor Allem darauf gerichtet, dem Gegner an der Streiu-Linie zuvorzukommen und dieselbe raschestens in Besitz zu nehmen.

Kann die Anordnung so früher Aufbruchstunden in besonders wichtigen und dringenden Fällen auch im Ernstfalle durch die Umstände geboten sein, so sah sich dennoch Seine k. k. Hoheit der Herr Feldmarschall Erzherzog Albrecht mit Rücksicht auf die noch bevorstehenden, anstrengenden Übungen veranlasst, an beide Cavallerie-Brig.-Commanden folgenden telegraphischen Befehl zu erlassen:

„Am 16. und 17. September darf keine Nachrichten-Patrouille vor 5^h morgens, kein Nachrichten-Detachement, keine Infanterie-Abtheilung und kein Gros vor 6^h morgens aufbrechen."

Hienach erfuhren die Aufbruchzeiten der 7. Cavallerie-Brig. die entsprechende Abänderung.

Die 12. Cavallerie-Brig. cantonirte am 15. abends wie *folgt* (siehe die am Schlusse befindliche Beilage III):

Gros: Brig.-Stab, Husaren-Reg. Nr. 3, 2. Div. des kön. ung. Landwehr-Husaren-Reg. Nr. 9, reitende Batterie Nr. 2/7 und Sanitäts-Detachement in Alvinc; 1 Esc. des Husaren-Reg. Nr. 2 in Szász Pián; Feld-Jäger-Bataillon Nr. 23 in Vajdej und Feld-Jäger-Bataillon Nr. 28 in Bencenc.

Als Nachrichten-Detachements waren vorgeschoben: vom Husaren-Reg. Nr. 2 die 6. Esc. in Broos, die 4. und 5. in Berény-Sereca.

Von Berény über Broos-Alvinc bis Mühlbach war ein Ordonnanz-Cours etablirt.

Digitized by Google

Die vom Brigade-Commandanten General-Major Grafen Schönfeld ertheilte Disposition für den Vormarsch am 16. September lautete wie folgt:

„K. k. 12. Cavallerie-Brig.
Nr. 186 res.

Brig.-Stabs-Quartier Alvinc, am 14. Sept. 1887, 5h nachm.

Disposition für den 16. September 1887.

1. Vom Feinde sind keine weiteren Nachrichten eingetroffen. Das 12. Corps steht heute und morgen bei Karlsburg und Mühlbach und gelangt am 16. in die Linie Bencenc-Felkenyér.

2. Die Brigade beginnt morgen die Vorrückung zur Aufklärung des Raumes zwischen der Maros und der Linie Hátszeg-Eisern Thor-Pass und sucht Fühlung mit dem Gegner.

3. Die bereits ausgeschiedenen Nachrichten-Detachements rücken vor:

Die 6. Esc. des Husaren-Reg. Nr. 2 von Broos über Piski nach Déva; die 4. und 5. Esc. von Berény-Sereca über N. Denk nach Szt. György Válya; von hier geht die ½ 5. Esc. über Sztrigy-Szacsal nach Vajda Hunyad als selbständiges Nachrichten-Detachement, die ½ 5. und 4. Esc. unter Commando des Majors Ballács über Streiu-St. Georgiu, Rus nach Hátszeg.

4. Aufklärungs-Abschnitte: 6. Esc. von der Maros bis in die Linie Tamáspataka-D. Magura-St. Maria de piatra-Batisa-Al. Pestes-Popesd.

½ 5. Esc. südlich davon bis in die Linie Kis-Denk-N. Denk-Streiu-St. Georgiu-Nedestia-Cincisu.

½ 5. und 4. Esc. südlich davon bis in die Linie F. Városvize - Oculisiu micu - Valcele rele - Covrasiu - Balomir (Specialkarte)-Péterfalva (Generalkarte).

Die vordere Begrenzung des ganzen Aufklärungsraumes ist die Linie Lesnek-D. Dicului-Popesd-Válya Nándor-Bós-Cincisu-Tustea (Specialkarte). Péterfalva (Generalkarte).

5. Darüber hinaus gehen nur folgende selbständige Nachrichten-Patrouillen unter Commando von Officieren:

a) Eine Nachrichten-Patrouille des Husaren-Reg. Nr. 3 von Broos über Tordás auf dem rechten Maros-Ufer bis Bursuk (Generalkarte) und trachtet von dort die Gegend zu erreichen, wo sich die beiden Hauptstrassen von Arad und Lugos vereinigen. Aufgabe dieser Patrouille, alle Truppenbewegungen auf dem linken Maros-Ufer zwischen Dobra und Déva zu beobachten und bei Gerend (Generalkarte) zu constatiren, ob sich noch feindliche Kräfte aus der Richtung

Digitized by Google

Facset, Lugos im Anmarsche befinden, ferner wohin sich dieselben wenden;

b) eine Nachrichten-Patrouille des Husaren-Reg. Nr. 2 von Broos über Szt. András, Arki, Száraz-Almás, Kerzsec, Côte 517, 724, D. Dregului, Capatina, D. Lesnicului;

c) eine Nachrichten-Patrouille des Husaren-Reg. Nr. 2 von Berény über St. Maria de piatra, Vajda Hunyad, Vrf. Biracu, Vrf. Lesicu, Erdöhát, D. Fontani auf dem Rücken bis D. Fajezelui nächst Dobra.

Die beiden letztgenannten Patrouillen haben gleichfalls alle Truppenbewegungen im Marosthal zu beobachten.

6. Die Nachrichten-Detachements und selbständigen Nachrichten-Patrouillen setzen ihre Thätigkeit bis 17. abends fort, die Ersteren warten hierauf die weiteren Befehle ab, die Letzteren rücken am 18. morgens zu ihren Unterabtheilungen ein.

7. Meldungen von den Nachrichten-Detachements unbedingt nach dem Erreichen des Streiu, wobei auch über die Passirbarkeit dieses Flusses zu berichten ist, ferner um 9^h morgens, 12^h mittags, 4^h nachmittags und nach dem Beziehen der Nachtruhestellung, sowie über alle wichtigen Wahrnehmungen.

Nach dem Erreichen folgender Punkte haben die selbständigen Nachrichten-Patrouillen unbedingt zu melden: Maros-Solymos, Branyicska, Maros-Illye, Bursuk, Száraz-Almás, D. Lesnicului, Vajda Hunyad, D. Fajezelui.

Ausserdem melden diese Patrouillen jedenfalls zu den früher genannten Stunden.

Der Telegraph ist zu benützen.

(Folgen Weisungen über die Aufstellung von Ordonnanz-Coursen.)

8. Die Verbindung ist von den Nachrichten-Detachements erst nach dem Erreichen der Marschziele herzustellen. Wichtige Nachrichten haben die aufklärenden Abtheilungen gegenseitig sich bekannt zu geben.

9. Die beiden Jäger-Bataillone rücken morgen bis über den Streiu vor und beziehen zum Schutze des am 17. östlich des Streiu aufmarschirenden 12. Corps nachfolgende Postirungen:

Feld-Jäger-Bataillon Nr. 23:

1 Compagnie: Dédács und Piski,
1 „ Tompa,
1 „ Bacia,

Feld-Jäger-Bataillon Nr. 28:

1 Compagnie: Batisa und Kis-Kalán,
1 „ Criseni und Sztrigy-Szacsal,
1 „ Streiu-St. Georgiu und Streiu Ohaba,
1 „ Kitid.

Digitized by Google

Marschlinie des Feld-Jäger-Bataillons Nr. 23: über Broos-Piski, des Feld-Jäger-Bataillons Nr. 28 über Tamáspataka, Szt. György Válya.

Beide Bataillone haben die Tornister auf Wägen nachzuführen, welche in Broos in den vereinigten Gefechtstrain einzureihen sind.

10. Der Rest der Brigade hat am 16. um 6^h morgens in der Marsch-Colonne mit der Queue bei der Strassengabelung nordöstlich Tartaria in nachfolgender Ordnung gestellt zu sein:

Vorhut: Beim Wirtshaus an der Strasse nördlich Tartaria; Pionnierzug und 1 Esc. des Husaren-Reg. Nr. 2; reitende Batterie Nr. 2/7 und ½ Esc. des Husaren-Reg. Nr. 3 als Geschütz-Bedeckung. Commandant Oberst von Saffin des Husaren-Reg. Nr. 2.

Gros unter meinem Commando: Husaren-Reg. Nr. 3, 2. Div. des Landwehr-Husaren-Reg. Nr. 9, Sanitäts-Detachement.

Nachhut: 1 Patrouille der 2. Div. des Landwehr-Husaren-Reg. Nr. 9.

Die Vorrückung der Brigade erfolgt über Broos an den Streiu und weiter gegen die Cserna.

11. Grosse Rasten entfallen.

12. Sicherungs-Patrouillen in die Flanken sind von der Vorhut rechts über Bencenc-Perkász längs der Maros, links bis Broos auf dem Plateaurand südlich der Strasse zu entsenden, weiter über Tormás und den Höhenrücken Côte 347, 401, Totiea mieu, Tompa, eventuell weiter gegen N. Baresa.

13. Aufbruch: Nachrichten-Detachements und Feld-Jäger-Bataillone um 6^h morgens, Gros 6^h 10^l morgens, Nachrichten-Patrouillen 5^h morgens.

14. Verpflegung: Sämmtliche Truppen einschliesslich der Nachrichten-Detachements haben den Bedarf an Brod, Etapen und Hafer für den 16. bei Mann und Pferd, für den 17. und 18. auf den Proviantwägen mitzunehmen.

Die Deckung des Bedarfes an Fleisch-Conserven, Heu, Stroh und Brennholz erfolgt im Sinne der Disposition für den 15.

Der vereinigte Gefechtstrain, sowie die vereinigte Proviant-Colonne des Gros der Brigade, sowie der beiden Feld-Jäger-Bataillone formiren sich am 16. morgens in Broos und empfangen dort weitere Befehle. Der Train des Brig.-Stabes marschirt mit dem Gefechtstrain des Husaren-Reg. Nr. 3.

Die selbständigen Nachrichten-Patrouillen nehmen Hafer, Brod, Etapen und Fleisch-Conserven auf zwei Tage mit sich.

Graf Schönfeld *m. p.*,
General-Major."

Digitized by Google

Verlauf der Übung.

(Hiezu die Skizze auf den Seiten 30 und 31.)

Auf Seite der 7. Cavallerie-Brigade gelang es zuerst der als Nachrichten-Detachement vorgeschobenen 2. Esc. des Husaren-Reg. Nr. 6, die Streiu-Brücke zu passiren und um $7^h\ 20^1$ morgens die Höhen östlich Piski zu besetzen, zu welchem Zwecke ein Theil zum Feuergefechte absass. Etwa $1^1/_2$ Stunden später traf hier auch die Hälfte der 1. Esc. dieses Regiments (aus Cristior Cerna) ein. Diese Escadron hatte ihren Weg über N. Barcsa auf Tompa genommen, wo zwei Züge zur Sicherung der Brücke zurückblieben.

Vom Gegner hatte inzwischen die von Broos auf der Strasse vorgehende 6. Esc. des Husaren-Reg. Nr. 2 (Rittmeister Reimer) — dem Feuer der früher erwähnten Escadronen ausweichend — den Streiu nördlich Piski durchfurtet, und gelangte, unaufgehalten längs der Eisenbahn vorrückend, über Déva in den Rücken des mittlerweile vorbeipassirenden feindlichen Gros bis an die Colonnen-Têten des 7. Corps. Wie hier vorweg bemerkt wird, nächtigte diese Escadron im Gebirge südlich der Strasse Dobra-Déva (bei Cozia) und setzte am nächsten Tage ihre Unternehmungen und Beobachtungen gegen die erwähnte Strasse fort. Der Escadrons-Commandant war hiedurch in der Lage, seinem vorgesetzten Brigade-Commando eine Reihe wichtiger Nachrichten zu übersenden.

Gefecht bei Piski.

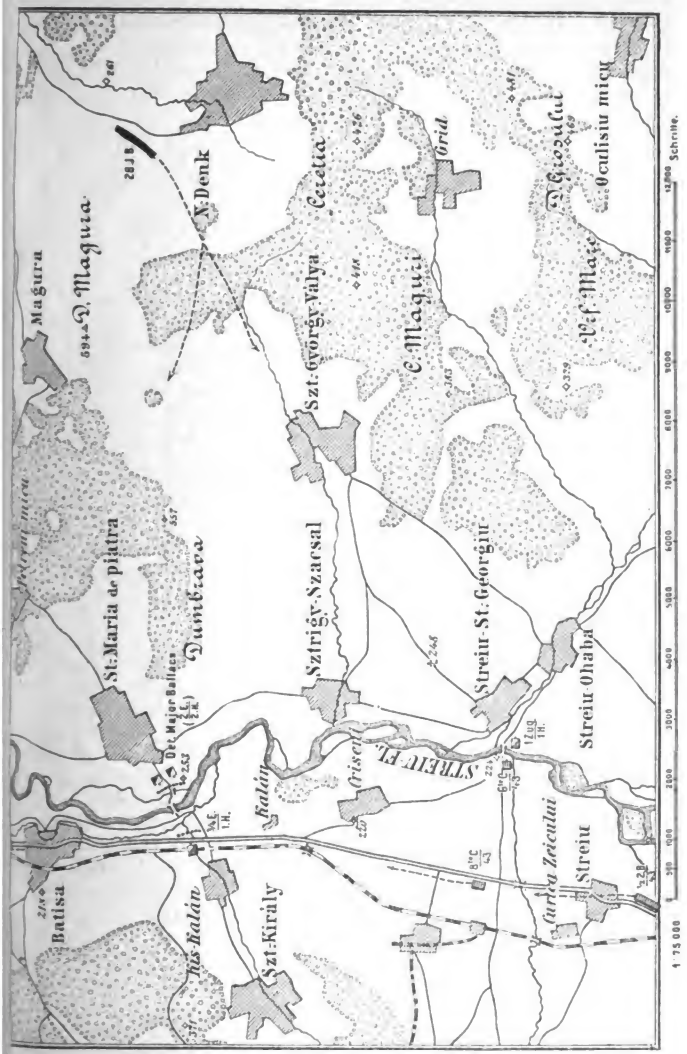
Währenddessen trabte das Gros der 7. Cavallerie-Brig., welches dispositionsgemäss um 6^h morgens von Dobra aufgebrochen war, auf der Strasse über Szántóhalma gegen die Streiu-Brücke vor, woselbst die Tête um $9^h\ 30^1$ vormittags eintraf. Auf die eingelaufenen Meldungen über das Anrücken der feindlichen Cavallerie-Brig. gegen Paad liess General-Major von Varga sogleich die reitende Batterie auf einer steilen Bergnase 1700^x östlich der Brücke auffahren. Die bereits seit dem Morgen dort befindlichen, zum Feuergefechte abgesessenen $1^1/_2$ Esc. des Husaren-Reg. Nr. 6. deckten die Aufstellung der Batterie in der rechten Flanke. Das Gros (2 Esc. des Husaren-Reg. Nr. 6, 4 Esc. des Husaren-Reg. Nr. 14 und 2 Pionnier-Züge, zusammen $6^1/_2$ Esc.) marschirte in der Thalebene nördlich der Eisenbahn gedeckt auf. General-Major von Varga hatte hiemit den nächsten Zweck seines Vormarsches: Gewinnung der Streiu-Brücken, erreicht und gedachte vorläufig in seiner Aufstellung das Herankommen seiner Infanterie abzuwarten.

Um $10^h\ 10^1$ erschien jedoch bereits die Tête der 12. Cavallerie-Brig. östlich Paad. Es war dies das 23. Feld-Jäger-Bataillon, welches um 6^h morgens von Vajdej aufgebrochen und von Broos zu derselben Zeit weitermarschirt war, als die Spitze der

Digitized by Google

Zur beiläufigen Orientirung über die Situation der 7. und 12. Cavallerie-Brigade am 16 September 11h Vorm.

Digitized by Google


Magura
D. Magura
N. Denk
Ceretia
Grid
D. Grosului
Oculisiu micu
Szt. György-Valya
C. Maguri
V. f. Mare
St. Maria de piatra
Dumbrava
Sztrigy-Szacsal
Streiu-St. Georgiu
Streiu-Ohaba
Det. Major Ballacs
Kalán
Criscul
STREIU-FL.
Curtea Zricului
Streiu
Batisa
Kis-Kalán
Szt. Király
Schritte.

Zur beiläufigen Orientirung über die Situation der 7. und 12. Cavallerie-Brigade am 16 September 11h Vorm.

Digitized by Google

Digitized by Google

12. Cavallerie-Brig., welch' letztere dort eine halbstündige Rast hielt, im Orte eintraf [1]). Da die feindliche Batterie das Feuer auf das Bataillon eröffnete, so liess der Commandant, Major von Adda, eine Compagnie durch den Ort Paad längs der Strasse vorgehen, während er zwei Compagnien über die Höhen südlich derselben zur Umfassung des feindlichen rechten Flügels dirigirte.

Bald darauf rückte auch das Gros der 12. Cavallerie-Brig. heran. General-Major Graf Schönfeld liess die reitende Batterie unter Bedeckung einer halben Escadron, auf dem Rücken östlich Paad auffahren und das Feuer auf die feindliche Batterie eröffnen (3500˜). Mit dem Gros der Brigade (7 Escadronen) überschritt er in der Colonne den Eisenbahndamm und rückte nördlich desselben in der Absicht vor, den Streiu zwischen der Bahn und der Maros zu überschreiten und sich durch den Widerstand auf der Höhe nicht aufhalten zu lassen. Da jedoch die Recognoscirung des die Thal-Ebene westlich Paad quer durchschneidenden versumpften Grabens ergab, dass die Passirung dieses Hindernisses im wirksamen feindlichen Shrapnelbereiche und angesichts der nunmehr wahrnehmbaren, sich gleichfalls zum Angriffe entwickelnden sechs feindlichen Escadronen grosse Schwierigkeiten biete, so liess der Brigadier die Colonne beim Eisenbahndurchlass nördlich Paad halten und beschloss vorerst den Erfolg des vom 23. Feld-Jäger-Bataillon eingeleiteten umfassenden Angriffes abzuwarten. Dieser Angriff hatte denn auch bald die gewünschte Wirkung. Um etwa $11^h\ 20^l$ waren die beiden Jäger-Compagnien unter geschickter Ausnützung des Terrains bis auf die Höhen östlich und nordwestlich Répás vorgedrungen, von wo aus sie die abgesessenen Husaren wirksam in der Flanke beschiessen konnten. General-Major von Varga, dessen Infanterie noch immer nicht zur Stelle war, sah sich infolge dessen gezwungen, um $11^h\ 25^l$ den Befehl zum Rückzug hinter den Streiu zu geben. Derselbe wurde, vorerst von der Batterie, dann vom Gros der Brigade unter dem Schutze einer beim Bahnwächterhause abgesessenen halben Escadron, theilweise schon unter dem Feuer der auf der Höhe entwickelten feindlichen Jäger, ausgeführt. Die Brigade nahm hierauf eine Aufstellung etwa 1000˜ westlich der Strassengabelung à cheval der Strasse nach Déva mit der Batterie am linken Flügel.

Sobald die rückgängige Bewegung beim Feinde wahrgenommen wurde, rückte die 12. Cavallerie-Brig. sofort zur Verfolgung nach; an der Tête die reitende Batterie (unter Voranmarsch ihrer Bedeckung), sodann das Gros der Brigade. Vom 23. Feld-Jäger-Bataillon gingen 1 Compagnie gegen die Strassenbrücke, 2 Compagnien gegen die Eisenbahnbrücke vor.

In diesem Momente erschien auf Seite der 7. Cavallerie-Brigade das 3. Bataillon des Infanterie-Reg. Nr. 101 an den Streiu-

[1]) Das 23. Feld-Jäger-Bataillon zählte bloss 3 Compagnien. Die vierte war als Wach-Detachement in den Friedens-Garnisonen Zalatna und Abrudbánya zurückgeblieben und traf erst am 18. September beim Bataillon ein.

Digitized by Google

Brücken. Dieses Bataillon war, um 6^h morgens von Briznyik aufbrechend, mittels Wägen bis Déva befördert worden, von wo es um $9^h\ 30^1$ zu Fuss weitermarschirte. An der Brücke angelangt, entwickelte das Bataillon sogleich 3 Compagnien in die Feuerlinie und überschüttete die eben die Brücke passirende Tête der feindlichen Brigade mit Massenfeuer, welches diese zur sofortigen Umkehr zwang. Während sich das Bataillon anschickte, über die Brücke gegen die jenseits stehenden feindlichen Jäger vorzustürmen, wurde von Seiner k. k. Hoheit dem durchlauchtigsten Herrn Feldmarschall Erzherzog Albrecht der Befehl zum Abbrechen des Gefechtes ertheilt. Das Bataillon ging daher längs der Strasse zurück, wobei es von den über die Eisenbahnbrücke gegangenen zwei feindlichen Jäger-Compagnien in der linken Flanke beschossen wurde.

Das Gros der 7. Cavallerie-Brig. vereinigte sich sodann auf den Höhen südlich der Eisenbahn-Station Piski mit dem Husaren-Reg. Nr. 1, welches daselbst — von Várhely kommend — nach kurzem Gefechte nördlich Rus, um $12^h\ 10^1$ mittags eingetroffen war.

Gefechte bei Rus und St. Maria de piatra.

Am südlichen Flügel beider Brigaden hatten sich im Laufe des Vormittags folgende Ereignisse abgespielt:

Nach der Disposition der 7. Cavallerie-Brig. hatten die (als Nachrichten-Detachement entsendete) 4. Esc. des Husaren-Reg. Nr. 1, dann das 2. Bataillon des Infanterie-Reg. Nr. 43 die Brücken bei Streiu-St. Georgiu und St. Maria de piatra zu besetzen.

Um $9^h\ 30^1$ in Streiu eingetroffen, entsandte der Esc.-Commandant Rittmeister Leonhardi einen Zug auf Streiu-St. Georgiu, während er mit der Escadron auf St. Maria de piatra weitermarschirte. Der erstgenannte Zug traf noch vor Erreichung des Überganges auf die $1^1/_2$ Escadronen des Husaren-Reg. Nr. 2 unter Commando des Majors Ballacs (welche von der 12. Cavallerie-Brig. behufs Aufklärung gegen Hátszeg entsendet waren), wich daher auf seine Escadron zurück, von welcher ihm zwei Züge zu Hilfe kamen, während ein Zug den Marsch auf St. Maria de piatra fortsetzte. Zu dieser Zeit erschien aber nördlich Streiu auch das gegen Piski marschirende Husaren-Reg. Nr. 1 mit $3^1/_4$ Esc., setzte zur Attaque an und warf das Detachement Major Ballacs nach einem kurzen Versuche desselben, die Strassenbrücke nördlich Streiu durch abgesessene Reiter zu halten, auf St. Maria de piatra zurück. Dortselbst rückte bald darauf auch die auf Vajda Hunyad entsendete halbe Escadron wieder beim Detachement ein. Major Ballacs liess nunmehr den Übergang durch abgesessene Theile der unterstehenden 2 Escadronen besetzen.

Während das Husaren-Reg. Nr. 1 nach einer kurzen Rast den Marsch auf Piski fortsetzte, entspann sich bei St. Maria de piatra ein stehendes Gefecht zwischen dem Detachement Major Ballacs

Digitized by Google

und den drei Zügen des Rittmeisters Leonhardi, welches erst zur Entscheidung gebracht werden konnte, als um $12^h\ 15^1$ die 8. Compagnie des Infanterie-Reg. Nr. 43 auf dem Gefechtsfelde erschien.

Vom 2. Bataillon des Infanterie-Reg. Nr. 43 wurden nämlich die 8. Compagnie und $1^1/_2$ Züge der 6. auf den vorhandenen Wägen bis Hátszeg befördert, von wo aus die Erstere auf St. Maria de piatra, die Letzteren auf Streiu-St. Georgiu zu Fuss weitermarschirten. Vom Gros des Bataillons, welches gleichfalls zu Fuss marschirte, sollte der Rest der 6. Compagnie auf Streiu-St. Georgiu, 2 Compagnien auf St. Maria de piatra folgen.

Bei dem letzteren Punkte eingetroffen, griff die 8. Compagnie die Brücke sogleich energisch an und nöthigte das Detachement Major Ballacs alsbald zum Rückzug; da jedoch mittlerweile der Befehl zum Abbrechen des Gefechtes einlangte, musste die Brücke wieder geräumt und der Rückmarsch im Vereine mit dem später eingetroffenen Gros des Bataillons angetreten werden.

Bei Streiu-St. Georgiu kam es zu keinem nennenswerthen Zusammenstosse mehr. Das 28. Feld-Jäger-Bataillon erreichte die ihm in der Disposition angegebenen Postirungspunkte am Streiu erst nach dem Abbrechen des Gefechtes.

Die von der Manöver-Oberleitung festgestellte Demarcations-Linie für die West-Partei lief entlang der unteren Cserna über Kis-Baresa, Miries-Berg, Hosdát gegen Streiu Plopiu, jene der Ost-Partei von Dédács etwa längs der Eisenbahn im Streiu-Thale bis Criseni und sodann gegen Kitid.

Demgemäss waren die Nachtruhestellungen beider Parteien am Abende des 16. September folgende:

7. Cavallerie-Brig.:

Stab, Husaren-Reg. Nr. 14 und reitende Batterie Nr. 1/7 in Cristior-Cerna; Husaren-Reg. Nr. 1 Szántóhalma, Husaren-Reg. Nr. 6 Al.-Pestes.

Die Vorposten wurden durch das 3. Bataillon des Infanterie-Reg. Nr. 101, welches mit 3 Compagnien in Kis-Baresa und mit 1 Compagnie in Szántóhalma stand, und durch das 2. Bataillon des Infanterie-Reg. Nr. 43 in Al.-Pestes bestritten.

12. Cavallerie-Brig.:

Stab, reitende Batterie und 1 Esc. des Husaren-Reg. Nr. 2 in Piski, 2 Esc. des kön. ung. Landwehr-Husaren-Reg. Nr. 9 in Paad und Répás; Husaren-Reg. Nr. 3 in Totiea mare, Lozsád etc.; 2 Esc. des Husaren-Reg. Nr. 2 unter Major Ballacs als linkes Seiten-Detachement bei Streiu-St. Georgiu [1].

---

[1] Die 6. Esc. des Husaren-Reg. Nr. 2 (Rittmeister Reimer) nächtigte, wie schon erwähnt, in der Marschzone des Feindes bei Cozia.

Digitized by Google

Die beiden Jäger-Bataillone hatten die vom Corps-Commando anbefohlene Postirung bezogen. Es standen: vom 23. Feld-Jäger-Bataillon: Stab und 1 Compagnie in Tompa, je 1 Compagnie in Dédács (bez. an der Streiu-Brücke) und Bacia; vom 28. Feld-Jäger-Bataillon: Stab und 1 Compagnie in Streiu-St. Georgiu, ferner je 1 Compagnie in Batisa, Criseni und Kitid.

Das Ergebnis des Gefechtes war, dass es der 7. Cavallerie-Brig. ungeachtet der forcirten Marschleistung und des frühzeitigen Erreichens der Höhen am rechten Streiu-Ufer nicht gelang, an diesem Tage im Besitze der Streiu-Linie zu bleiben, weil die beigegebene Infanterie bei aller Beschleunigung des Marsches nicht rechtzeitig genug an den Streiu-Brücken erscheinen konnte.

Die 12. Cavallerie-Brig. hatte mit der Erreichung und Gewinnung der Streiu-Linie ihre Aufgabe für diesen Tag gelöst.

Die Marschleistungen betrugen bei der 7. Cavallerie-Brig.: Gros: Aufbruch vom Ostausgang Dobra 6^h morgens; Eintreffen auf den Höhen östlich Piski $9^h\ 45^l$ vormittags. Distanz 43^{km} oder 12^{km} auf jede Stunde.

Husaren-Regiment Nr. 1:

Aufbruch von Várhely 8^h morgens; Eintreffen auf den Höhen südlich Station Piski $12^h\ 10^l$ mittags (eingerechnet das Gefecht nördlich Streiu). Distanz 46^{km} oder $10{\cdot}8^{km}$ auf jede Stunde.

3. Bataillon des Infanterie-Reg. Nr. 101: mittels Wägen von Brizsyik bis Westausgang von Déva. Aufbruch 6^h morgens, Eintreffen $9^h\ 30^l$ vormittags. Distanz 21^{km} oder $8{\cdot}4^{km}$ auf jede Stunde. Fussmarsch bis zur Streiu-Brücke $13{\cdot}5^{km}$ in $2^h\ 25^l$ oder $5{\cdot}7^{km}$ auf jede Stunde.

2. Bataillon des Infanterie-Reg. Nr. 43: mittels Wägen bis Hátszeg; 12^{km} in $1^h\ 40^l$; Fussmarsch von dort bis St. Maria de piatra, $20{\cdot}7^{km}$ (einschliesslich halbstündiger Rast) in $4^h\ 10^l$.

Alle diese Truppen hatten übrigens nach Beendigung des Gefechtes noch 12 bis 15^{km} in ihre Cantonnements zurückzulegen.

Bei der 12. Cavallerie-Brig. marschirten:

Das Gros von Alvinc bis an den Streiu 42^{km}, das 23. Feld-Jäger-Bataillon 22^{km}, das 28. etwa 35^{km}.

Die Nachrichten-Patrouillen hatten fast durchgehends die ihnen gestellte Aufgabe gelöst, zum Theile sehr weite und anstrengende Ritte auf schwierigen Wegen gemacht und wertvolle Nachrichten über Stärke und Anmarschverhältnisse des Gegners geliefert.

Das Commando des 7. Corps erfuhr am 16. September, 11^h nachts, die Ereignisse bei der 7. Cavallerie-Brig. in ihren Haupt-

Digitized by Google

zügen, ferner den Anmarsch des 12. Corps aus einer Meldung der Nachrichten-Patrouille des Oberlieutenants Baron Döry des Husaren-Reg. Nr. 6, laut welcher eine Infanterie-Truppen-Div. bereits in Broos eingetroffen, eine zweite im Anmarsche in die am rechten Romosz-Ufer gelegenen Orte begriffen sein sollte.

Beim 12. Corps war im Laufe dieses Tages folgendes Gesammtbild der Verhältnisse beim Gegner gewonnen worden:

Die feindliche Cavallerie-Brig. (8 Esc., 1 Infanterie-Bataillon und 1 Batterie), mit welcher der Zusammenstoss bei Piski erfolgt war, hatte sich bis in die Orte an der Cserna zurückgezogen und dort mit dem von Hátszeg kommenden Husaren-Reg. Nr. 1 vereinigt.

Vom Gros des 7. Corps wurde die kön. ung. Landwehr-Truppen-Div. und die 68. Infanterie-Brig. zwischen Briznyik und Dobra constatirt, weiters der Anmarsch von 6 Bataillonen und 2 Escadronen gegen Hátszeg als wahrscheinlich gemeldet, ohne direct beobachtet worden zu sein. Ein Theil des Infanterie-Reg. Nr. 43 war durch Hátszeg dem Husaren-Reg. Nr. 1 auf Wägen gefolgt und hatte den Anschluss an die feindliche Cavallerie-Brig. gesucht.

Der Hauptposten des Feld-Jäger-Bataillons Nr. 23 bei Bacia beobachtete um 4^h 15^t nachmittags zunächst der Nordostecke des Waldes Miries 1 bis $1^1/_2$ Compagnien, später abermals eine Compagnie feindlicher Infanterie im Marsche gegen Al.-Pestes.

In diesen Abtheilungen konnten mit ziemlicher Wahrscheinlichkeit jene Compagnien, des Infanterie-Reg. Nr. 43 vermuthet werden, welche bei K. Kalán und Streiu-St. Georgiu schon früher von Abtheilungen des Jäger-Bataillons Nr. 28 beobachtet worden waren.

Digitized by Google

V.

Der 17. September.

(Zweiter Manövertag.)

Nach den Ergebnissen des Gefechtes vom Vortage waren die Aufgaben für beide Theile klar vorgezeichnet. Die 7. Cavallerie-Brigade musste trachten, den am 16. September misslungenen Versuch auf die Streiu-Brücken zu erneuern, die 12. Cavallerie-Brigade: bei Festhaltung der Streiu-Linie möglichst rasch gegen das Defilé von Déva vorzustossen, um das Debouchiren des 7. Corps zu erschweren. Beiden Theilen aber musste vor Allem daran gelegen sein, die feindliche Cavallerie aufzusuchen und zu schlagen, bevor an die Verfolgung weiter ab liegender Ziele gedacht werden konnte. Hiezu erschien es wichtig, die gesammte verfügbare Kraft zu dem bevorstehenden taktischen Schlage zu vereinigen: auch lag für beide Parteien der Gedanke nahe, zu trachten, dem Gegner die äussere Flanke abzugewinnen und ihn gegen die Maros zu werfen.

Der Commandant der 7. Cavallerie-Brig., General-Major von Varga, beschloss sonach, den Vorstoss mit der gesammten Kraft in der Hauptrichtung auf Tompa zu führen und das Vorgehen der Cavallerie auf beiden Flügeln durch die zugetheilten Infanterie-Bataillone zu stützen. Seine Disposition lautete wie folgt:

„K. k. 7. Cavallerie-Brig.-Commando.
Nr. 5.

Brig.-Stabs-Quartier Cristior-Cerna, am 16. Sept. 1887, 5h nachm.

Disposition für den 17. September 1887.

1. Die feindliche Cavallerie-Brigade hat die Streiu-Linie mit etwa 8 Escadronen, 1 Batterie und 2 Bataillonen bei Piski, mit etwa 2 Escadronen bei Streiu-St. Georgiu besetzt.

Digitized by Google

2. Die Tête des Gros des 7. Corps gelangte heute nach Dobra, jene der rechten Seiten-Colonne nach Bukova.

3. Meine Absicht ist, morgen den 17. September die linke Flanke des Gegners zu gewinnen und denselben womöglich gegen die Maros zurückzuwerfen.

Hiezu befehle ich:

4. Das 3. Bataillon des Infanterie-Reg. Nr. 101 bricht um 8^h morgens vom Ostausgang von Szántóhalma, bez. Nordausgang von Kis-Baresa auf und besetzt zur Sicherung des Debouchirens des 7. Corps die Ost-Lisière der Eisenbahnstation Piski und des Dorfes Dédács. Das 2. Bataillon des Infanterie-Reg. Nr. 43 bricht ebenfalls um 8^h morgens von der Côte 317 (östlich Al.-Pestes) auf und besetzt Tompa.

5. Zum Vormarsche der Brigade über N. Baresa, Tompa hat das Gros derselben mit der Tête am Westausgange von N. Baresa in folgender Marsch-Ordnung um $7^h\ 30^1$ morgens gestellt zu sein:

Vorhut:

5. Esc. des Husaren-Reg. Nr. 6.

Gros:

Pionnierzug des Husaren-Reg. Nr. 6.
Reitende Batterie Nr. 1/7.
1. und 2. Esc. des Husaren-Reg. Nr. 6.
Husaren-Reg. Nr. 14.
Husaren-Reg. Nr. 1.
Sanitäts-Detachement.

Nachhut:

Eine Patrouille des Husaren-Reg. Nr. 1.

6. Der Gefechts- und Proviant-Train der Brigade bricht unter Commando des ältesten Proviant-Officiers um 9^h vormittags vom Südausgang von Al.-Pestes auf und marschirt nach Vajda Hunyad, woselbst weitere Befehle abzuwarten sind.

7. Verpflegung: Die Truppen führen einen eintägigen Vorrath mit sich.

von Varga,
General-Major."

Von ähnlichen Erwägungen ausgehend, ertheilte der Commandant der 12. Cavallerie-Brig., General-Major Graf Schönfeld, die nachstehende Disposition:

Digitized by Google

„K. k. 12. Cavallerie-Brig.-Commando.
Nr. 191 res.

Disposition für den 17. September.

Brig.-Stabs-Quartier Piski, am 16. Sept. 1887, 8h abends.

1. Der heute bei Piski gegenübergestandene Feind dürfte etwa 6 Escadronen, 1 Bataillon und 1 Batterie stark gewesen sein. Nach vollkommen wieder hergestellter Fühlung wird die Verständigung folgen, bis wohin der Gegner zurückging. Das Nachrichten-Detachement des Majors Ballacs ist heute 10h vormittags bei Rus mit 5 feindlichen Escadronen zusammengestossen und auf St. Maria de piatra zurückgegangen. Die 5 feindlichen Escadronen sind weiter streiuaufwärts vorgerückt. Bei Vajda-Hunyad wurde vom Feinde nichts wahrgenommen. Von der 6. Esc. des Husaren-Reg. Nr. 2 wurden bei Vecel im Maros-Thal starke feindliche Colonnen constatirt. In Dobra soll auf heute für 14.000 Mann Verpflegung sichergestellt worden sein. Nähere Nachrichten über das Gros des 7. Corps sind ausstehend.

Das 12. Corps gelangt morgen mit der 16. Infanterie-Truppen-Div. nach Broos, Paad, Martinesd, mit der 35. Infanterie-Truppen-Div. nach Berény, Tamáspataka, Kis-Denk, Nagy-Denk. Seine Vorpostenlinie geht morgen von Répás über Büster, D. Magura nach Grid, Oculisiu micu. Diese Vorposten werden um 6h abends eingezogen und am 18. um 6h abends wieder aufgestellt. Das 3. Bataillon des Infanterie-Reg. Nr. 82 und eine Escadron der Div.-Cavallerie der 16. Infanterie-Truppen-Div. wird morgen nach Piski, das 1. Bataillon des Infanterie-Reg. Nr. 50 nach Szt. György-Válya als Reserve für die beiden Feld-Jäger-Bataillone, bez. für das Aufklärungs-Detachement des Majors Ballács vorgeschoben.

2. Die 12. Cavallerie-Brigade setzt morgen die Vorrückung gegen den Cserna-Bach fort. Hiezu hat das Husaren-Reg. Nr. 3, der nicht im Aufklärungsdienst verwendete Theil des Husaren-Reg. Nr. 2, die 2. Division des Landwehr-Husaren-Reg. Nr. 9 und die reitende Batterie des Corps-Artillerie-Reg. Nr. 2/7 in Doppelcolonne (rechte Colonne das Husaren-Reg. Nr. 3, Rest linke Colonne, Batterie zwischen beiden) um 7h morgens an der Strassenkreuzung westlich der Streiu-Brücke bei Piski gestellt zu sein. Das Sanitäts-Detachement bleibt marschbereit östlich der Streiu-Brücke.

3. Nachrichten-Patrouillen sind zu entsenden: Eine vom Husaren-Reg. Nr. 3 von Piski über Szántóhalma gegen Déva; eine von der 2. Div. des Landwehr-Husaren-Reg. Nr. 9 über N. Barcsa gegen Arki; vom Husaren-Reg. Nr. 2 eine Patrouille über Bacia gegen Al.-Pestes und eine über Batisa durch

Digitized by Google

den Wald Miries an die Cserna südlich Al.-Pestes. Die letztere Patrouille hat gleichzeitig die Verbindung mit dem Nachrichten-Detachement des Majors Ballacs bei St. Maria de piatra herzustellen. Aufbruch der Patrouillen 5h morgens.

4. Das Detachement Major Ballacs hat im Vereine mit dem Feld-Jäger-Bataillon Nr. 28, welches zu diesem Zwecke seine Postirung verlässt, die linke Flanke der Brigade durch energisches Festhalten des Raumes zwischen Wald Miries und Streiu zu decken, bez. den von Hátszeg kommenden feindlichen Kräften in die Flanke zu fallen. Falls die halbe 5. Esc. des Husaren-Reg. Nr. 2 bei Vajda Hunyad entbehrlich wird, hat Major Ballacs dieselbe zur Mitwirkung heranzuziehen. Das Feld-Jäger-Bataillon Nr. 23 besetzt mit einer Compagnie den Bahnhof Piski und die Höhe südlich davon, die zwei anderen Compagnien vereinigen sich bei Bacia und verhindern das Vordringen feindlicher Cavallerie in unsere linke Flanke. Major Pohl [1]) wird, wenn möglich, auch das Commando über diese zwei Compagnien übernehmen. Aufbruch für das Feld-Jäger-Bataillon Nr. 23 6h morgens.

5. Die 6. Esc. des Husaren-Reg. Nr. 2 wird nach Zurücklassung von Nachrichten-Patrouillen morgen abends nach Piski eingezogen. Die 4. und 5. Escadron haben weitere Weisungen abzuwarten.

6. Meldungen sind an das Brigade-Commando in den Raum Piski-Tompa-Szt. András zu senden. Ein Brief-Ordonnanz-Posten steht überdies in Piski bei der Streiu-Brücke, ein anderer wird beim Bahnhof Piski etablirt. Telegraphische Meldungen dorthin zu richten.

7. Der Gefechts-Train wartet in den heutigen Cantonirungs-Stationen weitere Befehle ab.

Graf Schönfeld *m. p.*,
General-Major."

Als durch die bis zum Abend und im Laufe der Nacht einlaufenden Meldungen der am Feinde belassenen Nachrichten-Patrouillen ein klarerer Einblick in die Situation gewonnen, insbesondere erkannt wurde, dass das Husaren-Reg. Nr. 1 bereits mit dem Gros der 7. Cavallerie-Brig. sich vereint hatte, Hátszeg vom Feinde frei sei und für den 17. von Süden her keine besonderen Unternehmungen des Feindes zu gewärtigen waren, erging zeitlich morgens an Major Ballacs der Befehl, nach Norden abzurücken und ehebaldigst Anschluss an die Brigade zu suchen.

[1]) Commandant des Feld-Jäger-Bataillons Nr. 28.

Digitized by Google

Verlauf der Übung.

Gefecht bei Tompa.

Hiezu die Skizze auf Seite 42.

Die 12. Cavallerie-Brig. überschritt um 8^h morgens die Demarcations-Linie in der Doppel-Colonne, — rechts $2^3/_4$ Esc. des Husaren-Reg. Nr. 3, links $1^1/_4$ Esc. des Husaren-Reg. Nr. 2 und 2 Esc. des kön. ung. Landwehr-Husaren-Reg. Nr. 9, — reitende Batterie am rechten Flügel mit einer halben Esc. des Husaren-Reg. Nr. 3 als Bedeckung. Eine andere Escadron dieses Regiments nahm als Vorhut Direction auf N. Barcsa.

Beim Gehöft südlich der Eisenbahnstation Piski schwenkte die Brigade in der Absicht, dem bei N. Barcsa gemeldeten Gegner die rechte Flanke abzugewinnen, links ab, hielt sich jedoch vorläufig hinter einer Bodenwelle möglichst gedeckt; bloss die reitende Batterie wurde südlich des Gehöftes gegen die gleichfalls bereits aufgefahrene Batterie des Gegners um 8^h 30^t morgens in's Feuer gesetzt.

Die 7. Cavallerie-Brig. hatte, nachdem das Erscheinen des feindlichen Gros bei Piski gemeldet war, vorerst nördlich N. Barcsa eine gedeckte Aufstellung genommen, u. z. in Doppel-Colonne, links die Husaren-Reg. Nr. 1 und 14, rechts das Husaren-Reg. Nr. 6; reitende Batterie am linken Flügel. Eine halbe Esc. des Husaren-Reg. Nr. 6 war als Vorhut gegen Tompa vorgeschoben.

Die Batterie eröffnete um 8^h 20^t auf die im Abschwenken sichtbar gewordene feindliche Batterie das Feuer; die Brigade selbst schwenkte, als sie das Manöver des Gegners bemerkte, gleichfalls nach Süden ab, nach ungefähr 1000° aber wieder links auf und ritt zur Attaque auf die feindliche Brigade an, welche nun ihrerseits gleichfalls Front machte und zur Attaque ansetzte. Das Detachement Major Ballacs hatte sich mittlerweile dem linken Flügel der 12. Cavallerie-Brig. angeschlossen.

Der Zusammenstoss erfolgte beiläufig Mitte auf Mitte; der linke Flügel der 7. Cavallerie-Brig. infolge ihrer grösseren Stärke debordirend.

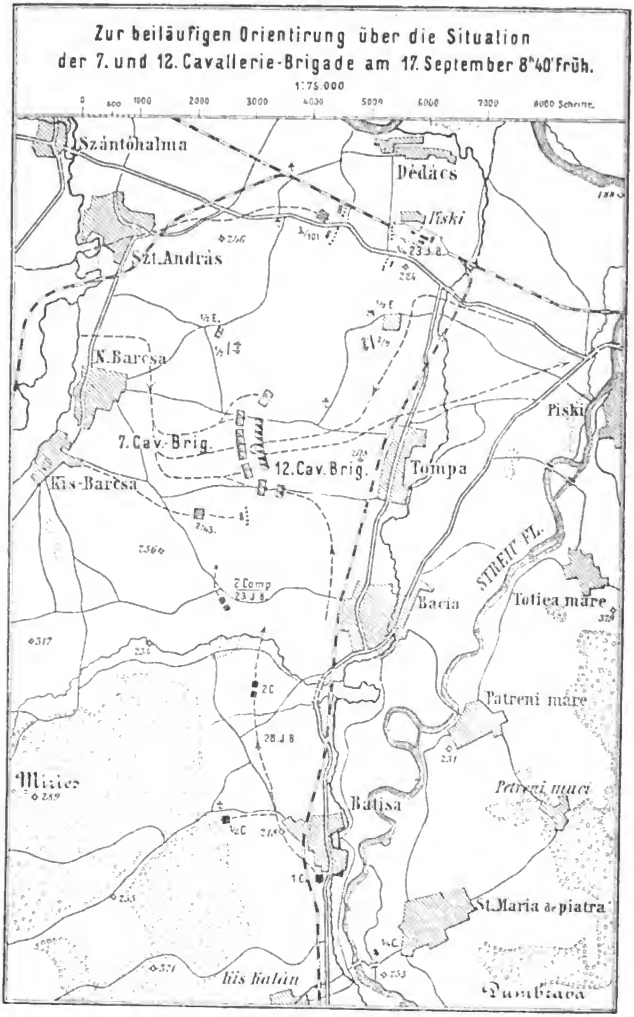
Die Skizze auf der nächstfolgenden Seite zeigt die beiläufige Situation im Momente des Chocs.

Das 2. Bataillon des Infanterie-Reg. Nr. 43 hatte hiebei Gelegenheit, durch Salvenfeuer gegen den linken Flügel der feindlichen Brigade mitzuwirken.

Mit Rücksicht auf die numerische Überlegenheit der 7. Cavallerie-Brig. wurde die Attaque von den Schiedsrichtern zu Gunsten derselben entschieden und die 12. Cavallerie-Brig. zum Rückzug. Direction Piski, befehligt. Ihre reitende Batterie, deren Bedeckung noch um 1 Escadron verstärkt wurde, hatte denselben zu decken.

General-Major von Varga beorderte das Husaren-Reg. Nr. 14 zur Verfolgung und zog seine Batterie in eine zweite Aufstellung, näher an den eigenen linken Flügel.

Digitized by Google



Digitized by Google

Um der 12. Cavallerie-Brig. die für das Passiren des Eisenbahndammes nördlich Tompa nöthige Zeit zu verschaffen, warfen sich 2 Escadronen des kön. ung. Landwehr-Husaren-Reg. Nr. 9 im Vereine mit 1 Escadron des Husaren-Reg. Nr. 3 (Geschützbedeckung) dem nachdrängenden Husaren-Reg. Nr. 14 nochmals entgegen, wurden jedoch geworfen nud vollführten dann gleichfalls ihren Rückzug nördlich Tompa gegen die Streiu-Brücken bei Piski. An der Strassengabel westlich der Brücke liess General-Major Graf Schönfeld 3 Escadronen des Husaren-Reg. Nr. 2 zum Feuergefecht absitzen; die kön. ung. Landwehr-Husaren verblieben als Reserve zu Pferde noch am linken Streiu-Ufer, während das Husaren-Reg. Nr. 3 hinter den Fluss zurückging und die reitende Batterie nordöstlich Piski auf der Höhe nochmals auffuhr.

Da mittlerweile von der Manöver-Oberleitung der Befehl zum Abbrechen des Gefechtes ergangen war, so sah General-Major von Varga von der beabsichtigten Verfolgung und dem Angriffe auf die Streiu-Brücken ab.

Während des geschilderten Cavallerie-Gefechtes war das Feld-Jäger-Bataillon Nr. 28, welches die linke Flanke der 12. Cavallerie-Brig. zu decken hatte, nach Zurücklassung eines Zuges an der Brücke von St. Maria de piatra um 8^{h} morgens bei Batisa eingetroffen. Eine Compagnie besetzte die Südlisière des Ortes, $^{1}/_{2}$ Compagnie wurde an den Austritt des Fahrweges von Vajda Hunyad aus dem Miries-Walde vorgeschoben; der Rest des Bataillons nahm Aufstellung bei Côte 218 westlich von Batisa, Front gegen Norden. Die beiden Compagnien des Feld-Jäger-Bataillons Nr. 23, über die der Commandant des Feld-Jäger-Bataillons Nr. 28 gleichfalls verfügen konnte, wurden auf die Höhe nördlich Côte 234 dirigirt. Das letztere Halb-Bataillon griff das von Tompa bereits im Rückmarsch begriffene Bataillon des Infanterie-Reg. Nr. 43 an und veranlasste den General-Major von Varga, die reitende Batterie in seine rechte Flanke zu beordern, um die dort erschienene feindliche Infanterie zu beschiessen. Auf die erhaltene Verständigung wurde jedoch auch hier bald darauf das Gefecht abgebrochen.

Das auf Dédács dirigirte Bataillon des Infanterie-Reg. Nr. 101 warf während des Cavallerie-Gefechtes die bei und südlich der Eisenbahnstation Piski stehende Compagnie des Feld-Jäger-Bataillons Nr. 23 nach kurzem Gefechte bis an den Streiu zurück. Kurz nachher traf jedoch bereits die Tête der 16. Infanterie-Truppen-Div., d. i. das laut Disposition des 12. Corps-Commandos als Rückhalt für die 12. Cavallerie-Brig. vorzuschiebende Bataillon des Infanterie-Reg. Nr. 82 bei Paad ein. Dasselbe stand somit nahe genug, um bei einem eventuellen feindlichen Angriff auf die Streiu-Brücken ins Gefecht eingreifen zu können.

Als Demarcations-Linien waren jene des Vortages bezeichnet.

Digitized by Google

Vormarsch des 7. und 12. Corps.

Am 17. September trafen auch die beiden Corps in den anbefohlenen Aufstellungen bei Déva und Broos ein.

Das Gros des 7. Corps im Maros-Thale war am 17. morgens in folgender Marsch-Ordnung aufgebrochen:

Vorhut:

46. kön. ung. Landwehr-Brig.,
Div.-Artillerie und -Cavallerie der 23. kön. ung. Landwehr-Truppen-Division;

Gros:

45. kön. ung. Landwehr-Brig.,
68. Infanterie-Brig.,
Corps-Artillerie,
17. Infanterie-Truppen-Division.

Nachdem es bis in die Gegend von Vulcsesd-Vecel an brauchbaren Parallelwegen für den Marsch von Seiten-Colonnen fehlte, so konnte erst von hier, an eine Vermehrung der Colonnen gedacht werden, um sich in ein für das Debouchiren thunlichst günstiges Verhältnis zu setzen. Die als rechte Seiten-Colonne des Gros bestimmte 68. Infanterie-Brig. erhielt daher den Auftrag, bei Herepe von der Marschlinie abzubiegen und über Cozia, Száraz Almás nach Arki zu marschiren. Ihr war auch ein Zug Cavallerie beigegeben.

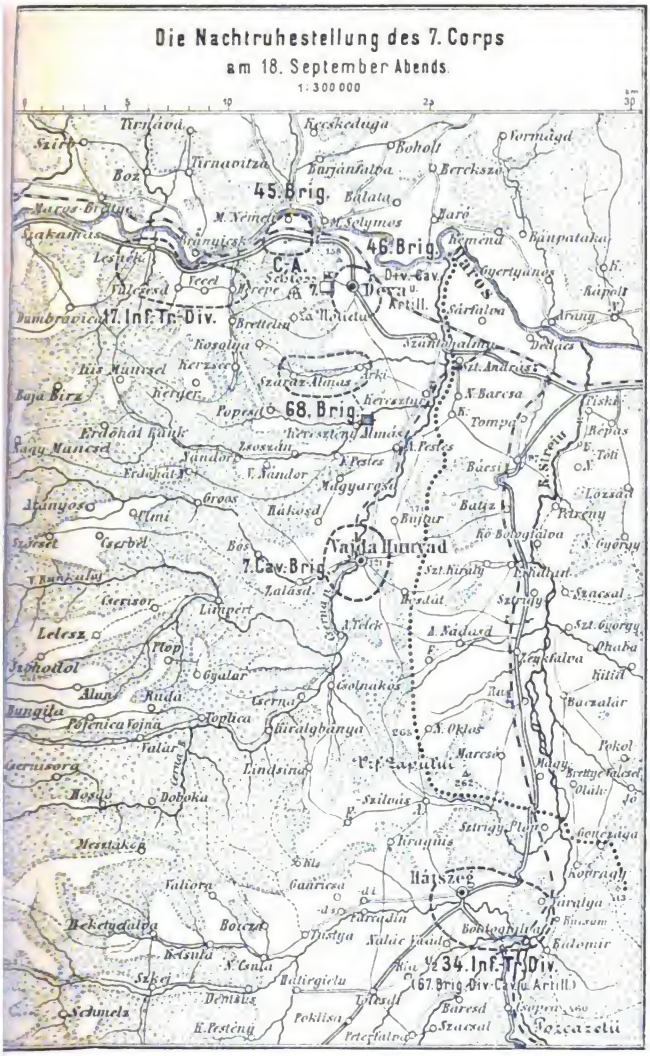
Nachdem die Vorhut bei Vulcsesd von der aus dem Gebirge südlich der Strasse hervorbrechenden Nachrichten-Esc. des Gegners (6. des Husaren-Reg. Nr. 2, Rittmeister Reimer) wiederholt belästigt wurde, so liess der Vorhut-Commandant zur Sicherung der rechten Flanke der Haupt-Colonne ein Bataillon auf der Höhe südöstlich Herepe zurück, welches dort bis zur Passirung der ganzen Colonne verbleiben und starke Patrouillen in die Seitenthäler entsenden sollte.

Die Div.-Cavallerie der 23. kön. ung. Landwehr-Truppen-Div. hatte vom Corps-Commando Befehl erhalten, über Déva hinaus bis an die Cserna vorzugehen, mit der 7. Cavallerie-Brig. ehebaldigst in Contact zu treten und den Defilé-Ausgang bei Déva zu sichern.

Die rechte Seiten-Colonne (FML. Graf Liechtenberg) erreichte Hátszeg. Ihre Div.-Cavallerie, die bis über den Streiu gegen N. Denk streifte, bestätigte durch ihre gegen Piski, Broos und in das Berény-Thal vorgesendeten Patrouillen jene Verhältnisse, welche dem Corps-Commando bereits aus den Meldungen der 7. Cavallerie-Brig. bekannt waren.

Das 7. Corps stand demnach am Abende des 17. September wie folgt (siehe die auf der Nebenseite befindliche Skizze):

Von der 23. kön. ung. Landwehr-Truppen-Division befand sich das Div.-Stabs-Quartier, die 45. Brigade, ferner die Corps-Artillerie und die halbe Pionnier-Compagnie sammt Vorhut-Brücken-Train in M. Németi; die 46. Brigade (General-Major Hild) mit der Div.-Artillerie und -Cavallerie bestritt die Vorposten längs der



Digitized by Google

Cserna bis südlich Cristior-Cerna; Vorposten-Reserve beim Strassenbug südöstlich Déva.

68. Infanterie-Brigade in Száraz Almás und Arki; 1 Bataillon vorgeschoben in Keresztény-Almás und Al.-Pestes.

17. Infanterie-Truppen-Div. mit je 1 Brigade in Herepe-Vulcsesd und Lesnek;

7. Cavallerie-Brig. in Vajda Hunyad; das 2. Bataillon des Infanterie-Reg. Nr. 43 bestritt die Vorposten im Anschlusse an die 68. Brigade von Al.-Pestes bis Hosdát; ein Zug Cavallerie in Oculisiu mare zur Verbindung mit der rechten Seiten-Colonne.

Gros der 34. Infanterie-Truppen-Div. bei Hátszeg, die Vorposten in der Linie Alsó Szilvás-Streiu Plopiu.

Das Corps-Commando befand sich in Déva.

Der Vormarsch des 12. Corps vollzog sich im Laufe des 17. September, unbehindert vom Gegner, und es standen am Abend (siehe die auf der Nebenseite befindliche Skizze):

16. Infanterie-Truppen-Div.: Div.-Stabsquartier, 31. Infanterie-Brig., Div.-Artillerie und 1 Escadron der Div.-Cavallerie in Broos; 32. Infanterie-Brig. mit 3 Bataillonen in Martinesd und Tormás, 1 Bataillon (des Infanterie-Reg. Nr. 82) in Paad;

35. Infanterie-Truppen-Div.: Div.-Stabsquartier, 70. Infanterie-Brig. in Berény-Sereca; 69. Infanterie-Brig. mit 4 Bataillonen (Infanterie-Reg. Nr. 64) in K. Denk und Tamáspataka, 2 Bataillonen (Infanterie-Reg. Nr. 50) in N. Denk, Div.-Artillerie und -Cavallerie in Cesteu (Kasztó).

Corps-Artillerie: Broos.

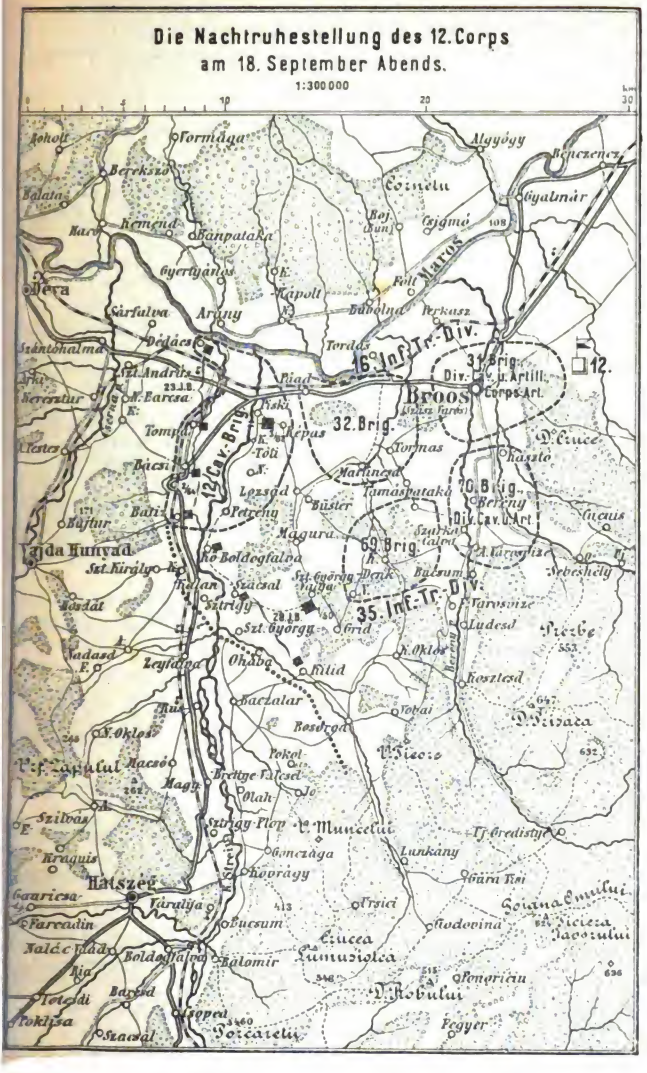
Die Divisionen hatten sich nach Erreichung dieser Marschziele durch Marsch-Vorposten gesichert.

Die beiden Feld-Jäger-Bataillone Nr. 23 und 28 standen in der anbefohlenen Postirung westlich des Streiu von Dédács bis Kitid. Als Rückhalt für diese Postirung war von der 16. Infanterie-Truppen-Div. 1 Bataillon des Infanterie-Reg. Nr. 82 und 1 Escadron der Div.-Cavallerie nach Piski, von der 35. Infanterie-Truppen-Div. 1 Bataillon des Infanterie-Reg. Nr. 50 nach Szt. György-Válya vorgeschoben.

Die 12. Cavallerie-Brig. wurde mit Rücksicht auf die Nothwendigkeit, mit dem Gegner thunlichst in Fühlung zu bleiben, noch vor der Front des Corps belassen, jedoch hinter die Postirungslinie zurückgezogen, unter deren Schutze sie in den Ortschaften längs des Streiu cantonirte. Es standen: der Brigadestab und die reitende Batterie Nr. 2/7 in Piski, das Husaren-Reg. Nr. 2 mit je 2 Escadronen in Dédács und Tompa, die 2. Division des kön. ung. Landwehr-Husaren-Reg. Nr. 9 in Bacia, das Husaren-Reg. Nr. 3 in Totiea mare, Lozsád, Büster etc. [1]).

[1]) Dem Nachrichten-Detachement des Rittmeisters Reimer gelang es, gegen Abend wieder zum Regimente einzurücken.

Digitized by Google



Digitized by Google

Zufolge Anordnung der Manöver-Oberleitung wurden an diesem Tage um 6^h abends die Vorposten mit Rücksicht auf den folgenden Rasttag eingezogen und erst am 18. abends um 6^h wieder aufgestellt.

Ergebnisse des Aufklärungs-Dienstes.

Im Laufe des 17. September lief beim 7. Corps-Commando eine Reihe bemerkenswerter Meldungen der Nachrichten-Patrouillen ein, aus denen dasselbe ein ziemlich klares Bild über die Verhältnisse beim Gegner gewinnen konnte.

Um 9^h 15^1 morgens war der Anmarsch einer feindlichen Infanterie-Truppen-Div. mit Corps-Hauptquartier gegen Broos bekannt; um 12^h wurde der weitere Anmarsch einer Infanterie-Truppen-Div. und Corps-Artillerie von Bencenc in der Richtung auf Romosz gemeldet; um 3^h nachmittags: dass ein grösserer Heereskörper in Felkenyér und Concurrenz Lager beziehe. Endlich war das Corps-Commando noch in Kenntnis, dass etwa 3 bis 4 Bataillone mit Cavallerie und Artillerie über N. Denk gegen Szt. György-Válya vormarschirt waren, 2 Bataillone in Martinesd, 1 Bataillon in Tormás, Cavallerie und Artillerie in Lozsád Cantonirungen bezogen und 4 Bataillone den Vormarsch nach Paad angetreten haben.

Dieses allgemeine Bild über die Situation des Gegners wurde in der Nacht vom 17. auf den 18., besonders was dessen vorgeschobene Gruppen betraf, durch eine Meldung des Oberlieutenants Baron Döry des Husaren-Reg. Nr. 6 ergänzt.

Nach dieser war die Krättevertheilung des Gegners in dem Abschnitte zwischen dem Berény-Thale und dem Streiu-Flusse folgende:

4 Bataillone in Paad,
2 „ „ Martinesd,
1 „ „ Tormás,
2 „ „ Tamáspataka,
2 „ „ K. Denk,
4 „ „ N. Denk oder Szt. György-Válya,
1 Cavallerie-Brig. mit der reitenden Batterie in Lozsád-Büster, Cornetu,
der Rest des feindlichen Corps in der Linie Broos-Berény,
ein Zeltlager südlich Broos.

Überdies sei die Streiu-Linie von Piski bis Streiu-St. Georgiu durch feindliche Infanterie besetzt.

Beim 12. Corps wurde durch die Meldungen der 12. Cavallerie-Brig. über die Situation beim Gegner folgendes Gesammtbild gewonnen:

Die 6. Escadron des Husaren-Reg. Nr. 2 (Rittmeister Reimer) war um 7^h morgens überraschend bei Vulcesd auf die Tête der feindlichen Landwehr-Truppen-Div. gestossen. Dieselbe Escadron

Digitized by Google

beobachtete ferner um 11h vormittags bei dem nämlichen Orte ein feindliches Infanterie-Reg. und hinter demselben die Corps-Artillerie im Marsche. Um 7h 30' morgens passirte eine feindliche Infanterie-Brig. — vermuthlich die 68. — den Ort Lesnek. Von der 17. Infanterie-Truppen-Div. sollte vom 16. auf den 17. die 33. Infanterie-Brig. in Tisza und Laszó, die 34. Infanterie-Brig. in Tycj und Lapugy, die Div.-Artillerie in der Gegend von Tisza genächtigt haben; die ganze Infanterie-Truppen-Div. marschirte am 17. nach Vulcsesd, Vecel und Herepe, wo sie erst abends eintraf. Von Seiten-Colonnen, die der Gegner in's Gebirge südlich der Strasse entsendet hätte, wurde nichts gemeldet. Die feindliche Cavallerie-Brig. war im Laufe des 17. nachmittags nach Vajda Hunyad abgerückt. In Hátszeg trafen um 7h 45' morgens 2 feindliche Escadronen (Husaren-Reg. Nr. 1) ein und rückten weiter streiuabwärts; um 12h mittags debouchirten 6 Bataillone und 12 Geschütze aus Totesdi gegen Hátszeg, wo dieselben nächtigten. Die Angaben über Adjustirung liessen in dieser Colonne die 67. Infanterie-Brig. erkennen, welcher offenbar die Div.-Artillerie der 34. Infanterie-Truppen-Div. beigegeben war. Aus einem aufgefangenen Telegramme war zu entnehmen, dass der Train des 2. Bataillons des Infanterie-Reg. Nr. 43 bei Rus stand und Anschluss an seinen Truppenkörper suchte, woraus hervorging, dass es jenes Bataillon war, welches am 16. auf Wägen dem Husaren-Reg. Nr. 1 gegen Al. Pestes gefolgt war u. s. w.

Die Vorposten des Gegners wurden an der Linie der Cserna gemeldet.

Der 18. September war für beide Parteien Rasttag, und es fand an diesem Tage im Hauptquartier Seiner k. k. Hoheit des durchlauchtigsten Herrn Feldmarschall Erzherzog Albrecht die Besprechung der vorangegangenen Übungen der beiden Cavallerie-Brigaden statt.

Beim 7. Corps wurden die Vorposten um 6h abends wie am Vortage wieder bezogen.

Auf Seite des 12. Corps fand eine Verdichtung der Vorpostenlinie statt, um für den Fall, als der Sachlage nach am Morgen des 19. eine directe Vertheidigung der Streiu-Linie geboten sein sollte, von Haus aus stärkere Kräfte an den Übergängen zu haben und sich auf diese Weise die Freiheit des Entschlusses bis zum letzten Momente zu wahren.

Demnach wurde das Feld-Jäger-Bataillon Nr. 23 in der Linie Dédács-Tompa zusammengezogen; das Feld-Jäger-Bataillon Nr. 28 bezog die Linie Sztrigy Szacsal-Kitid. In den Raum Bacia-Batisa wurde das 2. Bataillon des Infanterie-Reg. Nr. 64 eingeschoben. Das 3. Bataillon des Infanterie-Reg. Nr. 82 und das 1. Bataillon

Digitized by Google

des Infanterie-Reg. Nr. 50 verblieben in ihren Aufstellungen bei Piski und Szt. György Válya.

Über das 3. Bataillon des Infanterie-Reg. Nr. 82, das Feld-Jäger-Bataillon Nr. 23 und das 1. Bataillon des Infanterie-Reg. Nr. 64 übernahm der Commandant der 32. Infanterie-Brig., Oberst Freiherr von Pach, das Commando, zu welchem Zwecke das Stabsquartier dieser Brigade nach Piski verlegt wurde.

Oberst Freiherr von Pach hatte, wenn gedrängt, auf die rechtsseitigen Streiu-Höhen, das Detachement des Majors Pohl (Feld-Jäger-Bataillon Nr. 28, 1. Bataillon des Infanterie-Reg. Nr. 50) im gleichen Falle auf den Sattel zwischen Szt. György Válya und N. Denk zurückzugehen. Dem letzteren Detachement wurde auch ein Zug der Div.-Cavallerie der 35. Infanterie-Truppen-Div. (Husaren-Reg. Nr. 3) zugewiesen.

Hinter dieser, nunmehr auf 5 Bataillone verstärkten Postirungslinie (siehe die Skizze auf Seite 47) standen die Gros beider Infanterie-Truppen-Div. durch Marsch-Vorposten gesichert.

Digitized by Google

Der 19. September.

Dritter Manövertag.

(Hiezu die Skizzen auf den Seiten 64, 65, 68 und 69.)

7. Corps.

Bis zum Abend des 18. September liefen beim Commando des 7. Corps Meldungen ein, welche darauf hindeuteten, dass der Gegner, dessen Vorpostenlinie, wie an anderer Stelle erwähnt, am 17. noch im Allgemeinen dem Laufe des Streiu-Flusses gefolgt war, nunmehr starke Infanterie-Detachements bis an die am sogenannten kleinen Streiu gelegenen Orte vorgeschoben habe. Es wurde die Besetzung der Colonie und Eisenbahnstation Piski mit zwei Bataillonen, von Tompa mit zwei Bataillonen und einer Escadron, von Bacia mit einem Bataillon und zwei Escadronen, ferner in Piski die Anwesenheit von Cavallerie und einer reitenden Batterie u. s. w. gemeldet. Eine Lagerfeuerlinie zog sich von Dédács über Tompa bis gegen Bacia; eine zweite parallel zu derselben dem Laufe des Streiu folgend, war deutlich bemerkbar.

Aus dieser Kräftegruppirung musste gefolgert werden, dass der Gegner im Laufe des 18. September bis nahe an die Streiu-Linie wahrscheinlich in der Absicht sich vorgeschoben habe, am nächsten Tage dem debouchirenden Corps offensiv entgegenzutreten. Das Corps-Commando musste daher auf ein Rencontre nach bewirktem Debouchiren oder vielleicht schon während der Entwicklung sich gefasst machen und bestrebt sein, vor Allem den Aufmarsch des Corps jenseits des Defilé durchzuführen.

Als Linie des Aufmarsches konnten die Höhen des linken oder jene des rechten Cserna-Ufers in Betracht kommen.

Ein Aufmarsch westlich der Cserna hatte den Vortheil grösserer Sicherheit, dagegen den Nachtheil, dass bei der darauffolgenden Offensive möglicherweise vorerst mit der Wegnahme dieses Abschnittes begonnen werden musste.

Die allgemeine Lage und offensive Aufgabe des Corps, sowie die Nothwendigkeit, den Anschluss der südlichen Colonne aus

Digitized by Google

Hátszeg an den rechten Flügel des Corps möglichst zu erleichtern, erforderten vielmehr, den Aufmarsch von Haus aus auf die Höhen des rechten Cserna-Ufer östlich Szt. András, Nagy- und Kis-Baresa zu verlegen.

Es musste vor Allem darum sich handeln, diese Höhen durch gleichzeitiges und rasches Vorschieben der zunächststehenden Gruppen: 23. kön. ung. Landwehr-Truppen-Div. und 68. Infanterie-Brig., sowie durch Entwicklung einer mächtigen Artilleriemasse (Divisions- und Corps-Artillerie) zu sichern, ferner die noch weiter rückwärts stehende 17. Infanterie-Truppen-Div. so rasch als möglich aus dem Defilé vorzuziehen.

Griff der Gegner am 19. schon zeitlich morgens die auf den genannten Höhen entwickelten Theile des Corps an, so stand die 17. Infanterie-Truppen-Div. bereit, zur Unterstützung der bedrohten Front in der kürzesten Richtung über Szt. András in das Gefecht einzugreifen, anderenfalls konnte sie ohne Zeitverlust auf den rechten Flügel abrücken, auf welchem diese Division mit Rücksicht auf den Anschluss der südlichen Colonne und den bevorstehenden Angriff auf die Streiu-Linie entwickelt und eingesetzt werden musste.

Aus den gleichen Gründen fand auch die Cavallerie-Brig. auf diesem Flügel einstweilen die angemessenste Verwendung.

Der Anmarsch der Colonne aus Hátszeg war möglichst zu beschleunigen. Es musste zweifellos von grosser Wirkung sein, dieselbe von Haus aus gegen die linke Flanke und den Rücken des Gegners vorgehen zu lassen; doch war es selbstverständlich, dass das Eingreifen dieser Colonne am linken oder rechten Streiu-Ufer von den Umständen abhing, für ihr Verhalten somit keine bindenden Befehle in vorhinein gegeben werden konnten.

Da ferner auch der Fall nicht ausgeschlossen erschien, dass der Gegner den Angriff hinter dem Streiu abwarte und sich auf die directe Vertheidigung des Flusses beschränke, so wurden den einzelnen Colonnen die Marschlinien im Allgemeinen bis jenseits des Streiu-Flusses bezeichnet und dieselben dadurch in die Lage versetzt, auch ohne speciellen Befehl des Corps-Commandos den Umständen gemäss im gegenseitigen Einklange zu handeln.

Auf Grund solcher Erwägungen ertheilte der Corps-Commandant G. d. C. Graf Degenfeld-Schonburg die folgende Disposition:

„K. k. 7. Corps-Commando.
Nr. 22/G.-A.

Disposition für den 19. September 1887.

Corps-Hauptquartier Déva, am 18. September 1887.

1. Ergebnis der Nachrichten vom 16. und 17. September:

Gegner cantonirt heute mit ungefähr zwei Infanterie-Truppen-Div. in dem Raume Broos-Cesteu-Berény;

Digitized by Google

vier Bataillone bei Paad;

ungefähr drei Bataillone bei Martinesd - Tamáspataka, eine Escadron und fünf Bataillone (Infanterie-Reg. Nr. 50 und 64) N. Denk, Szt. György Válya;

Cavallerie-Brig. mit reitender Batterie in Lozsád, Büster und Cornetu.

Ein Zeltlager befindet sich südlich Broos, bei Côte 224.

Die gegnerischen Vorposten längs des Streiu.

2. Das 7. Corps setzt morgen den 19. September die Vorrückung gegen Hermannstadt fort. Hiezu wird das Corps vorerst in der Aufstellung am rechten Cserna-Ufer aufschliessen.

Hiezu formiren sich die Colonnen wie folgt:

Colonne I: 23. kön. ung. Landwehr-Truppen-Div., ½ Pionnier-Compagnie mit Vorhut - Brücken - Train, Corps - Artillerie in Marsch-Colonne mit der Tête des Gros 8^h morgens bei Cserna-Brücke Szántóhalma.

Colonne II: 68. Infanterie-Brig. in Marsch-Colonne mit der Tête 8^h morgens beim Bahnhof Cristior-Cerna.

Colonne III: 17. Infanterie-Truppen-Div. bricht 5^h morgens von der Strassenbrücke bei Herepe auf und steht 8^h morgens bei Strassengabel südöstlich Déva, Abzweigung des Fahrweges I. Classe über Horgos.

Diese Colonne sendet ihre Div.-Cavallerie derart voraus, dass letztere beim Bahnhof Cristior-Cerna um 8^h morgens eintrifft. (Bleibt vorläufig der 68. Infanterie-Brig. unterstellt.)

7. Cavallerie-Brig.: Marsch-Colonne auf dem Fahrweg Vajda Hunyad-Batisa, Tête 8^h morgens bei Côte 323; 2. Bataillon des Infanterie-Reg. Nr. 43 und 3. Bataillon des Infanterie-Reg. Nr. 101 stehen 8^h morgens auf dem Fahrweg I. Classe Vajda Hunyad-Batisa in Marsch-Colonne vor der Cavallerie-Brig.

Seiten-Colonne IV (FML. Graf Liechtenberg): 8^h morgens Marsch-Colonne auf der Strasse Hátszeg-Piski mit der Tête bei Bahn- und Strassenkreuzung (Côte 284) nordwestlich Streiu Plopiu.

3. Aufbruch und Marschlinien:

Sämmtliche Colonnen brechen 8^h morgens aus ihren Aufstellungen auf, und es marschiren:

Colonne I: Szántóhalma, 246 — südlich Côte 224 — Strassenbrücke Piski, Nordrand Répás, Sattel Kakova, Côte 347.

Colonne II: N. Barcsa-Tompa, Streiu-Brücken bei Côte 192, Kuppe südlich des Wortes „micu" von Totiea micu, Kuppe östlich Cornetu, Côte 332.

Colonne III (Corps-Reserve): über Horgos (Batterie-Div. auf der Strasse über Szántóhalma nach Cristior-Cerna), Strasse nach Cristior-Cerna, durch Kis Barcsa, nördlich Tiarina din sus und weiter hinter Colonne II.

Digitized by Google

7. Cavallerie-Brig., zum Schutze des rechten Flügels des Corps, über Szt. Király-Kis Kalán-St. Maria de piatra und im weiteren Verlauf am Mittelhange der Magura über Mereorile, Direction Tamáspataka.

3. Bataillon des Infanterie-Reg. Nr. 101 besetzt Nordostecke des Miries-Waldes und detachirt zwei Compagnien zu den zwei Eisenbahn-Durchlässen südlich Bacia.

2. Bataillon des Infanterie-Reg. Nr. 43, Osteingang des Miries-Waldes beim Kreuz, detachirt zwei Compagnien zur Brücke bei St. Maria de piatra.

Colonne IV (FML. Graf Liechtenberg) marschirt — mit einer Seitenhut am rechten Streiu-Ufer — mit dem Gros auf der Strasse über Rus, Kis Kalán, St. Maria de piatra, Fahrweg II. Classe längs des Nordrandes der Dumbrava, Richtung Dorf Magura, Côte 443, zum Anschluss an die Colonne III.

4. Ich begebe mich vorerst auf Côte 246 östlich Szt. András, sodann auf den rechten Flügel des Corps.

5. Die Gefechts-Trains bleiben bis 10^h vormittags auf ihren Standorten und sammeln sich von 10^h ab wie folgt:

jener der 23. kön. ung. Landwehr-Truppen-Div., der Corps-Artillerie und des Vorhut-Brücken-Trains in Marsch-Colonne auf der Brooser Strasse, südöstlich Déva, bei der Abzweigung des Fahrweges I. Classe über Horgos;

jener der 17. Infanterie-Truppen-Div. auf der Strasse westlich Déva mit der Tête in gleicher Höhe mit dem Schlossberg;

jener der 68. Infanterie-Brig. mit der Tête 1000° östlich Árki;

jener der 7. Cavallerie-Brig. auf dem Fahrwege 1. Classe Vajda Hunyad-Batisa, Tête bei Côte 323, jener der Seiten-Colonne FML. Graf Liechtenberg auf der Hätszeger Strasse, Tête in gleicher Höhe mit Eisenbahnstation Rus.

Graf Degenfeld *m. p.*,
General der Cavallerie."

12. Corps.

Beim Commando des 12. Corps war durch die Meldungen der aufklärenden Cavallerie die Gruppirung des West-Corps bei dessen Einbruch in Siebenbürgen ziemlich fraglos klargestellt: Eine kleinere Gruppe — 6 Bataillone, 3 Batterien, 2 Escadronen — hatte das Eiserne Thor überschritten und war im Laufe des 17. in Hátszeg eingetroffen, der weitaus grössere Theil aber — 23. kön. ung. Landwehr-Truppen-Div. an der Tête, dann 68. Infanterie-Brig. und 17. Infanterie-Truppen-Div. — war im Maros-Thale vorgerückt und stand am 18. von Szántóhalma bis in die Gegend von Lesnek echellonirt.

Digitized by Google

Auch Basis-, Nachschubs- und Communications-Verhältnisse liessen diese Art der Theilung des Gegners annehmbar erscheinen.

Wie und wo diese beiden Gruppen sich vereinigen sollten und konnten — ob hinter der Cserna in der Linie des wahrscheinlichen allgemeinen Aufmarsches des West-Corps, oder vorwärts derselben unter gleichzeitiger Bedrohung von Flügel und Flanke des Ost-Corps durch die Colonne aus Hátszeg, um dem Gros das Angehen an die Streiu-Front zu erleichtern — diese Frage kam erst in zweiter Linie zu erwägen; in erster Linie trat an das Corps-Commando die Frage heran, ob die directe oder indirecte Vertheidigung der Streiu-Linie den eigenen Absichten, sowie der Sachlage überhaupt besser entspreche.

Für die directe Vertheidigung der Streiu-Linie sprachen wohl ihre natürliche Stärke in der ganzen Ausdehnung, die haltbaren Flügel-Anlehnungen und die Leichtigkeit, mit welcher auf dem von Côte 401 bis zur Magura streichenden Rücken Reserven rasch und fast ungesehen auf jeden beliebigen Punkt der vorliegenden Front gebracht werden konnten. Nebstbei war jedes Manöver des Gegners leicht zu bemerken und zu durchkreuzen.

Die indirecte Vertheidigung der Streiu-Linie, ein offensives Vorbrechen über dieselbe, namentlich wenn rechtzeitig eingeleitet, ermöglichte es hingegen dem Vertheidiger, den gegnerischen Aufmarsch zu stören und sich zwischen dessen Gros und die von Hátszeg zu gewärtigende Colonne zu schieben.

Wenn dies geschehen, konnte je nach Erfolg und Sachlage immer noch zur directen Fluss-Vertheidigung geschritten, oder unter Ausnützung des für die Nachhut-Gefechte sehr günstigen Terrains, kämpfend die nicht minder günstige Defensiv-Stellung hinter dem Tordási p. westlich Broos erreicht werden.

Hiedurch wäre der Gegner nicht nur voraussichtlich einen ganzen Tag lang in Athem gehalten worden, nachdem er durch den Vorstoss in seinen Entschliessungen beirrt worden war, sondern es ergab sich, falls man hinter den Tordási p. zurückgegangen, noch die weitere Chance, der im Anmarsche befindlichen 38. kön. ung. Landwehr-Truppen-Div. unmittelbar die Hand zu reichen und mit dieser vereint zur Offensive anzusetzen.

Der Gegner sah sich dann vor die Alternative gestellt, entweder mit dem Flusse und den steil abstürzenden Hängen im Rücken sich zu schlagen, oder aber, um dieser Eventualität zu entgehen, das rechte Streiu-Ufer zu räumen und bis hinter die Cserna zurückzugehen.

Betreff der zweiten, durch die gegnerische Gruppirung sich ergebenden Frage der Vereinigung der getrennten feindlichen Colonnen zum gemeinsamen Vorgehen gegen die Streiu-Front erschien der Gruppe aus Hátszeg gegenüber, die Entsendung eines aus allen drei Waffen bestehenden Detachements unter einem rührigen Commandanten und in solcher Stärke am Platze, dass es imstande sei, ein

Digitized by Google

längeres, zunächst auf Täuschung des Gegners berechnetes Gefecht über den linken (südlichen) Flügel hinaus zu führen. Konnte es sich stärkeren Kräften gegenüber nicht mehr halten, so bot der Steilrücken der Magura einen vortrefflichen Abschnitt zu der dann nothwendig werdenden, mehr directen Deckung der linken Flanke, wobei ein anderes, auf dem Drehpunkte St. Maria de piatra zwischen dem Gros des Corps und der Seitengruppe einzuschiebendes kleines Detachement den nöthigen Rückhalt bieten konnte.

Rechts an die Maros gelehnt, in der linken Flanke durch dieses Detachement gedeckt, daher keiner weiteren Entsendung bedürftig, blieb somit die Hauptkraft des 12. Corps in dem verhältnismässig kleinen Raum Piski-Batisa zur Verfügung.

Mit Rücksicht auf die aus diesen Erwägungen resultirende Sachlage entschied sich das Commando des Ost-Corps dafür, die eben erörterten Vortheile auszunützen und den Vormarsch über den Streiu fortzusetzen.

Zu diesem Ende ward, wie schon erwähnt [1]) vor dem Übergange in das eigentliche Marsch-Echiquier, aus den Anmarschlinien von Karlsburg-Mühlbach gegen Broos eine Verschiebung der ungleich gegliederten zwei Infanterie-Truppen-Div. insoferne angeordnet, dass nunmehr die stärkere 35. Infanterie-Truppen-Div. den linken, die schwächere 16. den rechten Flügel bildete. Die letztere war stark genug, ihrer mehr hinhaltenden Aufgabe: Deckung der Linie Broos-Déva, zu genügen. Die erstere, 35. Infanterie-Truppen-Div., bildete die eigentliche Stossgruppe und konnte, mit Rücksicht auf die Wahrung des taktischen Verbandes und auf die jederzeitige Wiedervereinigung, auch das zur Sicherung der linken Flanke bestimmte Detachement leichter abgeben.

Zur Deckung des Vormarsches über den Streiu diente die früher geschilderte, am Abend des 18. auf 5 Bataillone verstärkte Postirung in der Linie Dédács-Kitid.

Da ferner die selbständige Thätigkeit der 12. Cavallerie-Brig. vorläufig ihr Ende erreicht hatte und dieselbe fortan im engen Anschlusse an das Corps zu kämpfen berufen war, so erschien die Beigabe der 2 Feld-Jäger-Bataillone an dieselbe entbehrlich. Das Corps-Commando gedachte durch Zuweisung des Feld-Jäger-Bataillons Nr. 23 an die 16. und des Feld-Jäger-Bataillons Nr. 28 an die 35. Infanterie-Truppen-Div. jeder Division 1 Bataillon Verstärkung zuzuführen mit dem Unterschiede, dass das Erstere nach dem Herankommen des Gros sofort zur 16. Infanterie-Truppen-Div. einzurücken hatte, das Feld-Jäger-Bataillon Nr. 28 hingegen vorläufig zum linken Seiten-Detachement zählen und, in St. Maria de piatra und Batisa sich concentrirend, das früher erwähnte Pivot am linken Flügel der Stossgruppe bilden sollte.

[1]) Seite 15

Digitized by Google

Für die Durchführung der Offensive waren im Allgemeinen folgende Erwägungen bestimmend:

Sollte dieselbe von Erfolg sein, so musste der Offensivstoss rechtzeitig und mit dem ganzen Corps gleichzeitig inscenirt, daher — trotz der damit verbundenen bedeutenden Marschleistungen, namentlich bei der 35. Infanterie-Truppen-Div. — die Demarcationslinie mit dem Gros auf allen Punkten um 8^h morgens überschritten werden.

Was die Richtung des Vorstosses anbelangt, so konnte er, von Tompa aus ansetzend, füglich nur auf N. Barcsa und Szt. András abzielen, wobei die Stossgruppe in engere Fühlung mit der, die Hauptlinie Broos-Déva festhaltenden, bez. an dieser vorgehenden Gruppe gelangte. Die Intensität des Vorstosses konnte durch das Heranziehen der Corps-Artillerie zur Stossgruppe gesteigert, durch deren Gruppirung zugleich der etwaige Rückzug gedeckt werden.

Das Corps-Commando musste nämlich auch mit der Nothwendigkeit rechnen, eventuell sofort nach Erreichung des Zweckes — Störung des Gegners im Aufmarsche — zurückzugehen, um sich nicht früher oder später einer Bedrohung der linken Flanke preiszugeben, wenngleich auch die 12. Cavallerie-Brig. diesfalls einigermassen vorsehen konnte. Das Corps-Commando musste immerhin auf den freiwilligen Rückzug gefasst sein, durfte sich nicht zu sehr engagiren, um es nicht auf einen gezwungenen Rückzug ankommen zu lassen.

Auf Grund dieser Erwägungen wurde folgende Disposition hinausgegeben:

„K. k. 12. Corps-Commando.
Nr. 23 G.-A.

Disposition für den 19. September 1887.

Corps-Hauptquartier Broos, am 18. September 1887.

Im Laufe des heutigen Tages sind folgende Nachrichten über den Feind eingelangt:

Zwischen Déva und Dobra wurde die Anwesenheit feindlicher Colonnen in der beiläufigen Stärke von zwei und einer halben Infanterie-Truppen-Div. constatirt.

In Hátszeg soll ein feindliches Detachement von etwa 6 Bataillonen und 2 Escadronen eingetroffen sein.

Eine feindliche Cavallerie-Brig. steht in dem Raume Szántóhalma, Al. Pestes im Cserna-Thale.

Ich beabsichtige morgen die Streiu-Linie zu überschreiten und die Vorrückung in der allgemeinen Direction auf Szt. András fortzusetzen, um den im Debouchiren begriffenen und noch in der Trennung befindlichen Gegner anzufallen.

Hiezu verfüge ich:

1. Die 16. Infanterie-Truppen-Div. sammelt sich in Marsch-Colonne auf der Strasse östlich Paad und bricht von

Digitized by Google

dort derart auf, um in zwei Colonnen mit den Têten um 8^h morgens den kleinen Streiu südlich der Eisenbahn in der Direction auf Szt. András zu überschreiten.

2. Von der 35. Infanterie-Truppen-Div. sammelt sich die 70. Infanterie-Brig., die Div.-Artillerie und eine Escadron der Div.-Cavallerie zwischen Büster und Martinesd, rückt von hier in zwei Colonnen über Totiea mare, bez. Totiea micu an den Streiu, überschreitet denselben auf der bestehenden und der bei Totiea mare von der Pionnier-Compagnie zu schlagenden Brücke und nimmt dann — mit Ausnahme des Infanterie-Reg. Nr. 63, welches als Corps-Reserve zwischen Tompa und dem Streiu zu meiner Verfügung zurückbleibt — die weitere Direction über Tompa auf Szt. András im Anschlusse an die 16. Infanterie-Truppen-Div.

3. Die 69. Infanterie-Brig. (ohne das Detachement des Obersten Gábor) marschirt von Kis-Denk über Magura auf Petreni mare, durchfurtet hier den Streiu und folgt im Staffelverhältnisse links rückwärts der 70. Infanterie-Brig.

4. Vom Infanterie-Reg. Nr. 50 ist ein Bataillon zu dem bereits in Szt. Györgv Válva stehenden Bataillon, ferners eine Escadron der Div.-Cavallerie und eine Batterie der schweren Batterie-Div. Nr. 24 vorzuschieben; Oberst Gabór übernimmt das Commando über diese Gruppe und hat um 8^h morgens die Linie Streiu-St. Georgiu zu überschreiten, um dem Feinde eine eventuelle Vorrückung im Streiu-Thale abwärts zu verwehren. Dieses Detachement deckt überhaupt die linke Flanke des Corps gegen das aus Hátszeg gemeldete Detachement, sein Verhalten nach diesem richtend.

5. Das Feld-Jäger-Bataillon Nr. 28 sammelt sich um 8^h morgens bei St. Maria de piatra, besetzt Batisa und Kis Kalán, beobachtet gegen den D. Carpenisiu und den Miries; wird gleichfalls dem Obersten Gabór unterstellt.

6. Die 12. Cavallerie-Brig. bewirkt bis 7^h 15^1 morgens ihre Vereinigung in der Höhe von Piski, zwischen dem grossen und kleinen Streiu.

7. Das Corps-Artillerie-Reg. wird für die Vorrückung dem 16. Infanterie-Truppen-Div.-Commando unterstellt und erhält seine Eintheilung in der Marsch-Colonne der Truppen-Div. unmittelbar hinter dem Tête-Bataillon.

8. Beim Vorbrechen des Corps über die Streiu-Linie schliessen sich die Abtheilungen des Detachements Oberst Freiherr von Pach (Vorposten) ihren Truppen-Divisionen, speciell das Feld-Jäger-Bataillon Nr. 23 der 16. Infanterie-Truppen-Div. an.

9. Von der Feld-Signal-Abtheilung ist eine Station am D. Uroiului, zwei Stationen nördlich Lozsád auf der Höhe Côte 401 und eine Station auf der Magura aufzustellen.

Digitized by Google

Seitens der Cavallerie der 16. Infanterie-Truppen-Div. sind dieser Abtheilung vier berittene Ordonnanzen beizustellen.

10. Die Pionnier-Compagnie mit dem Vorhut-Brücken-Train hat noch heute nach Piski abzurücken und morgen frühzeitlich bei Totiea mare einen Übergang über den Streiu-Fluss herzustellen.

11. Ich befinde mich bis Piski an der Tête der 16. Infanterie-Truppen-Div. und werde mich sodann auf die Höhe zwischen Totiea micu und Piski begeben.

12. Jeder Truppen-Div. werden zwei dem Corps zur Verfügung stehende Compagnie-Munitionswägen für den 19. zugewiesen.

13. Die Trains der 16. Infanterie-Truppen-Div. und der dem Corps-Commando direct unterstehenden Truppen sammeln sich nach dem Durchmarsche der Truppen-Colonne an der Strasse Broos-Déva südlich Tordás und halten daselbst. Der Train der 35. Infanterie-Truppen-Div. sammelt sich in gleicher Weise zwischen Martinesd und Tamáspataka.

14. Die heute als Zubusse von den Truppen gefassten Conserven mit einer Portion für jeden Mann sind morgen zu verzehren.

Baron Schönfeld *m. p.*,
Feldzeugmeister."

Verlauf der Übung.

1. Vormarsch und Entwicklung beider Corps (bis etwa 9^h vormittags).

Der Vormarsch des 7. Corps vollzog sich in nachstehender Weise:

23. kön. ung. Landwehr-Truppen-Division In Ausführung der Corps-Disposition war für die Vorrückung Nachstehendes befohlen worden:

Div.-Cavallerie (zwei Escadronen) geht zur Aufklärung des Raumes zwischen der Maros und der Linie Barcsa-Tompa-Totiea mare vor und hat zugleich die Verbindung mit der Div.-Cavallerie der 17. Infanterie-Truppen-Div. herzustellen.

Vorhut, bestehend aus der bisherigen Vorposten-Reserve (vier Bataillone der 46. Landwehr-Brig.) und der gesammten Div.-Artillerie, sodann das Gros: Rest der Division mit der Corps-Artillerie und dem Vorhut-Brücken-Train, marschiren über Szántóhalma, Côte 246, Côte 224, Piski etc. Aufbruch der Tête des Gros von der Cserna-Brücke bei Szántóhalma um 8^h morgens.

Die beiden auf Vorposten gestandenen Bataillone der 46. Landwehr-Brig. hatten sich, sobald der Vormarsch der Division begann, zu sammeln und dem Gros anzuschliessen.

Digitized by Google

Als die Vorhut um 7^h 54^l morgens beim Debouchiren aus Szántóhalma von feindlicher Artillerie beschossen und der Anmarsch starker feindlicher Colonnen aller Waffen über Piski und Tompa gemeldet wurde, verliess sie die Strasse und entwickelte sich flügelweise auf der Höhe Côte 246 östlich Szt. András. Die Div.-Artillerie setzte sich um 8^h 20^l morgens gleichfalls auf dieser Höhe in's Feuer. Im Maros-Thale über Sárfalva wurde bloss eine Compagnie als linke Seitendeckung belassen.

Das Gros der Division nahm von Szántóhalma direct die Richtung auf die vorbezeichnete Höhe, auf welcher nun auch die Corps-Artillerie rechts von der Div.-Artillerie um 8^h 45^l morgens auffuhr.

Rechts von der Corps-Artillerie nahm sodann die 45. Landwehr-Brig. flügelweise Gefechts-Aufstellung in zwei Treffen.

Damit die Artillerie unbehinderten Ausschuss gewinnen könne, liess der Commandant der 46. Landwehr-Brig., General-Major Hild, seine am linken Flügel entwickelten vier Bataillone auf die nächste Höhe östlich Côte 246 vorrücken. Die beiden, auf Vorposten gewesenen Bataillone dieser Brigade waren mittlerweile nachgerückt und standen als Div.-Reserve gedeckt hinter der Höhe Côte 246.

Die Div.-Cavallerie hatte sich, als der Artilleriekampf begann, hinter dem rechten Flügel der Division gesammelt und war dann auf Befehl des Corps-Commandos auf den rechten Flügel der 68. Infanterie-Brig. abgerückt, woselbst sie sich mit der Div.-Cavallerie der 17. Infanterie-Truppen-Div. zum Schutze der rechten Flanke des Corps vereinigte.

Diese Entwicklung war um etwa 9^h vormittags beendet.

68. Infanterie-Brigade. Die Sicherungs-Truppen der Brigade, u. z. das 1. Bataillon des Infanterie-Reg. Nr. 83 mit einem Zug des Husaren-Reg. Nr. 14 als Vorhut, $^1/_2$ 2. Bataillon des Infanterie-Reg. Nr. 61 als rechte Seitenhut, überschritten um 5^h morgens die Cserna mit dem Auftrage, auf den Höhen östlich N. Barcsa stehen zu bleiben und das Überschreiten des Baches durch das Gros der Brigade um 8^h morgens abzuwarten.

Die der Brigade zugetheilte Div.-Cavallerie der 17. Infanterie-Truppen-Div. wurde um 8^h morgens zur Aufklärung in der Richtung auf Tompa vorgesendet, um welche Zeit auch die Vor- und Seitenhut den Marsch auf Tompa fortsetzten. Die Tête des Gros passirte die Cserna in folgender Ordnung: $^1/_2$ 2. Bataillon des Infanterie-Reg. Nr. 61, 3 Bataillone des Infanterie-Reg. Nr. 33.

Da um 8^h 15^l morgens das Debouchiren starker feindlicher Colonnen (70. Infanterie-Brig.) aus Tompa wahrgenommen wurde, so entwickelt sich die Brigade wie folgt: Vorhut und Seitenhut, welcher bald darauf noch das andere Halb-Bataillon des Infanterie-Reg. Nr. 61 nachgesendet wurde, also 2 Bataillone im ersten, 2 Bataillone des Infanterie-Reg. Nr. 33 im zweiten, 1 Bataillon dieses Regimentes als Brig.-Reserve hinter dem rechten Flügel im dritten Treffen. Der

Digitized by Google

Gegner richtete bald darauf gegen die Brigade heftiges Geschützfeuer (Div.-Artillerie der 35. Infanterie-Truppen-Div., leichte und schwere Batterie-Div. der Corps-Artillerie).

Da der Brigadier am linken Flügel eine Vorbewegung der 23. kön. ung. Landwehr-Truppen-Div. zu bemerken glaubte (Vorschieben der 46. Infanterie-Brig.?), so ordnete er ebenfalls das weitere Vorrücken gegen Tompa an, wobei jedoch das erste Treffen vom Gegner (Infanterie-Reg. Nr. 51 der 70. Infanterie-Brig.) mit so heftigem Feuer überschüttet wurde, dass es infolge schiedsrichterlichen Spruches umkehren musste.

Der Brigadier, einsehend, dass ein vereinzeltes Vorgehen der Brigade angesichts des überlegenen Gegners keine Aussicht auf Erfolg habe, führte nun die Brigade wieder auf den sanften Höhenrücken östlich N. Barcsa zurück, wo die Brigade um $9^h\ 15^1$ vormittags Stellung nahm, um das Eingreifen der 17. Infanterie-Truppen-Div. abzuwarten, deren Spitze bereits auf der Höhe 1000ˣ östlich K. Barcsa erschien. Der Gegner folgte scharf nach.

Die 17. Infanterie-Truppen-Division war um 8^h morgens dispositionsgemäss mit der Tête des Gros bei der Strassengabelung südöstlich Déva eingetroffen und begann um diese Zeit auf dem Wege über den Holumb auf Cristior Cerna in nachstehender Ordnung ihren Vormarsch: Vorhut: Infanterie-Reg. Nr. 101 (3 Bataillone) mit der Div.-Artillerie; Gros: 4. Bataillon des Infanterie-Reg. Nr. 37, 34. Infanterie-Brig. (7 Bataillone).

Um 9^h vormittags hatte die Vorhut Christior-Cerna erreicht.

Die 7. Cavallerie-Brig. stand gemäss Corps-Disposition um 8^h morgens mit der Tête bei Côte 323 am Südwestrand des Miries-Waldes. Da Meldungen eingelangt waren, dass 2 bis 3 feindliche Bataillone mit Artillerie (Detachement Gábor) gegen Szt. Király und St. Maria de piatra im Anmarsche seien, so gab der Brigadier die anbefohlene Vorrückung in dieser Richtung auf und meldete dem Corps-Commando, dass die Brigade vorläufig bei Côte 323 stehen und sich je nach der Lage zum Eingreifen nach rechts oder links bereit halten werde.

Die beiden zugetheilten Infanterie-Bataillone besetzten in der anbefohlenen Weise die Waldlisière, u. z. das 3. Bataillon des Infanterie-Reg. Nr. 101 die Nordostecke des Miries-Waldes, das 2. Bataillon des Infanterie-Reg. Nr. 43 mit zwei Compagnien die Waldränder beim Kreuz westlich Batisa, während zwei Compagnien längs des Ostrandes des Cerbiltiu-Waldes gegen die Waldspitze nordwestlich Kis Kalán vorrückten.

Die Vorrückung des 12. Corps erfolgte im Sinne der erlassenen Disposition.

Am rechten Flügel (16. Infanterie-Truppen-Div.) überschritt die Vorhut (2 Bataillone des Infanterie-Reg. Nr. 82,

Digitized by Google

Feld-Jäger-Bataillon Nr. 23 = 3 Bataillone, 1 Batterie und 2 Escadronen unter Commando des Oberst-Brigadiers Freiherrn von Pach [1]) um 7^h 15^l morgens den kleinen Streiu und besetzte die Höhen südlich der Eisenbahnstation Piski, um das Debouchiren des Gros der 16. Infanterie-Truppen-Div. über den Streiu-Fluss zu sichern.

Dieses passirte der Disposition gemäss den Streiu bei Piski und erreichte um 8^h morgens den kleinen Streiu in zwei Colonnen; nördliche Colonne: Oberst v. Tschebulz mit 2 Bataillonen des Infanterie-Reg. Nr. 82 und dem 4. Bataillon des Infanterie-Reg. Nr. 31, ferner 2 Batterien der Div.-Artillerie auf der Strasse nach Szántóhalma; südlich derselben die Colonne Oberst-Brigadier v. Pokay mit 4 Bataillonen. Die Corps-Artillerie erhielt vom Corps-Commandanten persönlich den Befehl, nach Tompa abzurücken, östlich des Ortes die leichte Batterie-Div. zur Verfügung des Corps-Commandos zurückzulassen, die schweren Batterien jedoch dem Commandanten der 35. Infanterie-Truppen-Div. zu unterstellen, mit der Weisung, dass eine vereinigte Wirkung derselben mit der Div.-Artillerie unter gemeinsamem Befehl des Commandanten des Corps-Artillerie Reg. anzustreben sei. Die beiden Batterien der Div.-Artillerie der 16. Infanterie-Truppen-Div. wurden neben der auf Côte 224 südlich der Eisenbahnstation aufgefahrenen Vorhut-Batterie in's Feuer gesetzt. Um 8^h 30^l morgens entwickelte sich die ganze 16. Infanterie Truppen-Div. auf der Höhe südlich der Strasse, rechts die 32., links die 31. Brigade in zwei Treffen, zwei Bataillone der 31. Brigade als Div.-Reserve hinter dem linken Flügel.

In dem Raume nördlich der Strasse standen bloss die Div.-Cavallerie und eine Compagnie des Feld-Jäger-Bataillons Nr. 23 bei Dédács.

Linker Flügel (35. Infanterie-Truppen-Division): Von der 70. Infanterie-Brig. hatte das Infanterie-Reg. Nr. 51 den kleinen Streiu bei Tompa überschritten. Südlich dieses Regimentes hatten sich die beiden schweren Batterie-Divisionen (Div.-Artillerie und schwere Batterie-Div. der Corps-Artillerie) gegen vier feindliche Escadronen, welche überraschend in der Nähe dieser Batterien erschienen (Div.-Cavallerien der 23. kön. ung. Landwehr- und 17. Infanterie-Truppen-Div.) in's Feuer gesetzt; der linke Flügel derselben war durch ½ Bataillon des Infanterie-Reg. Nr. 51 gesichert. Die südliche Colonne der Division (69. Infanterie-Brig.) debouchirte über Bacia.

Während des Vormarsches stiess das Infanterie-Reg. Nr. 51 auf die im Vorgehen auf Tompa befindliche feindliche 68. Infanterie-

[1]) Oberst Pach (welcher am Vortage die Vorpostengruppe am rechten Flügel befehligte) hatte noch im Laufe der Nacht eine Verstärkung von 1 Bataillon des Infanterie-Reg. Nr. 82, 1 Batterie und 1 Escadron der 16. Infanterie-Truppen-Div. erhalten. Das ihm unterstandene Vorposten-Bataillon des Infanterie-Reg. Nr. 64 hatte Befehl erhalten, sich beim Vormarsche der eigenen (35.) Infanterie-Truppen-Div. anzuschliessen.

Digitized by Google

Brig., deren erstes Treffen in der bereits geschilderten Weise gedrängt wurde, was zur Folge hatte, dass diese Brigade wieder auf die Anhöhen östlich N. Barcsa zurückging. Diesen Kampf hatte auch die leichte Batterie-Div. der Corps-Artillerie unterstützt, welche vom Corps-Commando in eine Aufstellung am rechten Flügel der 35. Infanterie-Truppen-Div. beordert worden war. Während dieses Kampfes hatte sich auch die 69. Infanterie-Brig. (Infanterie-Reg. Nr. 64 mit 3 Bataillonen im ersten, 3. Bataillon des Infanterie-Reg. Nr. 50 und 2. Bataillon des Infanterie-Reg. Nr. 64 als Div.-Reserve im zweiten Treffen) dem linken Flügel des Infanterie-Reg. Nr. 51 im Staffelverhältnis genähert.

Die Division blieb im Vorrücken auf Barcsa. Das als Corps-Reserve zurückgehaltene Infanterie-Reg. Nr. 63 war vom Corps-Commando schon um $7^h\ 30^t$ morgens in eine Aufstellung bei der Capelle Côte 208 westlich Tompa beordert worden, nachdem der Corps-Commandant beabsichtigte, mit dem linken Flügel zum energischen Offensivstosse anzusetzen.

Die 12. Cavallerie-Brig. (laut Disposition um $7^h\ 15^t$ morgens westlich der Streiu-Brücke bei Piski gestellt) erhielt um $7^h\ 30^t$ morgens vom Corps-Commandanten den Befehl, auf den linken Flügel über Bacia abzurücken und die linke Flanke des Corps zu decken. Sie stand gegen 9^h morgens zwischen Bacia und Batisa, Front gegen Süden, Batterie am rechten Flügel. Ihre Vorhut, 2 Escadronen des kön. ung. Landwehr-Husaren-Reg. Nr. 9 wurde bis Szt. Király vorgeschoben.

Die Situation beider Corps um etwa 9^h morgens zeigt die Skizze auf den zwei nächstfolgenden Seiten.

2. Angriff des 12. Corps gegen die Höhen östlich Nagy-Barcsa und Szt. András (9 bis 10^h vormittags).

Der Commandant des 12. Corps war von der Höhe südlich Piski über Tompa auf die Höhe etwa 1000ˣ nordwestlich des letztgenannten Ortes vorgeritten.

Die Gefechtslage stellte sich folgendermassen dar:

Vom Gegner hatten sich sowohl östlich Szt. András, als östlich N. Barsca starke Infanterie- und Artillerie-Massen entwickelt.

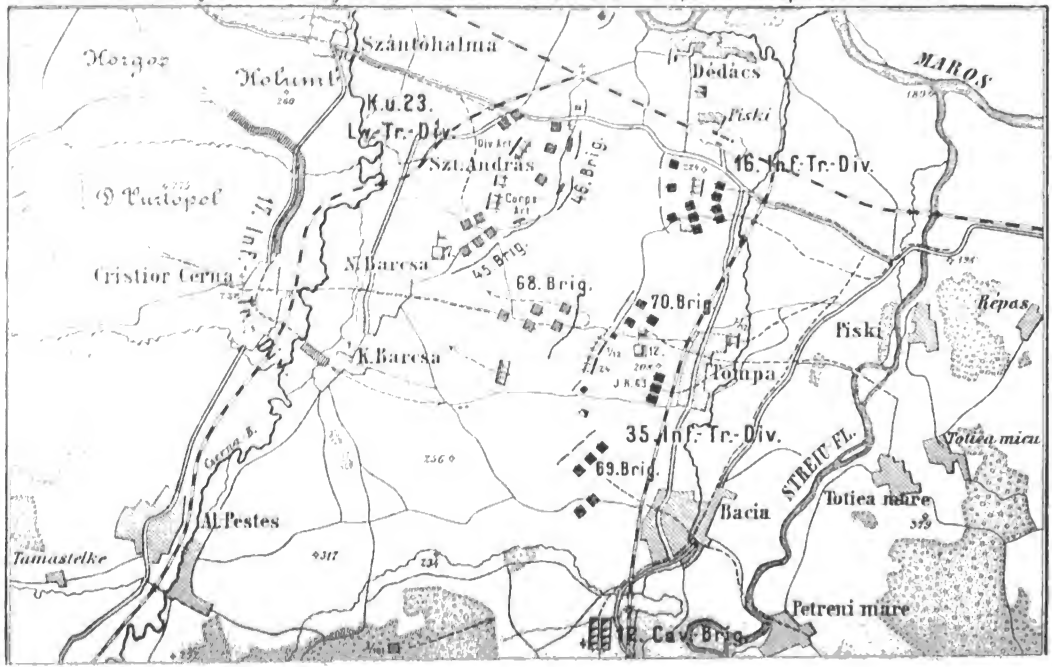
Die 16. Infanterie-Truppen-Div. stand bereits im Kampfe; von der 35. Infanterie-Truppen-Div. war die 70. Brigade stark engagirt und hatte eine feindliche Brigade ungefähr halbwegs zwischen N. Barcsa und Tompa auf die Höhen östlich des ersteren Ortes zurückgedrängt.

Nunmehr erschien es dem Corps-Commandanten an der Zeit, energisch zum Angriffe zu schreiten, zu welchem Zwecke auch die Corps-Reserve hinter den linken Flügel disponirt worden war.

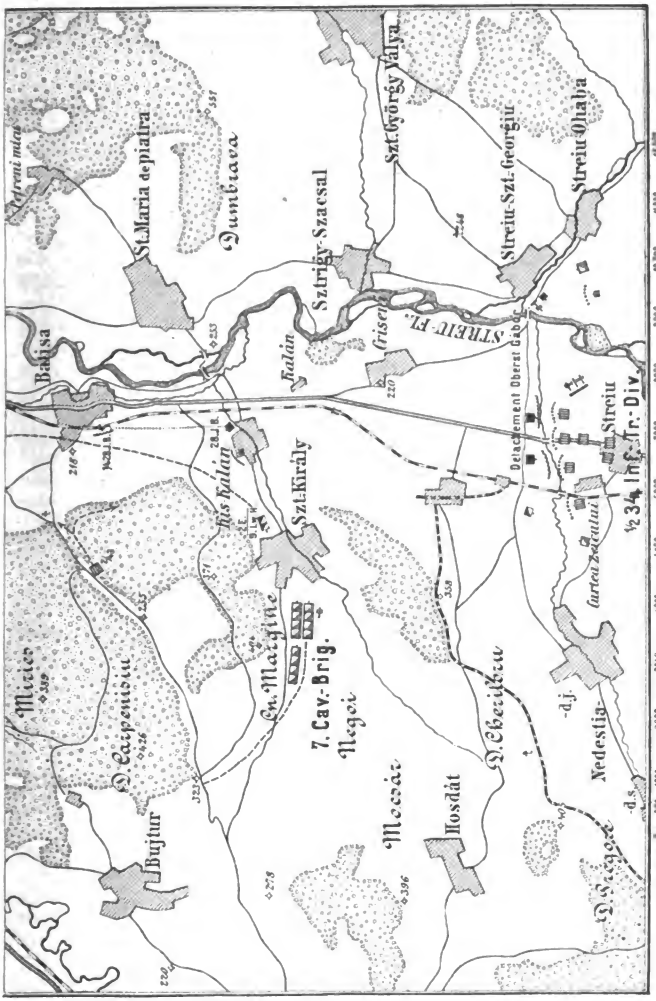
Um etwa $8^h\ 40^t$ morgens erging an beide Divisionen der Befehl zum Angriff, und wurde als allgemeines Directions-Object der überall sichtbare Schlossberg von Déva bezeichnet. Die 35. Infanterie-Truppen-Div. speciell wurde beauftragt, die 69. Brigade als Offensiv-Staffel links vorwärts zu schieben.

Digitized by Google

Zur beiläufigen Orientirung über die Situation des 7 und 12 Corps am 19. September c.m. 9h Früh.



Digitized by Google



Digitized by Google

Die Durchführung des Angriffes gestaltete sich wie folgt:

Der Stoss der 35. Infanterie-Truppen-Div. war auf die östlich N. Barcsa stehenden feindlichen Kräfte (68. Infanterie- und kön. ung. 45. Landwehr-Brig.) gerichtet.

Mit klingendem Spiel und in musterhafter Ordnung rückten die 70. Infanterie-Brig. (Infanterie-Reg. Nr. 51 und Nr. 63) frontal, die 69. Infanterie-Brigade (Infanterie-Reg. Nr. 64 und 3. Bataillon des Infanterie-Reg. Nr. 50) mehr umfassend, gegen den rechten feindlichen Flügel vor, welcher Angriff durch die vorhandenen 8 Batterien, zum Theil auf nahe Distanzen heranfahrend, auf das kräftigste unterstützt wurde. Um etwa 9^h 30^t vormittags war der Höhenrücken, östlich Barcsa erreicht.

Am rechten Flügel (16. Infanterie-Truppen-Div.) hatte die 32. Infanterie-Brig. (rechter Flügel der Division) Direction Côte 246 vorzugehen, die Div.-Artillerie staffelweise zur Unterstützung des Angriffes zu folgen, die 31. Infanterie-Brigade mit der Div.-Reserve vereint, mit der Direction etwa $1000^{\times}$ südlich Côte 246 anzugreifen. Es standen somit 7 Bataillone im ersten, 3 Bataillone, hinter dem linken Flügel auf $400^{\times}$ folgend, im zweiten Treffen.

Diesem überlegenen Angriffe gegenüber mussten die 4 Bataillone des General-Major Hild (46. kön. ung. Landwehr-Brig.) ihre vorgeschobene Stellung räumen. Ein Gegenstoss der zwei in Reserve stehenden Bataillone der 23. kön. ung. Landwehr-Truppen-Div. wurde von den Schiedsrichtern als verspätet erklärt. Die 46. Landwehr-Brig. musste gegen Szt. András zurück. Von der 45. Landwehr-Brig. hatten Theile des linken Flügels durch flankirendes Feuer gegen den feindlichen Angriff gewirkt. Eine Batterie-Div. der Corps-Artillerie war, als der drohende Angriff gegen den rechten Flügel sich aussprach, vom Corps-Commando zur Unterstützung der 68. Infanterie-Brig. gegen N. Barcsa herübergezogen, später jedoch wieder in ihre frühere Position rückbeordert worden.

3. Eingreifen der 17. Infanterie-Truppen-Division (10^h vormittags).

Zu dieser, für das 7. Corps unleugbar kritischen Zeit (zwischen 9^h 30^t und 10^h vormittags) erschien am rechten Flügel desselben die Tête der 17. Infanterie-Truppen-Div. und brachte die erwünschte Unterstützung.

Der Commandant dieser Division, FML. Baron Schönberger, war, als er (bei der Vorhut) um 9^h vormittags in Cristior-Cerna den immer lebhafter werdenden Kampf vernahm, vorausgeeilt, um persönlich über die Sachlage sich zu informiren. Auf der Höhe östlich K. Barcsa eingetroffen, fand er die 68. Infanterie-Brig. vor überlegenen feindlichen Kräften im Rückzug. Er fasste nunmehr den Entschluss, die 17. Infanterie-Truppen-Div. derart neben der 68. Infanterie-Brig. zu entwickeln, dass sie bei der weiteren Vorrückung

Digitized by Google

auf den linken Flügel des Gegners stossen musste, und schickte derselben folgende mündliche Befehle entgegen:

„Vorhut in Gefechtsformation mit dem linken Flügel bei den Häuschen östlich K. Barcsa, Front gegen Nordosten. Div.-Artillerie fährt am rechten Flügel der Vorhut auf; Gros übergeht in concentrirte Aufstellung und folgt derart, dass es rechts der Div.-Artillerie zum Eingreifen kommt."

Um etwa 10^h war der Aufmarsch der Vorhut und der Div.-Artillerie, um 10^h 25^l jener des Gros beendet. Das Letztere erhielt um diese Zeit vom Corps-Commando den Befehl, „sich rechts der Div.-Artillerie mit 5 Bataillonen im ersten, 3 im zweiten Treffen zu entwickeln und zum Gegenstoss gegen die linke feindliche Flanke bereit zu halten." Hiezu kam es jedoch nicht mehr, da der Gegner bereits den Rückzug angetreten hatte.

Die Situation beider Corps zur Zeit der Gefechtskrisis (etwa 10^h vormittags) zeigt die Skizze auf den zwei nächstfolgenden Seiten.

4. Rückzug des 12. Corps und Abbrechen des Gefechtes.

Als der Commandant der 35. Infanterie-Truppen-Div., FML. Prinz Lobkowitz, den Anmarsch der Vorhut der feindlichen 17. Infanterie-Truppen-Div. gegen seine linke Flanke wahrnahm, sah er sich zunächst nur veranlasst, den linken Flügel durch die Div.-Reserve und die schwere Batterie-Div. Nr. 24 zur Abwehr einer localen Umfassung zu verstärken. Nunmehr aber, wo das Debouchiren starker feindlicher Massen aus K. Barcsa gesehen wurde, weitere Reserven nicht mehr zur Stelle waren, der Zweck des Vorstosses, der taktische Schlag mindestens gegen einen Theil des Gegners, erreicht war und ein längeres Verweilen in der eingenommenen Aufstellung dem Gegner nur Gelegenheit geboten hätte, seine Übermacht wirksam zur Geltung zu bringen, erschien dem Corps-Commandanten, FZM. Freiherrn von Schönfeld, der Moment zum Antritte des Rückzuges gekommen, und es erging um 10^h vormittags an beide Divisionen der mündliche Befehl:

„Rückzug hinter den Streiu in Staffeln vom linken Flügel.

Die gleichen Directionen wie beim Vormarsche.

Festsetzen auf den Höhen am rechten Ufer.

Gesammte Artillerie deckt den Rückzug."

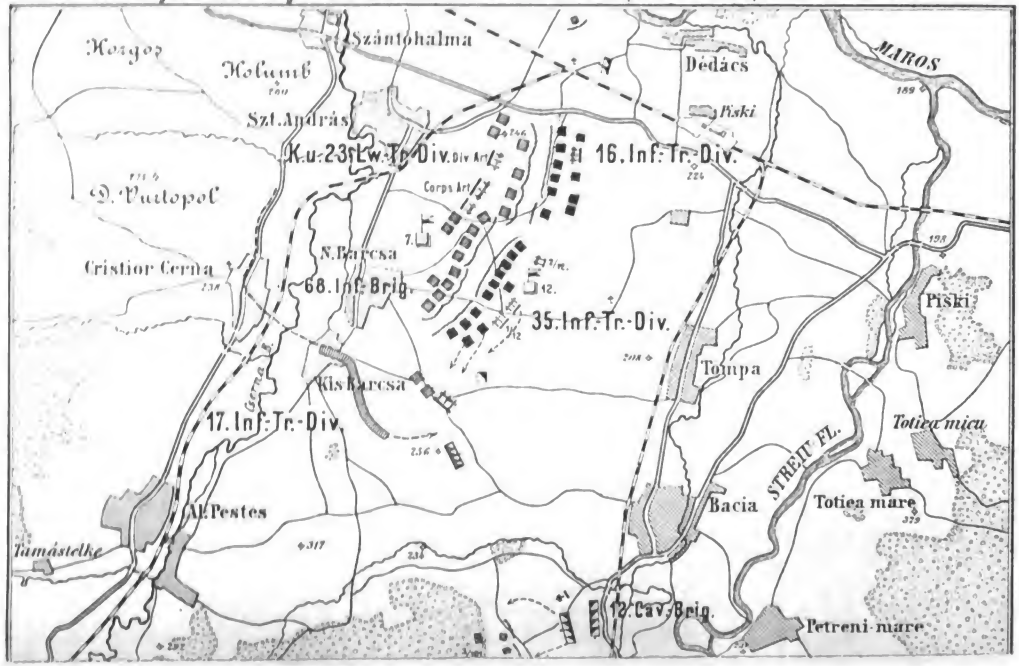
Bald darauf (10^h 30^l) wurden auch von Seiner k. k. Hoheit dem durchlauchtigsten Herrn Feldmarschall Erzherzog Albrecht beiden Partei-Commandanten die Demarcations-Linien bekanntgegeben.

Das 12. Corps bewirkte den Rückzug in nachstehender Weise:

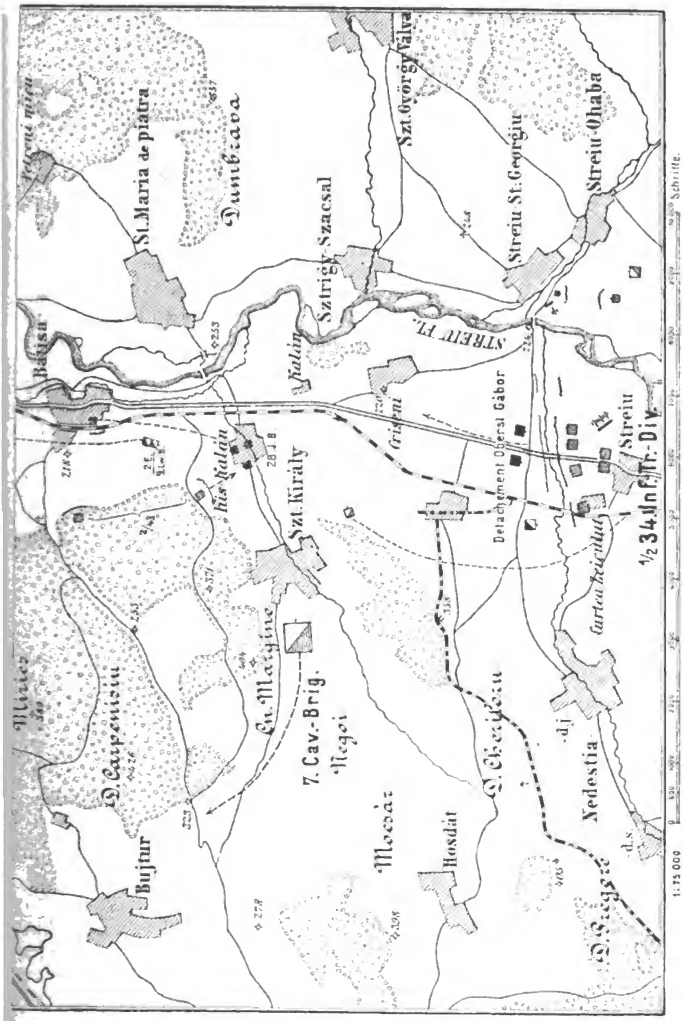
Von der 35. Infanterie-Truppen-Div. ging die 69. Infanterie-Brig. über Bacia nach Petreni mare, die 70. über Tompa auf die Brücke westlich Totiea micu zurück.

Digitized by Google

Zur beiläufigen Orientirung über die Situation des 7. und 12. Corps am 19. September etwa 10h Vorm.



Digitized by Google


St. Maria de piatra
Dumbrava
Sztrigy-Szacsal
Szt. György Vàlya
Streiu St. Georgiu
Streiu Ohaba
STREIU FL.
Balsa
Kalán
Grisemi
Detachement Oberst Gábor
Streiu
1/2 34 Inf. Tr.-Div.
Szt. Király
Kis Kalán
Cu. Marginé
7. Cav.-Brig.
Negoi
Mirics
D. Carpenisiu
Bujtur
Mocsár
Hosdát
D. Cheriteiu
Nedestia
D. Gregore
1:75 000
Schritte.

Die Corps-Artillerie hatte, wieder vereint, staffelweise zurückzugehen und namentlich die südöstlich N. Barcsa auftretenden feindlichen Batterien (Artillerie der 17. Infanterie-Truppen-Div.) zu bekämpfen.

Nachdem beide Batterie-Div. westlich des kleinen Streiu genügend gewirkt hatten, wurde vom Regiments-Commandanten die schwere Batterie-Div. beordert, eine Stellung unmittelbar westlich Tompa zu nehmen, die leichte Batterie-Div. auf die Höhe zwischen Piski und Totiea micu dirigirt. Die Erstere blieb in ihrer Aufstellung, bis die Infanterie den kleinen Streiu passirt hatte (11^h vormittags), und rückte dann gleichfalls auf die erwähnte Höhe am rechten Streiu-Ufer.

Der rechte Flügel des Corps, die 16. Infanterie-Truppen-Div., hielt, der Sachlage entsprechend, noch bis $10^h\ 30^t$ vormittags und begann dann das Gefecht successive vom linken Flügel abzubrechen, mit der Absicht, vorerst die Höhen südlich der Eisenbahnstation Piski zu gewinnen. Nach einem kurzen Halt dortselbst, wurde um $10^h\ 50^t$ vormittags der Rückzug fortgesetzt, welchen Oberst Freiherr von Pach mit 3 Bataillonen und der Div.-Artillerie auf Côte 224 so lange deckte, bis das Gros den Streiu passirt hatte. Um $11^h\ 45^t$ gingen auch diese Truppen, ohne vom Feinde gedrängt zu werden, hinter den Streiu zurück.

Das 7. Corps verfolgte den abziehenden Gegner vorläufig nur durch Feuer. Erst nach 11^h vormittags begann der allgemeine Vormarsch gegen den Streiu, wo die schärfere Fühlung mit dem Gegner wieder hergestellt wurde.

Am linken Flügel rückte die 23. kön. ung. Landwehr-Truppen-Div. mit der allgemeinen Direction auf Piski in breiter Front vor, ohne jedoch diesseits des Streiu noch auf den Gegner zu stossen. Nur die Div.-Artillerie auf der Höhe Côte 224 und die Corps-Artillerie nächst dem Meierhof südlich derselben beschossen die abziehenden Colonnen des Gegners und die auf den Höhen bei Totiea mare nach sichtbaren feindlichen Batterien. Die Infanterie der 45. Brig. nahm nach leichtem Gefecht die Streiu-Brücken in Besitz. Damit war das Gefecht hier zu Ende.

Am rechten Flügel ging die 17. Infanterie Truppen-Div. in zwei Colonnen, 33. Infanterie-Brig. links, 34. rechts, Div.-Artillerie zwischen beiden Colonnen, Direction auf Bacia, bis an den kleinen Streiu vor.

Bacia war vom Gegner schwach besetzt (durch ein Nachhut-Bataillon der 69. Brigade). Die Gros beider Colonnen umgingen nördlich und südlich den Ort, welcher nach leichtem Gefechte vom Gegner geräumt wurde.

Dagegen fand die südliche Colonne die Höhen bei Petreni mare am rechten Streiu-Ufer stark besetzt (durch die 69. Brig.),

Digitized by Google

die zu nehmen erst nach längerem Gefecht und nach entsprechender Artillerie-Vorbereitung möglich gewesen wäre. Um $12^h\ 30^I$ mittags langt jedoch auch bei dieser Colonne der Befehl zum Abbrechen des Gefechtes ein, weshalb von der Durchführung dieses Angriffes abgesehen wurde.

Bei Totiea mare hingegen, auf welchen Punkt die nördliche Colonne (33. Infanterie-Brig.) dirigirt war, kam es noch zu einem längeren und heftigen Gefechte mit der feindlichen 70. Infanterie-Brig. um den Besitz der Brücke, welches dadurch veranlasst wurde, dass der Überbringer des Befehles zum Abbrechen des Gefechtes den Brig.-Commandanten General-Major Petrovits erst um $3^h\ 30^I$ nachmittags auffinden konnte.

Die 68. Infanterie-Brig. begann erst später als die 17. Infanterie-Truppen-Division zwischen den beiden Flügel-Divisionen den Vormarsch gegen den Streiu in der Richtung auf Tompa und kam nicht mehr zum Gefechte.

5. Ereignisse am südlichen Flügel (Colonne FML. Graf Liechtenberg, Detachement Oberst Gábor.)

Das Detachement Oberst Gábor (2 Bataillone des Infanterie-Reg. Nr. 50, 1 schwere Batterie, 2 Escadronen) hatte gleich nach Passirung von Streiu Szt. Georgiu durch Meldungen den Anmarsch einer feindlichen Brigade auf der Strasse von Hátszeg erfahren. Oberst Gábor entschloss sich dem erhaltenen Befehle gemäss, diese Brigade in ihrem Vormarsch möglichst lange aufzuhalten und hiezu vorerst die Tiefenlinie nördlich des Ortes Streiu, u. z. in ihrer ganzen Ausdehnung zu besetzen, um den Gegner über die eigene Schwäche zu täuschen (9^h vormittags; siehe die Skizze auf den Seiten 64 und 65).

Die Colonne FML. Graf Liechtenberg war um 6^h morgens von Hátszeg in folgender Ordnung aufgebrochen:

Vorhut: 1 Esc. des Husaren-Reg. Nr. 1, 1 Bataillon des Infanterie-Reg. Nr. 43;

Gros: 1 Bataillon des Infanterie-Reg. Nr. 43, Div.-Artillerie, Rest der 67. Infanterie-Brig.

Als rechte Seitenhut wurde 1 Esc. des Husaren-Reg. Nr. 1, welcher später auch 1 Compagnie des Infanterie-Reg. Nr. 43 nachgesendet wurde, auf dem rechten Streiu-Ufer gegen Streiu Ohaba dirigirt.

Nach einer kurzen Rast nördlich Streiu Plopiu den Marsch fortsetzend, traf die Colonne um 9^h vormittags auf das nördlich Streiu entwickelte Detachement Gábor (über dessen Stärke übertriebene Meldungen eingelaufen waren) und schritt sofort zum Angriffe.

In Anbetracht der grossen Überlegenheit des Gegners musste Oberst Gábor, ohne einen ernstlichen Angriff abzuwarten, infolge

Digitized by Google

schiedsrichterlichen Spruches den Rückzug antreten. Er beschloss, als nächsten Vertheidigungsabschnitt die Höhen bei St. Maria de piatra am rechten Streiu-Ufer zu besetzen, um den Gegner entweder zu einem erneuerten Angriff, oder durch seine flankirende Stellung zu einem weiten Ausbiegen nach Westen zu zwingen.

In Kis Kalán schloss sich dem Detachement das Feld-Jäger-Bataillon Nr. 28 an, welches zwischen 9 und 11^h vormittags mit 2 Compagnien des 2. Bataillons des Infanterie-Reg. Nr. 43 (der 7. Cavallerie-Brig.), die aus der Südostecke des Miries-Waldes vorbrechen wollten, gekämpft hatte.

Um 11^h 15^l vormittags war die neue Aufstellung bezogen, u. z. mit 2 Bataillonen auf den genannten Höhen, der Batterie am linken Flügel; 1 Bataillon besetzte die Übergänge bei St. Maria de piatra.

Die Colonne FML. Graf Liechtenberg war dem Gegner energisch gefolgt. Um 11^h bei Bad Kalán angelangt, schickte sich die Colonne eben zu erneutem Angriff auf den bei St. Maria de piatra stehenden Gegner an, als ein Befehl des 7. Corps-Commandos (datirt 9^h 23^l vormittags) eintraf, „dass die Division, da der rechte Flügel des Corps stark gedrängt werde — wenn es die Verhältnisse gestatten — den Vorstoss energisch am linken Streiu-Ufer gegen Bacia und Tompa fortzusetzen, daher jedes Vorgehen am rechten Streiu-Ufer vorläufig einzustellen und scharfen Anschluss an das Corps zu suchen habe".

Diese Bewegung kam indessen nicht mehr zur Ausführung, da mittlerweile das Abbrechen des Gefechtes anbefohlen war.

6. Ereignisse bei den Cavallerie-Brigaden.

Beide Cavallerie-Brigaden gelangten an diesem Tage zu keiner grösseren Action.

Die 7. Cavallerie-Brig. hielt, wie bereits erwähnt, um 8^h morgens bei Côte 323 am Südwestrand des Miries-Waldes.

Als um 9^h von Süden her Kanonendonner ertönte, beschloss der Brigadier, der Colonne FML. Graf Liechtenberg zu Hilfe zu eilen, und ordnete zu diesem Zwecke den Vormarsch über Szt. Király gegen Criseni an. Als die Tête den ersteren Ort erreichte, traf ein Befehl des Corps-Commandos ein, worin dasselbe die Aufstellung der Brigade (bei Côte 323) nicht billigte und das Abrücken entweder durch oder um den Miries-Wald zum Anschlusse an den rechten Flügel des Corps anordnete. Obwohl das feindliche Detachement (Oberst Gábor) eben im Zurückgehen hinter den Streiu begriffen war, glaubte dennoch der Brigadier den Befehl des Corps-Commandos befolgen zu müssen, kehrte mit der Brigade um (10^h 17^l) und rückte über Bujtur und Pestes auf Bacia, woselbst die Brigade erst um 12^h 50^l nachmittags, also zu einer Zeit eintraf, wo das Gefecht bereits abgebrochen war.

Digitized by Google

Die 12. Cavallerie-Brig. war, wie erwähnt, auf Befehl des Corps-Commandanten auf den linken Flügel gegen Batisa abgerückt, woselbst, sie gedeckt hinter einer Terrainwelle, den nach eingelaufenen Meldungen wahrscheinlichen Vormarsch der feindlichen Cavallerie südlich des Miries-Waldes erwartete. Statt derselben traten um 10^h vormittags zwei feindliche Compagnien (vom 3. Bataillon des Infanterie-Reg. Nr. 101, welches dispositionsgemäss den Übergang bei Batisa besetzen sollte) aus der Nordostecke des Waldes heraus und wurden von einer abgesessenen halben Escadron des Husaren-Reg. Nr. 3, sowie von der reitenden Batterie beschossen. Da diese Compagnien demungeachtet weiter auf Bacia vordrangen, also Flanke und Rücken der Brigade gefährdeten, befahl der Brigadier das Husaren-Reg. Nr. 3 zur Attaque auf dieselben. Die beiden Compagnien wurden vom Schiedsrichter als überritten erklärt und auf eine halbe Stunde ausser Gefecht gesetzt. Nach diesem misslungenen Versuche konnte das 3. Bataillon des Infanterie-Reg. Nr. 101 aus dem Walde nicht mehr hervorbrechen.

Da von den bei Szt. Király stehenden beiden Vorhut-Escadronen eine Meldung über den Vormarsch der feindlichen Cavallerie-Brig. nicht eingelaufen war [1]), so hatte sich die Brigade um 10^h 15^t vormittags in nördliche Richtung gewendet und jenseits des nach Bacia ziehenden Grabens gefechtsbereit gruppirt, da auf dem Höhenrücken zwischen Côte 234 und Côte 256 vorerst 3 bis 4 Esc., dann 3 Batterien des Feindes sich zeigten, gegen welche die Batterie der Brigade das Feuer eröffnete und längere Zeit hindurch fortsetzte. (Div.-Cavallerie und Artillerie der 17. Infanterie-Truppen-Div.).

Nachdem sich endlich gegen 11^h vormittags der Rückzug des eigenen Corps hinter den Streiu als unzweifelhaft erwies, der Feind jedoch nicht nachdrängte, so rückte auch die 12. Cavallerie-Brig. in der Richtung auf Bacia ab, durchfurtete östlich des Ortes den Streiu und ging dann später unter dem Schutze der 70. Infanterie-Brig. in ihre Nächtigungs-Stationen zurück.

Nach Beendigung des Gefechtes bezogen die beiden Parteien folgende Nachtruhe-Stellungen:

7. Corps.

23. kön. ung. Landwehr-Truppen-Div.: 46. Brigade, Div.-Artillerie und -Cavallerie, Eisenbahnstation Piski, Tompa, Bacia; 45. Brigade: Szt. András, N. Barcsa.

17. Infanterie-Truppen-Div. und Corps-Artillerie: Batisa, St. Maria de piatra, Sztrigy-Szacsal, Criseni.

---

[1]) Die bezüglichen Meldungen kamen zu spät, als die Brigade bereits abmarschirt war.

Digitized by Google

34. Infanterie-Truppen-Div.: Szt. György Válya, Streiu Szt. Georgiu, Streiu Ohaba, Kitid.

7. Cavallerie-Brig.: Kis Kalán. Die beiden zugetheilten Infanterie-Bataillone rückten, als nunmehr bei der Brigade entbehrlich, über Befehl des Corps-Commandos zu ihren Divisionen ein.

Corps-Hauptquartier: Bad Kalán.

Vorposten: entlang der Demarcations-Linie längs des Streiu bis Petreni mare, sodann über Côte 551, Dumbrawa, D. Magura, westlich Grid.

12. Corps.

16. Infanterie-Truppen-Div. und Corps-Artillerie: Broos, Martinesd, Paad;

35. Infanterie-Truppen-Div.: im Raume Tamáspataka-Berény, A. Városvize, N. Denk.

12. Cavallerie-Brig.: Tordás und Perkász.

Corps-Hauptquartier: Broos.

Vorposten: entlang der Demarcations-Linie, welche westlich der Orte Paad, Lozsád, Magura, N. Denk gegen F. Városvize lief.

Die 38. kön. ung. Landwehr-Truppen-Div. war am 18. September in Bencenc und Concurrenz eingetroffen und hatte am 19. dortselbst gerastet.

Resultate des Gefechtes.

Die Resultate des Gefechtes waren insoferne als für beide Theile günstig zu bezeichnen, als beide ihre Absichten der Hauptsache nach erreicht hatten.

Dem 7. Corps war es nach Überwindung einer unleugbar gefährlichen Gefechtskrise (zwischen 9^h 45^l und 10^h vormittags) mit Hilfe der rechtzeitig auf dem Gefechtsfelde erschienenen 17. Infanterie-Truppen-Div. gelungen, die Offensive des Gegners zum Stehen zu bringen und die Entwicklung jenseits des Defilé von Déva durchzuführen; das 12. Corps hatte durch den frühzeitig und mit voller Kraft geführten Offensivstoss seinen Zweck: den taktischen Schlag gegen einen Theil des Gegners erreicht und sich nur angesichts der beträchtlichen frischen Kräfte des Gegners, dem von Haus aus gefassten Entschlusse entsprechend, dem drohenden Flankenangriffe rechtzeitig entzogen.

Alle Truppen des 12. Corps waren im Gefechte gewesen und hatten bis zum anbefohlenen Rückzuge siegreich gekämpft. Ohne intakte Reserven am rechten Streiu-Ufer, durch die 34. Infanterie-Truppen-Division bedroht, wäre die Behauptung dieser Flusslinie für den nächsten Tag zweifelhaft gewesen. Das Corps kämpfte daher am Streiu nur mehr so weit als nothwendig durch

Digitized by Google

Nachhuten, um den Colonnen beim Rückzuge über die Höhen des rechten Streiu-Ufers den erforderlichen Zeitvorsprung zu verschaffen.

Dem 7. Corps war es versagt, den errungenen Erfolg unmittelbar auszunützen, indem eine Verfolgung mit den stark erschütterten Truppen der Front im Ernstfalle schwer durchführbar gewesen wäre, der Aufmarsch der 17. Infanterie-Truppen-Division Zeit brauchte und die 7. Cavallerie-Brig. infolge der geschilderten Vorgänge nicht zur Stelle war.

Die unmittelbare Einwirkung der Colonne FML. Graf Liechtenberg hatte sich infolge der weiten Entfernung, sowie des frühzeitigen Beginnes und raschen Verlaufes des Kampfes beim Gros des 7. Corps nicht mehr fühlbar machen können.

Besondere Erwähnung verdienen die bedeutenden Marschleistungen auf beiden Seiten. So hatten beim 12. Corps die in Alsó-Városvize, Berény und Sereca dislocirt gewesenen Regimenter der 70. Infanterie-Brig. (Infanterie-Reg. Nr. 51 und 63) an diesem Tage etwa 40^{km}, theilweise auf schwierigen Wegen und querfeldein bei gleichzeitiger Überwindung bedeutender Niveau-Unterschiede zurückgelegt und dazwischen das Gefecht geliefert. Diese Truppen waren von 3^{h} morgens bis 7^{h} abends unterwegs.

Ebenso betrug z. B. die Marschleistung der 34. Infanterie-Brig. des 7. Corps etwa 47^{km} bei dazwischen fallendem Gefechte u. s. w.

Digitized by Google

Der 20. September.

(Vierter Manövertag.)

(Hiezu die am Schlusse befindliche Beilage IV und die Skizze auf Seite 91.)

Aus den bis zum Abende des 19. September eingelaufenen Meldungen gelangte das Commando des 7. Corps zur Überzeugung, dass des Gegners Hauptkräfte den Rückzug bis jenseits des Tordási p. bewirkt hatten. In dem Raume zwischen dem Tordási p. und dem Streiu wurden nur feindliche Sicherungs-Truppen constatirt.

Es war anzunehmen, dass der Gegner am 20. beabsichtigen werde, noch westlich Broos Stellung zu nehmen, um diesen wichtigen Punkt zu decken und den Anmarsch jener Verstärkungen zu erwarten, deren bevorstehendes Eintreffen dem 7. Corps-Commando schon aus früheren Nachrichten bekannt geworden war.

Für diesen Zweck eignete sich, wie ein Blick auf die Karte lehrte, vorzugsweise die von Natur aus sehr starke und durch Befestigungen leicht in hohem Masse haltbar zu machende Stellung des Brooser Waldes auf dem Rücken zwischen dem Tordási und Berény p. in der Linie Côte 229 an der Brooser-Strasse, Bucile, Côte 400 nordöstlich Tamáspataka.

Der im Vorterrain der Stellung liegende relativ bedeutende Bergstock der Magura zwingt den Angreifer, denselben entweder nördlich oder südlich oder beiderseits zu umgehen. Das Vorgehen nördlich führt zum frontalen, jenes südlich zum umfassenden Angriff auf den feindlichen linken Flügel. Wiewohl von Natur aus ebenfalls sehr stark und bastionartig vorspringend, erschien derselbe doch weniger gut angelehnt als der rechte Flügel an der Maros. Längs des zwischen Tordási p. und Berény p. streichenden Rückens konnte der Angriff, obzwar räumlich stark beengt, dennoch unter relativ günstigeren Verhältnissen als gegen die Front oder den rechten Flügel geführt, überdies durch ein gleichzeitiges Vorgehen mit Cavallerie im Berény-Thale gegen die feindliche Rückzugslinie wirksam unterstützt werden. Dabei kam in Betracht, dass für den Gegner das Einsetzen der erwarteten Verstärkungen und die Offensive von diesem Flügel durch die beschränkten räumlichen Verhältnisse in gleichem Masse erschwert werde als der

Digitized by Google

eigene Angriff, wohingegen beim Gegner für die Entwicklung und Verwendung seiner Reserven auf dem rechten Flügel weit günstigere Verhältnisse vorhanden waren.

Als dritte Alternative konnte endlich der Versuch betrachtet werden, bei gleichzeitiger Festhaltung in der Front, mit der Hauptkraft im Berény-Thale vorzustossen und die starke Stellung des Gegners auf diese Art umgehend, ihn zu zwingen, den Kampf ausserhalb der gewählten Aufstellung anzunehmen. Hiebei blieb das Corps im Falle eines Misserfolges allerdings der Gefahr ausgesetzt, in das völlig unwegsame Gebirge südlich Broos abgedrängt zu werden; auch war es kaum möglich, eine so weitausgreifende Bewegung überraschend einzuleiten und durchzuführen.

Nach Erwägung dieser Verhältnisse beschloss demnach der Corps-Commandant, bei gleichzeitiger Festhaltung des Gegners in der Front, den Angriff gegen den feindlichen linken Flügel (Côte 400) zu führen. Um diesen Angriff von Haus aus umfassend einleiten zu können, war schon die Nachtruhestellung des Corps derart angeordnet worden, dass zwei Infanterie-Truppen-Divisionen und die Cavallerie-Brigade in dem Raume St. Maria de piatra-Streiu Szt. Georgiu an den Ausgangspunkten der direct gegen das Angriffsziel führenden Wege bereit standen.

Dieser Verlegung des Schwerpunktes auf den rechten Flügel kamen die umfassenden Basirungs-Verhältnisse des Corps wesentlich zu statten. Das Corps-Commando hatte demgemäss auch den Entschluss gefasst, wenn im Falle eines Rückzuges die Vereinigung der beiden Angriffsgruppen westwärts des Streiu nicht mehr durchführbar erscheinen sollte, mit den Hauptkräften excentrisch, d. i. über Hatszég, und nur mit der Front-Gruppe über Déva zurückzugehen.

Die Angriffs-Disposition des 7. Corps lautete wie folgt:

„K. k. 7. Corps-Commando.
Nr. 33 G.-A.

Disposition für den 20. September 1887.

Corps-Hauptquartier Bad Kalán, 19. Sept. 1887.

1. Der Gegner hat heute, ungefähr in der Stärke von zwei Infanterie-Truppen-Div., seinen Rückzug gegen Osten in drei Gruppen angetreten, u. z. etwa eine Brigade und Div.-Artillerie über Piski gegen Broos, mit etwa 14 bis 16 Bataillonen und 5 bis 6 Batterien über Totiea mare gegen Martinesd, 3 Bataillone, 1 Batterie und 1 Esc. von St. Maria de piatra gegen N. Denk.

2. Unter Festhaltung an dem Gedanken des Weitervordringens gegen Hermannstadt beabsichtige ich morgen den 20. mit dem linken Flügel des Corps den Gegner in der Front festzuhalten, mit dem rechten Flügel einen umfassenden Vorstoss durchzuführen.

Digitized by Google

3. Hiezu haben gestellt zu sein:

Colonne I: 46. kön. ung. Landwehr-Brig. mit der Di Artillerie und dem Vorhut-Brücken-Train 8h morgens Marsc Colonne an der Streiu-Brücke bei Piski.

Colonne II: 45. kön. ung. Landwehr-Brig. und Corp Artillerie 8h morgens, Marsch-Colonne Tête an beiden Brück östlich Tompa, bei Côte 192.

Colonne III: 17. Infanterie-Truppen-Div., Marsch-Colon 8h morgens Tête Ost-Ausgang Szt. György Válya.

Colonne IV: 34. Infanterie-Truppen-Div., Marsch-Colon 8h morgens, Tête südlich C. Maguri bei dem Kreuze an de Fahrweg II. Classe. durch das V. Gridului nach Grid.

7. Cavallerie-Brig., Marsch-Colonne 8h morgens auf de Fahrweg II. Classe, von Kitid nach Oculisiu micu, Tête be den zwei Kreuzen östlich Côte 422 (D. Cucu).

4. Aufbruch und Marschlinien:

Colonne I: von Piski über Kakova, Côte 347, gege den Westeingang (Kreuz) des Brooser Waldes bei Torma

Colonne II: über Kuppe südlich des Wortes „micu" vo Totiea micu, Kuppe östlich Cornetu, Côte 332, Nordwest Ausgang von Tamáspataka.

Colonne III: auf dem Fahrwege nördlich N. Denk, au Kuppe südöstlich Côte 261, Côte 384 im Dumbrava-Walde un weiter durch K.-Denk, Côte 359, auf Kirche von Tamáspataka.

Colonne IV: über Sattel Ceretia, Südausgang von N. Denk links lassend, durch den Wald Gildeiele, Côte 416, gegen Côte 400.

7. Cavallerie-Brig. durch Oculisiu micu, Côte 514 V Vrf. Carbunaria rechts lassend, die Waldzone durchbrech auf Côte 428, über Alsó Városvize gegen Broos.

Allgemeiner Aufbruch der Gros von ihren Sam punkten (Demarcations-Linie) 8h morgens.

Aufgabe der einzelnen Colonnen:

Colonne I und II mit der Corps-Artillerie führen ein s hinhaltendes Gefecht, um möglichst viele Kräfte des Ge zu binden.

Colonne III richtet ihr Vorgehen derart ein, dass in gleicher Höhe mit Colonne IV aus dem Nordrande Gildeiele-Waldes südlich K. Denk vorgeht.

Beide Colonnen senden ihre Div.-Artillerien unter st Bedeckung über N. Denk an die südliche, vorsprin Waldecke des Dumbravitia-Waldes östlich Côte 308.

Beide Colonnen nehmen je 5 Bataillone in das Treffen und je 7 Bataillone als Reserve in das zweite Tr

Über letztere behalte ich mir die Verfügung vor.

5. Colonne III und IV geben je eine Escadro Cavallerie-Brig. ab.

Digitized by Google

6. Ich befinde mich vorerst an der Tête der Colonne II, sodann bei Colonne III.

7. Die Trains bleiben marschbereit in ihren Cantonnements.

Graf Degenfeld *m. p.*,
General der Cavallerie."

Nach dieser Angriffs-Disposition geschah der Aufbruch des 7. Corps von Ausgangspunkten, welche vom äussersten linken bis zum äussersten rechten Flügel gerechnet, 20^{km} auseinander lagen und es hatten bis zur Erreichung der vorläufig bezeichneten Marschziele: Colonne I 6^{km}, Colonne II 7^{km}, Colonne III 8·5^{km}, Colonne IV 8^{km}, die Cavallerie-Brigade 14^{km}, die letzteren Colonnen allerdings auf schwierigen Wegen, zurückzulegen. Nach Erreichung dieser Marschziele sollte das Corps in einer Gefechtsfront von etwa 10.000^{x}, von denen 6000^{x} auf die (hinhaltende) Front-Gruppe, 4000^{x} auf die Stossgruppe am rechten Flügel entfielen, sich entwickeln.

Eine besondere Schwäche dieser im Aufmarsche einzunehmenden Gefechtsfront erblickte das Corps-Commando in dem Pivot zwischen Front- und Flügelgruppe, d. i. der Gegend des Dumbravitia-Waldes. Die Besorgnis für dieses Pivot kam in der Disposition durch die Disponirung zweier Batterie-Div. (den Div.-Artillerien der 17. und 34. Infanterie-Truppen-Div.) unter starker Bedeckung, im Laufe des Vormarsches überdies durch die Disponirung einer Brigade der Colonne III (17. Infanterie-Truppen-Div.) in jenen Raum zum Ausdruck[1]).

An das 12. Corps war infolge der dem Gegner am 19. September mit überlegenen Kräften gelungenen Entwicklung, die Nothwendigkeit herangetreten, sich vorläufig auf die Defensive zu beschränken, um zunächst das Eintreffen der 38. kön. ung. Landwehr-Truppen-Div. abzuwarten.

Bezüglich dieser letzteren war dem 12. Corps-Commando von Seite der Manöver-Oberleitung nachstehende Mittheilung zugekommen:

„Manöver-Oberleitung.
Nr. 32/Op.-Abthg.

Mittheilung Nr. 1 für das Ost-Corps.

Déva, 19. September 1887.

Die 38. kön. ung. Landwehr-Truppen-Div. kann am 20. September erst um 9^{h} 30^{l} vormittags mit der Tête des Gros an der Strassenbrücke Côte 208 südlich der Eisenbahnstation Broos eintreffen.

Erzherzog Albrecht *m. p.*,
Feldmarschall."

Die Höhen am rechten Ufer des Tordási p. boten eine den erwähnten Absichten entsprechende Defensivstellung. Dieselbe, u. z. in

[1]) Seite 83.

Digitized by Google

der Ausdehnung von der Maros bis Côte 400 östlich Tamáspataka war stark genug zu längerer Abwehr, gewährte aber auch an den Flügeln hinreichend Raum, um je nach den Umständen von einem derselben mit der 38. kön. ung. Landwehr-Truppen-Div., sobald dieselbe herangerückt war, offensiv vorbrechen zu können.

Die Besetzung dieser Stellung konnte flügelweise mit je 1 Infanterie-Truppen-Div. erfolgen, so dass nach dem Eintreffen der Landwehr-Truppen-Div. sowohl auf dem rechten, wie auf dem linken Flügel die Bildung einer Stossgruppe von nahezu 2 Infanterie-Truppen-Div. möglich erschien. Die Mitte der Aufstellung, von der vorspringenden Kuppe des Bucile nach rechts und links flankirt und das vorliegende Terrain, speciell den Kessel von Lozsád-Büster etc. auch im weiteren Sinne beherrschend, kam nur als Bindeglied für beide Flügel in Betracht. Von diesen war der rechte, an die Maros angelehnt, infolge seiner Lage zur Hauptstrasse Déva-Broos von besonderer Wichtigkeit, was Veranlassung gab, denselben durch eine vorbereitete grosse Batterie auf dem Tordáser Berge umsomehr und fester abzuschliessen. Weniger übersichtlich als vor dem rechten gestaltete sich das Terrain vor dem an und für sich der Vertheidigung sonst ganz günstigen linken Flügel. Der Angreifer war dort in der Lage, unauffälliger als auf der Linie Déva-Broos zum Angriffe anzusetzen, konnte auch bei ausgesprochener Übermacht möglicherweise im Berény- und Sebeshely-Thale gefährlich werden. Dies erheischte aber eine andere Basirung des Gegners und vor Allem Zeit. Nachdem die bei dieser Eventualität auszuführenden Bewegungen des Angreifers nicht unbeobachtet durchgeführt werden konnten, musste es dem Vertheidiger hiedurch möglich werden, die Landwehr-Truppen-Div. rechtzeitig heranzuziehen und in der durch das Verhalten des Gegners bestimmten Richtung zum Gegenstosse vorzuführen.

Der Commandant des 12. Corps, FZM. Baron Schönfeld, entschloss sich daher, auf den Höhen östlich des Tordási p.-Ufers mit der 16. und 35. Infanterie-Truppen-Div. Stellung zu nehmen, in dieser festzuhalten, daselbst das Anrücken der 38. kön. ung. Landwehr-Truppen-Div. abzuwarten, um sodann die Gegen-Offensive auszuführen.

Zur Durchführung dieses Entschlusses wurde am Nachmittage des 19. September nachstehende Disposition ausgegeben:

„K. k. 12. Corps-Commando.
Nr. 39/G.-A.

Disposition für den 20. September.

Infolge der beim Gegner während des heutigen Gefechtes zu Tage getretenen numerischen Überlegenheit habe ich die Streiu-Linie aufgegeben und das Corps im Raume zwischen der Maros, dem Berény p. bis Bucsum, Magura und östlich Répás zurückgezogen.

Meine nächste Absicht ist, am Tordási p. einem eventuellen Vordringen des Gegners entgegenzutreten, den An-

Digitized by Google

marsch der 38. kön. ung. Landwehr-Truppen-Div. daselbst abzuwarten und sodann die Offensive zu ergreifen.

Hiezu verfüge ich:

Die 16. Infanterie-Truppen-Div. hat sich um 7^h morgens am rechten Tordási-Ufer zwischen der Bahn und dem Bucile (W. H. nördlich Côte 229 und Côte 394) zu sammeln und daselbst zur Vertheidigung Front gegen Westen bereit zu stellen.

Die 35. Infanterie-Truppen-Div. concentrirt sich am Rücken zwischen dem Tordási p. und dem Berény p. in der Linie Bucile (Côte 394) und dem Nordende von Berény (Côte 400 bis 274). Der Anschluss an die 16. Infanterie-Truppen-Div. ist bei Bucile zu bewirken.

Die 12. Cavallerie-Brig. hat zwischen der Eisenbahn und der Maros an der Linie Perkász-Folt Aufstellung zu nehmen. Vom Corps-Artillerie-Reg. wird die 1. Batterie-Div. unter das Commando der 35. Infanterie-Truppen-Div. gestellt und hat am Westabhange des Bucile aufzufahren, die 2. Batterie-Div., dem Commando der 16. Infanterie-Truppen-Div. zugewiesen, hat zwischen der Strasse und der Wald-Lisière nächst Côte 229 am rechten Tordási-Ufer Stellung zu nehmen.

À cheval der Strasse daselbst sind Geschützstände herzurichten, wozu die Pionniere der 16. Infanterie-Truppen-Div. und die halbe Pionnier-Compagnie um 5^h morgens einzutreffen und die Arbeiten unter Leitung des Genie-Chefs auszuführen haben.

Ausserdem ist die West-Lisière des Waldes in der Stellung so wie das Vorfeld zur Vertheidigung herzurichten.

Sämmtliche Trains haben um 7^h morgens zunächst des Rideau nordöstlich Broos am Pecz p.-Ufer gesammelt zu sein. Die Strasse und der nach Piskinjie führende Fahrweg ist freizulassen.

Beim Beziehen der eingangs bezeichneten Stellung des Corps sind in der Linie Paad-Kakova-Büster-Dumbrava-Alsó Városvize kleine Detachements mit Cavallerie-Patrouillen unter Führung umsichtiger Officiere behufs Beobachtung und Berichterstattung zurückzulassen.

Von 7^h morgens an werde ich mich am Bucile aufhalten.

Die Munitionswägen sammeln sich um 7^h morgens am Westausgange von Broos nächst der Kaserne.

Baron Schönfeld *m. p.*,
Feldzeugmeister."

Verlauf der Übung.

1. Vormarsch des 7. und Entwicklung des 12. Corps.

Der Vormarsch des 7. Corps vollzog sich dispositionsgemäss, und zeigt die am Schlusse befindliche Beilage IV die Marschlinien der einzelnen Colonnen und deren Situation um etwa 10^h 15^l vormittags.

Digitized by Google

Das 12. Corps hatte um 7^h morgens die durch die Disposition bezeichnete Aufstellung bezogen.

Behufs Erhalt weiterer mündlicher Directiven für die Durchführung der geplanten Vertheidigung waren die Commandanten der 16. und 35. Infanterie-Truppen-Div., der 12. Cavallerie- und der Artillerie-Brig., sowie der Commandant des Corps-Artillerie-Reg. auf die Höhe des Bucile befohlen. Hinsichtlich der Artillerie wurden hiebei nachstehende Bestimmungen getroffen: In der hergerichteten grossen Batterie am rechten Flügel hatten unter Befehl des Artillerie-Brigadiers die leichte Batterie-Div. des Corps-Artillerie-Reg., 2 Batterien der Div.-Artillerie der 16. Infanterie-Truppen Div. und die reitende Batterie Nr. 2/7 der 12. Cavallerie-Brig., zusammen 5 Batterien aufzufahren. Eine Batterie der 16. Infanterie-Truppen-Div. verblieb einstweilen bei der Reserve dieser Division. Die reitende Batterie hatte sich bei eventuellem Vorgehen der 12. Cavallerie-Brig. derselben wieder anzuschliessen.

Die schwere Batterie-Div. der Corps-Artillerie (laut Disposition der 35. Infanterie-Truppen-Div. unterstellt) unter Bedeckung des Feld-Jäger-Bataillons Nr. 28 war unter Leitung des Commandanten des Corps-Artillerie-Reg. derart auf der Höhe des Bucile zu placiren, dass sie ebensowohl die gegen Martinesd und Tormás abfallenden Hänge (Selisté) unter Feuer nehmen, als auch in südlicher Richtung das Thal der Tordási p. und die westlichen Thalbegleitung-Höhen wirksam bestreichen konnte. Die Div.-Artillerie der 35. Infanterie-Truppen-Div. hatte auf der Höhe Côte 400 aufzufahren.

Schon von $7^h\ 20^t$ morgens an liefen zahlreiche Meldungen sowohl von der Signal-Abtheilung, wie von den im Vorterrain befindlichen Beobachtungsposten über den Anmarsch des Gegners längs der ganzen Front der Corps ein.

Um $8^h\ 35^t$ erhielt die 12. Cavallerie-Brig. vom Corps-Commando Befehl, 2 Esc. zur Aufklärung des Berény-Thales gegen Alsó Városvize zu entsenden.

> Um $8^h\ 45^t$ morgens wurde der 38. kön. ung. Landwehr-Truppen-Div. der Befehl entgegengesendet, „um $9^h\ 30^t$ vormittags von der Strassenbrücke Côte 208 südlich der Eisenbahnstation Broos abzurücken und am Westausgange von Broos bei der städtischen Infanterie-Kaserne in concentrirter Aufstellung die weiteren Befehle zu erwarten".

Die Situation des 12. Corps nach 10^h vormittags zeigt die am Schlusse befindliche Beilage IV.

2. Dispositionen beider Corps-Commandanten zwischen 10 und 11^h vormittags.

Vor und während des Vormarsches, d. i. bis etwa 10^h vormittags, traf beim Commando des 7. Corps eine Reihe von

Digitized by Google

Meldungen ein, welche folgendes Bild über die Kräfte-Vertheilung des Gegners ergaben:

Am rechten Flügel südlich Perkász 1 Cavallerie-Brig.; im Brooser Wald und bei Côte 400 je eine feindliche Infanterie-Truppen-Div., die vorderen Treffen eingegraben. Eine dritte Infanterie-Truppen-Div. wurde um $10^h\ 35^l$ vormittags im Anmarsche auf der Brooser Strasse gegen Westen bemerkt.

Hienach war es klar, dass der Gegner die gesammte Kraft zwischen 10 und 11^h vormittags in der erwähnten Aufstellung versammelt habe.

Die Aufstellung seiner Cavallerie-Brig. auf dem rechten Flügel, sowie der Anmarsch einer weiteren, dritten Infanterie-Truppen-Div., anscheinend ebenfalls in dieser Richtung, waren entschieden geeignet, Besorgnisse für die Frontgruppe hervorzurufen.

Der Vormarsch der diese Gruppe bildenden Colonnen I und II wurde daher absichtlich verlangsamt. Um $11^h\ 5^l$ eröffnete die Div.-Artillerie der 23. kön. ung. Landwehr-Div. am linken Flügel, bald darauf die Corps-Artillerie südlich Martinesd das Feuer gegen des Gegners Front. Beide Colonnen bewirkten ihren Aufmarsch und führten im Sinne des ihnen vom Corps-Commando zugekommenen Befehles ein „zähes stehendes Frontgefecht".

Die Tête der Colonne III wurde um diese Zeit am Nordrande des Gildeiele-Waldes, jene der Colonne IV östlich K. Denk (bei Côte 416), vom Standpunkte des Corps-Commandanten bei Côte 332 südlich Martinesd beobachtet. Die Div.-Artillerie der 17. Infanterie-Truppen-Div. unter Bedeckung von 2 Bataillonen der Vorhut-Brigade (General-Major Kuttig) hatte sich am Südrande des Dumbravitia-Waldes in's Feuer gesetzt.

Dieser momentanen Situation entsprechend, sendete der Corps-Commandant folgenden Befehl an die Colonne III (17. Infanterie-Truppen-Div.):

„K. k. 7. Corps-Commando.
Nr. 36/G.-A.

Das Corps Commando, jetzt, $9^h\ 45^l$ morgens, an der Spitze der Colonne II, hat sich durch Augenschein Überzeugung verschafft, dass der Gegner in der sehr starken, feldmässig verschanzten Aufstellung, Côte 229 an der Broser Strasse, Westrand des Brooser Waldes, Bucile-Sattel mit einer stark zurückgezogenen Flanke auf beiden Kuppen nördlich Tamáspataka, mit dem äussersten linken Flügel auf Côte 400 steht.

Ich besorge einen Vorstoss gegen den rechten Flügel meines Front-Treffens und ordne daher an, dass 7 Bataillone des zweiten Treffens der Colonne III möglichst bald und gedeckt hinter Côte 308 gegen Côte 332 des Dumbravitia-Waldes herangeschoben werden.

Graf Degenfeld *m. p.*,
General der Cavallerie."

Digitized by Google

Nach Durchführung dieses Befehles verblieben zwar bei den Colonnen III und IV (rechte Flügelruppe) nur mehr 17 Bataillone für den Hauptangriff, doch konnte derselbe, falls die eben geäusserte Besorgnis des Corps-Commandos sich nicht erfüllen sollte, durch die vereinte Mitwirkung der Colonne II und der hinter dieselbe beorderten Brigade (General-Major Petrovits), zusammen durch weitere 13 Bataillone, und deren Vorgehen über „Fetienu" gegen Bucile, kräftigst unterstützt werden.

Auf Seite des 12. Corps war bis $10^h\ 40^l$ vormittags aus den eingelaufenen Meldungen sowohl als aus dem bisherigen Stande des Gefechtes darauf zu schliessen, dass gegen die Front der eigenen Aufstellung ungefähr eine Infanterie-Truppen-Div., verstärkt durch die Corps-Artillerie, gegen den linken Flügel hingegen zwei Infanterie-Truppen-Div., u. z. im Raume zwischen Tordási p. und Berény p. im Anmarsche seien.

Der Corps-Commandant entschloss sich nunmehr, die bei Broos zur Verfügung stehende 38. kön. ung. Landwehr-Infanterie-Truppen-Div. auf den linken Flügel heranzuziehen und anschliessend an die 35. Infanterie-Truppen-Div., auf diesem Flügel offensiv vorzugehen.

Der Befehl hiezu wurde an die 38. kön. ung. Landwehr-Truppen-Div. um $10^h\ 45^l$ vormittags abgesendet und gleichzeitig auch die 16. und 35. Infanterie-Truppen-Div. hievon verständigt. Zur Unterstützung der geplanten Offensive ward die leichte Batterie-Div. der Corps-Artillerie vom rechten auf den linken Flügel beordert, mit dem Befehle, auf Côte 400 aufzufahren. Die Leitung der nunmehr dort befindlichen Artillerie-Gruppe wurde dem Commandanten des Corps-Artillerie-Reg. übertragen.

Aus der gleichen Ursache erhielt die 16. Infanterie-Truppen-Div. den Auftrag, die Div.-Reserve, 3 Bataillone des Infanterie-Reg. Nr. 82, als Corps-Reserve zur Verfügung des Corps-Commandanten gegen den linken Flügel der Aufstellung zu dirigiren und dieselbe auf dem Sattel nördlich Côte 400 bereit zu stellen.

Um $10^h\ 25^l$ vormittags begab sich auch der Corps-Commandant, welcher bisher auf dem Bucile gestanden, auf den linken Flügel. Gegen 12^h mittags trafen die leichten Batterien, bald darauf auch die vom Divisionär im Trab vorausgesendeten drei Batterien der 38. kön. ung. Landwehr-Truppen-Div. auf Côte 400 ein, so dass dortselbst eine Masse von acht Batterien vereinigt war.

3. Ereignisse am nördlichen Flügel bis zum Abbrechen des Gefechtes.

(Siehe die Skizze auf der Seite 91.)

Auf dem rechten Flügel des 12. Corps verblieben nach dem Abrücken des Infanterie-Reg. Nr. 82 nur mehr 8 Bataillone und 3 Batterien der 16. Infanterie-Truppen-Div. zur Festhaltung der

Digitized by Google

Stellung. Der gegenüberstehende Gegner (Colonne I des 7. Corps) verhielt sich defensiv und machte keinen Versuch, den Tordási p. zu überschreiten. Aber auch für den eigenen rechten Flügel lag kein zwingender Grund vor, aus seiner günstigen Position hervorzutreten und bloss um den Gegner zu beschäftigen, sich unnützen Verlusten auszusetzen.

Um $12^h\ 20^l$ mittags attaquirten zwei feindliche Escadronen (Div.-Cavallerie der 23. kön. ung. Landwehr-Div.) jene der 16. Infanterie-Truppen-Div. im Raume zwischen Strasse und Eisenbahn westlich Côte 229, wurden jedoch durch das Feuer der Divisions-Artillerie zum Rückzug genöthigt. Die letztere Artillerie wurde sodann ebenfalls, u. z. staffelweise aus der grossen Batterie auf den linken Flügel der 16. Infanterie-Truppen-Div. westlich Bucile gezogen, so dass von $12^h\ 30^l$ an, der rechte Flügel des 12. Corps nur mehr aus Infanterie bestand [1]). Im Centrum waren somit sechs schwere Batterien, (schwere Batterie-Div. der Corps-Artillerie und drei Batterien der 16. Infanterie-Truppen-Div.) im Kampfe mit der gegenüberstehenden feindlichen Artillerie (Corps-Artillerie des 7. Corps). Diese Aufstellung des rechten Flügels blieb bis zum Abbrechen des Gefechtes im Allgemeinen unverändert.

Beim 7. Corps fanden am linken Flügel der Front-Gruppe, bis zum Abbrechen des Gefechtes folgende Ereignisse statt:

Infolge des Eindruckes, dass gegen 11^h vormittags starke Kräfte des Gegners gegen den linken Flügel der 23. kön. ung. Landwehr-Truppen-Div. im Anmarsche waren, machte sich deren Commandant zunächst auf einen mit Übermacht ausgeführten Stoss des Gegners auf den linken Flügel der Division gefasst, welcher indessen nicht erfolgte.

Um $12^h\ 15^l$, zur Zeit, als das vom rechten Flügel (Colonne IV) hörbar werdende lebhaftere Feuer den baldigen Beginn des Hauptangriffes anzukündigen schien, ging General-Major Kreybig (Colonne II, 45. Landwehr-Brigade) mit 5 Bataillonen aus eigener Initiative auf die Höhe „Fetienu" westlich Tamáspataka vor, entwickelte sich flügelweise mit einem Bataillon im Thale längs des Grabens von Tamáspataka, mit vier Bataillonen am Hange „Fetienu". Ein Bataillon der Brigade blieb als Bedeckung der Corps-Artillerie zurück. Der Brigadier liess sich hiebei von der Ansicht leiten, dass es geboten sei, den bevorstehenden Hauptangriff mit aller Kraft zu unterstützen, und glaubte sich zu diesem Vorgehen umsomehr berechtigt, als das Verhalten des gegenüberstehenden Gegners ein passives war. Das 7. Corps-Commando konnte dieses Vorgehen nur billigen, glaubte übrigens auch auf das rechtzeitige Eintreffen der von Colonne III herübergezogenen Brigade (General-Major Petrovits) und auf deren Mitwirkung beim Angriff der Colonne II mit Zuversicht rechnen zu können.

[1]) Die 12. Cavallerie-Brig. mit ihrer reitenden Batterie war um 12^h mittags gleichfalls auf den linken Flügel in's Perény-Thal abgerückt (siehe Seite 93).

Digitized by Google

2 Compagnien des Infanterie-Reg. Nr. 33 über K. Denk zum Anschlusse an die Div.-Artillerie der 17. Infanterie-Truppen-Div. (Colonne III) beim Dumbravitia-Walde abzurücken.

Dem Corps-Commando wurde um 10^h 45^t gemeldet, dass die Division die Höhe Côte 416 östlich K. Denk erreicht habe, ferner um 11^h: „dass der Gegner die Linie Bucile-Côte 400, nordöstlich Tamáspataka sehr stark besetzt halte und sein linker Flügel noch über den Hang bis in's Berény-Thal reiche, daher die Vorrückung der Division die feindliche Aufstellung nicht, wie beabsichtigt, umfassend, sondern frontal treffen werde".

Gleichzeitig erbat sich der Divisionär die freie Verfügung über jene 7 Bataillone der Division, über welche sich laut Disposition das Corps-Commando das Verfügungsrecht vorbehalten hatte.

Die Vorhut entwickelte sich auf Côte 416 und dem nordwestlich davon abstreichenden Rücken, die Batterie eröffnete gegen die vom Feinde besetzte Höhe Côte 400 das Feuer, während das Gros in entsprechender Entfernung weiter rückwärts aufschloss. Der Divisionär recognoscirte persönlich die feindliche Stellung, welche ihm sehr stark, gut besetzt und befestigt erschien. Diese Wahrnehmung, die geringe ihm zur Verfügung stehende Artillerie, ferner die ungünstige Terraingestaltung und die vorläufige Unverfügbarkeit von 7 Bataillonen seiner Division bestimmten den Divisionär, ein selbständiges weiteres Vorgehen zu unterlassen.

An die bei Sereca befindliche 7. Cavallerie-Brig. wurde um 11^h 30^t vormittags die Aufforderung gerichtet, die reitende Batterie zur Unterstützung des Angriffes auf die Höhe östlich Kis Denk zu disponiren, welchem Ansuchen jedoch nicht entsprochen werden konnte, da diese Brigade selbst sich im Gefechte befand. Auch traf von der 17. Infanterie-Truppen-Div. die Verständigung ein, dass, nachdem 7 Bataillone über Befehl des Corps-Commandos gegen Côte 332 Dumbravitia-Wald abzurücken hätten, und 2 Bataillone bei der am Dumbravitia-Walde stehenden Div.-Artillerie als Bedeckung commandirt seien, in der anbefohlenen Direction vorläufig nur General-Major Kuttig mit 3 Bataillonen vorrücken werde.

Gegen 12^h mittags wurde das Anrücken starker feindlicher Colonnen aus Broos längs des Hanges des Holumbu wahrgenommen (38. kön. ung. Landwehr-Truppen-Div.). Zu dieser Zeit stand die 34. Infanterie-Truppen-Div. wie folgt gruppirt:

68. Infanterie-Brig. im ersten Treffen, vorn das Infanterie-Reg. Nr. 33; 1. Bataillon des Infanterie-Reg. Nr. 83 und 2. Bataillon des Infanterie-Reg. Nr. 61 als Reserve, Vorhut-Batterie am rechten Flügel der Brigade; 67. Infanterie-Brig. in concentrirter Aufstellung im zweiten Treffen hinter dem rechten Flügel.

Die beiden schweren Batterien der Div.-Artillerie setzten sich zu dieser Zeit eben auf Côte 359 südwestlich Tamáspataka neben

Digitized by Google

recht über jene 7 Bataillone der Colonne IV zu, über welche sich das Corps-Commando die Disposition vorbehalten hat.“

Während nun FML. Baron Schönberger sich persönlich zur Colonne IV begab, um das Commando des rechten Flügels zu übernehmen, war General-Major Kuttig mit der Vorhut weiter vorgerückt und befand sich ungefähr um $11^h\ 30^l$ vormittags mit $2^3/_4$ Bataillonen im langsamen Aufstieg von Tamáspataka auf den Rücken Côte 400. Die Div.-Artillerie rückte sammt den als Geschützbedeckung beigegebenen 2 Bataillonen staffelweise auf die Höhe Côte 359 nach, auf welcher inzwischen auch 1 Compagnie des Infanterie-Reg. Nr. 33 (Verbindung zwischen Colonne III und IV) eingetroffen war, und setzte sich dort ins Feuer. General-Major Kuttig erreichte etwa um $12^h\ 15^l$ die Höhe und befahl den $2^3/_4$ Bataillonen, sich an der Lisière des Waldes, südlich Côte 400 gedeckt festzusetzen, jedoch über dieselbe nicht weiter vorzugehen. Nachdem aber einige Abtheilungen des Infanterie-Reg. Nr. 46, um besseren Ausschuss zu gewinnen, bereits aus dem tiefer gelegenen Waldrande herausgetreten waren und sich anschickten, an der Ostlisière des Waldes einem etwaigen umfassenden Angriff des Gegners sich entgegenzustellen, traten alle Abtheilungen heraus, bevor noch die zum entscheidenden Angriffe vorrückende 34. Infanterie-Truppen-Div. nahe genug herangekommen war. Dieses vereinzelte Vorprellen wurde von den Schiedsrichtern als abgewiesen erklärt und General-Major Kuttig zum Zurückgehen gegen Côte 359 befehligt.

Colonne IV:

Die 34. Infanterie-Truppen-Div. (FML. Graf Liechtenberg) befand sich, wie die am Schlusse befindliche Beilage IV darstellt, um 10^h vormittags auf dem Wege über Ceretia längs des Höhenkammes in folgender Ordnung am Marsche:

Vorhut (General-Major Brecht):

2 Bataillone des Infanterie-Reg. Nr. 33,
1 Batterie,
1 Escadron.

Gros:

1 Bataillon des Infanterie-Reg. Nr. 33,
2 Batterien,
1. Bataillon des Infanterie-Reg. Nr. 83 und 2. Bataillon des Infanterie-Reg. Nr. 61,
67. Infanterie-Brig. (7 Bataillone).

Rechte Seitenhut:

$^1/_2$ Bataillon des Infanterie-Reg. Nr. 43.

Um $10^h\ 40^l$ vormittags erhielt die Batterie-Div. den Befehl, gemäss der Corps-Disposition mit 2 Batterien unter Bedeckung von

Digitized by Google

stehenden feindlichen 7. Cavallerie-Brig. in der Flanke beschossen wurde, in zwei Treffen südlich Côte 274. Die 38. kön. ung. Landwehr-Truppen-Div. war nunmehr gegenüber der 35. Infanterie-Truppen-Div. im Verhältnis eines Offensiv-Staffels links vorwärts vorgeschoben.

Dem Corps-Commando erschien es nun an der Zeit, mit allen verfügbaren Kräften zum Gegenstosse gegen den ebenfalls schon im Zuge befindlichen feindlichen Angriff zu schreiten. Der Befehl hiezu erging gegen $12^h\ 50^l$ nachmittags an die 35. Infanterie-Truppen-Div. und an die 38. kön. ung. Landwehr-Truppen-Division.

Der Angriff erfolgte seitens der 35. Infanterie-Truppen-Div. im Allgemeinen mit 7 Bataillonen längs des Rückens gegen Côte 416, mit 2 Bataillonen gegen Tamáspataka. Von der 38. kön. ung. Landwehr-Truppen-Div. schloss sich die 76. Brigade zum Theile dem Anlaufe an. Der Stoss traf zunächst die 68. Infanterie-Brig. der feindlichen 34. Infanterie-Truppen-Div., die laut schiedsrichterlichem Ausspruche zum Rückzuge genöthigt wurde. Die 75. Landwehr-Brig. und der linke Flügel der 76. stiessen unmittelbar darauf mit der am Osthange des Rückens vorgehenden feindlichen 67. Infanterie-Brig. zusammen.

Die Corps-Reserve (3 Bataillone des Infanterie-Reg. Nr. 82) gelangte des beschränkten Raumes wegen nicht mehr zur Verwendung.

Es standen somit auf diesem Flügel vom 12. Corps:

9 Bataillone der 35. Infanterie-Truppen-Div., 12 Bataillone der 38. kön. ung. Landwehr-Truppen-Div. und 3 Bataillone Corps-Reserve, zusammen 24 Bataillone zur Durchführung der Gegen-Offensive zur Verfügung, von welchen 15 den eigentlichen Stoss ausführten.

Die Situation auf diesem Flügel um 1^h nachmittags zeigt die auf der Nebenseite befindliche Skizze.

Die 34. Infanterie-Truppen-Div. trat zufolge schiedsrichterlicher Entscheidung den Rückzug gegen Côte 416 an. Seine k. k. Hoheit der durchlauchtigste Herr Feldmarschall Erzherzog Albrecht erliess in diesem Momente den Befehl zum Abbrechen des Gefechtes.

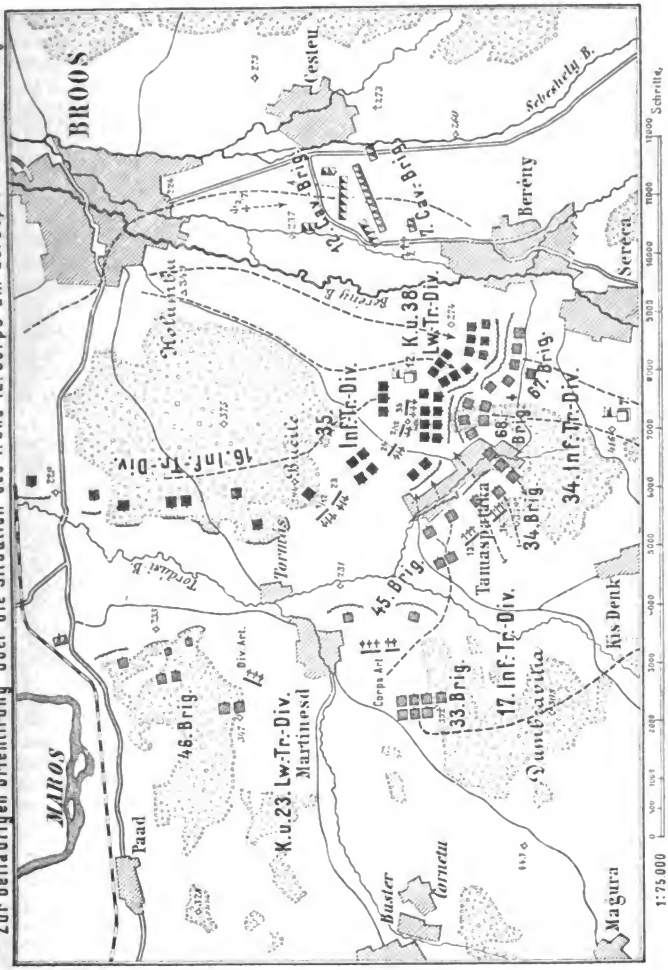
Die 45. kön. ung. Landwehr-Brig. (Colonne II des 7. Corps), im Aufstiege aus Tamáspataka begriffen, gelangte nicht mehr zur Wirkung.

5. Cavallerie-Gefechte im Berény-Thale (10^h vormittags bis 1^h nachmittags).

Die 7. Cavallerie-Brig., in der Stärke von $14^3/_4$ Escadronen und 1 reitenden Batterie, trat um 8^h morgens von den beiden

Digitized by Google

Zur beiläufigen Orientirung über die Situation des 7. und 12. Corps am 20. September etwa 1h Mittags.



Kreuzen östlich D. Cucu in V. Oculisiului den Marsch auf dem in das Berény-Thal führenden Fahrwege an [1]).

Infolge des aussergewöhnlich schlechten Weges verzögerte sich der Marsch der Colonne derart, dass die Brigade erst um $10^h\ 30^t$ am Plateau östlich Alsó Városvize eintraf und dort in concentrirte Aufstellung überging.

Nördlich des Ortes zeigte sich feindliche Infanterie und etwa 2 Escadronen [2]), welche jedoch infolge des von der reitenden Batterie eröffneten Feuers bald zurückgingen. Beim Übersetzen eines Grabens östlich von Berény versuchten die feindlichen Escadronen, die sich mittlerweile auf 4 verstärkt hatten [3]), den Vormarsch der Brigade nochmals aufzuhalten.

Diese setzte nach Zurückweisung des Vorstosses den Vormarsch um $11^h\ 40^t$ mittags in der Colonne längs des Sebeshely p., Direction Cesteu fort. Da die früher erwähnten 4 Escadronen abermals gegen die linke Flanke der Brigade vorgingen, so liess der Brigadier, General-Major von Varga, links aufschwenken, setzte gegen dieselben zur Attaque an und warf sie sammt zwei anderen, zur Unterstützung des Gegners erschienenen Escadronen (Div.-Cavallerie der 38. kön. ung. Landwehr-Truppen-Div.) nach Norden gegen Côte 237 zurück.

Die Brigade nahm hierauf eine Aufstellung nördlich Berény, Front gegen Nord, da die Meldung eingelangt war, dass die feindliche Cavallerie-Brig. westlich Broos, südlich Perkász halte. In dieser Aufstellung hatte die reitende Batterie Gelegenheit, die theils im Berény-Thale, theils längs des Hanges vorrückenden Colonnen der 38. kön. ung. Landwehr-Truppen-Div. zu beschiessen.

Um 1^h brach die feindliche Cavallerie-Brig. aus Broos hervor, gegen welche die 7. Cavallerie-Brig. unter Mitwirkung ihrer Batterie sofort zur Attaque ansetzte. Diese Attaque, etwa gleichzeitig mit dem bei Côte 400 sich abspielenden Entscheidungskampfe des Corps stattfindend, wurde zu Gunsten der 7. Cavallerie-Brig. entschieden

[1]) Marsch-Ordnung:

Vorhut:
6. Escadron des Husaren-Reg. Nr. 14.

Gros:
3. Escadron des Husaren-Reg. Nr. 14,
Reitende Batterie Nr. 2/7,
Pionnier-Züge der Husaren-Reg. Nr. 14 und 6,
4., 2., 5. Escadron des Husaren-Reg. Nr. 14,
4 Escadronen des Husaren-Reg. Nr. 6,
Pionnierzug und 5 Escadronen des Husaren-Reg. Nr. 1,
Sanitäts-Detachement.

[2]) $^1/_2$ Compagnie des Infanterie-Reg. Nr. 51 der Vorposten der 35. Infanterie-Truppen-Div. und die beiden, um $9^h\ 15^t$ von der 12. Cavallerie-Brig. zur Aufklärung in das Berény-Thal vorgesendeten Escadronen des Husaren-Reg. Nr. 2 unter Major Ballacs.

[3]) Die Div.-Cavallerie der 35. Infanterie-Truppen-Div. war mittlerweile zum Detachement Major Ballacs gestossen.

Digitized by Google

(siehe die Skizze auf der Seite 91). Gleich darauf wurde auch hier das Gefecht abgebrochen.

Die 12. Cavallerie-Brig., seit dem Morgen westlich Broos in Bereitschaft stehend, hatte, wie erwähnt, um $9^h\ 15^l$ vormittags 2 Escadronen des Husaren-Reg. Nr. 2 unter Major Ballacs zur Aufklärung in's Berény-Thal entsendet. Dieselben hatten sich in der Gegend von Alsó Városvize mit der von den Höhen bei K. Denk gleichfalls in das Thal zur Sicherung der linken Flanke ihrer Division herabgestiegenen Div.-Cavallerie der 35. Infanterie-Truppen-Div. vereint und mit dieser und einer im Berény-Thal gestandenen halben Compagnie des Infanterie-Reg. Nr. 51 den Vormarsch der feindlichen Cavallerie-Brig. in der früher geschilderten Weise wiederholt aufgehalten.

Die von Major Ballacs um $10^h\ 35^l$ vormittags südlich Berény abgesendete Meldung über den Anmarsch der feindlichen Cavallerie-Brig. traf um $11^h\ 50^l$ bei der 12. Cavallerie-Brig. ein, worauf diese sich sofort über Broos in der Richtung auf Berény in Marsch setzte. An die (in der grossen Batterie bei Côte 229 stehende) reitende Batterie erging ungesäumt der Befehl, über Broos der Brigade nachzurücken. Obwohl diese Batterie die anbefohlene Bewegung sogleich in scharfer Gangart ausführte, konnte sie doch nicht mehr zurechtkommen, um bei dem folgenden Zusammenstosse mitzuwirken.

Südlich Broos entwickelte sich die Brigade mit $2^1/_4$ Escadronen des Husaren-Reg. Nr. 2 und $4^1/_4$ Escadronen des Husaren-Reg. Nr. 3 im ersten, 2 Escadronen des Landwehr-Husaren-Reg. Nr. 9 im zweiten Treffen am linken Flügel. Der Zusammenstoss mit dem Gegner erfolgte südlich der von Cesteu nach Berény führenden Strasse; die 4 Escadronen des Majors Ballacs hatten sich an der Attaque als Offensivstaffel rechts vorwärts betheiligt; auch waren die der 12. Cavallerie-Brig. zur Disposition gestellten 2 Escadronen der 38. kön. ung. Infanterie-Truppen-Div. in der Nähe verfügbar. Wiewohl demnach beide Brigaden bei der Attaque numerisch ungefähr gleich stark waren ($14^1/_2$ gegen $14^3/_4$ Escadronen) wurde dieselbe in Anbetracht des Umstandes, dass die 4 Escadronen des Majors Ballács durch die vorangegangenen Kämpfe in Wirklichkeit an Schlagkraft wesentlich eingebüsst hätten, sowie dass auf feindlicher Seite eine Batterie mitwirkte, während die 12. Cavallerie-Brig. über eine solche nicht verfügte, zu Ungunsten der letzteren Brigade entschieden. Sie ging bis Broos zurück; die reitende Batterie, welche erst nach der Attaque erschien, deckte den Rückzug.

Nach Beendigung des Gefechtes ergingen von der Manöver-Oberleitung an die Commanden des 7. und 12. Corps folgende Mittheilungen:

Digitized by Google

„Manöver-Oberleitung.
Nr. 34/Op.-Athg.

Déva, am 20. September 1887.

Mittheilung Nr. 2 für das West-Corps.

Die 46. kön. ung. Landwehr-Brig. ist noch im Laufe des 20. September mittels Eisenbahn ab Déva nach Temesvár abzusenden (supponirt). Das 7. Corps hat demungeachtet zu trachten, sich am 21. östlich des Streiu-Flusses zu behaupten.

Mittheilung Nr. 3 für das Ost-Corps.

Am 20. September abends trifft als weitere Verstärkung die 46. kön. ung. Landwehr-Brig. beim 12. Corps ein. Offensive energisch fortsetzen.

Erzherzog Albrecht *m. p.*"

Die hiedurch aus dem Verbande des Corps ausgeschiedene 46. kön. ung. Landwehr-Brig. (6 Bataillone) trat unmittelbar nach Beendigung des Gefechtes zum 12. Corps über und wurde von diesem der 16. Infanterie-Truppen-Div. zugewiesen.

Die Nachtruhe-Stellungen beider Parteien waren folgende:

7. Corps.

23. kön. ung. Landwehr-Truppen-Div. mit der Corps-Artillerie: Piski-Tompa;

17. Infanterie-Truppen-Div.: Lozsád, Büster, Totiea mare und micu, Bacia;

34. Infanterie-Truppen-Div.: Szt. György Válya, Sztrigy-Szácsal, Streiu Szt. Georgiu;

7. Cavallerie-Brig.: Kis Kalán.

7. Corps-Commando: Eisenbahnstation Piski.

12. Corps.

16. Infanterie-Truppen-Div. mit der 46. kön. ung. Landwehr-Brig.: Broos;

35. Infanterie-Truppen-Div.: Berény, Sereca, Martinesd, Tamáspataka, K. Denk;

38. kön. ung. Landwehr-Truppen-Div.: Tordás und Perkász;

12. Cavallerie-Brig.: A. Városvize, Ó-Sebeshely, Bucsum;

Corps-Artillerie: Cesteu.

12. Corps-Hauptquartier: Broos.

Digitized by Google

Als Demarcations-Linien waren für die West-Partei beiläufig die Linie: Paad-Cornetu-Magura-Grid-Kitid, für die Ost-Partei die Linie: Tordás-Martinesd-Dumbravitia Wald-Felsö Városvize (die genannten Orte mit eingeschlossen) bestimmt.

Resultate des Gefechtes.

Das Resultat des Gefechtes war, dass es dem 7. Corps nicht gelang, den Gegner aus seiner starken und vorbereiteten Stellung zu vertreiben. Das 12. Corps vermochte seine zu verhältnismässig später Zeit eingetroffenen Verstärkungen noch rechtzeitig einzusetzen und seinerseits die Gegen-Offensive durchzuführen.

Das sehr schwierige, vielfach mit Wald und dichtem Gestrüpp bedeckte Terrain erschwerte in bemerkenswerter Weise, besonders am rechten Flügel des 7. Corps, nicht nur die Bewegung, sondern insbesondere auch die Befehlsvermittlung. Auch ist hervorzuheben, dass bei beiden Corps am entscheidenden Flügel der beengte Raum — ein schmaler, zum Theil mit Wald und Gestrüpp bedeckter Rücken mit stark durchschnittenen Hängen — die freie Entwicklung der hier in Verwendung gewesenen bedeutenden Truppenmassen wesentlich beschränkte. An der vollen Ausnützung der Feuerkraft infolgedessen häufig behindert, musste die Infanterie zum grossen Theile in tiefgegliederten und dichten Massen kämpfen.

Die Cavallerie-Brigaden hatten an diesem Tage Gelegenheit zu grösseren Actionen, wenngleich der Cavalleriekampf im Berény-Thale den Verlauf des Gefechtes im Grossen wenig beeinflusste.

Digitized by Google

Der 21. September.

(Fünfter und letzter Manövertag.)

(Hiezu die Skizze auf den Seiten 102 und 103.)

Das 7. Corps hatte den bestimmten Befehl erhalten, sich — ungeachtet der anbefohlenen Abtrennung der 46. Landwehr-Brig. — am 21. noch östlich des Streiu zu behaupten (siehe Mittheilung Nr. 2. für das West-Corps).

Die dem Corps zufallende Defensive musste somit von dem Gedanken ausgehen, dem Vordringen des Gegners in gut gewählter Stellung mit aller Kraft Widerstand zu leisten. Hiezu erschien eine Aufstellung in der Linie Paad, Kakova und Magura am meisten geeignet.

Fasst man die Terraingestaltung in's Auge, so ergeben sich zwei naturgemäss vorgezeichnete Gruppen: jene des linken Flügels markirt durch die Höhen Côte 326 und 401 westlich „Kakova", jene des rechten Flügels durch den von der Magura in nordöstlicher Richtung gegen Côte 443 streichenden Rücken, zwischen denen jedoch eine rasche Kräfteverschiebung durch die weite räumliche Trennung und die stellenweise steilen Hänge des breiten Thalkessels von Lozsád-Büster-Cornetu besonders bei dem an diesem Tage herrschenden regnerischen Wetter ziemlich erschwert war. Dieser Umstand und die Ungewissheit über die feindliche Angriffsrichtung mussten dazu führen, bei der ursprünglichen Kräftevertheilung auf die Bereitstellung starker Reserven in der Mitte, d. i. in der Gegend von Lozsád-Büster etc., Bedacht zu nehmen, welche durch ihre Aufstellung gleichzeitig diesen Raum decken sollten. Bei Dotirung der beiden, durch feldmässige Anlagen möglichst haltbar zu machenden Flügel kamen nebst der Beurtheilung ihrer natürlichen Stärke, Erwägungen über die Wahrscheinlichkeit der Richtung des feindlichen Hauptstosses, sowie die eigenen Rückzugsverhältnisse in Betracht.

Die Nothwendigkeit die Haupt-Rückzugslinie durch das Maros-Thal zu decken, sowie die Terrain-Verhältnisse, welche einen feindlichen Angriff längs des Höhenrückens Kakova mehr begünstigten als jenen gegen die an und für sich sehr starke Position auf dem Rücken der Magura, bedingten die linke Flügelgruppe

Digitized by Google

entsprechend stärker zu halten. Hingegen mochten die ungünstigeren Rückzugs-Verhältnisse hinter diesem Flügel (steile Abfälle und schwierige Wege zu den Streiu-Übergängen), ferner der Gedanke, gegen den längs „Kakova" vorstossenden Angreifer eventuell vom eigenen rechten Flügel aus selbst zur Offensive überzugehen und den Gegner nach Norden gegen die Maros abzudrängen, für eine stärkerere Dotirung der rechten Flügelgruppe sprechen. Diesen Gedanken gemäss erfolgte auch die ursprüngliche Kräftevertheilung in der gewählten Aufstellung, welche in der Disposition für den 21. September wie folgt zum Ausdrucke kam:

K. k. 7. Corps-Commando.
Nr. 39 G.-A.

Disposition für den 21. September.

Corps-Hauptquartier Piski, am 20. September 1887.

Meine Absicht ist, auf den Höhen der Magura-Kakova mich festzusetzen.

Vertheidigungs-Abschnitte.

I. 45. kön. ung. Landwehr-Brigade, Vorhut-Brückentrain, Div.-Artillerie, schwere Batterie-Div. Nr. 32, Corps-Artillerie: von Paad bis zum Wäldchen südlich Kakova.

II. 17. Infanterie-Truppen-Div., u. z.:

33. Infanterie-Brig. Ortsgruppe Lozsád-Büster-Cornetu bis Côte 443,

34. Infanterie-Brig. als Reserve dahinter.

III. 34. Infanterie-Truppen-Div. und reitende Batterie Nr. 1/7 längs des Kammes der Magura zurückgezogen bis zur Abzweigung des Fahrweges II. Classe von der Kammlinie über Petreni micu, u. z. mit einer Brigade Magura, eine Brigade als Reserve dahinter.

7. Cavallerie-Brig. Bacia.

Artillerie-Stellungen:

Batterie-Div. Nr. 32 Côte 326;

Corps-Artillerie Côte 401;

Batterie-Div. Nr. 13 Kuppe östlich Cornetu;

Batterie-Div. Nr. 14 und reitende Batterie Côte 443.

Feldmässige Verstärkungen des Gefechtsfeldes: Deckungsgraben für 2 Compagnien bei Côte 326;

Deckungsgraben für 1 Compagnie bei Côte 443; für die Herstellung dieser beiden Objecte werden dem Genie-Chef die ½ Pionnier-Compagnie und die Infanterie-Pionniere derjenigen Truppen zur Verfügung gestellt, in deren Abschnitten die genannten beiden Punkte liegen.

Der Vorhut-Brückentrain bleibt bei der Brücke von Piski stehen.

Digitized by Google

Die Besetzung hat um 8h morgens vollzogen zu sein.
Ich befinde mich auf Côte 401.
Die Trains bleiben vereinigt in ihren Concentrirungs-Orten.

[Graf Degenfeld *m. p.*,
General der Cavallerie."

Die Aufstellung der 7. Cavallerie-Brig. auf dem Plateau westlich Bacia war in dem Sinne gedacht, dass diese Brigade bei Antritt eines eventuellen Rückzuges hinter den Streiu entweder flussaufwärts oder abwärts gegen die über St. Maria de piatra oder Piski zur Verfolgung vorgehenden feindlichen Kräfte eingesetzt werden könne.

Das Commando des 12. Corps konnte im Sinne der ihm gestellten Aufgabe und der durch den Ausgang des Gefechtes am 20. September geschaffenen Lage nur beabsichtigen, die schon tagsvorher aufgenommene Offensive am 21. September energisch fortzusetzen.

Die für den 21. September zu entwerfende Disposition musste ebensowohl der Möglichkeit Rechnung tragen, der Gegner habe sich, wie dies schon am 20. mehr oder minder geschehen sein durfte, nunmehr ganz auf Hätszeg basirt, als auch in dem Falle entsprechen, als es der Gegner vorgezogen haben sollte, die wegen der ungünstigen Rückzugs-Verhältnisse allerdings nur sehr bedingt günstige Aufstellung auf dem von der Magura zur Côte 401 nördlich Büster streichenden Rücken zu nehmen.

Hiedurch war vor Klärung der Verhältnisse bedingt:

1. Versammlung des Corps auf relativ beschränktem Raum, um eventuelle Änderungen in der Gruppirung rasch vornehmen zu können.

2. Verlegung des Schwerpunktes auf den rechten Flügel, um den Gegner von seiner Hauptverbindung im Maros-Thale abzudrängen.

Auf Grund dieses Entschlusses wurde folgende Disposition für den 21. September erlassen:

„K. k. 12. Corps-Commando.
Nr. 47 G.-A.

Disposition für den 21. September.

Corps-Hauptquartier Broos, am 20. September 1887.

Der heute vom Gegner auf das zwischen dem Tordási p., dem Berény p. und der Maros concentrirte eigene Corps ausgeführte Angriff wurde abgewiesen.

In Ausnützung des errungenen Erfolges beabsichtige ich die Offensive energisch fortzusetzen, den Feind, wo ich auf ihn stosse, anzugreifen.

Digitized by Google

Hiezu befehle ich die Vorrückung des im Laufe des heutigen Tages durch drei kön. ung. Landwehr-Brigaden verstärkten Corps wie folgt:

1. Die 38. kön. ung. Landwehr-Truppen-Div. sammelt sich morgen früh à cheval des Tordási p. auf der Strasse mit der Tête zunächst des Maros-Buges südlich Tordás und hat um 8^h morgens die Vorrückung in der Direction auf Szt. András in zwei Colonnen zu beginnen (Strasse Broos-Déva, Höhenrücken südlich dieser Strasse); die südliche dieser zwei Colonnen hat den Streiu zwischen Strassenbrücke Piski und Brücke bei Totiea micu zu durchfurten.

2. Die 16. Infanterie-Truppen-Div. mit der 46. kön. ung. Landwehr-Brig. und dem Corps-Artillerie-Reg. Nr. 12 sammeln sich bei Martinesd und Tormás, brechen um 8^h morgens von Martinesd auf und nehmen die Direction über Totiea micu auf Tompa.

Das Colonnen-Commando führt General-Major Freiherr von Waldstätten.

3. Die 35. Infanterie-Truppen-Div. rückt von Tamáspataka über Magura (Dorf), Petreni mare auf Bacia und hat diesen Vormarsch derart einzurichten, dass die Tête der Colonne den Tordási p. um 8^h morgens überschreitet.

4. Zur unmittelbaren Deckung der linken Flanke des Corps hat die 35. Infanterie-Truppen-Div. ein Detachement von 2 Bataillonen, 1 Batterie und $^1/_2$ Esc. unter Commando des Obersten Gábor des Infanterie-Reg. Nr. 50 von K. Denk um 8^h morgens über die Demarcations-Linie mit der Direction auf Sztrigy Szacsal vorzuschicken.

Sobald diese Colonne den Sattel zwischen N. Denk und Szt. György Válya passirt hat, bricht die unter dem Schutze dieses Detachements aus dem Thale des Berény p. nach rechts sich bewegende 12. Cavallerie-Brig., die um 7^h morgens bei Alsó Városvize gesammelt zu sein hat, über Sztrigy Szacsal in der Haupt-Direction auf N. Barcsa vor, um die linke Flanke des Corps zu decken und die Fühlung mit dem Feinde aufzunehmen und zu erhalten.

Stosst das Corps auf den Gegner, so ist derselbe überall energisch anzufallen.

Sollte derselbe sich auf Hátszeg basiren und eine dementsprechende Aufstellung genommen haben, so werde ich die noch bedingten Weisungen während der Vorrückung ergehen lassen.

5. Die Cavallerie-Brig. hat die Nachtruhestellung des Gegners zu constatiren und hierüber bis morgen 7^h 30^t morgens dem Corps-Commando am Bucile zu berichten.

Ich begebe mich um 7^h morgens auf den Bucile, bleibe dortselbst bis 8^h morgens und reite dann zur Colonne des General-Majors Freiherr von Waldstätten.

Digitized by Google

Die Trains jener Truppen, welche am 21. d. M. östlich des Berény p. (einschl. Broos) cantoniren (lagern) werden, haben in die betreffenden Cantonirungs-Stationen (Lagerplätze) zu rücken, die übrigen Trains sammeln sich südlich Broos, östlich der Strasse.

Baron Schönfeld *m. p.*,
Feldzeugmeister."

Verlauf der Übung.

7. Corps.

Linker Flügel:

Am linken Flügel des 7. Corps hatte um 8^h morgens die 45. kön. ung. Landwehr-Brig. Stellung genommen, u. z.:

5. Halb-Brigade von Paad bis Côte 326, 6. Halb-Brigade Kakova und südlich davon gelegenes Wäldchen; Div.-Artillerie der 23. kön. ung. Landwehr-Truppen-Div. auf Côte 326; Corps-Artillerie auf Côte 401. Der laut Corps-Disposition bei Côte 326 aufgeworfene Deckungsgraben war von einem Bataillon des Infanterie-Reg. Nr. 101 (Vorposten-Bataillon) der 17. Infanterie-Truppen-Div. besetzt, welches im weiteren Verlaufe des Gefechtes im Verbande der 23. kön. ung. Landwehr-Truppen-Div. verblieb. Es standen somit nördlich Côte 326 drei, südlich davon vier Bataillone.

Bald nach 8^h morgens entwickelten sich dem linken Flügel gegenüber starke Feuerlinien des Gegners (38. kön. ung. Landwehr-Truppen-Div.), und wurde das Nachrücken weiterer starker Infanterie- und Artillerie-Massen theils gemeldet, theils wahrgenommen.

Das 7. Corps-Commando konnte nicht mehr im Zweifel darüber sein, dass der Hauptstoss des Gegners gegen den eigenen linken Flügel gerichtet war. Es erging daher schon um 8^h 15^1 an die 17. Infanterie-Truppen-Div. der Befehl: „ihre Stellung zu verlassen und sich auf Côte 401 dem Corps-Commando zur Verfügung zu stellen".

Die noch im Anmarsche über Lozsád begriffene 34. Infanterie-Brig. dieser Division (General-Major Kuttig. 7 Bataillone) wurde durch den mit der Überbringung des erwähnten Befehles beauftragten Officier direct auf Côte 401 dirigirt; die 33. Infanterie-Brig. mit der Div.-Artillerie war jedoch bereits auf den Höhen östlich Cornetu in das Gefecht getreten und es erschien nicht mehr zulässig, sie aus dem Gefechte zu ziehen. Diese Brigade wurde deshalb auf Befehl des anwesenden Divisionärs FML. Baron Schönberger in ihrer Aufstellung belassen und dies dem Corps-Commando sogleich gemeldet.

Während des Anrückens der 34. Infanterie-Brig. gegen den linken Flügel war die vorgeschobene Stellung der 23. kön. ung. Landwehr-Truppen-Div. bei Côte 326 gegenüber dem mit grosser Überlegenheit sich entwickelnden umfassenden feindlichen Angriffe

Digitized by Google

unhaltbar geworden. Dieselbe musste nach hartnäckigem Gefechte geräumt und die 45. kön. ung. Landwehr-Brig. zum Zurückgehen gegen Répás befehligt werden. Die Brigade General-Major Kuttig wurde daher auf dem weiter westlich von Côte 401 gegen Répás streichenden Höhenrücken entwickelt und gleichzeitig eine Frontveränderung der Corps-Artillerie auf Côte 401 gegen Nordosten anbefohlen, um den feindlichen Hauptangriff unter flankirendes Feuer zu nehmen, gegen welchen nunmehr auch die Div.-Artillerie der 17. Infanterie-Truppen-Div. von der Kuppe östlich Cornetu ihr Feuer richtete. Die Div.-Artillerie der 23. kön. ung. Landwehr-Truppen-Div. wurde von Côte 326 in die neue Aufstellung der 34. Infanterie-Brig. zurückgezogen; die 45. kön. ung. Landwehr-Brig. brach durch diese Aufstellung durch und stellte sich auf der Höhe zwischen Répas und Piski in Reserve.

Diese Aufstellung war gegen 10^h vormittags bezogen.

Als der Corps-Commandant die Meldung erhielt, dass auf den Rest der 17. Infanterie-Truppen-Div. (33. Infanterie-Brig. und Div.-Artillerie) nicht gerechnet werden könne, schickte er dem Commandanten der 34. Infanterie-Truppen-Div. den Befehl: „sofort alle disponiblen Kräfte auf dem kürzesten Wege auf Côte 401 abzusenden".

Infolge dieses Befehles wurden von dieser Division 6 Bataillone unter Commando des General-Majors v. Brecht auf den linken Flügel des Corps in Marsch gesetzt, deren Tête um etwa 10^h 5^l vormittags bei Côte 401 eintraf.

Es standen somit zur Zeit, als das Gefecht abgebrochen wurde (nach 10^h), am linken Flügel in Verwendung (siehe die Skizze auf den beiden nächstfolgenden Seiten):

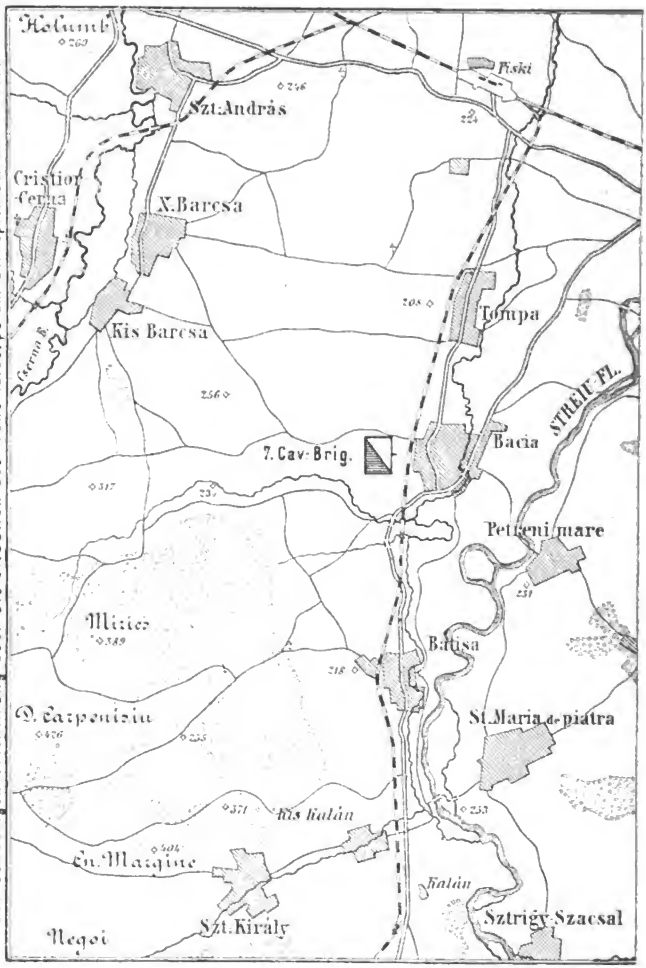
Auf dem Höhenrücken östlich Répás: 34. Infanterie-Brig. (General-Major Kuttig), 7 Bataillone; dahinter in Reserve die bereits im Gefecht gewesene 45. kön. ung. Landwehr-Brig. (einschliesslich 1 Bataillon des Infanterie-Reg. Nr. 101) = 7 Bataillone; ferner bei Côte 401 im Anmarsche gegen den linken Flügel General-Major v. Brecht mit 6 Bataillonen, zusammen 20 Bataillone mit 11 Batterien (gegen 5 Brigaden = 30 Bataillonen mit 9 Batterien des Gegners).

Zur Deckung der Brücken bei Piski waren ausser der halben Pionnier-Compagnie 2 Compagnien der 45. kön. ung. Landwehr-Brig. disponirt.

Rechter Flügel:

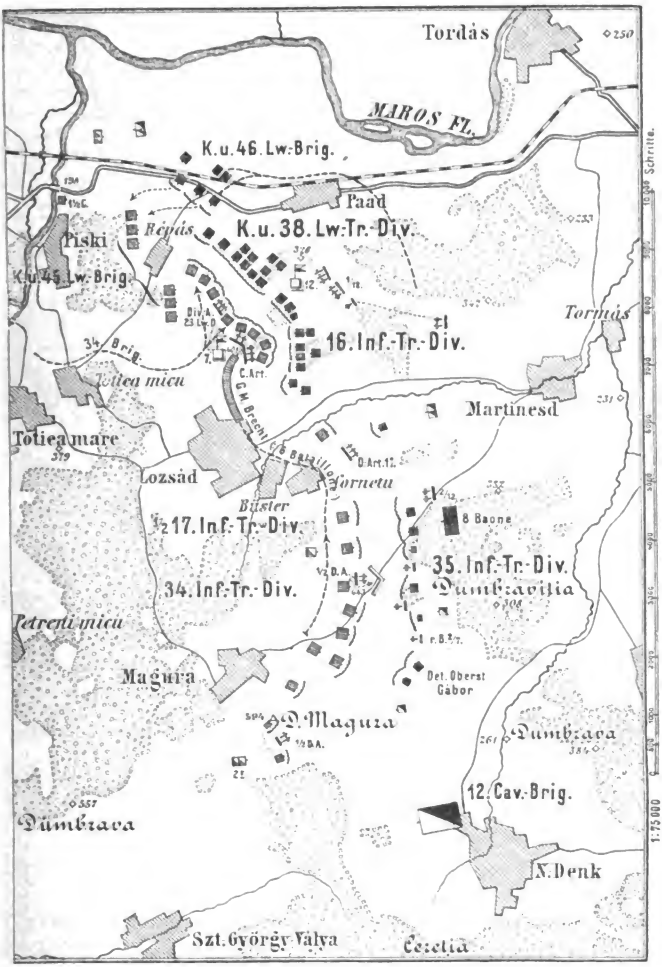
Die Truppen der 34. Infanterie-Truppen-Div., deren Anmarsch infolge der durch die nasse Witterung aufgeweichten Wege wesentlich erschwert wurde, trafen erst gegen 8^h 15^l morgens in der zugewiesenen Aufstellung ein, und es besetzten: die 68. Infanterie-Brig. mit 1 Bataillon des Infanterie-Reg. Nr. 33 die Höhe D. Magura bei Côte 594, mit einem anderen Bataillon desselben Regimentes den nordöstlich Côte 594 ziehenden Rücken;

Digitized by Google



Zur beiläufigen Orientirung über die Situation des 7. und 12. Corps am 21. September etwa 10h Vorm.

Digitized by Google



Digitized by Google

der Rest der Brigade stand in concentrirter Aufstellung hinter der Kuppe, 1000ˣ nordöstlich Côte 594; die 67. Infanterie-Brig. besetzte den Rücken südlich Côte 443. Die Div.-Artillerie sollte auf Côte 443 auffahren, konnte aber diese Position infolge der schlechten Wege nur mit 1½ Batterien erreichen, die anderen 1½ Batterien blieben in einer Aufstellung auf dem Südhange der Magura, etwa 800ˣ südöstlich Côte 594, von wo aus sie den südlichen Thalkessel des Tordási p. und auch die Osthänge der Magura weithin bestreichen konnten.

Die reitende Batterie der 7. Cavallerie-Brig. erreichte der schlechten Wege halber die anbefohlene Aufstellung bei Côte 443 nicht.

Von der Div.-Cavallerie standen 1½ Escadronen auf der Sattelhöhe zwischen Szt. György Válya und N. Denk zur Aufklärung in das Tordási p.-Thal und Sicherung der rechten Flanke, ½ Escadron bei Côte 443.

Nördlich Côte 443, im Anschlusse an den linken Flügel der Division, stand wie erwähnt die 33. Infanterie-Brig. und die Div.-Artillerie der 17. Infanterie-Truppen-Div., welche jedoch ihr Feuer ausschliesslich gegen den feindlichen Hauptangriff auf den linken Flügel richtete, daher für den Kampf am rechten Flügel nicht zu zählen war.

Von 8^h morgens angefangen bis $9^h\ 30^l$ vormittags entwickelten sich starke feindliche Kräfte am Westrande des Dumbravitia-Waldes; doch war es schon um $8^h\ 20^l$ klar, dass eine Gefahr für die zwar ausgedehnte, aber sehr starke Position auf der Magura nicht bestehe. Dies veranlasste den Divisionär, um $8^h\ 20^l$ auf D. Magura und dem nördlich anschliessenden Rücken nur 2 Bataillone des Infanterie-Reg. Nr. 33 zu belassen und 10 Bataillone bei und südlich Côte 443 zu vereinigen.

Ein bald darauf unternommener Angriffsversuch des Gegners in der Front wurde durch die bei Côte 443 entwickelten Kräfte abgewiesen.

Um $8^h\ 50^l$ morgens traf der erwähnte Befehl des Corps-Commandos ein, infolge dessen die disponiblen Kräfte, im Ganzen 6 Bataillone, unter Commando des General-Majors v. Brecht auf den linken Flügel des Corps abgesendet wurden.

Es verblieben demnach am rechten Flügel von $8^h\ 50^l$ an nur mehr 10 Bataillone der 17. und 34. Infanterie-Truppen-Div. im Kampfe. Dieselben genügten zur Festhaltung der starken und befestigten Position auf Côte 443, da der Gegner hier ebenfalls keine überlegenen Kräfte entwickelte.

Das Corps-Commando musste schon während des Gefechtes für den Fall eines Rückzuges vordenken und erliess um $8^h\ 55^l$ morgens hiefür folgende Disposition:

Digitized by Google

„Für den Fall eines Rückzuges hat, nach Massgabe der Verhältnisse, die 34. Infanterie-Truppen-Div. längs des Kammes der Magura und Dumbrava gegen St. Maria de piatra zurückzugehen und letzteren Ort zu besetzen.

17. Infanterie-Truppen-Div. in Anlehnung an die Corps-Artillerie über Totiea micu gegen Tompa.

45. kön. ung. Landwehr-Brig. (verstärkt durch die herandisponirten Corps-Reserven) hält so lange als möglich ihre Aufstellung.

Graf Degenfeld *m. p.*,
General der Cavallerie."

Die 7. Cavallerie-Brig. kam nicht in's Gefecht.

12. Corps.

Von den während der Nacht zum 21. von der 12. Cavallerie-Brig. entsendeten Patrouillen war bis gegen 8h morgens constatirt, dass der Gegner in der Linie Magura (Höhe), Lozsád, Répás Vorposten aufgestellt habe, ferner dass 2 bis 3 Escadronen, sowie 6 Bataillone Infanterie und 12 Geschütze auf der Strasse Déva-Broos vorrückten und gegen 7h morgens bei Paad angelangt, auf die Höhen südlich des Ortes marschirten.

Die Truppen des Corps sammelten sich um die bestimmte Zeit auf den in der Corps-Disposition angegebenen Punkten und schoben ihre Vorhuten vor. Noch vor 8h morgens stiessen diese Vorhuten, u. z. jene der 16. Infanterie-Truppen-Div. westlich Martinesd, jene der 35. Infanterie-Truppen-Div. westlich Tamáspataka auf den Gegner.

Der Corps-Commandant befand sich vor 8h morgens bei Côte 347 nordwestlich Martinesd und konnte bis zu diesem Zeitpunkte nach dem hörbaren Gefechte der Vortruppen auf die Anwesenheit starker gegnerischer Kräfte in dem Raume Magura bis zur Maros schliessen. Er befahl nunmehr Folgendes:

„Die 46. kön. ung. Landwehr-Brig. (6 Bataillone) hat als Corps-Reserve der 38. kön. ung. Landwehr-Truppen-Div. zu folgen.

Die leichte Batterie-Div. Nr. 2 des Corps-Artillerie-Reg. hat von Martinesd zur 35. Infanterie-Truppen-Div. abzugehen und sich unter deren Commando zu stellen. Die schwere Batterie-Div. Nr. 1 der Corps-Artillerie rückt nordwestlich Martinesd vor und eröffnet sofort das Feuer gegen die feindlichen Batterien auf Côte 401.

Directionspunkte: für die 38. kön. ung. Landwehr-Truppen-Div.: Côte 326, für die 16. Infanterie-Truppen-Div.: Côte 401. Die 35. Infanterie-Truppen-Div. hat vorerst mit Direction

Digitized by Google

Magura, weiterhin nach Umständen in nordwestlicher Richtung über Lozsád vorzurücken, um den Anschluss an das Corps zu bewirken.

Das Detachement Gábor hat dem Kanonendonner zu folgen."

Diese Befehle ertheilte der Corps-Commandant den Commandanten der 16. Infanterie-Truppen-Div. und der 38. kön. ung. Landwehr-Truppen-Div. mündlich, dem Commandanten der 35. Infanterie-Truppen-Div. durch einen Stabsofficier des Generalstabs-Corps.

Vormarsch und Entwicklung des 12. Corps bis 9h vormittags.

Um 8h morgens trat das Corps den Vormarsch über die Demarcations-Linie in folgender Ordnung an:

Rechter Flügel:

38. kön. ung. Landwehr-Truppen-Div. in zwei Colonnen; die rechte, schwächere Colonne (3 Bataillone der 22. Halb-Brigade) auf der Strasse Broos-Déva; die linke, stärkere Colonne mit 9 Bataillonen und der Div.-Artillerie auf dem Höhenrücken südlich der Strasse; die Div.-Cavallerie zwischen der Maros und der Eisenbahn.

Centrum:

16. Infanterie-Truppen-Div. (11 Bataillone) mit der Corps-Artillerie und der 46. kön. ung. Landwehr-Brig. (6 Bataillone) von Martinesd; die Div.-Cavallerie südlich Martinesd; die Letztere hatte mit der 35. Infanterie-Truppen-Div. die Verbindung zu erhalten.

Linker Flügel:

35. Infanterie-Truppen-Div. von Tamáspataka aus in zwei Colonnen: rechte Colonne (7 Bataillone, 1/2 Escadron) gegen Côte 443, das 1. Bataillon des Infanterie-Reg. Nr. 63 als linke Seitenhut; linke Colonne (5 Bataillone, 1 Escadron, 2 Batterien) auf dem Fahrwege von Kis-Denk gegen den Ort Magura.

Detachement Oberst Gábor (2 Bataillone, 1 Batterie, 1/2 Escadron) von Kis Denk in der anbefohlenen Direction.

12. Cavallerie-Brig. war um 7h morgens von Alsó Városvize aufgebrochen und marschirte über Côte 416 westlich Sereca gegen Kis Denk.

Der Aufmarsch des Corps vollzog sich wie folgt:

Rechter Flügel:

Der Commandant der 38. kön. ung. Landwehr-Truppen-Div. hatte unmittelbar nach 8h morgens die gesammte Div.-Artillerie zur Vorhut (21. Halb-Brigade) eingetheilt.

An der Südwestspitze des Waldes östlich Kakova angelangt, entwickelte sich die Vorhut am Waldrande, die Div.-Artillerie nahm

Digitized by Google

auf der Kuppe östlich Kakova Stellung und eröffnete das Feuer vorerst gegen die feindlichen Batterien auf Côte 401, sodann gegen die auf Côte 326 sich entwickelnde Infanterie und Artillerie des Gegners (23. kön. ung. Landwehr-Truppen-Div.).

Neben der Vorhut am Westrande des Waldes marschirte die 76. Landwehr-Brig. mit 4 Bataillonen auf; 2 Bataillone derselben wurden als Div.-Reserve zurückbehalten.

Der Aufmarsch der Division war um 9^h vormittags durchgeführt.

Unterdessen war die schwere Batterie-Div. der Corps-Artillerie südöstlich der Div.-Artillerie der 38. kön. ung. Landwehr-Truppen-Div. aufgefahren und hatte das Feuer gegen Côte 401 eröffnet. Die Div.-Artillerie der 38. kön. ung. Landwehr-Div. rückte nun bis an den Westrand des Waldes vor und richtete ihr Feuer gegen Côte 326.

Um diese Zeit war auch die Corps-Reserve (46. kön. ung. Landwehr-Brig., 6 Bataillone), dem früher erwähnten Befehle des Corps-Commandanten gemäss, durch den Wald gedeckt, hinter die kön. ung. 38. Landwehr-Truppen-Div. gelangt und unter deren Befehl getreten, um bei dem folgenden Angriff auf den linken Flügel des Gegners mitzuwirken.

Gleichzeitig hatte auch die 16. Infanterie-Truppen-Div. im südlichen Anschlusse an die 38. kön. ung. Landwehr-Truppen-Div. sich entwickelt.

Centrum: Von 8^h morgens an stand die Vorhut der 16. Infanterie-Truppen-Div. bereits mit $2^1/_2$ Bataillonen und der Div.-Artillerie nordwestlich Martinesd im Kampfe mit feindlichen Vortruppen, während $^1/_2$ Bataillon dieser Division auf den Höhen südlich des Fahrweges Martinesd-Lozsád gegen Cornetu im Vorrücken begriffen war.

Der Divisionär ertheilte um diese Zeit die Befehle für den Aufmarsch. Nach diesen hatte die Vorhut (3 Bataillone des Infanterie-Reg. Nr. 82) den Kampf einstweilen hinhaltend zu führen, die 31. Infanterie-Brig. (5 Bataillone) sich nördlich der bereits im Feuer stehenden Div.-Artillerie bis Côte 347 zu entwickeln, der Rest, 3 Bataillone (3. Bataillon des Infanterie-Reg. Nr. 82, 4. Bataillon des Infanterie-Reg. Nr. 31 und das Feld-Jäger-Bataillon Nr. 28), als Div.-Reserve hinter dem linken Flügel zu verbleiben.

Um 9^h vormittags war der Aufmarsch beendet, die Vorhut rückte gegen die Höhen Côte 401 und Côte 326 vor und eröffnete das Feuer gegen den dort stehenden Gegner. Ein Bataillon (4. Bataillon des Infanterie-Reg. Nr. 62) der 31. Infanterie-Brig. war an den rechten Flügel der Vorhut vorgeschoben worden.

Das gegen Cornetu dirigirte $^1/_2$ 4. Bataillon des Infanterie-Reg. Nr. 82 stand gegenüber der Höhe östlich des Ortes im hinhaltenden Gefechte.

Linker Flügel:

Um 8^h 15^1 morgens standen die Vorhuten beider Colonnen der 35. Infanterie-Truppen-Div. im Gefechte mit dem auf der Magura und Côte 443 stehenden Gegner.

Digitized by Google

Um 9^h vormittags war die Division am Westrande des Dumbravitia-Waldes, u. z. mit der 70. Infanterie-Brig. am rechten, der 69. am linken Flügel entwickelt. Die 2 Batterien der Div.-Artillerie waren am Westrande des Waldes unter Bedeckung einer Escadron aufgefahren. Die vom Corps-Commando zur Division disponirte leichte Batterie-Div. der Corps-Artillerie hatte sich an der nordwestlichsten Ecke des Waldes ins Feuer gesetzt.

Links von der 35. Infanterie-Truppen-Div. befand sich das Detachement des Obersten Gábor, welches um $8^h\ 20^1$ den Befehl erhalten hatte, dem Kanonendonner zu folgen, im Gefechte. Demselben hatte auch die reitende Batterie der 12. Cavallerie-Brig. sich angeschlossen.

Um 9^h vormittags ertheilte der Corps-Commandant die Befehle zum umfassenden Angriff an die 16. Infanterie-Truppen-Div. und an die 38. kön. ung. Landwehr-Truppen-Div.

Angriff des 12. Corps (9 bis $10^h\ 15^1$).

Rechter Flügel:

Die 38. kön. ung. Landwehr-Truppen-Div. begann um $9^h\ 10^1$ den Angriff gegen das Wäldchen bei Côte 326 mit den 9 zur Stelle befindlichen Bataillonen. Die als Corps-Reserve zurückgelassene 46. kön. ung. Landwehr-Brig. erhielt vom Truppen-Divisionär Befehl: „durch den Wald gegen Paad, sodann in der Richtung gegen Piski bis zum Höhenrücken östlich Répás und von dort mit der Direction Côte 401 den linken feindlichen Flügel zu umfassen".

Das Wäldchen bei Côte 326 wurde vom Gegner zähe behauptet. Während die dort zuerst eingedrungenen Abtheilungen der 21. Halb-Brigade und 2 Bataillone der 76. Brigade (Div.-Reserve), zusammen 5 Bataillone, den Kampf im Wäldchen weiterführten, umging der Commandant der 76. Brigade mit 4 Bataillonen das Wäldchen nördlich und warf die noch im Raume südlich Paad stehenden feindlichen Abtheilungen (der 45. Landwehr-Brig. und Theile der Infanterie-Brigade General-Major Kuttig) im Vereine mit der bei Paad ins Gefecht getretenen 22. Halb-Brigade, welche längs der Strasse vorgegangen war, nach kurzem Kampfe zurück.

Die 46. Landwehr-Brig. war unterdessen nördlich der Eisenbahn, gedeckt durch den Bahndamm, gegen Westen vorgegangen, da auf den Hängen südlich Paad der Raum für die Entwicklung nicht vorhanden war [1]) und der Brigadier beabsichtigte, den Angriff gegen die Höhen östlich Répás, auf welchen der Gegner sich neuerdings festsetzen zu wollen schien, umfassend ein-

[1]) Das Wäldchen bei Côte 326 hat namentlich gegen Norden und Westen eine bedeutend grössere Ausdehnung, als die Karte andeutet, und ist infolge dichten Unterholzes schwer zu passiren.

Digitized by Google

zuleiten. Während der Ausführung dieser Bewegung hatte jedoch der Commandant der 38. kön. ung. Landwehr-Truppen-Div. bereits die 22. Infanterie-Halb-Brigade und die 76. Landwehr-Brig. gegen die genannten Höhen, u. z. südlich Paad vorgehen lassen, und es gelang der Ersteren, sich der Kuppe östlich Répás nach kurzem Kampfe mit einem feindlichen Bataillone (der Infanterie-Brigade General-Major Kuttig) zu bemächtigen. Die 46. Landwehr-Brigade wurde infolge dessen vom Divisionär befehligt, nicht, wie beabsichtigt, auf den östlich Répás gelegenen Höhen, sondern auf jenen westlich dieses Ortes gegen Süden (Côte 401) einzuschwenken. Die bei Côte 326 kämpfenden Theile der 38. kön. ung. Landwehr-Truppen-Div. waren mittlerweile gleichfalls im Vorgehen gegen den von Côte 401 gegen Répás streichenden, vom Feinde besetzten Rücken begriffen.

Die Div.-Cavallerie, welche schon früher, u. z. abgesessen, im Gefechte bei Paad mitgewirkt hatte, attaquirte 2 feindliche Escadronen (der 23. kön. ung. Landwehr-Truppen-Div.) nördlich der Eisenbahn und bedrohte die Rückzugslinie des Gegners über Piski.

Dies war die Situation am rechten Flügel nach 10^h vormittags, als das Gefecht über Allerhöchsten Befehl Seiner Majestät des Kaisers abgebrochen wurde.

Centrum:

Die 16. Infanterie-Truppen-Div. hatte (mit $10^1/_2$ Bataillonen) den Angriff gegen Côte 401 gleichzeitig mit der 38. kön. ung. Landwehr-Truppen-Div. begonnen.

Während die nordwestlich Martinesd aufgefahrene Artillerie-Masse durch ihr Feuer den Angriff kräftig vorbereitete, drang die Division in dem Raume zwischen Kakova und dem Thalgrund von Martinesd-Büster vor, ihre Reserven nach und nach in die Feuerlinie einschiebend. Eine Batterie fuhr zur Unterstützung des Infanterie-Angriffes am Nordrande des Wäldchens südöstlich Kakova vor, die schwere Batterie-Div. der Corps-Artillerie wurde bis zur Position der Div.-Artillerie der 38. kön. ung. Landwehr-Truppen-Div. vorgezogen. Das rechte Flügel-Bataillon der Division (4. Bataillon des Infanterie-Reg. Nr. 62) betheiligte sich an dem Angriffe der kön. ung. Landwehr-Truppen-Div. gegen Côte 326.

Als die dichten Feuerlinien der Division bis auf kleine Gewehrdistanzen an die Aufstellung des Gegners bei Côte 401 herangekommen waren, erfolgte der Befehl zum Abbrechen des Gefechtes.

Das gegen Cornetu entsendete Halb-Bataillon des Infanterie-Reg. Nr. 82 stand noch immer angesichts der Kuppe östlich des Ortes im hinhaltenden Gefechte im Anschlusse an die 35. Infanterie-Truppen-Div., die Div.-Cavallerie bei Martinesd.

Linker Flügel:

Die 35. Infanterie-Truppen-Div. ging gleichfalls um 9^h vormittags vom Westrande des Dumbravitia-Waldes aus zum Angriffe vor, u. z. mit der 70. Infanterie-Brig. gegen Côte 443, mit

Digitized by Google

der 69. Infanterie-Brigade in der Direction auf die südwestlich der vorgelegenen Waldparcelle befindlichen Höhen. An die letztere Brigade schloss sich links das Detachement Oberst Gábor an.

Nach intensiver Feuervorbereitung schritt die 70. Infanterie-Brig., unterstützt durch den rechten Flügel der 69. Infanterie-Brig., zum Anlauf gegen den linken Flügel der feindlichen Position bei Côte 443, welcher jedoch laut schiedsrichterlichem Spruche als abgewiesen erklärt wurde. Auf dem übrigen Theile der Front war das Gefecht, angesichts des numerisch fast gleich starken, in vortheilhafter Position stehenden Gegners, zum Stehen gekommen.

Da einem weiteren Vorgehen in der bisherigen Richtung jede Aussicht auf Erfolg fehlte, wurden 8 Bataillone und 1 Batterie der Division hinter dem rechten Flügel bei Côte 332 vereinigt, in der Absicht, den Gegner mit 6 Bataillonen und 2 Batterien in der bisherigen Front festzuhalten, mit dem Reste der Division jedoch im Sinne der Corps-Disposition über Cornetu, Lozsád den Anschluss an den rechten Flügel des Corps zu gewinnen. Während diese Bewegung in der Ausführung begriffen war, erfolgte das Signal „Abblasen".

Die 12. Cavallerie-Brig. hatte an diesem Tage ebenfalls keine Gelegenheit, in den Kampf einzugreifen.

Sie war der Disposition des Corps-Commandos gemäss über K. Denk vorgerückt, hatte mit der 35. Infanterie-Truppen-Div. die Verbindung hergestellt und stand von 9^h vormittags an in der Gegend von N. Denk zur Sicherung des linken Flügels des Corps.

Nur die reitende Batterie Nr. 2/7 konnte sich in wirksamer Weise am Gefechte betheiligen. Dieselbe fuhr am Ostabhange der Höhe Magura auf und eröffnete ein enfilirendes Feuer gegen die auf Côte 443 stehenden feindliche Batterien.

Situation um 10^h vormittags (siehe die Skizzen auf den Seiten 102 und 103).

Um 10^h vormittags hatte demnach der rechte Flügel des 12. Corps den feindlichen linken bis auf den von Côte 401 gegen Répás streichenden Rücken zurückgedrängt und die nördlichste Kuppe dieses Rückens (östlich Répás) bereits im Besitze. Die 38. kön. ung. Landwehr-Truppen-Div. war eben im Begriffe, die neugebildete Aufstellung des Gegners auf diesem Rücken in der Front und umfassend von Norden her anzugreifen; die Mitte (16. Infanterie-Truppen-Div.) schickte sich an, den entscheidenden Anlauf gegen Côte 401 durchzuführen. Das hinhaltende Gefecht der 35. Infanterie-Truppen-Div. hatte seinen Zweck erreicht und grosse Theile des Gegners in ihrer Aufstellung festgehalten; jetzt standen 8 Bataillone dieser Division im Begriffe, gegen den rechten Flügel zu roquiren.

Während das heftigste Kleingewehr- und Geschützfeuer das Herannahen der Entscheidung verkündete, liess Seine kais. und kön. Apostolische Majestät [illegible] Signal „Abblasen" geben.

Digitized by Google

III.

Schluss.

Nach Beendigung der Übung beriefen Seine Majestät der Kaiser sämmtliche Generale, selbständigen Truppen-Commandanten und Generalstabs-Officiere auf die Höhe Côte 401 und drückten in schmeichelhaften Worten Allerhöchstihre volle Zufriedenheit und Anerkennung über die Leistungen beider Corps während der Manöver aus.

Noch an demselben Tage erliess Seine k. k. Hoheit der durchlauchtigste Herr Feldmarschall Erzherzog Albrecht folgenden Tags-Befehl:

„Manöver-Oberleitung.

Tags-Befehl Nr. 3.

Brocs, 21. September 1887.

Seine k. und k. Apostolische Majestät geruhten aus Anlass der heute abgeschlossenen Manöver des 7. und 12. Corps Mir Allergnädigst Nachfolgendes zu eröffnen:

„Die mit heutigem Tage beendeten Corps-Manöver nächst Déva haben Allerhöchstdieselben in jeder Beziehung im hohen Masse befriedigt.

„Dank der umsichtigen Vorsorge und thatkräftigen Mitwirkung der Commandanten des 7. und 12. Corps, sowie des Generalstabes war die Anlage und Durchführung der Manöver eine durchaus correcte.

„Die Führung im Grossen wie im Kleinen zeigte vom richtigen Erfassen der Situation, rascher Entschlussfähigkeit und Ruhe, die Ausführung durch die Truppen von ihrer tüchtigen Schulung für Marsch und Gefecht, die Ordnung, Disciplin und Haltung der Mannschaft von ihrem guten Geiste und ihrer Abhärtung.“

Seine Majestät geruhten Mir Allerhöchstihren Dank für die von Neuem bethätigte Mühewaltung auszudrücken, und ermächtigten Mich Allergnädigst, den Commandanten des 7. und 12. Corps insbesondere, dann allen übrigen Commandanten,

Digitized by Google

den Truppen und Anstalten des k. k. Heeres und der kön. ungarischen Landwehr, endlich dem Chef und den Officieren des Generalstabs-Corps und den Schiedsrichtern die vollste Allerhöchste Zufriedenheit bekannt zu geben.

Ich beglückwünsche alle Betheiligten zu dieser Allerhöchsten Anerkennung.

Erzherzog Albrecht *m. p.*,
Feldmarschall."

Unmittelbar nach dem Abblasen rückten die Truppen auf die ihnen in der Nähe der beiden Einwaggonirungs-Stationen Piski und Broos angewiesenen Bivouacplätze, bez. in ihre Cantonirungs-Stationen ab.

Der Abtransport der gesammten Stäbe und Fusstruppen in die Friedensgarnisonen erfolgte, bei Aufrechthaltung des gewöhnlichen Personenverkehrs, im Laufe des 21. und 22. September mittels 41 Zügen; die Cavallerie und Artillerie erreichten ihre Garnisonen in Fussmärschen.

Seine k. k. Hoheit der durchlauchtigste Herr Feldmarschall Erzherzog Albrecht geruhten nach Beendigung des Manövers am Bahnhofe in Piski die Besprechung der drei abgelaufenen Corps-Manöver-Tage abzuhalten.

Digitized by Google

Die Militär-Hygiene, ihr Wesen, ihr Umfang und ihre Bedeutung.

Von Dr. **Wenzel Hoor**, k. k. Generalstabsarzt.

Motto: Das kostbarste Kriegs-Material ist die Truppe.

Wie allgemein bekannt, versteht man unter Hygiene die Lehre von der Erhaltung und Förderung der Gesundheit, daher dieselbe auch häufig Gesundheitpflege benannt wird und von Hufeland mit dem schönen Namen Makrobiotik, die Kunst, das Leben zu verlängern, bezeichnet wurde.

Ihre Aufgabe ist nämlich, die sämmtlichen Verhältnisse und Bedingungen, welche die Gesundheit des Menschen störend oder fördernd beeinflussen können, allseitig zu erforschen, die gegenseitige Wechselwirkung aufzuklären, sodann durch Beseitigung der ersteren und Herbeischaffung der anderen die Störungen der Gesundheit, d. h. Erkrankungen, zu verhindern.

Hiedurch unterscheidet sich die Hygiene von der sogenannten curativen Medicin, deren Ziel die Behebung bereits eingetretener Erkrankungen bildet — ein Ziel, welches zwar auch sehr schön und human ist, jedoch dem Streben der Hygiene wesentlich nachsteht, weil es wohl jedenfalls eine höhere Aufgabe ist, Krankheiten zu verhüten, als selbe zu curiren, abgesehen davon, dass die Krankenbehandlung auf individuelle Fälle sich beschränken muss, während die Massnahmen gegen Massen-Erkrankungen (Endemien und Epidemien) doch nur wieder der Hygiene anheimfallen, nachdem es sich hier nicht um Recepte, sondern um die zu treffenden Vorkehrungen und Einrichtungen handelt.

Je nachdem nun bei den erwähnten Forschungen nur die allgemeinen, unter allen Umständen massgebenden Factoren in Betracht gezogen werden, spricht man von allgemeiner Hygiene, während die Anwendung dieser allgemein festgestellten Normen und Grundsätze auf specielle concrete Verhältnisse die angewandte Hygiene darstellt, welche nach ihren verschiedenen praktischen Richtungen als Schul-Hygiene, Bau-Hygiene, Gewerbe-Hygiene, Fabrik-Hygiene u. s. w. bezeichnet wird.

Eine solche specielle angewandte Hygiene ist nun ebenfalls die Militär-Hygiene, auch die Militär-Gesundheitpflege genannt,

Digitized by Google

deren Aufgabe darin gipfelt, alle Lebensverhältnisse der Soldaten und deren günstige oder schädliche Einwirkung auf die Gesundheit, Dienst- und Leistungfähigkeit zu untersuchen, um nach Massgabe des Befundes für die Beförderung der günstigen und die Beseitigung oder wenigstens möglichste Abschwächung der nachtheiligen Factoren die zweckmässigsten Massnahmen festzustellen und hiedurch die Kraft des Soldaten und damit auch seine Widerstandfähigkeit gegen krankmachende Einflüsse zu erhöhen.

Dadurch ist auch die Nothwendigkeit einer eigenen Militär-Hygiene begründet; denn wenn auch die Naturgesetze für uniformirte und nicht uniformirte Menschen die gleichen sind, so sind doch die Verhältnisse im Militärdienste wesentlich andere, als bei der Civil-Bevölkerung, ganz abgesehen davon, dass der Staat moralisch verpflichtet ist, den Soldaten, welcher seinem Vaterlande einen Theil der schönsten Lebensjahre, wenn nicht das Leben selbst opfert, und welcher unstreitig das wertvollste Kriegs-Material darstellt, vor vermeidlichen Erkrankungen zu schützen, umsomehr wenn in Betracht gezogen wird, dass im gewöhnlichen Leben jeder sein hygienisches Verhalten nach seinem Ermessen einrichtet, während im militärischen Leben Alles reglementirt wird: die Kleidung, die Nahrung, die Wohnung, die Thätigkeit, ja dass sogar genau festgesetzt ist, auf wie viel Kubikmeter Luft, auf wie viel Gramme Fleisch, Brot etc. der Mann Anspruch hat, weshalb auch diese Zwangsbedingungen möglichst günstig gestaltet werden müssen, um die Gesundheit allseitig zu wahren.

Aus den hier zur Sprache gebrachten Erwägungen ist wohl zu entnehmen, dass der Umfang der Militär-Hygiene ein sehr grosser sein muss, nachdem hiebei die so zahlreichen und mannigfaltigen Verhältnisse und Lebensbedingungen des Soldaten von der Zeit seiner Einreihung in das Heer bis zum Ausscheiden aus demselben, im Frieden und im Kriege, in Betracht kommen.

Mit Rücksicht auf diesen Umfang ist es gar nicht möglich, alle hier in Betracht kommenden Verhältnisse in einem Aufsatze detaillirt darzustellen, weshalb ich dieselben hier nur in Kürze berühren kann:

1. Schon bei der Assentirung des Mannes macht sich als erster Grundsatz der Militär-Hygiene geltend, dass kein Rekrut eingereiht werden soll, welcher voraussichtlich ausserstande sein könnte, den Forderungen des Militärdienstes zu genügen, oder welcher mit einem Gebrechen behaftet ist, das durch den Militärdienst sicher derart gesteigert würde, dass das Leben gefährdet oder die bürgerliche Erwerbfähigkeit bleibend aufgehoben wäre.

Dementsprechend stellen auch die Assentirungs-Vorschriften ihre präcisen Forderungen und bedingen schon die Ausscheidung einer

Digitized by Google

sehr grossen Zahl Stellungspflichtiger von der Einreihung. Überdies werden auch durch die amtirenden Überprüfungs-Commissionen viele Zweifelhafte und selbst bereits Assentirte entfernt, und beträgt allein die Zahl der Letzteren im k. k. Heere durchschnittlich über 5.000 im ersten Präsenzjahre Befindliche.

Unter den Gebrechen, welche diese Entlassungen bedingen, spielen: allgemeine Körperschwäche, Lungen-Tuberculose, dann Krankheiten des Herzens und der grossen Gefässe die Hauptrolle.

Es ist aber auch höchst wichtig, gerade diese Leiden bei der Assentirung besonders in Betracht zu ziehen, weil durch dieselben nicht nur, wie bei den meisten anderen Gebrechen, die Militärdiensttauglichkeit ausgeschlossen wird, sondern der Betreffende auch bei jeder Steigerung des Übels, welche im militärischen Dienste fast unvermeidlich ist, dem Tode verfallen kann und hiedurch auch für die bürgerliche Gesellschaft verloren geht, was für den Staat offenbar einen doppelten Verlust bedeutet.

Der Militär-Arzt darf jedoch andererseits nicht vergessen, dass er auch die Pflicht hat, zu verhindern, dass Taugliche dem Dienste entzogen werden, daher er auf die Möglichkeiten beabsichtigter Täuschung denken muss.

Die Entlarvung solcher Simulanten ist zwar manchmal recht schwierig und nur durch fortgesetzte Beobachtung und wiederholte Untersuchungen mit Verwendung aller diagnostischen Behelfe möglich; sie ist aber im Interesse der Disciplin höchst wichtig, da ein gelungener Simulationsversuch nicht nur das Ansehen der Ärzte schädigt, sondern auch erfahrungsgemäss bald zahlreiche Nachahmungen zur Folge hat. Der Soldat soll aber die Überzeugung gewinnen, dass wirkliche Untauglichkeit richtig erkannt und gewürdigt wird, jedoch die auf Täuschung berechneten Bestrebungen keine Aussicht auf Erfolg haben.

2. Die Unterkünfte des Soldaten verdienen jedenfalls sehr grosse Aufmerksamkeit, weil derselbe in ihnen den grösseren Theil der Tageszeit verbringt und die Beschaffenheit der Unterkünfte daher auf dessen Gesundheit einen entscheidenden Einfluss üben muss und die Entstehung gewisser Krankheiten, wie: Scropheln, Tuberculose, Augenleiden, Scorbut und Typhus, bedingen kann.

Als Beweis für den Einfluss der Unterkünfte will ich nur die in der englischen Armee gemachte Erfahrung mittheilen, dass die in den grossen Massen-Kasernen bequartierten Truppen eine Sterblichkeit von 17·8 bei Tausend (worunter an Lungensucht 7·9 bei Tausend) ausweisen, während nach Übersiedlung derselben Truppen in die nach dem Blocksystem gebauten Kasernen die Sterblichkeit auf 8·43 bei Tausend (worunter 2·5 bei Tausend Lungensucht) herabging.

Digitized by Google

Ganz ähnliche Erfahrungen ergaben sich auch in Frankreich bei dem Tollet'schen Kasernsystem.

Als vorgezogene Unterkunft für die Truppen dienen in den meisten Heeren Kasernen, da dieselben vom militärischen und bei zweckmässiger Anlage und Beschaffenheit auch vom hygienischen Standpunkte gegenüber den anderen Bequartierung-Arten wesentliche Vortheile bieten.

Leider muss man aber zugestehen, dass die Kasernen den Forderungen der Gesundheitpflege nicht immer und überall entsprechen und namentlich dem wichtigen Postulate nach ausgiebiger Luftzufuhr und Lufterneuerung häufig nicht genügen.

Ich will bloss auf die bezüglichen Schattenseiten der Vaubanschen und Delmas'schen Bautypen hindeuten, welche noch bei vielen, selbst neueren Kasernen vorkommen, darf jedoch nicht unerwähnt lassen, dass unsere Kriegsverwaltung bereits sehr viel gethan hat, um zweckmässige Kasern-Neubauten ins Leben zu rufen, sowie die Adaptirung und Assanirung ungünstiger Kasern-Etablissements nach Möglichkeit durchzuführen, was den grössten Dank verdient.

Die diesfälligen Grundsätze, welche in dem Dienstbuche: „Anleitung für die Anlage neu zu erbauender Kasernen und für die Beurtheilung von bestehenden oder zu adaptirenden Gebäuden als Kasernen", bezüglich der Wahl der Baustelle, Zahl und Gruppirung der Gebäude, Anordnung der verschiedenen Localitäten, der anzuwendenden Bau-Constructionen, sowie rücksichtlich der Ventilation, Wasserversorgung, Heizung, Beleuchtung, Abfuhr der Dejecte und Abfallstoffe detaillirt dargelegt sind, erfüllen (bis vielleicht auf das Fehlen separirter Schlafräume) selbst strenge hygienische Forderungen und würden sogar den Mangel von Block- und Tollet'schen Kasernen verschmerzen lassen; nur ist tief zu bedauern, dass pecuniäre, bauliche und andere Rücksichten deren stricte Durchführung öfters verhindern und wir uns daher noch längere Zeit mit minderwertigen Kasernen werden begnügen müssen.

Eben deshalb tritt aber an uns die strenge Forderung heran, Alles aufzubieten, um gerade in derartigen Kasernen die sonst möglichen hygienischen Massregeln, besonders minutiöse Reinlichkeit, ausgiebigste Lüftung und im Bedarffalle entsprechende Desinfection nach den Weisungen des Dienst-Reglements energisch durchzuführen und hiedurch die minder günstigen Anlage-, Bau- und Localität-Verhältnisse möglichst zu paralysiren.

Sehr wünschenswert wird es auch sein, nach französischem Muster ein sanitäres Bild jeder Kaserne und sämmtlicher Ubicationen derselben zu gewinnen, um hiedurch die Anregung zu den sich als nothwendig darstellenden hygienischen Verbesserungen und die

Digitized by Google

Grundlage für selbe zu finden. Derartige Nachweisungen sind für unsere Kasernen bisher gar nicht oder nur unvollständig vorhanden.

3. Über die hygienische Wichtigkeit der Ernährung brauche ich wohl kein Wort zu verlieren, da von derselben die bessere oder schlechtere Existenz jedes Menschen, somit auch des Soldaten abhängt, entsprechend dem ganz populären Satze: „Essen und Trinken hält Leib und Seele zusammen", wie man denn auch weiters Friedrich II. den Ausspruch zuschreibt: „Wenn man eine Armee aufbauen will, muss man mit dem Magen anfangen, denn dieser ist das Fundament!"

Man hat es auch zu allen Zeiten erfahren, dass der Soldat den Anstrengungen seines Dienstes bald unterliegt, wenn die Ernährung ungenügend ist, da nur ein gut genährter Mann grössere körperliche Anstrengungen für die Dauer erträgt, ein schlecht genährter aber schnell zusammenbricht.

Um nun zu beurtheilen, ob die einem Manne durchschnittlich zugemessene Nahrung für denselben quantitativ und qualitativ genügt, muss man dessen Nahrungsbedarf kennen lernen, u. z. nicht nach der Menge der einzelnen Nahrungsmittel, sondern nach der Menge der in denselben enthaltenen Nährstoffe, welche sich nach der chemischen Zusammensetzung wesentlich als Eiweiss, Fett und sogenannte Kohlen-Hydrate (besonders als Stärkemehl vertreten) darstellen, von welchen die beiden letzteren hauptsächlich die Bestimmung haben, die möglichst vollständige Aufnahme des Eiweisses in den Körper zu vermitteln und die Wiederausscheidung des bereits aufgenommenen zu verlangsamen.

In dieser Hinsicht haben nun vielseitige Untersuchungen und Experimente nachgewiesen, dass ein erwachsener Mann zur Integritäterhaltung seines Körpers bei mässiger Arbeit täglich mindestens 118*g* Eiweiss, 45*g* Fett und 500*g* Kohlen-Hydrate, bei angestrengter Arbeit aber 145*g* Eiweiss, 100*g* Fett und 500*g* Kohlen-Hydrate benöthigt.

Vergleicht man damit unsere systemmässige Mannschafts-Ration im Frieden und im Kriege, so stellt sich nach der auf der nächstfolgenden Seite befindlichen Tabelle heraus, dass diese Ration namentlich bezüglich des Eiweisses auch dann nicht vollständig genügt, wenn die bemessene tägliche Fleischmenge von 190, bez. 300*g* aus reinem Fleische (ohne Knochen, Sehnen und Fett) bestehen würde, was selbstverständlich nicht der Fall ist. Auch darf bei dieser Beurtheilung nicht ausseracht gelassen werden, dass ein Theil unserer Soldaten noch im Wachsthume begriffen ist und deshalb für seine vollkommene Ernährung sogar noch ein Superplus bedürfte.

Dass unsere Kriegsverwaltung dieses Deficit in der Ernährung des Soldaten ganz gut erkennt und würdigt, beweist deren

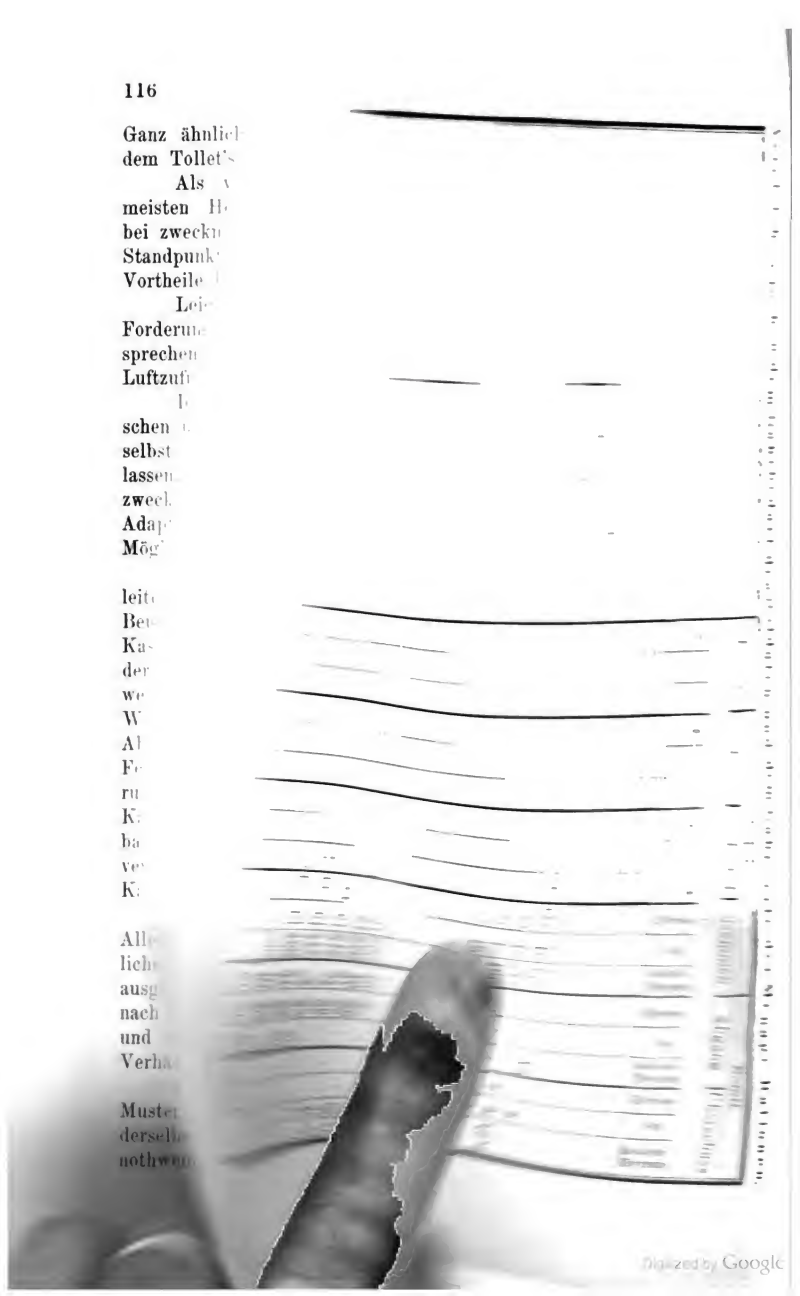
Digitized by Google

Ganz ähnlich
dem Tollet's
Als
meisten H
bei zweckm
Standpunk
Vortheile
Lei
Forderun
sprechen
Luftzufi
l
schen
selbst
lassen
zweck
Adap
Mög

leit
Be
Ka
der
we
W
Al
Fe
ru
K
ba
ve
K

All
lich
ausg
nach
und
Verh

Muste
derse
nothwe



Digitized by Google

...ben nach Aufbesserung der Menagen, welches ...er immer an dem Kostenpunkte scheiterte.

...irken in dieser Richtung nebst den sehr verbreiteten ...uch die Menage-Commissionen äusserst wohlthätig, ...ss dieselben im Geiste des §. 30 des Dienst-Reglements ...chtig vorgehen, da es ihnen dann nach meiner wieder- ...gung stets gelingt, die Tages-Ration des Mannes zu ...demselben entweder mehr Fleisch oder eine grössere ... Menage-Artikel zuzuwenden und so das Missverhältnis ...f und Zuwendung thunlichst auszugleichen.

...r dankbarsten Probleme der Ernährung-Hygiene wäre ...smittlung einer geeigneten Kriegs-Ration, welche der ...nige Tage mit sich tragen und die für seine genügende ...usreichen könnte. Eine Armee, welche nur für wenige ...an den Proviant-Train gebunden wäre, müsste gegen- ...an diesem Train klebenden im entschiedensten Vortheile ... wichtige Problem ist jedoch noch nicht gelöst, denn die Verhältnisse vielleicht am geeignetsten erscheinende derlei ...stehend aus 250*g* Magerkäse, 50*g* Speck und 500*g* Zwieback, ...ht den Hygieniker befriedigen, dürfte aber wegen des ziem- ...ntenden Gewichtes, mit Rücksicht auf die Belastung des ... von militärischer Seite bedenklich erachtet werden.

...er die Verpflegung mit Conserven sind die Untersuchungen ...ht abgeschlossen; dieselben bleiben zwar nach den bisherigen ...ungen ein unter Umständen wertvolles Nothauskunftmittel, ...n aber für längere Dauer nicht zu entsprechen, da sie nicht ...gienisch nothwendige Zusammensetzung der Nährstoffe bieten, ...annschaft gewöhnlich sehr bald widerstehen, daher von ihr ...kgewiesen werden, und endlich weil gute Conserven verhältnis- ...ig kostspielig sind.

Um jedoch im Felde bei aussergewöhnlichen Verhältnissen (wie z. B. der §. 18 des Dienst-Reglements andeutet) die kräftigendste ...ährung des M... ...es zu ermöglichen und allen Umständen Rech- ...ng zu trag... ...en höheren, ja bedingungsweise allen selb- ...ndigen C... ... durch den §. 23 des zweiten Theiles der ...ührenvor... ...echt eingeräumt, Abweichungen in den Aus- ...assen o... ... in der Zusammensetzung und Beschaffen- ...eit der ... ...nzuordnen, ja selbst eine doppelte Kostportion ...u bew...

...ng muss auch noch die Art und Weise der ...owie die Zusammenstellung der Speise-Ordnung ...enst-Reglements) berücksichtigt werden, indem die möglichste Ausnützung der Nahrungsmittel

Digitized by Google

durch vollständige Extrahirung der Nährstoffe, sowie auch die Verdaulichkeit derselben abhängt, durch die Letztere aber der Nährwert der ganzen Speise-Ration bedingt wird.

Die nöthigen Anweisungen hiezu bietet das officielle „Normal-Kochbuch" in ausreichender Weise, und es ist im Interesse der Mannschaft nur zu wünschen, dass die bezüglichen Weisungen überall genau befolgt werden, und dass speciell in erster Linie die Andeutungen über Gross-Menage-Wirtschaft, Anlage der Gemüsegärten, besonders auch über Einrichtung und Reinlichkeit der Küchen und Ausbildung der Köche die genügende Beachtung finden.

Ich glaube hier noch eines Nahrungs- oder richtiger Genussmittels gedenken zu sollen, weil dasselbe im Leben des Soldaten eine grosse Rolle spielte und theilweise noch spielt. Es ist dies der Alkohol in Form von Branntwein, da der Genuss anderer alkoholhaltiger Getränke, wie des Weines und Bieres, weniger in Betracht kommt und gar übermässiger Genuss aus gewichtigem Grunde bei unseren Soldaten selten ist.

Gerade der Branntwein findet aber noch Lobredner, weil er eine gewisse Kräftigung des Körpers erzeugt, das Gefühl der Ermüdung behebt und die Gemüthstimmung aufheitert. Diese Wirkungen werden jedoch nicht durch wirkliche Kräftigung, sondern bloss durch vorübergehende Aufregung bedingt, u. z. immer auf Kosten der übrigen Ernährung, daher Branntwein nur selten und ausnahmsweise bei kleinen Mengen ohne Nachtheil vertragen wird.

Der regelmässige Genuss grösserer Mengen von Branntwein ist jedoch von den schädlichsten, Körper und Geist zerrüttenden Folgen, und es tritt statt der erregenden die erschlaffende Wirkung ein, in Bezug auf das Herz- Nerven- und Muskelsystem, sowie tiefe Störung der Verdauung und Ernährung und bald allgemeiner körperlicher Verfall unter dem Bilde des chronischen Alkoholismus.

Glücklicherweise ist die Trunksucht in unserem Heere verhältnismässig wenig verbreitet und nimmt der Branntweingenuss namentlich seit der Normirung eines warmen Frühstückes (Einbrennsuppe, Kaffee, Thee) auffallend ab, weshalb auch Fälle von Säuferkrankheit sehr selten vorkommen. Doch wird es aus hygienischen Rücksichten immerhin räthlich sein, durch Belehrung und Überwachung der Mannschaft auf gänzliche Beseitigung dieses bedenklichen Lasters einzuwirken.

Über das Normalgetränk des Soldaten, das Wasser, bez. über dessen Beischaffung, Qualität, Untersuchung, Verbesserung etc. sind in den verschiedenen Reglements und Instructionen derart feste und eingehende Bestimmungen enthalten, dass eine nähere Besprechung wohl überflüssig erscheint. Jedenfalls verdient das Wasser

Digitized by Google

aber die sorgfältigste Beachtung, da die neueren Forschungen immer mehr zu dem Ergebnisse gelangen, dass das Wasser sehr häufig der Träger pathologischer Keime und Agentien, somit ein wichtiger Krankheiterreger werden kann, wie dies speciell bezüglich des Typhus und der Cholera nachgewiesen wurde.

4. Die Bekleidung des Soldaten will ich nur kurz berühren, weil dies ein ziemlich heikliches Thema ist, bei welchem der Hygieniker mit dem strammen Militär-Fachmann nicht immer einer Meinung ist, vielleicht auch nicht sein kann.

Während nämlich der Erstere vor Allem Zweckmässigkeit und damit entsprechenden Schutz gegen alle Witterungeinflüsse unter den verschiedenen Verhältnissen des militärischen Lebens verlangt und weiters die Forderung stellt, dass der Soldat bei seiner Beschäftigung durch die Kleidung nicht behindert und die freie Function seiner Organe nicht beeinträchtigt werde, lässt sich der Andere wieder von der Idee einer geschmackvollen Uniformirung leiten, welche den Soldaten in seiner Selbstachtung gegenüber dem Civilisten heben soll, wobei gewöhnlich noch traditionelle Überlieferungen und nationale Anschauungen eine nicht geringe Rolle spielen und selbst der Idee des persönlichen Schutzes einiger Einfluss gestattet wird.

Dass jedoch die Zweckmässigkeit gegenüber den anderen Rücksichten, wenn auch nur allmählich, das Übergewicht erlangt und zum Aufgeben mancher traditioneller Uniformirungstücke führt, beweist uns ja die Equipirungsgeschichte aller Armeen und zeigt sich nach jedem Kriege.

Und so wie die Zöpfe fielen und vielleicht nur hie und da noch unsichtbar fortbestehen, so wie die riesigen steifen Cravaten, die verschiedenen Fracksysteme, die Grenadiermützen etc. verschwunden sind und speciell die Adjustirung unseres Heeres bereits recht einfach geworden ist, so wird noch manche glitzernde Borte, manch' wehender Busch, manche antike Kopfbedeckung aus den Armeen verschwinden, und gewiss nicht zum Schaden der Kriegstüchtigkeit und Schlagfertigkeit derselben.

Es wäre vielleicht nicht ganz undenkbar, dass bei Beseitigung mancher überflüssiger oder leichter entbehrlicher Gegenstände für das hiedurch ersparte Geld andere, wichtigere Bekleidungstücke, z. B. wollene Unterleibchen, für den Soldaten angeschafft werden könnten.

Ich muss es dem speciellen Ermessen anheimstellen, sich darüber individuelle Ansichten zu bilden, inwiefern die einzelnen Bekleidungstücke unserer Soldaten den früher erwähnten hygienischen Forderungen der allseitigen Zweckmässigkeit bei gleichzeitiger vollkommener Bequemlichkeit Genüge leisten, und erlaube mir nur, der Fussbekleidung zu gedenken, welche von jeher ein Gegenstand der

Digitized by Google

Sorge und wohl auch des Kummers aller Heerführer gewesen zu sein scheint, da ja behauptet wird, dass schon Julius Cäsar diese Frage studirt und für seine Legionen die Stiefel als zweckmässigste Fussbekleidung gewählt haben soll.

Dass diese so wichtige Frage trotz vielseitiger theoretischer Forschungen und praktischer Versuche bis heute noch nicht zu allgemeiner Befriedigung gelöst wurde, beweist die Differenz und der Wechsel der massgebenden Ansichten in den verschiedenen Armeen.

Gleich dem Schlachtrufe der Welfen und Waiblinger tönt es: „Hie Schuhe!“ — „Hie Stiefel!“ und als nie fehlendes juste milieu: „Ein Paar Stiefel und ein Paar Schuhe im friedlichen Vereine.“

Auch in unserem Heere ist diese Angelegenheit von Bedeutung, zumal wenn man die grosse Zahl der an Wunddruck der Füsse leidenden Soldaten bedenkt, welche Zahl während der Jahre 1870 bis 1882 durchschnittlich auf jährlich 30.000 Mann sich belief, von welchen etwa 2.500 in Spitalsbehandlung gelangten.

Wenn auch dieses Verhältnis in den letzten vier Jahren sich gebessert hat, so gewährt es doch keinesfalls ein sehr glänzendes Zeugnis für die Geschicklichkeit unserer militärischen Fussbekleidungskünstler und fordert die sorgfältigste Überwachung von Seite der Commandanten und Ärzte heraus, denn jeder marschunfähige, wenn auch noch so gesunde und kräftige Soldat ist für die operirende Truppe wenigstens temporär verloren, kann sogar unter Umständen noch einen hemmenden Ballast für dieselbe abgeben.

Weniger schwierig als bei der Bekleidung scheint es bezüglich der Rüstung des Soldaten, die Ansichten des Hygienikers mit den Forderungen des Militärs in Einklang zu bringen. Der Hygieniker will nämlich den Soldaten von jedem Gepäckstücke befreit wissen, welches für seinen kriegerischen Beruf nicht unbedingt nothwendig ist, und auch der Militär sieht ein, dass das grösste Hindernis für die Entwicklung der Schnelligkeit und für die Ausdauer im Marschiren, Belastung mit Waffen und Gepäck ist, und dass jede Erleichterung in dieser Hinsicht einen Gewinn für die Marschtüchtigkeit der Truppe bedeutet.

Nachdem jedoch der Hygieniker seinen idealen Standpunkt, dass der Soldat nur seine Waffen nebst Munition, dann den Brotsack und die Feldflasche mit sich tragen soll, als absolut undurchführbar aufgeben muss und die vielleicht mögliche Weglassung einiger Kleinigkeiten eine kaum in Betracht kommende Verminderung des zu tragenden Gewichtes erzielen liesse, so erübrigt wohl nichts Anderes, als dass Hygieniker und Militär auf eine eventuelle Gewichtreduction einzelner Gegenstände, z. B. des Tornisters, der Seitenwehr etc., das gemeinsame Streben richten oder mit Rücksicht darauf,

Digitized by Google

dass die jetzige Tragweise des Gepäckes vielseitig als nicht entsprechend bezeichnet wird, eine bessere, zweckmässigere Tragart auszumitteln trachten.

Hier will ich nur nebenbei bemerken, dass die Belastung unseres Soldaten (28*kg*) nach jener des englischen Infanteristen (25*kg*) geringer ist, als in anderen Heeren.

5. Von einem weiteren Abschnitte der Militär-Hygiene, nämlich von der Hygiene des Dienstes, gedenke ich nur die militärische Schulung und die Märsche zu erwähnen.

Die militärische Ausbildung verlangt ein grösseres und vielseitigeres Mass von Muskelleistung als die gewöhnliche gewerbliche oder landwirtschaftliche Thätigkeit, welche sich meist auf die Inanspruchnahme einzelner Muskelgruppen beschränkt und selten die gleiche Raschheit und Genauigkeit der Bewegungen erfordert. Es wird daher durch diese Ausbildung eine wesentliche Steigerung der Muskelkraft nebst erhöhter Schmiegsamkeit und Elasticität des ganzen Körpers erzeugt, welche auch das Selbstvertrauen und den Muth des Mannes erhöhen.

Es ist hiebei aber ein vorsichtiges Verfahren und eine sorgfältige Überwachung nothwendig, um dem Körper die nöthige Zeit zu lassen, den gesteigerten Forderungen sich allmählich anzupassen und hiedurch bei dem Rekruten, welcher ohnedies an die neuen, ihm fremden, sonstigen militärischen Verhältnisse sich erst gewöhnen muss, Erkrankungen zu vermeiden, welche durch übertriebene und forcirte militärische Schulung leicht entstehen können.

In einsichtsvoller und weiser Würdigung dieser Umstände ordnet daher unser Exercir-Reglement an, dass die militärische Schulung der Rekruten mit allmählich stufenweise steigenden körperlichen Anforderungen stattfinde, dass die individuelle Leistungsfähigkeit stets zu berücksichtigen ist, dass das längere Tragen des Gewehres und des Tornisters nur successive platzgreife, und dass eine Verlängerung oder Erschwerung der Übungen nur ausnahmsweise angewendet werde. Wiederholt wird sodann diese Anordnung in dem Hauptstücke über gymnastische Übungen, wo es wörtlich heisst:

„Diese Übungen müssen mit besonderer Umsicht und sorgfältiger Beachtung der Leistungfähigkeit des auszubildenden Soldaten geleitet werden, weil sonst statt der beabsichtigten Kräftigung leicht eine Schädigung des Körpers eintreten kann."

Mit solchen Vorschriften muss der Hygieniker natürlich ganz einverstanden sein und wird nur herzlich wünschen, dass dieselben immer und überall genau beachtet werden, und dass sich nicht vielleicht die Sucht geltend mache, mit aussergewöhnlichen Schulungs-

Digitized by Google

und Trainirungs-Ergebnissen zu glänzen, weil solche gewöhnlich auf Kosten der Gesundheit des Mannes erzielt werden.

Bezüglich der Märsche enthält der zweite Theil des Dienst-Reglements im XVI. Abschnitte ebenfalls sehr wertvolle hygienische Weisungen, deren sorgfältige Befolgung die eventuellen Gefahren (zu denen ich in erster Linie die Erschöpfung und den Hitzschlag zähle) möglichst verhüten wird, besonders wenn die Militär-Ärzte auf die Details derselben achten und bei den Commandanten die nothwendigen geeigneten Massnahmen rechtzeitig beantragen.

Nach allen diesen Erörterungen, welchen noch Besprechungen über Lager, Bivouacs, Zelte, Baraken, Casematten, Arreste, Bäder, Desinfection, Assanirung der Schlachtfelder etc. anzuschliessen wären, was aber an dieser Stelle nicht möglich ist, wird wohl kaum Jemand die eminente Bedeutung und den umfassenden Nutzen der Militär-Hygiene bezweifeln, da die Erhaltung der grösstmöglichen Vollzähligkeit des Heeres und der demselben innewohnenden allgemeinen und individuellen Kräfte das endgiltige Streben und der letzte Zweck dieser Wissenschaft ist.

Es lehrt daher auch die praktische Erfahrung, dass das Nichtbeachten der hygienischen Vorschriften das Schicksal eines Feldzuges entscheiden kann, und die Kriegsgeschichte aller Zeiten liefert zahlreiche Beispiele von Armeen, welche mehr durch Krankheiten als durch feindliche Waffen besiegt wurden, wofür ich hier nur die Daten des letzten russisch-türkischen Krieges anführen will, nach welchen das russische Heer 50.500 Mann an Verwundungen und mindestens 88.000 Mann an Krankheiten verlor.

Einen sehr lehrreichen Beweis von dem wichtigen Einflusse der Hygiene auf die Truppen im Felde bietet auch der Krim-Feldzug, wo die Engländer bei den anfangs schlechten hygienischen Vorsorgen an Krankheiten 33%, nach Durchführung entsprechender hygienischer Massnahmen bezüglich der Unterkunft, Kleidung und Nahrung jedoch nur 3·4% verloren (welches Verhältnis, nebenbei bemerkt, sogar geringer war, als die Mortalität der in der Heimat befindlichen Truppen), während die Franzosen, bei denen gründliche hygienische Massnahmen gar nicht oder viel zu spät platzgriffen, früher und später einen durchschnittlichen Verlust von 36% erlitten, obgleich sie mit den Engländern die gleichen äusseren Bedingungen: Localität, Bodenbeschaffenheit, Wasser, Klima, kriegerische Aufgaben etc., gemeinsam hatten.

Umgekehrt aber sehen wir, dass hygienisch gut vorbereitete Kriegsunternehmungen trotz ungünstiger und schwieriger Verhältnisse mit auffallend glücklichem Resultate durchgeführt wurden, wie

Digitized by Google

dies die Expedition der Engländer gegen die Aschantis und gegen Abyssinien, der Zug der Russen gegen Chiwa und theilweise auch der deutsch-französische Krieg beweisen, in welchem die Deutschen viel mehr Leute, nämlich 28.000, an Verwundungen als durch Krankheiten, 12.000 Mann, verloren, weil eben der Hygiene die grösstmögliche Sorgfalt zugewendet wurde.

Sehen wir jedoch von diesen mehr allgemeinen Betrachtungen ab und stellen wir uns auf den Boden concreter statistischer Daten, so zeigt uns die Sanitätsgeschichte unseres eigenen Heeres, dass sowohl die Erkrankungen im Allgemeinen und die Sterblichkeit, als auch die Intensität der verschiedenen wichtigen Krankheiten seit dem Jahre 1870, von wo an erst genügend verlässliche Details zu Gebote stehen, wesentlich abgenommen haben, wie dies die hier folgende Tabelle erkennen lässt.

Vergleich der Erkrankungen und der Sterblichkeit im k. k. Heere in den Jahren 1870 und 1886.

	Im Jahre			
	1870		1886	
	sind auf 1.000 Mann des Verpflegsstandes			
	Erkrankungen	Todesfälle	Erkrankungen	Todesfälle
	vorgekommen			
Erkrankungen überhaupt	1·826	—	1.064	—
Abgaben an Heilanstalten	577	—	348	—
Todesfälle überhaupt	—	13·5	—	5·3
Scorbut	11·3	—	1·8	—
Typhus	12·4	3·2	5·7	1·1
Wechselfieber	171	—	43·3	—
Tuberculose	14·7	5·3	4·3	1·3
Augen-Entzündungen	63·1	—	33·2	—
Trachom	12	—	6·2	—
Magen-Katarrh	162·5	—	89	—
Darm-Katarrh	130·7	—	66·2	—
Ruhr	2·6	—	0·7	—
Venerie und Syphilis	80·8	—	66·7	—
Blattern	7·1	0·4	1·4	0·08
Wunddruck der Füsse	136	—	52·5	—
Haut-Krankheiten	306	—	278	—

Die verhältnismässig geringe Verminderung der Erkrankungen an Venerie und Syphilis erklärt sich wesentlich durch die ungenaue Handhabung der sanitätspolizeilichen Vorschriften von Seite der Civil-Behörden, jene der Haut-Krankheiten dadurch, dass Bäder für die Mannschaft nicht in allen Garnisonen vorhanden sind.

Digitized by Google

Es wird wohl von keiner Seite bezweifelt werden, dass die Gründe für diese entschiedene Besserung wesentlich in den günstiger gewordenen hygienischen Verhältnissen der Bequartierung, Ernährung, Wasserversorgung, sowie in der sorgfältigeren hygienischen Überwachung der Mannschaft zu finden sind, und dass eine noch bessere Gestaltung der erwähnten Verhältnisse eine weitere Hebung des günstigen Gesundheitzustandes zur Folge haben muss.

Diese Besserung der allgemeinen und speciellen Gesundheitszustände des Heeres fällt umsomehr ins Gewicht, als das Rekrutenmaterial keineswegs eine entsprechende Besserung erfahren hat, aus welcher man die günstigeren sanitären Verhältnisse ableiten könnte. Im Gegentheile lassen die Stellungsberichte, sowie die statistischen Nachweisungen über die Erkrankungen und die Sterblichkeit der Civilbevölkerung, welcher unsere Soldaten entstammen, eine unzweifelhafte Minderwertigkeit des zuwachsenden Materials erwarten, besonders was allgemeine Entwicklung und Körperkraft anbelangt.

Übrigens wurde in der k. k. Armee auf das Wohl der Soldaten stets ein sorgsames Augenmerk gerichtet, wie dies auch die älteren Reglements beweisen, und wir können mit einigem Stolze sagen, dass eines der ersten grösseren Werke über Militär-Hygiene bereits im Jahre 1825 von dem damaligen obersten Feldarzte Hofrath Dr. Isfordink: unter dem Titel: „Militärische Gesundheitpolizei" veröffentlicht wurde, welches Werk, wenn auch durch die neueren Forschungen und Erfahrungen theilweise überholt, doch in seiner Anlage und seinen Grundprincipien noch immer als mustergiltig bezeichnet werden kann.

Und diese Sorgfalt für das physische Wohlbefinden des Heeres ist auch in den neuen Reglements und Vorschriften ungeschmälert zum Ausdrucke gebracht.

Als allgemeine Norm hiefür gelten aber die Bestimmungen des §. 18 des Dienst-Reglements: „Die Schonung und Erhaltung des Mannes, sowie die Sorge für das Wohl der Untergebenen ist eine der wichtigsten Pflichten jedes Vorgesetzten. Gute Nahrung und Bekleidung, zweckmässige Unterkünfte, angemessene Gesundheitpflege bei methodisch gesteigerter Abhärtung sind die wesentlichsten Mittel, um die Streitkräfte möglichst vollzählig und schlagfertig an den Feind zu bringen."

„In letzterer Beziehung ist insbesondere im Auge zu behalten, dass, wenn aussergewöhnliche körperliche Anstrengungen unmittelbar bevorstehen, auf eine vorausgehende Stärkung durch Speise, Trank und Ruhe vorgedacht werden muss."

In diesen wenigen Zeilen des Reglements ist die gesammte Militär-Hygiene enthalten, und ich wüsste kaum, wie man deren Forderungen kürzer und klarer präcisiren könnte!

Digitized by Google

Ganz analog, jedoch einigermassen ergänzend sind auch die Anordnungen des Reglements für den Sanitäts-Dienst des k. k. Heeres, wo es im §. 1 des ersten Theiles heisst:

„Jeder Commandant trägt die Verantwortung für die rechtzeitige Anordnung und Durchführung der sanitären Massnahmen. Die Militär-Ärzte sind aber verpflichtet, aus eigener Initiative die nothwendigen Anträge rechtzeitig und sachgemäss zu stellen, und tragen hiefür, sowie für die fachmässige Durchführung die volle Verantwortung. Die Annahme oder Zurückweisung dieser Anträge bleibt zwar dem Ermessen des betreffenden Commandanten anheimgestellt, welcher jedoch im Falle der Zurückweisung die Verantwortung allein übernimmt."

Aus diesen reglementarischen Bestimmungen geht auch unzweifelhaft hervor, wer die Träger der Militär-Hygiene sind, indem einerseits der Militär-Arzt als Fachmann für die rechtzeitige und sowohl wissenschaftlich, als praktisch entsprechende Antragstellung, andererseits der Commandant für die Anordnung und Durchführung (die Letztere wieder unter fachmännischer Leitung des Arztes) verantwortlich gemacht wird.

Es ist somit ein gemeinsames, inniges Zusammenwirken der Militär-Ärzte mit den Commandanten oder im weiteren Sinne mit den Officieren überhaupt angeordnet und auch unbedingt nothwendig, wenn eben die möglichst günstigen Erfolge erreicht werden sollen.

Nachdem jedoch nicht gefordert wird und auch nicht gefordert werden kann, dass der Commandant, bez. der Officier die Anträge des Arztes (ohne eventuelle anderweitige Rücksichten) unbedingt und blindlings anordne und durchführen lasse, nachdem ihm ja das Recht der Annahme oder Zurückweisung, wenn auch unter eigener Verantwortlichkeit, gewahrt ist, so ergibt sich naturgemäss die weitere Folgerung, dass die Lehren der Hygiene mit der Überzeugung von deren Nutzen und Bedeutung auch in die Officierskreise tief eindringen müssen, damit diese in die Lage gesetzt werden, die ärztlichen Anträge und Rathschläge genügend zu würdigen und im gemeinsamen Interesse für die Gesundheit der Truppe (welche, wie ich nochmals wiederhole, das kostbarste Kriegsmaterial ist) übereinstimmend und thatkräftig zu handeln, beim Fehlen fachmännischer Unterstützung aber selbständig die dringend nothwendigen Verfügungen zu treffen.

Nachdem sich jedoch bekanntermassen hygienische Verfügungen um so leichter und erfolgreicher durchführen lassen, je allgemeiner verbreitet das Verständnis für dieselben ist, so ergibt sich das weitere Bedürfnis, dass auch Unterofficiere und Mannschaft auf die wichtigsten Grundsätze der Gesundheitpflege, sowie auf die verschiedenen gesundheitschädlichen Einflüsse aufmerksam gemacht und darüber belehrt

Digitized by Google

werden, wie sie durch vernünftige Befolgung der Gesundheitregeln sich nützen, durch Nichtbeachtung derselben aber ebenso schaden können.

Als Leitfaden für einen solchen Unterricht genügt das Dienstbuch: „Instruction über Gesundheitpflege" vollkommen, und es würde durch dessen Kenntnis der Fatalismus, die Indolenz, die Unerfahrenheit und der Leichtsinn der Einzelnen zum Besten des grossen Ganzen am wirksamsten bekämpft werden. Hiebei wäre weiters zu berücksichtigen, dass ein in dieser Richtung unterrichteter Mann, als Träger besserer hygienischer Anschauungen, auch noch ausserhalb des Heeresverbandes durch Verbreitung vernünftiger Ansichten, sowie durch Beseitigung mancher Vorurtheile, besonders in den Kreisen der Landbevölkerung jedenfalls Nutzen stiften könnte.

Wenn ich auch gezwungen war, in diesem Aufsatze bei den meisten Punkten nur auf flüchtige Andeutungen mich zu beschränken, so glaube ich doch, die wichtigsten Fragen der Militär-Hygiene wenigstens berührt und vielleicht weiteres Interesse für dieselben angeregt zu haben, worauf sich dann die freudige Hoffnung gründet, dass durch das allseitige einmüthige Zusammenwirken sämmtlicher massgebenden Factoren die Aufgabe der Militär-Hygiene möglichst vollständig gelöst werden wird, welche Aufgabe in dem erhabenen Endziele gipfelt, unsere Armee, die Blüthe der Nationen, gesund und schlagfertig zu erhalten für die Vertheidigung des Vaterlandes.

Digitized by Google

Aus den Memoiren des Generals Ulysses Sidney Grant.

Vortrag gehalten am 11. Februar 1887 im Militär-wissenschaftlichen Vereine zu Sarajevo von Oberstlieutenant **Alexander Kirchhammer**.

„Von den Memoiren des verstorbenen Generals Grant," berichtete im Winter 1886 eine Zeitungsnotiz, „sind 325.000 Exemplare des ersten Bandes gedruckt, 314.000 bereits verkauft. Frau Grant hat à conto einen Check über 200.000 Dollars, sowie von den Verlegern die Versicherung erhalten, dass ein gleicher Betrag bei dem zweiten Bande folgen wird."

Sind diese Angaben richtig — für einen Kenner amerikanischer Verhältnisse enthalten sie in der That nichts Überraschendes — dann geben sie vor Allem ein sprechendes Zeugnis für das allgemeine Interesse, das diesen Memoiren jenseits des Oceans entgegengebracht wurde. Wie stark aber auch diesseits des grossen Wassers das Interesse an Grant's Memoiren sich geltend macht, erhellt aus der Thatsache, dass dieselben in deutscher Übersetzung bereits eine zweite Auflage erlebt haben.

Dieses Interesse ist ein vollberechtigtes. Kein Mensch ist nach Goethe's Ausspruch so gewöhnlich, dass ein Weiser nicht etwas von ihm lernen könnte. Welche Quelle von Belehrung bietet aber eine historisch bedeutende Persönlichkeit wie Grant! Ein Mann, welcher sich durch die Kraft seiner Begabung und die Macht der Verhältnisse vom Commis in der Lederbranche in zwei Jahren zum Oberbefehlshaber aller Armeen der Union aufschwingt und nach Verlauf weiterer fünf Jahre die höchste Würde bekleidet, die sein Volk zu vergeben hat, die Würde des Staatsoberhauptes — ein solcher Mann hat Anspruch auf die Aufmerksamkeit der Zeitgenossen. Aber nicht nur vom geschichtlichen Standpunkte, nein! auch vom rein menschlichen, haben Grant's Denkwürdigkeiten einen seltenen Wert. Nichts belebt den Glauben an die Solidarität unseres Geschlechtes in so

Digitized by Google

hohem Grade, wie das Lesen von Biographien. Mit berechtigtem Stolze und mit theilnehmender Bewunderung verfolgen wir den Lebenslauf eines bedeutenden Mannes, der durch eine Welt von Gefahren hindurch an die Stelle gelangt, an die er gehört. So lässt Shakespeare, dieser tiefe Kenner des menschlichen Herzens, den Mohren von Venedig des Brabantio holdselige Tochter durch die Geschichte seines Lebens gewinnen, „der Natur, der Jugend, der Geburt zum Trotz". Indem uns Grant in schlichter Einfachheit den vielgewundenen Pfad seines inhaltvollen Lebens schildert, zeigt er uns, was der Mensch, der sein Höchstes erreicht, sein und thun kann, zeigt er uns, was sich aus dem Leben machen, wie es sich meistern lässt.

* * *

Grant erblickte am 27. April 1822 zu Point-Pleasant im Staate Ohio das Licht der Welt. Sein Geburtshaus, ebenerdig und aus Blockwänden gezimmert, schaute weit hinaus in die Lande und über den Fluss, der seine Wasser dem „Vater der Ströme" zuführt, an dem der junge Ulysses 40 Jahre später die Unsterblichkeit sich erkämpfen sollte. Hier mag der Knabe von der Zukunft geträumt und in ihm jener Zug ins Ferne und Weite sich entwickelt haben, der ihm bis ans Ende seiner Tage geblieben ist. Über die tüchtige Mutter geben Grant's Memoiren nur dürftige Nachricht. Der Vater ein schlichter Mann, der in der Jugend wenig Gelegenheit gehabt sich zu bilden, hatte im reiferen Alter nur Einen Wunsch: dass seine Kinder etwas lernen möchten. Dank den behaglichen Verhältnissen, in welchen er sich stets befand, wurde der Vater aus einem warmen Freunde schliesslich ein gründlicher Kenner der englischen Literatur.

In dieser glücklichen Umgebung, in welcher es für ihn weder Scheltworte, noch Strafen und mehr Freiheit gab, als andere Knaben hatten, gedieh der junge Ulysses so gut, dass er im Alter von 11 Jahren schon kräftig genug war, einen Pflug zu führen. Von da ab bis zu seinem 17. Jahre verrichtete er — immer die Schule besuchend — alle Arbeiten des Ackerbaues und der Stallwartung. Vernünftige Vergnügungen, wie Baden, Fischen, Schlittschuhlaufen oder Schlittenfahren, bildeten seine Erholung; Nichts aber ging ihm, dem leidenschaftlichen Pferdeliebhaber, über einen Ritt zu den 24*km* entfernten Grosseltern.

Frühzeitig in schaffende Thätigkeit eingeführt, fehlte dem jungen Grant die Lust an der Schule, zumal in ihr vom „Zauberstab der Birken" reichlichst Gebrauch gemacht wurde. Sein Un-

Digitized by Google

behagen war nicht gering, als er im Jahre 1839, 17 Jahre alt, die Militär-Akademie zu Westpoint beziehen sollte. Er fürchtete, dass er die erforderlichen Kenntnisse nicht besässe, und konnte den Gedanken des Misserfolges nicht ertragen. In der Akademie stürzte er sich gleichwohl nicht mit Ungestüm auf die Studien. Da er selten eine Lection zweimal überlas und den grössten Theil seiner Musse Novellen zuwandte, waren seine wissenschaftlichen Erfolge so mässig, dass er fast als der Letzte seines Jahrganges ausfiel und auch das vierte Jahr akademischer Lernzeit ohne Charge blieb. „Das militärische Leben besass durchaus keine Reize für mich," erzählt Grant, „und ich hatte daher auch nicht die geringste Absicht, in der Armee zu verbleiben, selbst wenn ich graduirt werden sollte, was ich indess nicht erwartete." Seine Absicht war, nach Absolvirung des Curses für ein paar Jahre als Hilfsprofessor der Mathematik, deren Studium ihm sehr leicht fiel, zur Akademie sich commandiren zu lassen und später an irgend einer geachteten Universität eine feste Stellung als Professor zu erhalten. Allein die Verhältnisse sollten seine Laufbahn nicht so gestalten, als er geplant hatte.

Als Lieutenant in das 4. Linien-Infanterie-Regiment eingetheilt, nahm Grant die Vorbereitung für eine Professur der Mathematik erneuert auf und verfolgte diesen Gedanken fortan mit Regelmässigkeit und Beharrlichkeit. Dabei las er viele wertvolle historische Werke und darüber gelegentlich auch einen Roman. Um diese Zeit spielte auch der, wie es scheint, einzige Roman seines Herzens. Grant hatte in der Nähe von St. Louis die Bekanntschaft eines Fräuleins Dent, seiner nachmaligen Gattin gemacht. Die Vorbereitungen zum mexicanischen Krieg, welche das 4. Regiment nach Louisiana abriefen, liessen den 22jährigen Lieutenant sein Herz entdecken. Entschlossen, um die Hand seiner Angebeteten anzuhalten, kam Grant auf dem Wege zu ihrem Hause an den infolge von Regengüssen heftig strömenden, brückenlosen Gravois-Bach. „Eine meiner abergläubischen Ansichten," erzählt Grant, „ist stets gewesen, wenn ich irgendwo unterwegs bin oder etwas unternommen habe, niemals umzukehren oder aufzuhören, bis ich das beabsichtigte Ziel erreicht habe .... Ich stürzte mich daher in die Fluten, im nächsten Augenblicke schwamm mein Pferd"..... Vollständig durchnässt gelangte er an sein Reiseziel. Bevor er sich verabschiedete, nahm er seinen ganzen Muth zusammen, um in der denkbar unbeholfensten Weise seine Werbung anzubringen. Es ward endgiltig vereinbart, sich bei passender Gelegenheit zu ehelichen. Das im Mai 1844 getroffene Abkommen wurde jedoch erst im August 1848 verwirklicht.

Während des mexicanischen Krieges (1846—48), welchen Grant als einen der ungerechtesten hinstellt, der je von einer stärkeren

Digitized by Google

Nation gegen eine schwächere geführt worden, erholte sich unser Held vollständig von dem aus Westpoint mitgebrachten bösen Husten, sowie von allen Zeichen der in seiner Familie herrschenden Schwindsucht. „Ich habe oft daran gedacht," berichtet er, „dass nur durch die Bewegung und die Strapazen, die mir durch einen Act der Regierung und einen Krieg aufgezwungen waren, mein Leben gerettet und meine Gesundheit wieder hergestellt worden ist." Bei Palo-Alto kam der junge Seconde-Lieutenant zum erstenmale ins Feuer. Er focht bei Resaca de la Palma, bei Monterey, Buena-Vista, Vera-Cruz, Cerro-Gordo, Contreras, Churubuscu, Molino del Rey und Chapultepec, zeichnete sich bei San Cosme durch Initiative und Unternehmungsgeist hervorragend aus und zog, nachdem er an allen Kämpfen theilgenommen, in demselben Range, in welchem er ausmarschirt war, in Mexico ein.

Die im mexicanischen Kriege gesammelten Erfahrungen gereichten Grant später zu grossem Vortheile. Neben vielen praktischen Lehren gab dieser Krieg ihm Gelegenheit, fast sämmtliche Officiere der regulären Armee kennen zu lernen. Die auf diese Weise herbeigeführte Bekanntschaft sollte im Secessionskriege für ihn einen ungeheueren Wert erlangen. „Ein grosser Theil der nationalen Armee und vielfach auch die Presse des Landes," erzählt er, „bekleidete beispielsweise General Lee mit fast übermenschlichen Fähigkeiten. Ich hatte ihn dagegen persönlich gekannt und wusste, dass er sterblich war — und es ist gut gewesen, dass ich das gefühlt habe."

Aus Mexico zurückgekehrt, ehelichte Grant Julie Dent, trennte sich aber im Frühjahre 1851, nach der Küste des Stillen Meeres befohlen, von seiner Familie. Während sein Regiment den Isthmus von Panama überschritt, brach die Cholera so heftig aus, dass ein Siebentel der Ausmarschirten ins Grab sank. Grant blieb freiwillig bei den Kranken zurück. In San Francisco veranlasste ihn die Theuerung der Lebensmittel zum Gemüsebau. Grant übernahm das Aufbrechen des Bodens, drei seiner Kameraden pflanzten Kartoffeln. Die Ernte war eine ungeheuere und damit ein hübscher Betrag Geldes verdient. Im Juli 1853 zum Hauptmann-Compagnie-Commandanten befördert, sah Grant dennoch keine Möglichkeit, seine Familie aus seinem Solde zu erhalten. Er verlangte daher den Abschied, kam im Spätsommer 1854 wieder zu seiner Familie zurück, in der er einen Sohn fand, welchen er noch nicht gesehen hatte, da derselbe geboren worden war, als Ulysses auf dem Isthmus von Panama im Dienste stand, und nahm nun im Alter von 32 Jahren, mit Frau und drei Kindern, den Kampf um das Leben aufs Neue auf. Er arbeitete nun als Farmer sehr schwer, liess schlechten Wetters wegen niemals einen Tag verloren gehen und erreichte seinen Zweck in mässigem

Digitized by Google

Grade. Bis zum Jahre 1858 gelang es ihm, sich recht gut durchzubringen, dann erkrankte er aber am Wechselfieber. Es dauerte über ein Jahr und zwang ihn endlich, im Herbste 1858 die Landwirtschaft aufzugeben. Nach einem vergeblichen Versuche in der Güteragentur-Branche und einer erfolglosen Candidatur für den Posten eines Grafschaft-Ingenieurs zog Grant im Mai 1860 nach Galena im Staate Illinois, wo er im Geschäfte seines Vaters die Stelle eines Commis annahm. Er lieferte damit einen classischen Beleg für sein Zartgefühl. Als er nach Galena kam, wollte sein Vater das Geschäft den drei Söhnen übergeben, deren ältester Ulysses war. „Allein derjenige, welcher in Wirklichkeit das Geschäft aufgebaut hatte, ging an der Schwindsucht leidend, seinem Ende entgegen und man hielt es deshalb für am besten, eine Veränderung nicht eintreten zu lassen."

In das erste Jahr dieser neuen Thätigkeit fiel die grosse Wahlbewegung, deren Endergebnis: die Wahl Abraham Lincoln's zum Präsidenten der Vereinigten Staaten, den Anstoss gab zur längst vorbereiteten Secession des Südens, d. h. der sogenannten Sklaven-Staaten. Sie constituirten sich — wie bekannt — am 18. Februar 1861 zu Montgommery in Alabama als „Conföderirte Staaten von Nord-Amerika", wählten Jefferson Davis zum Präsidenten und eröffneten die Feindseligkeiten mit der Beschiessung des in der Hafeneinfahrt von Charleston gelegenen Forts Sumter. Lincoln's Antwort, der Aufruf von 75.000 Freiwilligen, veranlasste auch die Bürger Galena's zu einer Versammlung, in welcher Grant „obschon verhältnismässig fremd," aufgefordert wurde, den Vorsitz zu übernehmen. Das Commando über die Freiwilligen-Compagnie, welche Galena formirte, lehnte Grant ab, erklärte aber, dass er selbe in jeder Weise und wo er könne unterstützen, und dass man ihn, falls es zum Kriege käme, in irgend einer Stellung im Dienste finden würde.

Nach dieser Versammlung hat Grant seinen Lederladen von geschäftswegen nicht mehr betreten. Er formirte die Compagnie, leitete ihre Exercitien und begleitete sie nach Springfield, wo sie in das 11. Illinois-Regiment eingereiht wurde. Im Begriffe nach Galena zurückzukehren, wurde er vom Gouverneur Yates aufgefordert zu bleiben und im Bureau des General-Adjutanten so viel zu helfen, als er könne. Grant sagte zu. Er war im Felde Adjutant, Commissär und Quartiermeister gewesen; die in diesen Stellungen gesammelten Erfahrungen kamen ihm nunmehr sehr zu statten. Er wurde mit der Musterung von zehn Regimentern betraut, lehnte aber das Anerbieten des Brigade-Generals John Pope, ihm eine Stelle zu verschaffen, „die Indossirung der Erlaubnis für's Vaterland zu kämpfen", ab. Da er es aber für die Pflicht eines Jeden hielt, der auf Kosten der Regierung erzogen worden, seine Dienste der Unterstützung dieser Regierung

Digitized by Google

zu weihen, bot er die seinen alsbald dem General-Adjutanten der Vereinigten Staaten-Armee mit dem Bemerken an, dass er sich fähig fühle, ein Regiment zu befehligen. „Ich hatte einige Bedenken," schreibt Grant, „ob ich mich für einen so hohen Rang, wie den Oberst eines Regimentes, anbieten sollte, da ich einigermassen im Zweifel war, ob ich der Stellung gewachsen sein würde. Allein ich hatte fast alle Oberste des Staates Illinois, sowie auch einige derjenigen aus Indiana gesehen und fühlte, dass wenn sie imstande waren, ein Regiment in gehöriger Weise und mit Erfolg zu befehligen, ich dies auch könnte." Grant's Schreiben wurde vom General-Adjutanten nicht beantwortet. Lange nach dem Kriege fand dieses Gesuch der zum General-Adjutanten der Armee ernannte General Townsend im Bureau. Es war nicht vernichtet, aber auch nicht in regelmässiger Weise aufbewahrt worden.

In der Hoffnung, General Mac Clellan, welchen Ulysses in Westpoint und während des mexicanischen Krieges oberflächlich kennen gelernt, werde ihm eine Stellung in seinem Stabe anbieten, begab sich Grant in dessen Hauptquartier Cincinnati, traf aber den Gesuchten wiederholt nicht und kehrte unverrichteter Dinge nach Springfield zurück. Mittlerweile hatte der Präsident weitere 300.000 Mann auf drei Jahre oder bis zum Ende des Krieges zu den Fahnen gerufen. Dadurch gelangten alle Illinois-Regimenter in den Dienst der Vereinigten Staaten. Nach Springfield zurückgekehrt, sah sich Grant durch den Gouverneur Yates zum Commandanten des 21. Infanterie-Regiments ernannt, das sich geweigert hatte, mit dem Obersten seiner Wahl in Dienst zu treten. Vom Tage dieser Ernennung an gehört Grant der Geschichte.

Zu Beginn des Krieges auf einen secundären Schauplatz (im Staate Missouri) berufen, leistete Grant in der kriegsmässigen Ausbildung seines Regiments so Tüchtiges, dass er alsbald zum Brigade-General vorrückte und ihm die Militär-Districte südlich des Missouri und Illinois anvertraut wurden. Anfangs November an der Spitze von 20.000 Streitern, schlug Grant am 7. die Schlacht von Belmont. Er verlor ein Pferd unterm Sattel und entging mit knapper Noth der Kriegsgefangenschaft — aber er erfüllte seine Truppen mit einem Vertrauen, das sie nimmer verlieren sollten. Im Februar 1862 nahm er Fort Henry am Tennessee und Fort Donelson am Cumberland. Diese Erfolge trugen ihm die Beförderung zum General-Major der Freiwilligen ein — verhinderten aber nicht, dass er, kaum drei Wochen nach dem Siege von Donelson, seines Commandos entsetzt und mit Arrest belegt wurde. Man beschuldigte ihn, wichtige Befehle nicht befolgt zu haben. Da er nachzuweisen vermochte, dass er sie nie erhalten, ward das Commando ihm aufs Neue übertragen. Obwohl

Digitized by Google

durch einen Sturz mit dem Pferde schwer verletzt, blieb Grant dennoch im Dienste und schlug drei Tage später die zweitägige Schlacht von Shiloh (6. und 7. April 1862), in welcher er persönlich in heftiges feindliches Feuer gerieth. Hatte er auch bis jetzt die Grösse der Gefahr, welche aus der Secession erwuchs, verkannt, so überzeugte ihn der schwere zweitägige Kampf von Shiloh, dass die Union nur durch vollständige Eroberung des conföderirten Gebietes zu retten sei.

Wenige Tage später musste Grant, welcher die Schlacht als selbständiger Armee-Commandant geschlagen, unter Halleck's Oberbefehl treten und ruhig mit ansehen, wie über seine Truppen das Ober-Commando verfügte, als ob er gar nicht anwesend wäre. Seine Stellung setzte ihn in solche Verlegenheit, dass er wiederholt bat, aus ihr entlassen zu werden. Er erhielt die Bewilligung, sein Hauptquartier nach Memphis verlegen zu dürfen, entschlüpfte auf dem Wege dahin dem nach ihm fahndenden General der Conföderirten Jackson, kehrte aber, als Halleck zum Ober-Commando aller Heere des Nordens nach Washington berufen wurde, schon Mitte Juli wieder an die Spitze der Armee zurück. Die Frage, ob es ihm gelingen werde, das anvertraute Territorium bis zum Eintreffen von Verstärkungen zu behaupten, erfüllte ihn durch 2½ Monate mit schwerer Sorge. Sein entscheidender Sieg bei Corinth machte dieser Zeit des Hangens und Bangens ein Ende.

Er sollte aber alsbald Gelegenheit finden, in die Entwicklung der Dinge noch entscheidender als bisher einzugreifen. In den letzten Octobertagen mit dem Commando über den Tennessee-District betraut, schritt Grant ohne Verzug an die Vorbereitung jener denkwürdigen Operationen, welche in ihrer Gesammtheit den Feldzug von Vicksburg ausmachen. Durch den Besitz dieses wichtigen Bollwerkes unterband die Conföderation die freie Schiffahrt auf dem „Vater der Ströme", dem gewaltigen Mississippi. Die Freimachung war eine Lebensfrage des uniontreuen Nordwestens. Der erste Versuch Grant's, der Mississippi-Veste aus der Grundstellung östlich dieses Stromes an den Leib zu gehen, hatte seinen von Sherman befehligten rechten Flügel bereits bis Youngs-Point, in Vicksburgs nächste Nähe geführt, als der Fortsetzung der Operationen unüberwindlich scheinende Schwierigkeiten sich in den Weg legten. In dieser kritischen Lage, welche an jene Buonaparte's vor Bard erinnert, rieth Sherman, nach Memphis zurückzukehren, diese Stadt als Basis einzurichten und der Eisenbahn entlang nach Jackson im Staate Mississippi zu marschiren. Dieser Rath ward von Grant mit Rücksicht auf die politische Lage verworfen. Die Wahlen des Jahres 1862 waren gegen die Partei ausgefallen, welche die Fortsetzung des Krieges zur Rettung der Union, bis auf den letzten Mann und den letzten Dollar befürwortete. Die

Digitized by Google

Entmuthigung war so gross, dass viele der Union treu ergebene Leute der Meinung waren, dass der Krieg sich als ein Fehlschlag erweisen würde. Die freiwilligen Anwerbungen hatten im grösseren Theile des Nordens aufgehört, die verhasste Aushebung musste die Lücken in den Reihen der Union-Heere ausfüllen. Unter diesen Umständen hielt Grant dafür, dass eine so weite Rückwärtsbewegung, wie jene von Vicksburg nach Memphis, von vielen Leuten, welche noch an die Erhaltung der Union glaubten, als eine Niederlage gedeutet werden könnte. Die naheliegenden Folgen einer solchen Deutung liessen ihn erkennen, dass nichts Anderes übrig bleibe, als zu einem entscheidenden Siege vorzugehen.

Vier Versuche, in den Rücken von Vicksburg zu gelangen, scheiterten trotz heroischer Anstrengungen. Scheute man doch nicht vor dem Versuche zurück, den Mississippi abzuleiten! Die Strapazen, welche die Truppen unter den tropischen Regengüssen des endlos langen Winters zu ertragen hatten, erzeugten Sumpffieber, Pocken und Masern. Die Zeitungen des Nordens brachten übertriebene Schilderungen des Elends der Armee, welche in die Hände der Soldaten kamen. Indess die Presse Grant als träg, unfähig und untauglich hinstellte, concentrirte dieser seine ganze Thätigkeit auf einen fünften Versuch, Vicksburg in den Rücken zu gelangen. Er glückte. In der Nacht zum 17. April führte Admiral Porter die Transport-Flotte glücklich Mississippi abwärts durch das zwei Stunden anhaltende Geschützfeuer der Strom-Batterien von Vicksburg. Die Armee aber marschirte unter unsäglichen Beschwerden das rechte Ufer des Mississippi abwärts. Vom 30. ab sammelte Grant bei Bruynsburg 33.000 Mann auf dem linken Ufer. Mit einem grossen, ober- und unterhalb vom Feinde besetzten Strome, im Rücken, waren rasche Bewegungen nach Grant's Dafürhalten wichtiger, als das Abwarten von Verstärkungen. Also stürzte er sich sofort auf den Feind. Nach dem heissen Treffen bei Port Gibson gelingt es Grant, sich zwischen Pemberton (Vicksburg) und Johnston (Jackson) einzukeilen. Er wirft den Letzteren durch die Schlacht von Raymond ostwärts, den Ersteren durch die Schlacht von Championshill gegen Vicksburg und durch das Treffen am Big Black River (17. Mai) vollends in den Platz. Grant's Versuch, sich desselben mit stürmender Hand zu bemächtigen, ward am 22. Mai blutig abgewiesen. Besseren Erfolg hatte die — freilich sehr zeitraubende — regelmässige Belagerung. Johnston wagte es nicht, die angegriffene Veste zu entsetzen und diese wartete den bereits anberaumten Hauptsturm nun nicht ab. Am 3. Juli, an demselben Tage, an welchem Lee's Offensive bei Gettysburg scheiterte, liess Pemberton die weisse Flagge hissen; 31.000 Mann, 172 Geschütze und 60.000 Gewehre fielen in die

Digitized by Google

Hände des Siegers. Drei Tage später folgte die Capitulation von Port Hudson.

Vergebens drang Grant darauf, diese grossen Erfolge unverzüglich auszunützen; Halleck entschied gegen ihn. Die Armee wurde, wie nach dem Falle von Corinth, über grosse Räume verzettelt.

Mittlerweile hatte die Union im Centrum der strategischen Front einen schweren Schlag erlitten. General Rosecrans war bei Chickamanga entscheidend geschlagen und nach Chattanooga zurückgedrängt worden. Die Regierung, erschreckt, ernannte Grant zum Befehlshaber der Militär-Division des Mississippi, welche die Districte des Ohio, Cumberland und Tennessee, sowie das ganze Gebiet zwischen dem Mississippi und den Alleghanies mit Ausnahme der Golf-Division umfasste.

Obwohl infolge eines abermaligen, höchst unglücklichen Sturzes mit dem Pferde fast ganz gelähmt, gab Grant dennoch seiner Berufung nach Cairo unverzüglich Folge. Sein erster Befehl — telegraphisch ertheilt — lautete dahin, dass Chattanooga um jeden Preis gehalten werden müsse. Er folgte diesem Befehle alsbald in Person. Noch immer schwer leidend, musste er über alle Stellen, die zu Pferde nicht mit Sicherheit zu passiren waren, getragen werden. Drei Tage nach seiner Ankunft in Chattanooga ging er zum Angriffe über. Die Schlachten vom 24. und 25. November endeten mit der panikartigen Flucht seines Gegners Bragg. Dem Sieger ward vom Congress ein Dankvotum und eine goldene Medaille zuerkannt. Grant sollte jedoch auch diese Auszeichnungen nicht ungetrübt geniessen. Inmitten der Studien und Vorbereitungen für die Offensive gegen Atlanta, von wo er sich auf Mobile oder Savannah zu wenden gedachte, traf ihn die Nachricht, dass sein ältester Sohn Fred, welcher als Dreizehnjähriger seinen Vater während des ganzen Feldzuges von Vicksburg begleitet hatte, so gefährlich erkrankt sei, dass er nicht hoffen konnte, ihn noch am Leben zu finden. Grant eilte an sein Krankenbett. Der Junge genass indess und war am 9. März 1864 Zeuge eines in seiner schlichten Grösse denkwürdigen Moments.

Schon am 26. Februar war eine Vorlage Gesetz geworden, welche den Rang des General-Lieutenants in der Armee wieder herstellte. Grant's Ernennung zu diesem Range erfolgte am 2. März. Am 9. überreichte ihm der Präsident der Vereinigten Staaten im weissen Hause zu Washington, in Gegenwart der Regierungs-Mitglieder, vor Grant's ältestem Sohne und den Mitgliedern seines Stabes das Patent mit folgenden Worten:

„Herr General Grant! Mit diesem Patente, welches Sie zum General-Lieutenant der Armee der Vereinigten Staaten ernennt, spreche

Digitized by Google

ich Ihnen die Anerkennung der Nation aus wegen alles dessen, was Sie gethan haben, und das Vertrauen zu Ihnen bezüglich dessen, was in dem gegenwärtigen grossen Kampfe noch zu thun übrig bleibt. Mit dieser hohen Ehre geht zugleich auch eine entsprechende Verantwortung auf Sie über. Wie das Land Ihnen hierin vertraut, so wird es Sie mit Gottes Hilfe auch unterstützen. Ich brauche wohl kaum hinzuzufügen, dass meine persönlichen herzlichen Wünsche sich dem anschliessen, was ich hier im Namen der Nation sage."

Darauf erwiderte Grant:

„Herr Präsident! Ich nehme das Patent voll Dankbarkeit für die mir erwiesene hohe Ehre an. Mit Hilfe der edlen Armeen, welche in so mancher Schlacht für unser gemeinsames Vaterland gekämpft haben, werde ich mich aufs ernstlichste bemühen, Ihre Erwartungen nicht zu täuschen."

Wohl war an dem Siegestage von Vicksburg und Gettysburg die natürliche dynamische Überlegenheit des Nordens endlich entschieden und unwiderruflich zum Durchbruche gelangt, gleichwohl war aber die Aufgabe, welche Grant zu lösen berufen worden, noch immer eine grossartige. Das östlich des Mississippi zu erobernde Gebiet übertraf an Flächenraum den ganzen europäischen Besitz Grossbritanniens immer noch um mehr als das Dreifache, erheischte sonach schon wegen seiner Dimensionen eine eiserne Hand. Von den zur Vertheidigung dieses ungeheueren Gebietes bestimmten Streitkräften stand die Nord-Virginia-Armee unter Lee nur 15 geographische Meilen von Washington entfernt, indess eine zweite grosse Armee unter Johnston bei Dalton in Georgia sich befand. Die Hauptschwierigkeit für Grant bestand darin, zu hintertreiben, dass die feindlichen Streitkräfte nach Süden auswichen, was einer Verlängerung des Krieges ins Unabsehbare gleichgekommen wäre. Als Grant den Oberbefehl übernahm, gab es auf Seite der Union siebzehn selbständige Befehlshaber. Die einzelnen Armeen hatten bisher von einander völlig unabhängig operirt und dem Feinde damit Gelegenheit gegeben, nicht bedrängte Heereskörper zu schwächen und bedrängte zu verstärken. Diesem Zustande beschloss Grant ein Ende zu machen. Seine Tagesordnung war Concentration! Sein Generalplan zielte dahin, den Conföderirten so viel Truppen als möglich entgegenzustellen und mit denselben gleichzeitig auf der ganzen Linie vorzugehen. Diese allgemeine Vorrückung sollte so stetig geschehen, dass der Conföderation keine Pause der Erholung und Sammlung gewährt würde. Indem alle Theile der Front beständig an der Zertrümmerung der feindlichen Streitkräfte arbeiteten, sollten sie gleichzeitig jede Gelegenheit wahrnehmen, dem Feinde alles Material zu entziehen, das auch nur im entferntesten zur Nährung des Widerstandes, zur Wiederaufrichtung dienen könnte.

Digitized by Google

Dieser ungeheuere Plan war binnen Jahresfrist verwirklicht — die Union gerettet. Am 9. April 1865 streckte der Held der Nord-Virginia-Armee, Robert Lee, zu Appomatox Court House mit nur mehr 25.000 Mann die Waffen. Seinem Beispiele folgte alsbald Johnston, der sich in Goldsborough an Sherman ergab. Nachdem diese grossen Flammen erloschen, wurden die kleinen alsbald vollends erstickt — die Union war wieder hergestellt.

Dieses Resultat war wesentlich auf zwei grosse Kriegshandlungen zurückzuführen. Einmal darauf, dass Grant auf die Haupt-Armee der Conföderation unaufhörlich losschlug und ihr dabei immer so knapp auf den Fersen blieb, dass er dadurch ihr Entrinnen nach dem Süden verhinderte. Die rücksichtlose Energie, die er hiebei bethätigte, erwarb ihm den Beinamen des „grossen Hämmerers". Die zweite grosse Kriegshandlung war der Marsch Sherman's vom Mississippi nach Savannah an der atlantischen Küste und von hier über Raleigh auf Goldsborough, in den Rücken der von Grant wie mit eisernen Klammern festgehaltenen Hauptarmee der Conföderation. Dieser grosse Marsch von 60.000 Mann mitten durch die bis jetzt vom Kriege verschonten Kornkammern der Conföderation, die mit ihm verbundene systematische Zerstörung alles Kriegsguts, der Baumwoll- und Cerealien-Ernten, aller Fabriken, aller Eisenbahnen, gab der Conföderation den Todesstoss. Sie war, um ein Wort Bismarck's zu gebrauchen: „saignée à blanc".

Die weltgeschichtlichen Folgen der Wiederaufrichtung der Union lassen sich nicht absehen. Nach amerikanischer Auffassung liegt die Bedeutung dieser grossen Thatsache darin, dass die Gefahr der Bildung selbständiger, d. h. rivalisirender Staaten auf nordamerikanischem Boden — wie man hofft — endgiltig beseitigt worden ist. Dadurch aber ist die Möglichkeit geboten, ohne die erdrückende Rüstung, unter welcher die Staaten Europas leiden, ausschliesslich der kulturellen Entwicklung zu leben. Die nächste Folge auf dem Gebiete der äusseren Politik war die Räumung Mexicos seitens der französischen Truppen und mittelbar auch die für uns Österreicher so schmerzliche Katastrophe von Queretaro. Das Prestige Napoleon's III. hatte eine tiefgehende Erschütterung erfahren, eine Erschütterung, welche nur durch einen neuen grossen Erfolg wettgemacht werden konnte. Das Scheitern der mexicanischen Expedition ward so eine der stärksten Reizungen zum grossen Kriege des Jahres 1870 und damit zu der heutigen Lage der Dinge in Europa.

* * *

Digitized by Google

Die Memoiren Grant's schliessen mit dem Siege der Union, umfassen also nicht seine ganze Lebenszeit. Dass er über die letzten 20 Jahre seines Lebens mit Stillschweigen hinweggegangen, mag man vom geschichtlichen Standpunkte bedauern, vom literarischen kann man sich darob nur freuen. Von der Parteien Gunst und Hass verwirrt, schwankt sein Charakterbild in der Periode seiner Präsidentschaft. Eine Darstellung dieser Zeit aus Grant's Feder würde der Polemik nicht haben entrathen können; durch diese aber würde der monumentale Charakter seiner Denkwürdigkeiten schwer geschädigt worden sein. So wie sie uns vorliegen, sind sie ein abgeschlossenes, in sich vollendetes Werk, dessen Hauptinhalt die Geschichte des Secessionskrieges ausmacht, soweit Grant dessen Mittelpunkt gewesen. So gross aber war der Antheil dieses Mannes an der Überwindung der furchtbarsten Krisis, welche die Union jemals bedrohte, dass seine Denkwürdigkeiten fast eine Geschichte jenes grossen Kampfes geworden sind. Seinen Mitstreitern im Kampfe, den Soldaten und Seeleuten der Union, hat er daher seine Denkwürdigkeiten gewidmet, die eine Walhalla des Ruhmes erschliessen. Alle Paladine des Sternenbanners: die Sherman, Sheridan, Stuart, Hancock, Meade, Porter, Farragut u. a. m., umschaaren unseren Helden, der aber auch der kleineren Mitarbeiter an dem grossen Werke nicht vergisst. Die willige, oft freudige und rückhaltlose Anerkennung fremden Verdienstes wirft ein schönes Licht auf den persönlichen Charakter Grant's.

Selbstbiographien täuschen — wie Smiles bemerkt — in der Regel dadurch, dass sie uns nicht sagen, was der Mensch war, sondern was er gewesen sein möchte. Sie fordern im Allgemeinen grosse Vorsicht heraus. Sie können wahr sein und doch einen ganz falschen Eindruck hervorrufen, indem sie nicht Alles sagen, was sie wissen. Rousseau behauptete, dass er sich in seinen „Bekenntnissen" vollständig entschleiere, aber es ist erwiesen, dass er weit mehr zurückgehalten, als geoffenbart hat. Wenn der Stil wirklich der Mensch selbst ist, tritt uns in Grant ein Mann von antiker Schlichtheit und Einfachheit entgegen; ein Mann von offenem, geradem Wesen, von rechtlichem Sinne, von starkem Gemüth — in Clausewitz'schem Sinne — und lebendiger, tiefbegründeter Vaterlandsliebe. Der Bestand und die Untheilbarkeit der Union waren nach der ganzen Richtung seines Geistes die Grundbedingung der Wohlfahrt seines Volkes und Nichts hätte vermocht, ihn für die gegentheilige Auffassung zu gewinnen. Für diese seine Überzeugung setzte er die grossen und seltenen Gaben ein, mit welchen die Natur ihn bedacht: die ruhige Festigkeit, die unbeugsame Kraft seines Willens, die Alles überwindende Beharrlichkeit, den scharfen und doch umfassenden Blick, den erfinderischen und doch der Selbsttäuschung unfähigen Sinn,

Digitized by Google

den Muth der Verantwortung, die tiefe Kenntnis des menschlichen Herzens und seines Volkes. Er ist nicht frei von jenem überströmenden Selbstgefühl des Nord-Amerikaners, das sich so oft in Unterschätzung anderer Nationen äussert; aber man darf nicht vergessen, dass dieses Selbstgefühl die Mutter wahrer Grossthaten gewesen und eine natürliche Folge der grossen Ergebnisse des Secessionskrieges ist.

Der Mann, welcher mehr als irgend ein anderer Bürger der Union zu ihrer Wiederherstellung beigetragen hat, erfuhr in seinen alten Tagen nochmals die ganze Noth des Lebens. Durch die Schurkerei eines Geschäftsfreundes um alle Früchte mühevollster Thätigkeit gebracht, gab Grant, der entschlossen gewesen, Nichts für die Öffentlichkeit zu schreiben, dem Andrängen eines Verlegers nach, „denn er lebte damals von erborgtem Gelde". Die Arbeit wurde ihm bald zum Bedürfnis und er setzte sie fort, trotz des schweren körperlichen Leidens, dem er endlich erliegen sollte. Auch in der Art, wie er seine schriftstellerische Aufgabe löste, spiegelt sich seine grosse Seele wieder. Nichts von Verbitterung, die begreiflich genug wäre! Etwas von dem Zauber eines herrlichen, zu Rüste gehenden Wintertages liegt in den letzten Zeilen dieser Denkwürdigkeiten. Sie bilden den natürlichen Schluss dieser biographischen Skizze.

„Es ist wahrscheinlich gut, dass wir den Krieg gerade zu der Zeit hatten, als derselbe sich entwickelte. Wir sind jetzt besser daran, als wenn wir ihn nicht gehabt hätten, und haben raschere Fortschritte gemacht, als dies sonst der Fall gewesen wäre."

„Die Republik hat gezeigt, dass sie imstande war, einen der grössten Kriege zu führen, die je vorgekommen sind, und unsere Bürger haben sich im Kriege als die Allerstärksten unter allen Nationen erwiesen."

„Der Krieg war aber eine fürchterliche Lehre und sollte uns die Nothwendigkeit erweisen, Kriege in Zukunft zu vermeiden."

„Um den Frieden in Zukunft zu erhalten, ist es erforderlich, dass wir auf den Krieg vorbereitet sind."

„Vor der Rebellion war die grosse Masse des Volkes zufrieden, wenn sie in der Nähe ihres Geburtsortes bleiben konnte. Jetzt ist das anders. Der Krieg hat das Gefühl der Unabhängigkeit, den Unternehmungsgeist geweckt. Jetzt herrscht die Ansicht, dass der junge Mann sich von seinen alten Umgebungen trennen muss, um in der Welt emporkommen zu können."

„Die entlassenen Soldaten waren mit der Farm, dem Laden und der Werkstätte in den Dörfern nicht mehr zufrieden, sondern wollten grössere Gebiete für ihre Thätigkeit erringen. Sie zogen in die Berge des Westens, in ein Gebiet, dessen Geographie bei Beendigung

Digitized by Google

der Rebellion noch unbekannt war. Eisenbahnen durchschneiden es jetzt nach allen Richtungen. Die Minen sind in Betrieb, die höher gelegenen Ländereien werden zu Weidezwecken benützt und in vielen Thälern findet man reiches Ackerland. Das Land hat sich von der Mitte rund herum bis zum Meer gefüllt. Das ist das Werk der Freiwilligen. Wahrscheinlich würden die Indianer diese Gebiete noch ein Jahrhundert im Besitz behalten haben, wenn der Krieg nicht gewesen wäre. Man kommt daher zu dem Schluss, dass Kriege nicht immer nur ein Übel sind."

„Der Krieg hat uns zu einer Nation von grosser Macht und Intelligenz gemacht. Wir haben nur wenig zu thun, um uns den Frieden, das Glück und die Prosperität im Inneren, die Achtung anderer Nationen zu erhalten. Die Erfahrung sollte uns die Nothwendigkeit des ersteren lehren, unsere Macht sichert uns die letztere."

„Ich bin überzeugt, dass wir am Vorabende einer Ära stehen, in welcher grosse Eintracht zwischen Föderirten und Conföderirten herrschen wird. Ich werde nicht so lange leben, um Zeuge der Wahrheit dieser Prophezeiung zu sein, fühle aber in meinem Inneren, dass es so sein wird ....."

Digitized by Google

Welche Nutzanwendung soll die Militär-Gesundheitspflege aus den Verhandlungen des VI. internationalen hygienischen Congresses ziehen?

Von Regimentsarzt Dr. **Adolf Zemanek.**

Die scheinbar todten Zahlen der Statistik bauen an dem imposanten Gebäude der lebendigen Wahrheit, und führen damit zu der Erkenntnis jener Principien, auf welchen das Wesen der Menschheit beruht. Deshalb bildet die Völkerstatistik oder Demographie einen wichtigen Gegenstand der administrativen Staatswissenschaft. Die Demographie hat aber nicht allein die Aufgabe, die Zahlen über das Kommen und Gehen, über das Blühen und Absterben der Völker zu registriren, sondern sie muss auch die hiebei etwa sich schädlich machenden Einflüsse erforschen. Die Abschaffung der Schädlichkeiten ist aber Aufgabe der Hygiene. Es ist somit begreiflich, dass Demographie und Hygiene sich vereinigt haben zur gemeinschaftlichen Förderung der menschlichen Gesundheit; — es ist begreiflich, dass alle civilisirten Staaten ihre bedeutendsten Forscher auf hygienischem und demographischem Gebiete, zum VI. internationalen Congresse für Hygiene und Demographie entsendet haben, damit diese Männer nach eingehender Berathung, den Staatsverwaltungen, entsprechend dem gegenwärtigen wissenschaftlichen Standpunkte, richtige Handhaben bieten gegen jene Schädlichkeiten, welche das menschliche Leben bedrohen.

„Jedes einzelne Leben repräsentirt einen bestimmten Wert: diesen zu erhalten und ihn bis an die unabänderliche Grenze möglichst intact zu bewahren, das ist nicht bloss ein Gebot der Humanität, das ist auch in ihrem eigensten Interesse die Aufgabe aller Gemeinwesen," sagte Seine k. und k. Hoheit der durchlauchtigste Kronprinz Erzherzog Rudolf bei Eröffnung des Congresses und kennzeichnete damit die Wichtigkeit, welche den Congressberathungen von Seite der Staaten beigelegt wird.

Was den Soldaten betrifft, so lässt der Wert seiner Gesundheit sich in genauen Zahlen ausdrücken. Es kostet ja jeder Soldat von dem ersten Tage seiner Einreihung in das Heer eine gewisse Summe Geldes. Wenn der Soldat stirbt oder infolge von Krank-

Digitized by Google

heit vorzeitig entlassen wird, ohne seinen Zweck, welcher darin besteht, Leben und Gesundheit im Kampfe für Kaiser und Vaterland einzusetzen, erfüllt zu haben, erleidet der Staat einen in Geld genau zu bewertenden Verlust. Dieser erleidet noch eine Erhöhung, wenn man berücksichtigt, was die Krankheiten überhaupt in der Armee kosten. So betrug z. B. im österreichischen Heere im Jahre 1886 die Dauer der Behandlung der an Sanitäts-Anstalten übergebenen Soldaten 2,870.267 Tage.

Wenn nun — gering berechnet — angenommen wird, dass der kranke Soldat im Spitale für Beköstigung, Medicamente, Verbandzeug etc. täglich nur 38 kr. mehr kostet als bei der Truppe, so erreichen die Auslagen für Krankheiten der Heeres-Angehörigen in einem einzigen Jahre 1,290.701 fl. 46 kr.

Diese jährlich wiederkehrenden Ausgaben sind natürlich als die Zinsen eines Capitals zu betrachten, welches sich bei 4% Erträgnis mit 32.267.500 fl. berechnen lässt.

So rechnet der Statistiker, in der Absicht, um Jenen entgegenzutreten, die da sagen könnten, der Staat habe kein Geld für hygienische Ameliorationen alter Kasernen, von welchen die meisten bezüglich der ausgiebigen Zufuhr von Sonnenlicht und gesundem Trinkwasser, bezüglich der Ventilation und einer ausreichenden Beheizung, bezüglich des Zimmerbodenschuttes, der Beschaffenheit der Aborte u. s. w. sich in einem wahrhaft antihygienischen Zustande befinden. Die Nothwendigkeit der Behebung der meisten der genannten Mängel in allen Wohnungen, wurde in den Verhandlungen des Congresses wiederholt betont.

Es ist gewiss, dass dem Staate bei Anwendung der hygienischen Massregeln, durch die es gelingen würde, die Zahl der Krankheiten im Heere zu vermindern, keine grösseren Auslagen entstehen würden; es wären vielmehr bei Berücksichtigung der vorhin gedachten Krankheitskosten, Ersparnisse im Staatshaushalte sicher.

Nun könnte aber gefragt werden: Ist die Militär-Gesundheitspflege wirklich imstande, tausende von Todesfällen in der Armee zu verhüten?

Zuversichtlich! — Zahlreiche statistische Daten beweisen es. Von vielen sei hier nur ein Beispiel erwähnt, welches auch Professor Pettenkofer in der Eröffnungs-Sitzung des Congresses hervorgehoben hat: „Es ist bisher eine traurige Erfahrung fast aller Kriege gewesen, dass viel mehr Soldaten durch Krankheiten, als durch feindliche Waffen das Leben verloren haben. Während des Krim-Krieges z. B. starben von 309.000 Franzosen, welche Frankreich verliessen, 95.240, also fast der dritte Theil. Von diesen vielen Todten erlagen infolge von Wunden nur 20.000, während 75.000, also fast die vierfache Zahl, unverwundet, bez. infolge von Krankheiten starben.

Digitized by Google

Fünfzehn Jahre später, im deutsch-französischen Kriege, zeigten sich die Früchte der Militär-Gesundheitspflege. Der Gesammtverlust der deutschen Heere betrug 40.881 Mann; von diesen starben durch feindliche Waffen 28.282, infolge von Krankheiten nur 12.000 Mann.

Die deutsche Armeeverwaltung war nicht nur auf bestmögliche Ausrüstung und Verpflegung der Truppen bedacht, sondern sorgte auch für thunlichst schleunige Entfernung der Kranken aus den verschiedenen Infectionsherden und handelte dabei nach modernen hygienischen Grundsätzen. Von den deutschen Armeen wurden mehr als 70.000 Typhuskranke und mehr als 30.000 Ruhrkranke aus Frankreich über die Grenze rückgesendet, ohne dass die Typhus- und Ruhr-Mortalität in der Civilbevölkerung Deutschlands nachweisbar sich vermehrt hätte.

Dieses aus Engel's Statistik der 1870er Verluste citirte Beispiel sollte allen Armeeverwaltungen unvergesslich bleiben; denn die Verminderung der Seuchenherde auf dem Kriegsschauplatze ist beiden kriegführenden Theilen in gleich hohem Grade nützlich.

Auch in unserer Armee wurde im Jahre 1878 in Bosnien und der Hercegovina nach ähnlichen Grundsätzen vorgegangen. Allein es waren, wie aus den Spitalsausweisen zu ersehen, nicht immer die Schwerkranken, die evacuirt wurden, sondern auch syphilitische und solche Kranke, die eine verhältnismässig baldige Genesung erwarten liessen. Dieselben hatten als Genesene aus den im Binnenlande gelegenen Spitälern einen weiten Weg in die Gefechtslinie zurückzulegen.

Die Evacuirung bedarf einer genau präcisirten Vorschrift.

Freilich gab es während des Krieges 1870/71 in Frankreich keine Cholera. Dieselbe wäre ganz bestimmt nach Deutschland übertragen worden.

Da die Cholera bis jetzt als eine der gefürchtetsten Seuchen gilt, welche gerade in der allerletzten Zeit Europa und speciell auch die österreichisch-ungarische Monarchie bedrohte, da naturgemäss die Debatte über diese Krankheit das grösste Interesse aller Mitglieder des Congresses und wohl der meisten ausserhalb des Congresses stehenden gebildeten Menschen in Anspruch nahm, so möchte ich näher auf dieselbe eingehen, schon aus dem Grunde, weil die Verhütungmassregeln gegen die Cholera jedenfalls zur Verhütung der meisten übrigen Infectionskrankheiten beitragen.

Aus den Berichten der Referenten und aus den in der III. Section des Congresses geführten lebhaften Debatten habe ich über die Cholerafrage das folgende Bild gewonnen:

Der Ganges, dessen Uferlandschaften wegen ihrer üppigen subtropischen Vegetation dicht bevölkert sind, bildet an seiner Mündung

Digitized by Google

gemeinsam mit dem Brahmaputra eine Deltaverflechtung von der Grösse, wie eine zweite auf der Erde nicht vorhanden ist. Dieses Delta ist ein wunderbares Labyrinth von Sumpf- und Schlamminseln, welche durch die zahllosen Stromadern und Rinnsale in beständiger Durchfeuchtung erhalten werden. Die Basis des Delta, Sundarbans genannt, ist in einer Ausdehnung von 14.000km^2 unbewohnt; denn dieser colossale Sumpf *producirt* unter dem Einflusse der glühenden Sonnenhitze eine enorme *Menge von Fäulnis*, herrührend von den menschlichen Dejectionen in den vielen an den Ufern des Flusses gelegenen menschlichen Ansiedlungen und von den vielen Tausenden von Menschenleichen, welche nach geheiligter religiöser Sitte seit Jahrhunderten in den Fluss geworfen werden. So werden alljährlich in Calcutta allein Tausende menschlicher Leichname in den Ganges geworfen, im Jahre 1858 z. B. 5.221, davon 1.492 aus Spitälern.

Dieses Zusammentreffen von Umständen veranlasst die Wucherung einer perniciösen Fauna und Flora von Mikro-Organismen, unter welchen der Cholera-Baccillus sich befindet.

Hier also ist die Heimat der Cholera, welche als das Product der colossalen sumpfigen Fäulnis des Ganges-Delta betrachtet werden muss.

Es dürfte somit jedes Terrain die ihm imprägnirte Saat des Cholerakeims zu einer um so üppigeren Entwicklung bringen, je mehr es den Verhältnissen des Ganges-Delta ähnlich ist, d. h. je zahlreicher organische Substanzen in ihm faulen. Alles Sumpfterrain oder ein solches, das in gewissen Monaten des Jahres sumpfig wird, jeder poröse, mit faulenden organischen Substanzen (Pflanzendetritus, menschlichen und thierischen Abfällen) verunreinigte Boden, der bei geringer Tiefe auf einer undurchlässigen Unterlage sich befindet, wird unter dem Einflusse von Regen und Sonnenwärme den Cholera-Baccillus zum Wachsthum bringen.

Eine günstige Bedingung erfüllt der Thon- und Mergelboden, weil er grosse Mengen Wassers aufsaugt und lange zurückbehält, wie wir es so häufig in den auf solchem Boden erbauten, schlecht canalisirten oder solchen Städten sehen, die an einem sich zeitweilig stauenden Zusammenflusse zweier Wasseradern liegen.

Auch der *dünnschichtige* Kalk- oder Sandboden, wenn er auf undurchlässigem Grunde liegt, ist für die Entwicklung des Cholerakeims günstig, vorausgesetzt, dass er mit faulenden organischen Substanzen verunreinigt ist.

Es gibt endlich auch Orte mit Granitboden, in denen sich während der letzten Epidemie die Cholera verbreitete. Es befindet sich an solchen Orten eine Art Granit, welcher im Laufe der Zeit unter dem Einflusse von Grundwasser und Luft verwittert, und das umso-

Digitized by Google

mehr, wenn in demselben Gneis vorherrschend vorkommt, wie es z. B. in der Stadt Toledo der Fall ist, welche ebenfalls von der Cholera zu leiden hatte. Die genannte Granitart spaltet sich bei Verwitterung nach Flächen, zwischen welche Wasser und organische Substanzen aufgenommen werden, und darin faulen.

Dagegen wird dort, wo der Boden eine undurchlässige compacte Masse bildet, der Cholerakeim keine Möglichkeit für seine Ausbreitung finden. Wie von Dr. Hauser über die in den Jahren 1884 und 1885 in Spanien herrschende Epidemie berichtet wurde, sind La Granja, die Sommer-Residenz der spanischen Könige, und die Stadt Avila seit jeher aus dem eben genannten Grunde von der Cholera verschont geblieben, trotzdem in den umliegenden Ortschaften die Seuche wüthete.

Auch einige Dörfer der Provinz erfreuen sich gleichfalls der Immunität gegen Cholera. Insbesondere sind zu nennen: San Javier und San Pietro del Pinatar. Zum Unterschiede von dem früher erwähnten undurchlässigen Boden ist das Terrain dieser Dörfer ausserordentlich porös, u. z. bis in eine Tiefe von 10*m*. Diese grosse, bis in eine mächtige Bodentiefe reichende Porosität begründet die Cholera-Immunität; sie verursacht das Fortschreiten der Oxydationsprocesse im Boden und bedingt dessen grosses Absorptionsvermögen für organische Substanzen [1]). Jedesmal, wenn die Seuche Spanien überflutete, hatte die Stadt Murcia sehr zu leiden, die beiden genannten Dörfer jedoch, die nur wenige Kilometer von der Stadt entfernt sind, blieben verschont. Deshalb dienen sie seit jeher als Zufluchtsstätte für wohlhabende Familien, welche auf diese Art der Krankheit entfliehen können. Doch in der letzten Epidemie kamen in diesen Dörfern einige Todesfälle infolge von Cholera vor, welche sprechend die Immunität bestätigen. Eine Familie übersiedelte von Murcia, woselbst die Cholera-Epidemie in grösster Blüthe war, nach San Pietro del Pinatar. Wenige Tage später erkrankten vier Personen dieser Familie an Cholera, von welchen drei starben. Trotzdem sich hier ein Seuchenherd gebildet hatte, kam im ganzen übrigen Dorfe kein Fall von Cholera vor. Ähnliches ereignete sich in San Javier (und wiederholte sich in Graz).

Hieraus ist zu ersehen, dass wenn auch der Keim der Seuche von dem einen Orte in den anderen übertragen wird, so ist er dennoch nicht in genügendem Masse vorhanden, um eine Epidemie zu erzeugen, wenn er nicht im Boden die für seine Vermehrung nothwendigen Bedingungen, das ist Fäulnisproducte findet.

Die Abhängigkeit des Cholerakeims von dem Boden bestätigt sich nicht nur von Dr. Hauser, sondern auch von anderen Referenten

[1]) Graz besitzt dieselben günstigen Verhältnisse.

Digitized by Google

gleichzeitig (für Madrid) statistisch erhobene Thatsache, dass von Todesfällen infolge von Cholera die Bewohner im Erdgeschosse am stärksten betroffen werden, obzwar in Madrid gerade die wohlhabenden Familien im Erdgeschosse wohnen.

Die Verunreinigung des Bodens durch menschliche Dejectionen und durch die organischen Abfälle der Industrie muss daher behufs Verhütung von Seuchen hintangehalten werden.

Verunreinigter und feuchter Boden ist mittels Drainage und entsprechenden Anpflanzungen möglichst trocken zu legen.

In den Kasernenzimmern ist der alte Zimmerbodenschutt zu entfernen und durch neuen, fäulniswidrigen zu ersetzen.

Da die Fäulnisproducte zu ihrer Entwicklung Feuchtigkeit nöthig haben, so sollen Kasernenzimmer und Gänge nicht mittels Wasserspülung gereinigt werden, wie es bis jetzt meistens der Fall ist.

Wodurch kann aber die Cholera übertragen werden?

Der eingehenden Beantwortung dieser Frage unterzogen sich die Referenten Dr. Adrien Proust, Professor der Hygiene an der medicinischen Falcultät in Paris, Gilbert Ballet, Professor an der medicinischen Falcultät in Paris, und Dr. Victor Babes, Professor der pathologischen Histologie in Budapest, in ihren Referaten über die in den Jahren 1884, 1885 und 1886 in Frankreich, bez. in Ungarn und Kroatien vorgekommene Epidemien. An der Hand ihrer Beobachtungen brachten sie die überzeugendsten Beweise dafür, dass die erkrankte Person die beste Ansteckungsquelle liefert, u. z. sowohl durch Infection der Luft, als auch durch alle Ausscheidungen (Excremente, Erbrochenes), mit denen Kleidungsstücke, Wäsche und Bettensorten beschmutzt werden, sowie weiters auch dafür, dass das Wasser und einige Nahrungsmittel als Transport- und Verbreitungsmedien für den Cholerakeim dienen.

Aus den zahlreichen von den Referenten angeführten Beweisen sei hier einer erwähnt: In einem Dorfe im Departement Hautes-Alpes, woselbst keine Spur von Cholera vorkam, empfing eine Frau einen Koffer mit Kleidern und Wäsche aus Toulon von einem Verwandten, dessen Tochter an Cholera gestorben war; in wenigen Tagen starb die Frau und nach ihr viele Einwohner jenes Dorfes, sämmtlich an Cholera. Es wurde erhoben, dass auf die erwähnte Weise an vielen Orten sich Do[illegible]erde gebildet haben.

Auch der U[illegible]eist die Verbreitung des Cholerakeims durch Wäsche, [illegible] früheren Epidemien und auch in der [illegible]scherinnen infolge von Cholera starben.

Digitized by Google

Was die Verbreitung der Krankheit durch das Wasser anbelangt, so wurde nachgewiesen, dass wenn Brunnen, Cisternen, Bäche oder Flüsse durch die Dejectionen Cholerakranker verunreinigt wurden, sehr oft jene Personen erkrankten, welche von dem Wasser getrunken haben. Die Verunreinigung der Brunnen braucht nicht eine unmittelbare zu sein, sondern kann mittelbar stattfinden von in der Nähe befindlichen Aborten und Jauchegruben aus, deren Boden durchlässig ist. Städte mit reinem Leitungswasser (siehe Graz), Dörfer mit reinem Quellwasser, die auf compactem oder tief porösem Boden liegen, sind von der Epidemie verschont geblieben; denn reines Wasser bietet dem Cholerakeim keine Nahrung für seine Vermehrung, er bedarf eines solchen, das Fäulnisproducte enthält. Leider ist das Letztere bei fast allen unseren Flüssen der Fall, weil sie durch die einmündenden Canäle in weit grösserem Masse verunreinigt werden, als ihre Selbstreinigung zu überwinden vermag.

Diese Verunreinigung des Wassers ist, wie Prof. Brouardel betonte, der Grund dafür, dass Typhus in der Welt nicht verlöscht, weil auch die Typhus-Bacterie für ihre Verbreitung das durch Fäulnisproducte verunreinigte Wasser mit Vorliebe benützt.

In manchen Orten werden im Winter die Kästen der öffentlichen Brunnen, um sie vor dem Einfrieren zu schützen, mit Stallmist umgeben. Eine solche Anhäufung von Unrath in der Nähe der Trink- und Nutzwässer sollte verboten werden.

Die Beseitigung aller abflusslosen Wassertümpel, welche schmutziges Wasser enthalten, ist sowohl in allen Garnisonen, in welchen dieser Übelstand etwa noch vorkommt, als auch in allen zu Cantonnements benützten Dörfern durchzuführen.

Die Wegschaffung der menschlichen Abfallstoffe und der Abwässer ist mit Rücksicht auf die Reinhaltung der Flüsse durch ein anderes als durch das Schwemmsystem anzustreben.

Insbesondere empfiehlt es sich, die Errichtung von Poudrette-Fabriken zu begünstigen, da dieselben bekanntlich die menschlichen Excremente zu einem pulverartigen Dünger verarbeiten. Deren Bestand wäre mit Rücksicht auf ihren hygienischen Nutzen eventuell durch Subvention zu sichern.

Um die Verunreinigung der Brunnen und des Bodens, welcher die Abort-Senkgruben umgibt, zu vermeiden, sind die Letzteren allseitig durch hohe Cementschichten undurchlässig zu machen.

Digitized by Google

Den Einfluss des menschlichen Verkehres auf die Verbreitung der Cholera, schilderte besonders eingehend Dr. Babes. Von Fiume aus verbreitete sie sich zunächst in die Umgebung der Stadt und bildete dort Seuchenherde. So kam sie zuerst nach Sušak, welches eine auf kroatischem Gebiet gelegene, mittelst einer Brücke über die Recina mit Fiume verbundene Vorstadt bildet.

Alle Personen, welche über die Brücke gingen, wurden mittels desinficirender Dämpfe geräuchert, doch blieb diese Procedur selbstverständlich ohne Erfolg, indem die am 29. Juni 1886 in Fiume zum Ausbruch gekommene Epidemie bereits am 5. Juli nach Sušak übergriff. Die Verbreitung der Cholera von Fiume aus geschah im geraden Verhältnisse zur Grösse des Verkehres. Die Krankheit herrschte in Ungarn vom Juni 1886 bis Ende Jänner 1887.

Ein Beispiel für die Nachweisbarkeit der Ansteckung durch menschlichen Verkehr bietet Arad. Dahin kam am 8. October von Szegedin ein cholerakranker Reisender, der am 9. ins Spital überführt wurde, und daselbst am 12. October starb. Nach drei Tagen erkrankte die Wäscherin des Spitals, welche die Wäsche des Kranken besorgt hatte und der Krankenpfleger desselben.

In Brood erkrankten zwei Soldaten, die aus dem inficirten Szegedin nach Bosnien zogen.

In Neu-Sissek wurde ein cholerakranker Landwehrsoldat in ein Krankenzimmer gelegt, dessen sämmtliche Insassen (8) bald darauf an Cholera erkrankten, ebenso die Hausmeisterin des Gebäudes und vier Civilpersonen, die in der Nähe wohnten.

Das Donauwasser und der Verkehr auf der Donau brachten die Cholera von Raab und Budapest den Fluss entlang in alle Städte bis nach Pancsova, ebenso gelangte die Krankheit von Szegedin aus in alle Städte der unteren Theissgegend.

Über die Einschleppung der Cholera sagt Professor Babes weiters: „Nach den genauen Erhebungen des städtischen Physicus von Raab, erleidet es wohl keinen Zweifel, dass die Cholera in Raab zuerst bei zu den Manövern einberufenen Soldaten zu Ende August beobachtet wurde. Die Soldaten, namentlich die Reservisten, waren zwar bloss aus dem Raaber Comitate einberufen worden, doch konnte der Keim der Krankheit von weither importirt sein."

Diese Thatsachen machen es nothwendig, als Norm aufzustellen, dass in Epidemiezeiten jedwede Truppenverschiebung und Concentrirung nach Thunlichkeit zu unterbleiben habe.

Welche Massregeln müssen nun getroffen werden, wenn Cholera-Erkrankungen trotz aller Vorsicht dennoch vorkommen?

Digitized by Google

Da es erwiesen ist, dass der Kranke die bedeutendste Ansteckungsquelle in sich birgt, so muss derselbe sofort isolirt werden. Dieses geschieht in eigenen Isolir-Spitälern.

Ein Isolir-Spital muss ein für sich allein stehendes Gebäude sein, d. h. es muss wirklich isolirt sein. Es darf darunter nicht ein besonderes Zimmer in irgend einem Hause oder eine besondere Abtheilung in einem schon bestehenden Spitale verstanden werden; denn es sind wiederholt Fälle vorgekommen, dass in allgemeine Krankenhäuser aufgenommene Cholerakranke andere dort befindliche Kranke inficirt haben.

Es darf aber auch nicht etwa das erste beste alleinstehende Haus für ein Isolir-Spital in Aussicht genommen werden, sondern nur ein solches, welches allen an ein Spital zu stellenden sanitären Anforderungen entspricht. Sollte in einem Garnisons-Orte kein entsprechendes Gebäude vorhanden sein, so müsste ein Epidemie-Spital daselbst erbaut werden.

Es ist überhaupt nothwendig, für die Adaptirung von Isolir-Spitälern ein eigenes Regulativ zu erlassen.

Weiters ist es unbedingt erforderlich, dass mit jedem Isolir-Spital eine Desinfections-Anstalt verbunden wird; denn auch die Effecten des Kranken könnten — in ein anderes Haus übertragen — daselbst den Krankheitskeim verbreiten.

Die Isolir-Spitäler und die Desinfection-Praxis gaben zu wichtigen Verhandlungen des Congresses Anlass. Bezüglich der Desinfection wurde allgemein anerkannt, dass diese so ausserordentlich wichtige Waffe im Kampfe gegen die grössten Feinde der Menschheit, gegen die Infectionkrankheiten, nicht überall so angewendet wird, wie es zur Vertilgung der Krankheitskeime nöthig wäre.

Mit Recht wies der Congress-Referent Professor Dr. Richard darauf hin, dass es noch gar nicht lange her ist, wo man glaubte desinficirt zu haben, wenn man eine Schale mit Karbolwasser unter das Bett des Kranken stellte, und man war dabei so beruhigt, wie es Kinder sind, die während eines Bombardements, hinter einem Busche versteckt, die umherfliegenden Geschosse nicht fürchten.

Wie soll also desinficirt werden?

Um beruhigt sein zu können, dass das angewendete Desinfectionmittel wirklich seinen Zweck erfüllt hat, muss dasselbe hinlänglich lange Zeit und in genügender Menge in innigste Berührung mit den zu tödtenden Mikro-Organismen gebracht werden.

Aber nicht Alles ist ein Desinfectionmittel, was als solches bis heute benützt wird. So wird z. B. noch immer die auch in unserer „Instruction zur Vornahme von Desinfectionen" vorgeschriebene Desinfection von Rosshaar, Bettfedern und der aus Thierwolle bestehenden

Digitized by Google

Bettensorten (Sommerdecken, Winterkotzen etc.) mittels angezündeten Schwefels (schwefelige Säure) vorgenommen, während der Congress-Referent, Professor der Hygiene an der militär-medicinischen Akademie in St. Petersburg, Dr. Dobroslawin die Nutzlosigkeit dieser Desinfection-Methode nachgewiesen hat. In eine Kammer von 1·8m^3 Raum brachte er Seidenfäden, die mit verschiedenartigen Bacterien getränkt waren, und verbrannte daselbst 83·6, 104, 90, 144·4g Schwefel auf jeden Kubikmeter Luft und erreichte in keinem Falle die Desinfection der Objecte. Sowohl in der trockenen, als auch in der völlig durchfeuchteten Kammer blieben die Resultate immer negativ. In Nährflüssigkeiten gebracht, bewiesen die Mikro-Organismen durch ihre Vermehrung, dass sie leben.

Es ist dies der deutlichste Beweis, dass Schwefelräucherungen nicht desinficirend wirken.

Zur Desinfection der Gegenstände, welche in der Nähe des Kranken sich befanden (u. z. Möbel, Bettensorten, Kleider, Wäsche und andere häusliche Geräthe), wurden bisher meistens chemische Stoffe verwendet, allein man begreift, dass dieselben in vielen Fällen wirkungslos waren, wenn man bedenkt, dass bei Räucherungen mit Chlor oder mit schwefeliger Säure die entwickelten Dämpfe unmöglich in das Innere der Matratzen oder Kleider eingedrungen sein können, weil sie nicht unter mechanischem Drucke wirkten. Die im Inneren der Gewebe befindlichen Mikro-Organismen blieben von den Dämpfen verschont und veranlassten gelegentlich neue Erkrankungen.

Um also die vorgedachten Gegenstände wirklich und nicht nur scheinbar zu desinficiren, müssen die wirksamen Dämpfe unter einem hohen Drucke stehen, damit sie in alle Gewebe hineingepresst werden.

Experimentell wurde erhoben, dass eine Hitze von 100° C. alle organischen Keime tödtet. Die wirksamste Desinfection besteht somit darin, dass man heisse Luft unter einem hohen Drucke entwickelt und in dieselbe die zu desinficirenden Gegenstände bringt. Dieses geschieht in den Desinfection-Dampfapparaten, welche in vielfachen Constructionen in den letzten Jahren in allen mit der Gesundheitspflege in irgend einem Zusammenhange stehenden Ausstellungen zu sehen waren.

Der Dampf bei solchen Apparaten hat meistens eine Spannung von $^1/_2$ Atmosphäre, und reicht bei manchen derselben die Temperatur im Inneren der desinficirten Gegenstände, z. B. in Matratzen, wie an einem in sie gestellten Thermometer zu sehen ist, bis 110° C. und 120° C.

Die Bacillen der Cholera, des Typhus, des Rotzes, der Diphtherie, die Eiter- und Erysipel-Kokken und die Bacterien der Tuberculose, der Lungenentzündung, des Scharlachs, der Masern, Blattern

Digitized by Google

und der Ruhr werden bei der Temperatur von 100° C. sicher vernichtet, weshalb die Desinfection mittelst der Dampfapparate von allen Hygienikern als die einfachste und beste anerkannt wird.

Die Aufstellung von Desinfection-Dampfapparaten in allen Garnisonen ist daher eine Nothwendigkeit.

In der That hat die Medicinal-Abtheilung des kön. preussischen Kriegsministeriums schon im Jahre 1884 sogar alle kleineren Garnisonen (bis zur Stärke eines Bataillons) mit Desinfection-Dampfapparaten versehen.

Nebst dem genannten Apparate muss das Isolir-Spital besondere Wägen zur Abholung der Kranken und der zu desinficirenden Gegenstände besitzen.

Die Wägen sind nach jedesmaliger Benützung ebenfalls mittels heisser Dämpfe zu desinficiren.

Ledersachen und geleimte Möbel können aber nicht ohne Schaden der Hitze ausgesetzt werden. Dieselben sind mit 5%iger Karbollösung gründlich abzuwaschen, die dabei verwendeten Schwämme und Bürsten zu verbrennen.

Ferner wird in jedem Isolir-Spital ein zweckmässig eingerichteter Glutofen sich befinden müssen, um darin wertlose Gegenstände, die mit dem Kranken in Berührung kamen, z. B. Bettenstroh, benützte Verbandstücke, Speisen, die sich im Erkrankungszimmer befanden (Commissbrot), und alle Absonderungen des Kranken: Excremente, Urin, Erbrochenes, Nasenfluss, Rachenschleim, Auswurf, Schweiss- und Abschuppungsproducte der Haut, Blut und Eiter, rasch zu verbrennen. Einige dieser Gegenstände (deren Umfang es ermöglicht) können auch im Kochherd der Kaserne, wenn auf demselben nicht gekocht wird, bei starker Glut rasch verbrannt werden. Das Feuer hinterlässt ja absolut keine Schädlichkeiten.

Der Congress-Referent Stabsarzt Dr. Löffler, Docent für Hygiene an der Universität in Berlin, schlägt zwar vor, die aufgezählten Absonderungen der Kranken mit 5%iger Karbolsäure-Lösung zu vermischen und in die Aborte zu werfen, mir erscheint es jedoch sicherer, dieselben mit alten Leintuchstücken, welche in 5%ige Karbollösung oder in 3‰ige Sublimat- und 2%ige Salzsäure-Lösung getaucht sind, aufzuwischen oder wenn möglich sogleich in so präparirte Leintuchstücke aufzufangen und zu verbrennen.

In Spitälern sollte man zum Auffangen getheerte oder glasirte Eimer besitzen, in welche die doppelte Sublimat-Salzsäure-Lösung (3‰ Sublimat mit 2% Salzsäure) gegossen wird. Erst nach zwei- bis dreistündiger Einwirkung des Desinfectionmittels sind die in den Absonderungen befindlichen

Digitized by Google

Schädlichkeiten getödtet und können, wie Professor Dobroslawin vorschlägt, in die Erde gegossen werden.

In Bezug auf die Aborte muss man sich übrigens immer vorhalten, dass Desinfection ohne strengste Sauberkeit und gute Ventilation meistens nutzlos ist.

Behufs Erlangung einer ausgiebigen Abort-Ventilation ist es erforderlich, die den Senkgruben aufzusetzenden Ventilationsrohre über die Dächer ausmünden zu lassen.

Die Aborte werden mit fäulniswidrigen Stoffen desinficirt u. zw. aus dem Grunde, weil die in Fäulnis und Gährung befindlichen Flüssigkeiten an der Oberfläche Blasen bilden, welche platzen, wobei ihre Partikelchen in die Luft geworfen werden und dieselbe inficiren. Als Desinfectionmittel gehören hieher: Sublimat und Salzsäure, rohe Karbol- und Schwefelsäure, kaustischer Kalk, Chlorkalk, Holzessig, Steinkohlentheer, schwefelsaures Eisen u. a. Von allen diesen Mitteln ist jedoch das Quantum noch nicht genau ermittelt, welches täglich zur vollständigen Desinfection der Senkgruben nothwendig ist, wenn in der Kaserne 100 Mann untergebracht sind. Man glaubt berechtigt zu sein, anzunehmen, dass so viel von dem Desinfectionmittel in die Senkgrube zu werfen sei, bis sauere Reaction eintritt, weil diese die faulige Gährung der Fäcalien hintanhält.

Als die billigsten und praktischesten Mittel zur Desinfection der Aborte eignen sich Schwefelsäure und Eisenvitriol; sie bringen eine sauere Reaction hervor und fällen die organischen Theile der flüssigen Abfälle. „Es ist natürlich eine eitle Hoffnung" — sagte Professor Dobroslawin — „an die Möglichkeit zu glauben, dass man im strengsten Sinne des Wortes alle Kothmassen, die sich in ungereinigten Kothgruben befinden, desinficiren kann. Wir müssen nur darauf hinstreben, so viel wie möglich die wahrscheinlichen Nachtheile zu beschränken."

Am gerathensten erscheint es somit, die Fäcalien möglichst rasch fortzuschaffen.

Da, wie bereits erwähnt wurde, das Schwemmsystem mit Rücksicht auf die Reinhaltung der Flüsse zu verwerfen ist, so erübrigt nur die Abfuhr mittels des Tonnensystems oder mittelst der pneumatischen, luftdicht schliessenden Wägen und Verbrennung der Abfälle in den Poudrette-Fabriken.

Die sofortige Verwertung der Abfälle für die Ökonomie hat sich deshalb nicht bewährt, weil dieselben nicht an jedem beliebigen Tage des Jahres, an welchem die Abfuhr gerade nothwendig ist, zu gebrauchen sind; denn die Landwirtschaft braucht bekanntlich den Dünger zumeist nur im Frühjahr und Herbst.

Digitized by Google

Erwähnt sei ein Verbrennungs-System mittels des Feuercloset, welches Scheiding in Berlin in seiner Fabrik aufgestellt hat. Koth und Harn werden daselbst sofort verbrannt, der Rauch in den Kamin geleitet. Das Ideal der Verwertung der Abfallstoffe befindet sich endlich im Hôtel „zur Stadt Paris" in Breslau. Dort werden nach dem Vorschlage von Sindermann die Fäcalien in einer Retorte getrocknet, so dass wie bei der trockenen Destillation der Steinkohle Leuchtgas, Theer, Öl und Ammoniak sich bilden; die letzteren drei Producte werden wie üblich verarbeitet, während das Leuchtgas zur Beleuchtung des Etablissements dient.

Beim Ausbruche von Thierseuchen pflegte man bisher bezüglich der Desinfection entschieden energischer zu verfahren, als beim Ausbruche der für Menschen gefährlichen Seuchen. Bei Rotz und Milzbrand z. B. schreibt das Desinfection-Verfahren aus der „Seuchen-Instruction der preussischen Militär-Veterinär-Ordnung" vor, dass nach Entfernung des Stallmistes die Erde 20*cm* tief auszugraben ist, die Grube muss mit Ätzkalk — mindestens 5*cm* hoch — bestreut und neue, gute, trockene Erde aufgeführt werden. Der entfernte Mist ist zu verbrennen, die ausgegrabene Erde unschädlich zu beseitigen. Falls der Stall Holzboden hat, so muss das Holz herausgenommen und verbrannt werden, und erst nachdem Ätzkalk und neue trockene Erde aufgeführt wurde, darf der Boden mit frischen Brettern belegt werden. Auch Pflaster- und Cementboden ist unschädlich wegzuschaffen. Von den Wänden ist der Kalk herunterzuschlagen, nachdem sie mit Ätzkalk und Karbolsäure gewaschen wurden. An den Fenstern ist Glas, Holz und Eisen mit heisser Lauge zu waschen und nach dem Trocknen wiederholt mit starker Karbollösung zu betünchen. Holz und Eisen sind schliesslich mit Ölfarbe zu streichen. Sonstige Gegenstände von Eisen und Blech sind auszuglühen, diejenigen Sachen, welche der Siedhitze ausgesetzt werden können, eine Stunde lang in kochendes Wasser zu legen, so dass sie von dem Wasser beständig bedeckt sind. Alle übrigen Bekleidungs- und Ausrüstungs-Gegenstände sind zu verbrennen.

Wenn in einer Kaserne eine Cholera-Epidemie ausbrechen sollte, könnte man — nach Unterbringung der Kranken und ihrer Effecten im Isolir-Spitale — nicht zweckmässiger vorgehen, als hier angegeben wurde. Etwaige Abänderungen sind selbstverständlich und bedürfen keiner Erörterung.

Ebenso selbstverständlich ist es, dass den Krankenwärtern besondere Sorgfalt zugewendet werden muss. Sie dürfen im Krankenzimmer weder Speise noch Getränke zu sich nehmen: beim Verlassen des Kranken sollen sie jedesmal mit Karbol-

Digitized by Google

lösung und Seife sich waschen (zu diesem Zwecke sind für die Wärte Kleider aus Wachsleinwand oder Kautschuk anzufertigen), der Mun ist mit Chlorkali-Lösung auszuspülen.

Die Genesenen müssen, bevor sie das Isolir-Spital verlassen, mit desinficirender Seife gebadet werden, weshalb jedes Isolir-Spital eine Badeeinrichtung besitzen muss.

Schliesslich sei betont, dass die Cholera-Leiche ebenfalls einen Ansteckungsherd bildet. Sie darf nicht gewaschen werden, sondern ist für einen Tag in die Leichenkammer des Isolir-Spitales zu legen, eingehüllt in Leintücher, die in 5%ige Karbollösung getaucht wurden. Sodann wäre es am besten, die Leiche zu verbrennen; damit hört sie am sichersten auf, für die menschliche Gesellschaft irgend eine Gefahr in sich zu bergen.

Die Leichenverbrennung ist zwar auf dem VI. internationalen hygienischen Congresse nicht beantragt worden, aber sie hat während der letzten Cholera-Epidemie in Buenos-Ayres sich bewährt, wie in dem von der argentinischen Republik den Congress-Mitgliedern vorgelegten, von Dr. Coni verfassten Buche: „Progrès de l'hygiène dans la République Argentine" (Paris 1887) dargelegt ist.

In unserer Armee ist ja die Leichenverbrennung für Kriegszeiten bereits decretirt, was aus dem folgenden Satze der „Instruction für den Unterricht über die Gesundheitspflege zum Gebrauche in den Unterofficiers- und Mannschaftsschulen" zu ersehen ist: „Erheischen es die Verhältnisse, so können die Leichen auf geeignete Art (in improvisirten Rostöfen) verbrannt werden." — „Gefallene Pferde sind zu verbrennen."

Warum soll nicht dieselbe Massregel auch zur Zeit einer gefährlichen Epidemie in Anwendung kommen? — —

Die Zahlen der Statistik liefern den Beweis, dass während der Epidemien der letzten Jahre die Cholera in jenen Orten milde verlief, in welchen die Hygiene streng gehandhabt wurde. Wenn aber alle im gegenwärtigen Aufsatze erörterten hygienischen Massregeln in den Armeen zur strengsten Durchführung gelangen würden, so wäre es nicht nur möglich, in Zukunft die Cholera mit Erfolg zu bekämpfen, sondern es würden sicherlich auch die vielen verhütbaren Infections-Erkrankungen der Soldaten auf das geringste Mass herabgesetzt werden.

Digitized by Google

)er Pilsner Etagen-Backofen mit indirecter Heizung.

Von **Rudolf Egger**, k. k. Militär-Intendant.

Nachdruck verboten. Übersetzungsrecht vorbehalten

Die Versuche mit Backöfen der verschiedensten Constructionen, welche die Heeresverwaltung seit ungefähr dreissig Jahren in nahezu ununterbrochener Reihenfolge vornehmen liess, dürften endlich mit vollem Erfolge zu einem wenigstens vorläufigen Abschlusse gebracht sein, indem ein Etagen-Backofen mit indirecter Heizung, welcher vorerst im Militär-Verpflegs-Magazine in Wien gebaut und erprobt wurde, sich in jeder Richtung als derart vortheilhaft erwies, dass die Einführung des durch ihn repräsentirten Backofen-Systems für Zwecke der Militär-Brot- und Zwieback-Erzeugung zu den möglichen Dingen gezählt werden kann [1]).

Der Zufall spielte, wie so häufig, auch bei der „Entdeckung" des in Frage stehenden Backofen-Systems die Rolle des Wegweisers.

Denn ein Zufall war es, dass ich überhaupt durch Mittheilungen, die mir gesprächsweise und ohne alle Absicht gemacht wurden, Kenntnis erhielt von der besonderen Leistungsfähigkeit und von den abnorm geringen Heizstoff-Erfordernissen eines Etagen-Backofens, welcher bereits in mehreren Bäckereien des nordwestlichen Böhmen und namentlich der Stadt Pilsen im Betriebe steht.

Und es muss auch als ein Zufall betrachtet werden, dass ich infolge vorausgegangener mehrjähriger Studien über die Broterzeugung und auf Grund der Erfahrungen, welche ich bei einer Reihe hieher gehöriger Versuche machte, in der Lage war, die Bedeutung der mir gewordenen Mittheilungen in ihrer vollen Tragweite zu erfassen und in erster Linie die Aufmerksamkeit des k. k. technischen und administrativen Militär-Comité auf die Vortheile zu lenken, welche von dem fraglichen Backofen, der wegen der Kürze des Ausdruckes „Pilsner Etagen-Backofen" genannt wurde, für die Heeresverwaltung zu erwarten sind.

[1]) Seit Verfassung dieses Aufsatzes in Wien und Krakau unter gleichen Betriebs-Verhältnissen durchgeführte Parallelversuche haben die Superiorität des fraglichen Backofen-Systems erwiesen, und wird derselbe fortan überall dort in Anwendung kommen, wo dies nach der Lage der Dinge thunlich ist.

Digitized by Google

...m Umstande ist es wohl zuzuschreiben, wenn meine Be... mehr Erfolg begleitet waren, als jene des k. k. tech... Sections-Assistenten und Ingenieurs Josef Martinek, welcher ... Jahre 1864 die Erbauung von Brotfabriken in Garnisonsorten ... strategisch wichtigen Punkten bei Anwendung des neuen, erst ... gelangten Backofen-Systems in der „Allgemeinen Bau... der Heeresverwaltung empfahl, ohne damit einen Erfolg ...

... ursprüngliche Construction des Etagen-Backofens, dessen ... Ingenieur Martinek der Heeresverwaltung empfahl, und ... sich selbst in seiner, vor ungefähr 25 Jahren eingerichteten ... Brotbäckerei zu Rudolfsheim (früher Braunhirschen ... Wien, Padlergasse Nr. 14 (Nr. 42 und 43 alt) bediente, erfuhr ... wesentliche, für dessen grosse Zukunft entscheidende Verbesserungen durch den Herrn W. Mulaczek, einen in diesem Industriezweige sehr versirten Fachmann, in dessen Bäckerei zu Klattau bei Pilsen zwei Etagen-Backöfen des in Frage stehenden Systems seit zehn Jahren für die Erzeugung von Weiss-, Schwarz- und Militär-Brot (Arrendirung) in ununterbrochenem Tagesbetriebe stehen.

Ferner sind derlei Etagen-Backöfen in Pilsen, u. z. drei in der Bäckerei J. Halbmayer schon seit dreissig Jahren und zwei in der Bäckerei Recht & Böhm seit fünf Jahren für die Erzeugung sowohl von Schwarz-, als auch von Militär-Brot (Arrendirung) in Verwendung.

Der sogenannte Pilsner Etagen-Backofen gehört nach dem seiner Construction zugrunde liegenden Principe, betreffend die Anordnung von zwei Backherden übereinander und die Anlage der Heizvorrichtung, dann nach der Gattung der Baumaterialien in die Kategorie der gemauerten Etagen-Backöfen mit continuirlicher indirecter Heizung der Backherde mittels eines in drei oder vier Etagen angeordneten Feuerführungs-Systems.

Eine Vergleichung der allgemeinen Masse der bereits seit längerer Zeit im Betriebe stehenden Pilsner Etagen-Backöfen lässt ersehen, dass diese Gattung Backöfen in verschiedenen Grössen gebaut werden kann.

---

[1]) Siehe den Aufsatz: „Die Dampfmaschinen-Brotbäckerei und ihre Vortheile" auf Seite 398 des XXIX. Jahrganges der „Allgemeinen Bauzeitung", gegründet von Prof. Ch. Fr. ... Ritter von Förster, redigirt und herausgegeben von Heinrich und ... Förster, Architekten. Wien 1864.

Digitized by Google

Für die Dimensionirung des im Militär-Verpflegs-Magazine in
en für Versuchzwecke aufgestellten Pilsner Etagen-Backofens waren
localen Verhältnisse massgebend. Die nachfolgende Beschreibung,
ie die beigeheftete Planskizze (Taf. V) lassen dessen Construction,
Anordnung der einzelnen Theile und deren Function entnehmen.

Die allgemeinen Masse des Pilsner Versuch-Backofens sind:
m Breite, 5·57*m* Länge und 2·45 bis 3·35*m* Höhe, was bei einer
odfläche von 28*m*² einen Mauerblock von rund 81*m*³ gibt.

Die Hauptbestandtheile des Pilsner Etagen-Backofens sind: der
el mit der Heize, das aus zwei Stirn- und zwei Seitenmauern beste-
ie Umfassungsmauerwerk, das von diesem eingeschlossene, in drei
en angeordnete Feuerführungs-System und die zwischen je zwei
en des letzteren eingeschalteten zwei Backherde.

Die Heize besteht aus den, im rückwärtigen Theile des Sockels
erschiedenen Querprofil-Ebenen angeordneten zwei Feuerstellen
B, *D* und *G* 1) mit je einem Aschenfalle (Fig. *B* und *G* 2), einer
rbrücke (Fig. *B* und *D* 3) und zwei verschieden langen und
n Führungsmauern (Fig. *D* und *G* 4), dann aus zwei als Fort-
ng der Feuerstellen anzusehenden gewölbten Feuerkammern
B, *D* und *G* 5) von relativ grossem Querschnitte und Grundrisse.

Die Heiz- und Aschenfall-Öffnungen sind mit gusseisernen Rahmen
irt und die ersteren mit sehr einfach construirten, nach seitwärts
wegenden Schiebthüren, die letzteren mit in Angeln hängenden
hen versehen (Fig. *C* 6).

Die Verbindung der beiden Feuerkammern mit dem Feuer-
gs-Systeme stellen Steigcanäle oder Füchse (Fig. *B*, *D*, *E*
7) her, welche im äusseren Anlaufe der Feuerkammergewölbe,
in gleichen Abständen, jedoch in von hinten nach vorn pro-
nal zunehmender Grösse angeordnet sind.

Als Fortsetzung dieser Füchse nach oben ist auf jeder Seite
ackofens zwischen dessen Seitenmauern (Fig. *F* und *G* 8) und
ollschichten der Backherde (Fig. *F* und *G* 9) ein senkrechter
anal (Fig. *F* und *G* 10) angebracht. Die Steigcanäle vermitteln
its die weitere Verbindung der Feuerkammern mit dem Feuer-
gs-Systeme, dann der einzelnen Etagen des letzteren unter-
er, und dienen andererseits zur Heizung der Backherde an
beiden Längenseiten.

Dadurch dass der eine Steigcanal in der Höhe der Decke des
Backherdes (Fig. *G* 11), der andere in der Höhe der Decke
eren Backherdes (Fig. *G* 12) abgeschlossen ist, wird eine
einfache, als rationelle Führung der Feuergase unter und
ie in die drei Etagen des Feuerführungs-Systems eingeschalteten
ackherde erzielt.

Google

Eine Nachmauerung (Fig. *G* 13) auf den Feuerkammer-Gewölben bildet den oberen Abschluss des Backofen-Sockels und gleichzeitig die Sohle der ersten Etage des Feuerführungs-Systems; deren Construction ist im gleichen Grade einfach und zweckentsprechend, indem auf der Nachmauerung in parallelen Reihen und gleichen Abständen halbe Mauerziegel hochkantig aufgestellt (Fig. *B*, *E* und *G* 14), die Zwischenräume von Halbziegel zu Halbziegel durch schmale Flacheisenstücke überbrückt (Fig. *E* 15) und auf dem derart hergestellten eisernen Schienennetze, in Lehmmörtel und voll auf Fug gelegt, zwei Lagen Dachziegel und eine Lage (5*cm* dicke) Chamotte-Platten mit gewellten Böden (Fig. *B* und *G* 16) angeordnet sind.

Um die Flugasche, den Russ u. dgl., welche von den Feuergasen abgesetzt werden, entfernen zu können, sind in den freistehenden Stirnmauern correspondirend mit den durch die Ziegelreihen gebildeten Längencanälen Putzschlitze (Fig. *B* und *E* 17) angebracht, welche mittels blecherner, mit halben Ziegeln ausgefüllter Verschlusskapseln verschlossen (Fig. *A* 18), oder auch nur mit halben Ziegeln ausgelegt (Fig. *C* 19) und gut mit Lehm verschmiert werden.

Die nach hinten etwas ansteigende Decke der ersten Etage des Feuerführungs-Systems dient als Sohle des unteren Backherdes, welcher einen rechteckigen Längen- und Querschnitt, sowie Grundriss hat (Fig. *B*, *F* und *G* 20), und dessen Vorderhaken abgeschrägt sind (Fig. *F* 21), um zu verhindern, dass Brot in diese Ecken gelagert und bei dem Umbacken übersehen werde.

Die mit der Sohle parallele flache Decke des Backherdes besteht aus senkrecht zur Längenachse des Backofens angeordneten ⊥-förmigen gusseisernen Trägern (Fig. *B* und *G* 22), welche auf den Rollschichten aufliegen und nur auf der linken Seite bis zur Umfassungsmauer hinüberreichen (Fig. *G* 11), dann aus zwei Lagen in Lehm voll Fug auf Fug gelegten Dachziegeln (Fig. *B* 23).

An der Innenseite jeder Rollschichte des Backherdes ist unmittelbar unter der Backherddecke ein Rohr aus durchlochtem Bleche für den Schwellabzug angebracht (Fig. *B* 24).

Diese Rohre reichen bis in die vordere Stirnmauer des Backofens, wo sie mit gemauerten, in das Feuerführungs-System mündenden Canälen, welche mittels eisernen Schubern (Fig. *A* 25) nach Bedarf verschlossen werden können, in Verbindung stehen.

Ausserdem sind als Theile des unteren Backherdes in der vorderen Stirnmauer des Backofens das mit einem gusseisernen Mundlochrahmen und nach seitwärts zu bewegender Schiebthür ausgestattete Mundloch (Fig. *A*, *B* und *F* 26), dann das in analoger Weise wie das Mundloch montirte Leuchthäuschen (Fig. *A* und *F* 27) mit dem in

Digitized by Google

das Feuerführungs-System mündenden Zugcanale, welcher mit einem eisernen Schuber (Fig. *A* 28) zu verschliessen ist, angebracht.

Die zweite Etage des Feuerführungs-Systems (Fig. *B* und *G* 29) ist in allen ihren Theilen wie die erste Etage des Systems construirt.

Auch die Construction und Ausstattung des oberen Backherdes (Fig. *B* und *G* 30), als dessen Sohle die Decke der zweiten Etage des Feuerführungs-Systems dient, ist genau dieselbe wie jene des unteren Backherdes. Nur reichen bei dieser die als Träger senkrecht zur Längenachse des Backofens angeordneten ⊥-förmigen, gusseisernen Schienen auf der rechten Seite bis zur Umfassungsmauer hinüber (Fig. *G* 12).

Als Abschluss des Backofens nach oben dient die dritte Etage des Feuerführungs-Systems (Fig. *B* und *G* 31), deren Construction jener der ersten und zweiten Etage des Systems gleicht.

Auf der Seitenmitte der aus je einer Lage von Dachziegeln, Schotter und Mauerziegeln gebildeten Decke der dritten Etage des Feuerführungs-Systems ist ein Essencanal (Fig. *B*, *C* und *G* 32) aufgesetzt, welcher sich weiter in zwei Äste (Fig. *C* und *G* 33) theilt, von denen jeder in einen Schornstein mündet. Das Entweichen der Feuergase in die Schornsteine kann mittels eiserner Verschlussschuber (Fig. *B* und *C* 34) nach Bedarf geregelt oder vollständig unterbrochen werden, je nachdem die Handhaben der Zugstangen, welche mit den Verschlussschubern mittels über Rollen laufender Ketten (Fig. *B* und *C* 35) verbunden sind, entweder in den einen oder den anderen der zwei an der hinteren Stirnmauer des Backofens untereinander angeordneten Haken (Fig. *B* und *C* 36) eingehängt oder ganz freigegeben werden.

Fasst man die Construction der im Sockel des Backofens angeordneten Heize näher ins Auge, so ist sofort zu erkennen, dass dieselbe infolge der bedeutenden Ausmasse des Querschnittes und des Grundrisses der Feuerkammern schon vollkommen jenen Forderungen entspricht, welche in neuester Zeit wieder Herr Friedrich Siemens an derlei Anlagen stellt [1]), wenn diese einen möglichst vollkommenen Verlauf des Verbrennungsprocesses und Effect des Brennstoff-Aufwandes ermöglichen sollen.

---

[1]) Siehe unter Anderem den Aufsatz: „Über ein neues Verbrennungs- und Heizungs-System", Sonder-Abdruck eines im „Vereine zur Beförderung des Gewerbefleisses" von Friedrich Siemens gehaltenen Vortrages. Berlin. Verlag von Leonhard Simion.

Digitized by Google

Denn während der Verbrennungsprocess oder, wie Siemens sagt, die Entwicklung des ersten oder activen Stadiums der Flamme in dem freien Raume der Feuerkammern, unbehelligt durch intervenirende Körper oder entgegenstehende Flächen sich vollzieht und die Flamme ausschliesslich durch Wärmestrahlung auf Boden, Wände und Decken der Feuerkammern wirkt, wird die Flamme erst in ihrem zweiten, oder passiven Stadium, bei welchem man es nur mit einer Mischung von Verbrennungsproducten, den Feuergasen, zu thun hat, zur Heizung der Backherde benützt, indem diese Feuergase aus den Feuerkammern in das Feuerführungs-System geleitet werden, und nun die aus Ziegelwerk bestehenden Sohlen, Decken und Rollschichten der Backherde durch unmittelbare Bespülung und Berührung ihrer Aussenflächen erhitzen.

Die Anordnung der Feuerführungsmauern entspricht zwar dem Principe, eine Heizflamme in ihrem activen Stadium ohne dauernde Berührung mit einem festen Körper brennen zu lassen, nicht. Sie ist jedoch unvermeidlich, wenn man das zunächst den Feuerstellen befindliche Mauerwerk vor einer vorzeitigen Abnützung durch die chemische und mechanische Einwirkung der Flammen schützen und eine möglichst rationelle Vertheilung der Feuergase in der Grundriss-Ebene erzielen will.

Denn die Feuerführungsmauern verhindern, dass die grössere Masse der Verbrennungsproducte, physikalischen Gesetzen folgend, auf dem kürzesten Wege, das ist durch die zunächst den Feuerstellen befindlichen Füchse, aus den Feuerkammern in das Feuerführungs-System eintreten und vorzugsweise auf die rückwärtigen, der Abkühlung im minderen Grade ausgesetzten Theile der Backherde wirken.

Die von der rückwärtigen zur vorderen Stirnmauer proportional, u. z. von 8 bis zu 24*cm* im Gevierte zunehmende Dimensionirung des Grundrisses der Füchse hat den Zweck, die Feuergase in grösserer Menge aus den Feuerkammern unter und über die vorderen Theile der Backherde zu leiten, um einerseits die Folgen des Wärmeverlustes, welcher an der Mundlochseite während des Einschiessens, Umbackens, Ausbackens u. dgl. im höheren Masse stattfindet, auszugleichen, und um andererseits die vorderen Partien der Backherde, wo die zuletzt eingeschossenen und daher zuerst auszubackenden Brote gelagert werden, stärker als die rückwärtigen zu heizen und dadurch eine möglichst gleichmässige Backung aller Brote namentlich im unteren Backherde zu erzielen.

Überdies trägt die ungleiche Dimensionirung der Füchse, dann die Anordnung der Feuerstellen in verschiedenen Querprofil-Ebenen dem Umstande Rechnung, dass jene Partien der Feuerkammer-Gewölbe, welche direct ober den Feuerstellen liegen, die intensivste Hitze

Digitized by Google

empfangen, fortleiten und ausstrahlen, und dass infolge dessen der unteren Etage des Feuerführungs-Systems und der Sohle des unteren Backherdes in ihren rückwärtigen Theilen eine grössere Menge Wärme als in der Mitte oder weiter bis zur vorderen Stirnmauer zugeführt wird.

Alle diese Vorkehrungen für eine rationelle Vertheilung der Feuergase in der Grundriss-Ebene sind um so nothwendiger, als die Producte der Verbrennung nicht in geschlossenen Canälen um die Backherde geführt werden und die Umspülung der letzteren nach dem Querprofile des Backofens erfolgt.

Auch lässt die Construction der Etagen des Feuerführungs-Systems den grösseren Theil der Aussenflächen der Backherdsohlen, Decken und Rollschichten für die directe Bespülung durch die Feuergase frei und ermöglicht die geringe Dicke der aus guten Wärmehältern hergestellten Backherdsohlen und Decken, selbst bei minder hohen Temperaturen der Feuergase, einen raschen und ergiebigen Wärmenachschub in die Backherde.

Nachdem, wie bereits angedeutet wurde, in der ersten Etage des Feuerführungs-Systems eine gewisse Wärmemenge durch die Ausstrahlung der Deckengewölbe der beiden Feuerkammern gewonnen wird, so communicirt, um einer Überhitzung der Sohle des unteren Backherdes vorzubeugen, die erste Etage des Feuerführungs-Systems direct nur mit einer, u. z. mit der linken Feuerkammer.

Hiebei werden die Feuergase, welche aus den Füchsen der linken Feuerkammer in den Steigcanal zwischen der linken Seitenmauer des Backofens und der linken Rollschichte des unteren Backherdes gelangen, durch den Abschluss dieses Canales in der Höhe der Decke des unteren Backherdes gezwungen, in die erste Etage des Feuerführungs-Systems einzutreten, nach dem Durchstreichen dieser Etage in dem, zwischen der rechten Seitenmauer des Backofens und den rechten Rollschichten des unteren und des oberen Backherdes angeordneten Steigcanale sich mit den, aus der rechten Feuerkammer kommenden Gasen zu vereinigen und nun weiter mit diesen den Schornsteinen zuzustreben.

Der Abschluss des auf der rechten Seite des Backofens angeordneten Steigcanales in der Höhe der Decke des oberen Backherdes hat jedoch die Wirkung, dass die Feuergase, welche theils, von der linken Feuerkammer durch die erste Etage des Feuerführungs-Systems kommend, bereits einen Theil ihrer Wärme an die Rollschichten und die Sohle des unteren Backherdes abgaben, und theils, von der rechten Feuerkammer direct aufsteigend, einen Wärmeverlust noch nicht erlitten, ihren Weg durch die zweite Etage des Feuerführungs-Systems

Digitized by Google

zwischen der Decke des unteren und der Sohle des oberen Backherdes nehmen.

Aus der zweiten Etage des Feuerführungs-Systems gelangen die Feuergase in die obere Fortsetzung des auf der linken Seite des Backofens angeordneten Steigcanales, aus diesem in die dritte Etage des Feuerführungs-Systems und weiter nach Bespülung der Decke des oberen Backherdes durch die Essencanäle in die Schornsteine.

Durch die im Vorstehenden hinsichtlich ihrer Function geschilderte Anlage des Feuerführungs-Systems ist die Möglichkeit geboten, jeden der zwei Backherde, u. z. bis zu einem gewissen Grade unabhängig von dem anderen, mehr oder minder zu heizen, also die Temperatur in den Backherden nach Bedarf zu erhöhen oder zu vermindern, je nachdem man die correspondirenden Feuerstellen mit grösserer oder kleinerer Menge Brennstoff beschickt.

Die Versuche mit dem im Militär-Verpflegs-Magazine in Wien erbauten Pilsner Etagen-Backofen bezweckten, im Allgemeinen die Eignung desselben für die Erzeugung von Militär-Brot und Zwieback vom bau- und verpflegs-technischen, dann vom ökonomischen Standpunkte zu constatiren, ferner insbesondere zu erheben, ob und welche wesentlichen Vortheile derselbe betreffs des Brennstoff-Aufwandes, dann der quantitativen und qualitativen Leistung gegenüber Backöfen anderer Systeme gewähre.

Zur Vergleichung sollten die correspondirenden Daten über Bau und Betrieb einerseits des Schmierer'schen Normal-Garnisons-Backofens mit innerer Holzfeuerung (directer Heizung) und andererseits des Wieghorst'schen Heisswasser-Doppelbackofens und des Hilke'schen Etagen-Backofens mit äusserer Braunkohlen-Feuerung (indirecter Heizung) dienen.

Die Erprobung fiel durchgehends in jeder Richtung zu Gunsten des Pilsner Etagen-Backofens aus, welcher infolge seiner Einrichtung für indirecte Heizung, das ist wegen Anordnung besonderer Feuerstellen in dem hinteren Theile seines Sockels und somit ausserhalb der eigentlichen Backküche, überhaupt alle jene allgemeinen Vortheile für den Backbetrieb gewährt, welche aus dem Principe der Construction der Backöfen mit äusserer Feuerung, bez. aus der Beseitigung der directen Heizung, bei welcher der Backherd zugleich als Feuerstelle dient, sich ergeben.

In dieser Richtung verdient vor Allem und besonders hervorgehoben und betont zu werden, dass bei den Backöfen mit indirecter Heizung einerseits die grösste Reinlichkeit im Backbetriebe angestrebt und erzielt, sowie jede Verunreinigung des Productes durch Asche,

Digitized by Google

Kohle u. dgl. vermieden werden kann, und dass andererseits die Kräfte der zur Bedienung der Backöfen verwendeten Mannschaft mehr geschont werden und die Gesundheit dieser Mannschaft während ihrer Verwendung in den Backküchen nicht den schädlichen Einwirkungen von Feuergasen, Rauch, Dampf, Hitze u. s. w. wie bei dem Betriebe von Backöfen mit directer Holz- und Kohlenheizung ausgesetzt ist.

In bautechnischer Beziehung kommen ausser der infolge der Einfachheit der Construction leichten Ausführbarkeit hauptsächlich in Betracht die Gattung des Baumaterials, die Baukosten und die Dauerhaftigkeit.

Während für den Bau von sonstigen Etagen-Backöfen mit indirecter Heizung theils gewöhnliche, theils besonders geformte Chamotte-Ziegel und Platten, dann Eisen-Constructionen im ausgedehntesten Masse gebraucht werden, finden bei dem Pilsner Etagen-Backofen Chamotte-Ziegel nur zur inneren Verkleidung der Wände und Deckengewölbe der Feuerkammern, dann Chamotte-Platten als Belag der Backherdsohlen Verwendung, werden sämmtliche übrigen Theile aus gewöhnlichen Mauer- und Dachziegeln hergestellt und erscheinen nur relativ wenige Eisenbestandtheile an Stellen angeordnet, an welchen sie einer directen Berührung und der daraus resultirenden, zerstörenden mechanischen und chemischen Einwirkung der Feuerflammen nicht ausgesetzt sind.

Die Einfachheit der Construction und die Möglichkeit, für den Bau des Pilsner Etagen-Backofens in weitaus überwiegendem Masse gewöhnliches Material verwenden zu können [1]), finden ihren deutlichsten Ausdruck darin, dass die in Betracht kommenden Herstellungskosten des zu Versuchzwecken erbauten Backofens nur rund 2.500 fl. ö. W. betrugen, während Hilke für einen Backofen seines Systems in Wien 3.500 fl. fordert und für den Wieghorst'schen Heisswasser-Doppelbackofen 4.300 fl. bezahlt wurden.

Das Verhältnis der Baukosten gestaltet sich für den Pilsner Etagen-Backofen besonders günstig, wenn man die langjährige Benützungsdauer solcher Backöfen in den eingangs erwähnten Civil-Bäckereien in Rechnung zieht.

Die Dauerhaftigkeit des Pilsner Etagen-Backofens betrachte ich hauptsächlich als eine Folge des Principes, welches der Anlage der Heize und des Feuerführungs-Systems zugrunde liegt, nämlich möglichst wenige Theile des Backofens der directen Berührung und Einwirkung

[1]) Bei dem Baue des Pilsner Etagen-Backofens im Militär-Verpflegs-Magazine in Wien kamen zur Verwendung: 17.000 Stück Wienerberger Ziegel, 2.500 Dachziegel, 1.500 feuerfeste Ziegel, 60 Pflasterplatten, 650 *kg* Chamotte-Mehl, 10 m^3 sandfreier Lehm, 5 m^3 Donausand, 1 m^3 Weisskalk und 1 m^3 Schotter.

Digitized by Google

der Feuerflammen in ihrem ersten Stadium auszusetzen, dann die Feuerkammern, Etagen des Feuerführungs-Systems und Backherde derart zu construiren und anzuordnen, dass zur regelmässigen Heizung der letzteren, bez. für einen raschen, gleichförmigen und ausreichenden Wärmenachschub nicht eine allzuhohe Anfangstemperatur der Feuergase und eine Überhitzung des Backofen-Mauerwerkes erforderlich sind, da die hier gedachten Momente die raschere Zerstörung des Backofen-Mauerwerkes zur Folge haben.

In einem gewissen Sinne kommt hier auch das Gewichts-Verhältnis zwischen Brennstoff und verbackenem Mehle in Betracht, weil je günstiger sich dasselbe stellt, in desto geringerem Masse Raum für die Aufbewahrung von Holz oder Kohle erforderlich ist, und weil dieser Umstand bei der Anlage von Brot- oder Zwieback-Bäckereien in Forts oder in festen Plätzen sowohl wegen des geringeren Raum-Erfordernisses, als auch wegen der niedereren Bauauslagen von Bedeutung ist.

Die Versuchs- und Betriebs-Ergebnisse aber lassen entnehmen, dass das fragliche Gewichts-Verhältnis bei dem Pilsner Etagen-Backofen günstiger wie bei den übrigen zum Vergleiche herangezogenen Backöfen sich stellt, indem zur Verbackung von 100*kg* Mehl rund:

16*kg* Schwarzkohle bei dem Pilsner Versuch-Backofen,

28*kg* Braunkohle bei dem Hilke'schen Versuch-Backofen,

32·5*kg* weiches Holz bei dem Schmierer'schen Normal-Garnisons-Backofen und

50*kg* Braunkohlen bei dem Wieghorst'schen Heisswasser-Doppelbackofen erforderlich waren.

Vom verpflegs-technischen Standpunkte müssen besonders die gleichmässige Eignung des Pilsner Etagen-Backofens für die Erzeugung sowohl von Militär-Brot als von Zwieback, dessen Leistungsfähigkeit, die Qualität des Productes, die Einfachheit des Betriebes überhaupt und speciell der Bedienung der Feuerungen, der Mangel an Russ und die geringe Ablagerung an Flugasche in dem Feuerführungs-Systeme und die Verwendbarkeit der verschiedensten Brennstoffe für die Heizung hervorgehoben werden.

Nach den Ergebnissen der Erprobung, welche vom 1. September 1886 bis Ende Jänner 1887 dauerte, und des seitherigen Betriebes können auf dem oberen Backherde des Pilsner Versuch-Backofens, bei einem Flächeninhalte von rund 15m^2, auf einmal 160 zweiportionige Teigbrote in Weckenform zu 1.920*g* [1]) oder 320 Brot-

[1]) Aus 100*kg* Mehl, 67*kg* Wasser und 1*kg* Salz, das ist zusammen 168*kg* Teig sind systemmässig 168 Portionen Brot mit je 960*g* im Teige auszuwägen.

Nachdem die hiebei zutage tretende Gewichtsdifferenz von 6·7*kg* hauptsächlich dem Verbrauche an Mehl für Manipulationszwecke und dem Verluste

Digitized by Google

portionen eingeschossen und innerhalb 24 Stunden bis 16 Hitzen gemacht werden.

Die tägliche Maximal-Leistungsfähigkeit des Versuch-Backofens beträgt somit 5.120 Portionen oder rund 4.300*kg* Militär-Brot [1]).

Der Umstand, dass bei dem Baue des Pilsner Versuch-Backofens behufs besseren Schutzes der an den beiden Langseiten desselben stehenden Gebäudemauern gegen die Wirkungen der Hitze, um 25*cm* dickere Seitenmauern als bei dem Hilke'schen Versuch-Backofen über specielle höhere Verfügung aufgeführt wurden, hatte zur Folge, dass die Sohle des oberen Backherdes um nahezu 3*m*² kleiner ausfiel, als der Fall gewesen wäre, wenn diese bei dem Baue des Hilke'schen Versuch-Backofens nicht geübte Vorsicht nicht platzgegriffen hätte.

Nachdem aber bei dem Pilsner Versuch-Backofen das Quadratmeter der Sohle des oberen Backherdes bei jeder Hitze mit 21 Portionen Brot beschickt werden kann, so würde dessen tägliche Maximal-Leistungsfähigkeit bei beiläufig 18*m*² Flächeninhalt der Sohle des oberen Backherdes rund 6.000 Portionen oder 5.000*kg* Brot betragen und somit sich von jener sowohl des Wieghorst'schen [2]), als des Hilke'schen [3]) Versuch-Backofens nicht wesentlich unterscheiden, dagegen ungefähr um 50% höher als jene des Schmierer'schen Normal-Garnisons-Backofens [4]) veranschlagt werden können.

---

von Mehl durch die Gährung zugeschrieben werden muss, so sind in einem einportionigen Teigbrote zu 960*g* ungefähr 556*g* Mehl, 6*g* Salz und 398*g* bei der Teigbereitung zugesetztes Wasser enthalten.

Da die Portion Militär-Brot mit einem Gewichte von 840*g* auszubacken ist, so werden durch das Backen bei jeder Brotportion 120*g* bei der Teigbereitung zugesetztes Wasser verdunstet.

[1]) Die angegebene Schusshältigkeit ist als das Minimum zu betrachten. Thatsächlich wurden, wie ich zu constatiren in der Lage war, während einer längeren Betriebsdauer bei jeder Hitze 352 und selbst 384 Portionen Brot in zweiportionigen Wecken eingeschossen.

Bei der Beschickung des Pilsner Versuch-Backofens mit letzterer Menge erhielt man jedoch keine „Musterbrote" mehr, daher man hievon abging.

[2]) Die tägliche Maximal-Leistungsfähigkeit des Wieghorst'schen Heisswasser-Doppelbackofens betrug bei 25*m*² Grundfläche des Backofens, 12*m*² Flächeninhalt der Sohlen der zwei Backherde, einer Schusshältigkeit von 312 Portionen Brot in doppelportionigen Wecken und 20 Hitzen, binnen 24 Stunden 6.240 Portionen oder 5.242*kg* Brot.

[3]) Der Hilke'sche Versuch-Backofen lieferte während seiner Erprobung, bei 28*m*² Grundfläche, 21*m*² Flächeninhalt der Sohlen der beiden oberen Backherde, einer Schusshältigkeit der letzteren von zusammen 200 Portionen Brot in doppelportionigen Wecken und 30 Hitzen, binnen 24 Stunden, täglich 6.029 Portionen oder 5.064*kg* Brot.

[4]) Der im Militär-Verpflegs-Magazine in Wien in Betrieb stehende Schmierer'sche Normal-Garnisons-Backofen liefert, bei 33*m*² Grundfläche, 28*m*² Flächeninhalt der Backherdsohle, einer Schusshältigkeit von 404 Portionen Brot in doppelportionigen Wecken und 10 Hitzen, binnen 24 Stunden, täglich 4.040 Portionen oder 3.393*kg* Brot.

Digitized by Google

Bei den Versuchen, betreffend die Erzeugung von Zwieback auf dem Pilsner Versuch-Backofen, wurde constatirt, dass beide Backherde gleichzeitig mit zusammen 800 halbportionigen Zwiebackflecken zu 250*g*, das ist mit 400 Portionen, und mit dieser Menge innerhalb 24 Stunden achtmal beschickt werden können.

Die hiedurch constatirte tägliche Leistungsfähigkeit des Pilsner Versuch-Backofens beträgt somit bei 30m^2 Flächeninhalt der Sohlen beider Backherde 3.200 Portionen oder 1.600*kg* Zwieback.

Ich glaube aber nicht fehlzugehen, wenn ich annehme, dass bei der Erzeugung von Zwieback auf einem Pilsner Etagen-Backofen binnen 24 Stunden anstandslos 12 Hitzen gemacht werden können.

Jedenfalls verdient hervorgehoben zu werden, dass der Pilsner Etagen-Backofen unter gleichen Verhältnissen ungefähr dieselbe Menge Zwieback wie ein Wieghorst'scher Heisswasser-Doppelbackofen und ungefähr 50% mehr als der Hilke'sche Etagen-Backofen, dann mindestens das Doppelte jenes Zwiebackquantums liefert, welches in dem Schmierer'schen Normal-Garnisons-Backofen erzeugt wird.

Die letztere Thatsache findet ihre Erklärung durch den Umstand, dass bei dem Schmierer'schen Normal-Garnisons-Backofen überhaupt nur ein Backherd vorhanden ist, und dass bei dem Hilke'schen Etagen-Backofen, wie bei den diesfälligen Proben sich überzeugt wurde, die regelmässige Ausnützung der Backherde wegen der unvermeidlichen Differenzen in den Temperaturen der Backherde beider Etagen nicht erzielt werden kann.

Auch die qualitative Leistung des Pilsner Versuch-Backofens entsprach den gehegten Erwartungen in jeder Beziehung.

Von den zur einmaligen Beschickung des oberen Backherdes erforderlichen 160 zweiportionigen Wecken wurde zuerst die eine Hälfte in den unteren Backherd eingeschossen, dort ungefähr 5 Minuten belassen und hierauf umgebacken, das heisst, auf die rechte oder linke Seite des oberen Backherdes gebracht, worauf in analoger Weise das Einschiessen der anderen Hälfte in den unteren und deren Umbacken im oberen Backherd erfolgte. In dem letzteren wurde das Brot bei entsprechend höherer oder niedererer Temperatur, bei 16 Hitzen ungefähr 50 bis 60 Minuten, bei 13 Hitzen 1 Stunde bis 1 Stunde 10 Minuten belassen.

Während die höhere Temperatur im unteren Backherde die rasche Rindenbildung und dadurch mittelbar, vermöge der Erschwerung des Austrittes der Kohlensäure, dann der Alkohol- und Wasserdämpfe und der Luft aus dem Brote, die Lockerung des Teiges (Aufgehen des Brotes) befördert, ermöglicht die minder hohe Temperatur in dem oberen Backherde, ohne Gefahr des Verkohlens der Rinde, das längere Belassen der Brote im Backraume behufs allmählicher Verdampfung

Digitized by Google

des überschüssigen Wassers und langsamen Garbackens der Brote, dadurch aber die Herstellung eines relativ wohlschmeckenden Productes.

Dabei zeichnet sich das in dem Pilsner Versuch-Backofen erzeugte Brot durch die schöne, gelblichbraune Färbung, die Dichte, die Glätte und den Schluss seiner Rinde, dann durch die Stärke seines Bodens und eine gleichmässige Durchbackung aus.

Die letztere muss umsomehr hervorgehoben werden, nachdem von ihr neben dem Wassergehalte die grössere Haltbarkeit des Brotes in viel höherem Masse abhängt als von der Dicke der Rinde, welche hauptsächlich nur als Schutz gegen Druck, beim Transporte von Brot in Betracht kommt, aber umsomehr an Bedeutung verliert, als das Brot durch weitere Wasserentziehung trockener und dadurch in der Schmolle fester gemacht wird.

Als einfachster Beweis in dieser Richtung kann der rindenlose Zwieback und noch mehr der aus sonst nicht mehr haltbarem Brote durch Dörren von Brotschnitten zu erzeugende Zucharek dienen.

Was die Einfachheit des Betriebes betrifft, so wird der Pilsner Etagen-Backofen, insoweit das Einschiessen der Teigbrote in die Backherde in Betracht kommt, von dem Wieghorst'schen Heisswasser-Doppelbackofen übertroffen, indem bei diesem die Teigbrote nur auf die aus dem Backherde herausgezogene Backherdsohle gelegt und mit dieser in den Backherd geschoben werden.

Jedoch leidet die Bedienungsmannschaft bei dem Wieghorst'schen, wie bei dem Hilke'schen und dem Schmierer'schen Backofen mehr von der Hitze, welche bei geöffneten Mundlochthüren den Backherden entströmt, als bei dem Pilsner Versuch-Backofen.

Auch erfordert die Heizung und Beschickung des Hilke'schen und des Schmierer'schen Backofens eine bedeutend grössere Sachkenntnis und Übung, als bei dem Pilsner Etagen-Backofen nothwendig ist, wie der Umstand am besten beweist, dass bei dem letzteren nahezu kein, dagegen bei beiden ersteren, u. z. namentlich bei dem Hilke'schen Etagen-Backofen infolge der ungleichmässigen Erwärmung der Backherdsohlen relativ grosse Mengen Ausschussbrot erhalten werden.

Die allerorts nahezu gleichmässige Erwärmung der Backherdsohlen und Decken des Pilsner Etagen-Backofens hat an dem vorerwähnten, auch vom finanziellen Standpunkte zu betonenden Betriebs-Ergebnisse nicht minder Antheil, als der bereits erwähnte Umstand, dass wegen der Anordnung einer besonderen Feuerstelle für jeden der beiden Backherde es möglich ist, die Temperatur in jedem derselben bis zu einem gewissen Grade unabhängig von jener des anderen zu reguliren, das heisst, je nach Bedarf durch vermehrte oder verminderte Beschickung der correspondirenden Feuerstellen zu erhöhen oder herabzusetzen.

Digitized by Google

Ist einmal durch weitere Versuche die für den Betrieb eines Pilsner Etagen-Backofens erforderliche Menge der nach den örtlichen Verhältnissen am besten entsprechenden Gattung Schwarz- oder Braunkohle festgesetzt, so genügt es im Allgemeinen, beispielsweise den bei ununterbrochenem Betriebe für 24 Stunden entfallenden Bedarf in 4 oder 6 gleiche Theile zu theilen und zum Beginne des mit jedem dieser Theile correspondirenden Zeitabschnittes (6 oder 4 Stunden) eine grössere Menge aufzuwerfen, mit dem Reste aber wieder langsam nachzuheizen.

Hiebei soll jedoch vermieden werden, beide Feuerstellen gleichzeitig oder unmittelbar aufeinander zu beschicken.

Die zum Heizen des Pilsner Versuch-Backofens verwendete Mannschaft erlangte rasch die erforderliche Fertigkeit in der Bedienung der Feuerstellen und das nothwendige Verständnis für die Beurtheilung des Effectes der Heizung.

In letzterer Richtung verdient hervorgehoben zu werden, dass die Feuerstelle für den unteren Backherd mit wesentlich geringeren Mengen an Brennmaterial als jene für den oberen Backherd zu beschicken ist, und eine vermehrte Beschickung der Feuerungen sich durch Erhöhung der Temperatur in den Backherden bereits in nicht ganz zwei Stunden bemerkbar macht, während bei dem Hilke'schen Versuch-Backofen bis zu 12 Stunden und darüber verflossen, bevor eine stärkere Heizung eine Temperatur-Zunahme in den Backherden zur Folge hatte.

Überdies war der Heizer bei dem letzteren Backofen ununterbrochen und ausschliesslich mit der Beschickung der Feuerungen, dem Reinigen der Roste und dergleichen Arbeiten beschäftigt, wogegen jener bei dem Pilsner Versuch-Backofen anstandslos zu Nebenarbeiten, sei es in der Backküche oder in der Brotkammer, verwendet werden kann.

Als ein weiterer Vorzug des Pilsner Etagen-Backofens muss betrachtet werden, dass bei demselben nur nach langen Zeiträumen die Erneuerung der Roste nothwendig werden dürfte, während dies bei dem Hilke'schen Versuch-Backofen fast jedes Vierteljahr gewechselt werden mussten.

Für den günstigen Verlauf des Verbrennungs-Processes bei dem Pilsner Etagen-Backofen gibt nebst Anderem der Umstand Zeugnis, dass in dem Feuerführungs-Systeme Russ überhaupt nicht auftritt und nur Flugasche sich ablagert. Die grössere oder kleinere Menge der letzteren hängt, gleiche Zeit vorausgesetzt, von der stärkeren oder geringeren Intensität des Betriebes und der schlechteren oder besseren Güte der verwendeten Kohle ab.

Jedenfalls aber wird die Flugasche das Putzen oder Kehren des Feuerführungs-Systems des Pilsner Etagen-Backofens, unter normalen

Digitized by Google

Umständen, bei continuirlichem Betriebe im Jahre höchstens zweimal nothwendig machen, was als eine um so schätzenswertere Eigenschaft dieses Backofens erscheint, wenn man dagegen die Thatsache hält, dass bei dem Schmierer'schen Normal-Garnisons-Backofen der Backherd nach jedesmaliger Heizung, somit binnen 24 Stunden neunmal zu reinigen ist, und dass die Feuerzüge bei dem Hilke'schen Versuch-Backofen wöchentlich mindestens einmal mühsam geputzt werden mussten.

Zur Heizung des Pilsner Versuch-Backofens wurden während der Dauer der Erprobung theils Mariascheiner Braunkohle [Nusskohle][1]), theils Karwiner Schwarzkohle [Grieskohle mit 50% Nuss II][2]) und theils preussische Schwarzkohle [Grieskohle][3]), u. z. sowohl für sich allein, als auch in verschiedenen Verhältnissen gemischt verwendet[4]).

Hiebei wurde im Allgemeinen constatirt, dass der Heiz-Effect der Braunkohle zu jenem der Schwarzkohle auf Grundlage des entfallenden Geldaufwandes nahezu wie 1 : 2 sich verhalte.

Es ist somit die Verwendung von Schwarzkohle für die Heizung der Pilsner Etagen-Backöfen vortheilhafter, als jene von Braunkohle, wenngleich bei der Verwendung der letzteren noch immer eine, selbst

[1]) 100*kg* zu 75 kr. und zu 65 kr. ö. W. ab Militär-Verpflegs-Magazin in Wien.

[2]) 100*kg* zu 74 kr. ö. W. ab Militär-Verpflegs-Magazin in Wien.

[3]) 100*kg* zu 60 kr. ö. W. ab Militär-Verpflegs-Magazin in Wien.

[4]) Die wichtigsten periodischen Ergebnisse der Erprobung des Pilsner Etagen-Backofens zeigt die hier folgende Tabelle:

Versuchs-Periode				Zahl der Tage	Zahl der Hitzen bei Betriebe: unterbrochenem (halbtägigem)	Zahl der Hitzen bei Betriebe: ununterbrochenem	Zahl der erzeugten Brot-Portionen	Zahl der verwendeten *q*: Mariascheiner Braunkohle zu 75 kr. für 100*q*	Zahl der verwendeten *q*: Mariascheiner Braunkohle zu 65 kr. für 100*q*	Zahl der verwendeten *q*: Karwiner Schwarzkohle zu 74 kr. für 100*q*	Zahl der verwendeten *q*: Preussische Schwarzkohle zu 60 kr. für 100*q*	Zahl der verbackenen *q* Mehl	Hienach berechnet sich der Brennmaterial-Aufwand für 100*q* verbackenes Mehl auf kr. ö. W.
4.	13.	September	1886	15	75	.	22.500	41	.	.	.	134	23
29.	28.	„	1886	10	.	100	30.000	48	.	.	.	178	20
2	8.	October	1886	7	.	110	33.000	49	.	.	.	196	18—19
9	18.	„	1886	10	.	130	40.000	33	30	.	.	238	18—19
19	31.	„	1886	13	.	174	53.600	.	20	41	.	331	13—14
16	23.	November	1886	8	.	104	32.000	.	.	28	.	191	10—11
11	27.	Jänner	1887	17	.	218	69.800	.	.	.	82	415	11—12

Digitized by Google

gegenüber dem Brennmaterial-Aufwande bei dem Hilke'schen Versuch-Backofen wesentliche Ersparnis resultirt.

In ökonomischer Beziehung wären neben den bereits erwähnten Baukosten die Betriebs-Auslagen, welche hauptsächlich aus dem Aufwande für das Personal und aus jenem für das Brennmaterial bestehen, in Betracht zu ziehen.

Der Vergleich des Personal-Aufwandes ergibt, dass dieser, wenn die durchschnittlichen täglichen Auslagen für einen Gesellen mit 60 kr. ö. W. in Rechnung gebracht werden, für je 100*kg* verbackenes Mehl bei dem Schmierer'schen Normal-Garnisons-Backofen 1 kr. weniger, dagegen bei dem Hilke'schen Versuch-Backofen 1 kr. und bei dem Wieghorst'schen Heisswasser-Doppelbackofen 2 kr. mehr, als bei dem Pilsner Versuch-Backofen beträgt [1]).

Würde hienach die jährliche Ersparnis, welche dem Staatsschatze aus der Verwendung des Pilsner statt des Hilke'schen oder Wieghorst'schen Backofens sich ergibt, nur auf Hunderte von Gulden sich berechnen, so erreicht dagegen jene, die aus dem geringeren Bedarfe an Brennmaterial für die Heizung des Pilsner Etagen-Backofens resultirt, viele Tausende.

Denn die Ersparnis an Brennmaterial beträgt bei der Verwendung des Pilsner Etagen-Backofens für die Militär-Brot-Erzeugung, nach den Ergebnissen des Betriebes und der einschlägigen Versuche, in Geld ausgedrückt und auf 100*kg* verbackenes Mehl reducirt, gegenüber:

dem Schmierer'schen Normal-Garnisons-Backofen mit innerer Holzfeuerung **30** kr. oder **71%**,

dem Wieghorst'schen Heisswasser-Doppelbackofen mit äusserer Kohlenfeuerung **27** kr. oder **66%** und

dem Hilke'schen Versuch-Backofen mit äusserer Kohlenfeuerung noch immer **12** kr. oder **50%**.

Die finanzielle Tragweite der vorstehenden Verhältnisse, welchen die bereits angegebenen Kohlen- und Holzpreise für Wien zugrunde liegen, lässt sich am besten durch folgendes Beispiel erweisen.

Die tägliche Brotgebür der mit ihren Fassungen an das Militär-Verpflegs-Magazin in Wien gewiesenen Truppen und Anstalten kann mit rund **20.000** Portionen veranschlagt werden.

Es würde somit bei der Verwendung von Pilsner Etagen-Backöfen nur auf Grund des geringeren Brennmaterial-Aufwandes schon

[1]) Es sind erforderlich bei unausgesetztem Betriebe und 24stündiger Ablösung, täglich bei dem Schmierer'schen Normal-Garnisons-Backofen 6, bei dem Pilsner Versuch-Backofen 9, bei dem Hilke'schen Versuch-Backofen und dem Wieghorst'schen Heisswasser-Doppelbackofen je 12 Arbeiter.

Digitized by Google

für die in Wien und Umgebung dislocirten Truppen und Anstalten eine jährliche Ersparnis sich ergeben:

gegenüber dem Schmierer'schen Normal-Garnisons-Backofen von rund . . . . . 13.000 fl.
gegenüber dem Wieghorst'schen Heisswasser-Doppelbackofen von beinahe . . . . . 12.000 „
und gegenüber dem Hilke'schen Etagen-Backofen noch immer von mehr als . . . . . 5.000 „

Geht man aber weiter und fasst man ins Auge, dass der Pilsner Etagen-Backofen auch dort mit Vortheil Anwendung finden kann, wo infolge eines geringeren Brotbedarfes ein continuirlicher Betrieb nicht stattfindet, und erwägt man, dass der hiebei sich ergebende, um etwas höhere Brennmaterial-Aufwand dadurch seine Deckung findet, dass in einem grossen Theile der Monarchie die Kohlenpreise kaum die Hälfte der den Versuchs-Ergebnissen zugrunde liegenden Wiener Preise erreichen, so kann gegenüber dem Brennmaterial-Aufwande bei den Schmierer'schen Normal-Garnisons-Backöfen die eventuell erzielbare jährliche Brennmaterial-Ersparnis für sämmtliche Brotregie-Stationen mit 80.000 bis 90.000 fl. angenommen und für den gesammten Bedarf an Militär-Brot auf 150.000 fl. ö. W. veranschlagt werden.

Diese Ziffern sprechen eine beredte, für Jedermann leicht verständliche Sprache.

Sie werden auch bei sachlicher Erwägung des Gegenstandes nicht verfehlen, ihre Wirkung zu Gunsten der Einführung des Pilsner Etagen-Backofens als Normal-Backofen für die Militär-Brot- und Zwieback-Erzeugung zu äussern.

Digitized by Google

Militärische und technische Mittheilungen.

Die Änderungen in Erfüllung der Wehrpflicht, welche im deutschen Reiche in jüngster Zeit gesetzlich normirt wurden, bedingen grössere Anschaffungen an Kleidung, Waffen etc.

Nach einer Vorlage in der Budget-Commission des deutschen Reichstages erreichen die hieher gehörigen von der Kriegsverwaltung beabsichtigten Anschaffungen folgende Dimensionen:

a) Artillerie-Material, Waffen, Munition und Unterbringung dieser Sachen	162,342.075	Mark
b) Feldgeräth und Schanzzeug, einschliesslich der Unterbringung	9,144.000	„
c) Zur Bekleidung und Ausrüstung der Truppen .	31,348.340	„
d) Für Unterbringung der Bekleidung und Ausrüstung der Truppen und der Fahrzeuge . .	1,179.650	„
e) Verpflegungswesen	2,324.000	„
f) Sanitätswesen	6,664.605	„
g) Bureauzwecke u. s. w.	197.000	„
Summa . .	213.199.670	Mark.

Dies ist der Betrag, welcher auf Preussen und die in der Verwaltung des preussischen Kriegsministeriums befindlichen Contingente sich bezieht. Bei Berücksichtigung von Bayern und Sachsen dürfte der Gesammtbedarf voraussichtlich 250,000.000 Mark übersteigen.

Die kürzlich vom preussischen Kriegsministerium ausgegebene Kriegs-Etapen-Ordnung bringt in mustergiltiger Kürze die Grundzüge für die oberste Leitung des Etapenwesens, sowie für die Organisation des Etapenwesens überhaupt. Im Zusammenhange mit diesen Normen, welche die Thätigkeit aller im Rücken der Armee befindlichen Militär-Behörden regeln, wurde neben anderen Dienstvorschriften auch der Organisationsplan für die freiwillige Krankenpflege im Kriege verlautbart, sowie die Dienstvorschrift für die Etapen-Telegraphen-Directionen.

Digitized by Google

Wissen und Können im Kriege.

„Ist die Kriegführung eine Kunst, ist sie eine Wissenschaft?“ war zu allen Zeiten eine vielbesprochene und verschieden gelöste Frage. Ihre Beantwortung hat, je nachdem sie sich der einen oder der anderen Entscheidung zuneigte, zu einer Zeit das in der Praxis sich bewährende, auf mehr natürlicher Anlage beruhende Können, zur anderen das durch die Theorie erzogene Wissen als jene Grösse bezeichnet, auf deren Vorhandensein eine richtige Kriegführung sich aufbaut.

Wir haben Zeiten hinter uns, in welchen die Theorie ihre im Frieden von der Praxis nicht bestrittenen Triumphe feiernd, zum starren Methodismus ausartete, in denen man das Wissen über das Können stellte und die Theorie um ihrer selbst willen betrieb — Zeiten, die den Organismus der Armee wie eine in ihrem Gange zu berechnende Maschine betrachteten.

Wenn dann die ersten Stürme des Krieges mit rauher Realistik über das so in seinem Wesen und in seinen Bedürfnissen verkannte Kriegswerkzeug hinwegbrausten und einige Sandkörner in das complicirte Räderwerk der Maschine trieben, versagte es seinen Dienst, blieb stehen oder konnte nur noch mit halber Kraft arbeiten.

Der dann nothwendigerweise eintretende Rückschlag führte — wie so oft im Leben — meist zum entgegengesetzten Extrem, so dass ein Rückblick auf die Entwicklung der Armeen auch manche Periode ausschliesslich von der Praxis und einer vertrauenseligen Hoffnung auf das im Bedarfsfalle sich zur Verfügung stellende geniale Können beherrscht sieht.

So bildeten lange Zeit Theorie und Praxis, Wissen und Können feindliche Gegensätze, und wenn wir nach den Ursachen dieses Verhältnisses forschen, so finden wir dieselben mehr auf dem Gebiete der Theorie als auf dem der Praxis liegend. Denn die Theorie war es, welche vielfach in Regionen sich verirrte, aus welchen der Weg zur Wirklichkeit nicht mehr zu finden war — sie war es, welche mit physikalisch-mechanischen Gesetzen alle Probleme der Kriegführung lösen zu können glaubte, ohne den moralischen Kräften Rechnung zu tragen, welche gerade hier mehr denn auf einem anderen Gebiete

Digitized by Google

ihre einflussreiche Rolle spielen — sie war es endlich, welche häufig bei ihrer nachhinkenden Kritik der kriegerischen Ereignisse auf billige Würdigung jener Umstände vergass, unter deren Druck der Handelnde seine Entschlüsse zu fassen hatte, unter deren Einwirkung sich seine Anordnungen vollzogen. Wenn die Theorie so der Praxis die hilfreiche Hand für Lösung der an diese herantretenden schwierigen Fragen versagte und nichtsdestoweniger nachher ihrer Missbilligung den schärfsten Ausdruck gab — durfte die Theorie sich beklagen, dass sie die Praxis nicht zur Freundin gewann, die mit vollem Rechte Anspruch auf ihre Unterstützung und auf ein massvolles Urtheil hatte?

Unsere Zeit kann im Grossen und Ganzen jene Perioden des Schwankens von einem Extrem zum anderen glücklicherweise als überwunden betrachten. Mit Recht hebt ein neuerer Schriftsteller hervor, wie es eine charakteristische Eigenthümlichkeit unserer durch ausserordentliche praktische Thätigkeit sich auszeichnenden Gegenwart ist, dass sie auch der Theorie ihr Recht lässt, indem die Gegenwart uns im Gegensatz zu früheren Zeiten eine praktisch-wissenschaftliche Richtung der militärischen Geistesthätigkeit vor Augen führt. Wissen und Können, Theorie und Praxis haben sich gefunden, um Hand in Hand die einseitig nicht zu erringenden Erfolge anzustreben und die im Eingang des gegenwärtigen Aufsatzes aufgeworfene Frage dahin zu beantworten, dass die Kriegführung eine Kunst ist, welcher viele Wissenschaften dienen.

Freilich bleibt auch heute noch vom Wissen zum Können ein weiter, wenig übersichtlicher, nur durch Übung zu beherrschender Raum zu durchschreiten, welcher an vielen Stellen zu gefährlichen Verirrungen Veranlassung geben kann, weil die abstracte Theorie wegen der Masse des zu beherrschenden Stoffes die Umstände, welche gemeinsam auf die Handlungsweise des Truppenführers einwirken, getrennt in Betrachtung zieht und sich gezwungenermassen nur in allgemeinen Sätzen bewegen muss, die auf verschiedene Verhältnisse — grosse wie kleine — gleichzeitig anwendbar sind.

Diese Nothwendigkeit beruht einerseits in dem Mischungsverhältnis von Kunst und Wissenschaft, welches in die Kriegführung hereinspielt, andererseits in dem Umstande, dass auch die Theorie — insoweit von ihr allein die Rede ist — mit anderen Erfahrungs-Wissenschaften das gemein hat, dass sie in der Erfahrung und für die Erfahrung Gesetze sucht, auf deren Erkenntnis und Benützung die Herrschaft über die Wirklichkeit beruht.

Die Theorie des Krieges fasst wie andere Wissenschaften, welche auf Lebensthätigkeiten gerichtet sind, die Mannigfaltigkeit der Erscheinungen nach Analogien und Verschiedenheiten zusammen und sucht aus der weiteren natürlichen Entwicklung durch Vergleich gleich-

Digitized by Google

gearteter und durch Gegenüberstellung verschiedenartiger Vorgänge Gesetze abzuleiten. Ihre gerechtfertigte Tendenz dabei ist, die Bausteine des Urtheils auf möglichst wenige zu beschränken und Hauptzüge der Wechselbeziehungen zwischen Ursache und Wirkung zu gewinnen, aus welchen durch blosse Schlussfolgerung unter entsprechender Rücksichtnahme auf die jeweils vorhandenen Nebenumstände eine gewisse Gesetzmässigkeit für die einzelnen Fälle der Wirklichkeit gefunden werden kann.

Bei dieser Vereinfachung des Denkprocesses müssen jedoch eine Menge Merkmale fallen, welche sich aus dem wirklichen Leben nicht verbannen lassen, und so tritt zu dem Umstande, dass die Theorie überhaupt nicht alle im Kriege zutage tretende Kräfte festzustellen vermag, der weitere, dass andere Factoren in der Abstraction so verblassen, dass die auf dem Wege der Reflexion gewonnenen Regeln in der Anwendung unzähligen, nur vom praktischen Blick des Handelnden zu erkennenden Ausnahmen unterliegen. Man muss daher von einer guten Theorie absolut verlangen, dass sie dieses Verhältnisses zur Wirklichkeit sich bewusst bleibt und ihre Grundsätze so sorgfältig aufbaut, dass die darin dargestellten Hauptsachen jene modificirenden Umstände zu Nebensachen herabdrücken.

Die Theorie des Krieges ist in ihrem Rechte, wenn sie nach einer vollständigen systematischen Lehre trachtet, aber sie darf nicht mit einem Scheinresultate täuschen, und handelt — um dies zu vermeiden — besser, bei einzelnen sicheren Sätzen, welche aus der speculativen Betrachtung des Krieges sich ergeben, bescheiden stehen zu bleiben, als geschlossene Systeme aufzurichten, welche die Mannigfaltigkeit der im Leben wirkenden Einflüsse nicht aufzunehmen vermögen. Um dieser Gefahr aus dem Wege zu gehen, muss der Kriegstheoretiker immer wieder die Schule der Praxis besuchen und darf nicht, wie Clausewitz sagt, in Gegensatz zu letzterer sich stellen, um nicht selten der Spott derer zu werden, denen grosse Tüchtigkeit im Felde nicht abgesprochen werden kann. Er muss in einfacher Rede und bei natürlicher Betrachtung der Erscheinungen, welche die Kriegführung ausmachen, dasjenige festzustellen suchen, was sich feststellen lässt, wenn die Theorie ohne falsche Ansprüche und ohne ungehörigen Pomp wissenschaftlicher Formen, bei der Sache bleibt und mit Personen Hand in Hand geht, die im Felde durch den natürlichen Blick ihres Geistes die Dinge leiten sollen.

Zu demselben Ergebnisse, dass nur Theorie und Praxis vereint eine wahrhaft nutzbringende Schule der Kriegführung bilden, kommen wir aber auch, wenn wir dem Gedankengang der ausgesprochenen Praktiker folgen, die unter Verwerfung der Theorie behaupten: „Nur im Kriege lernt man den Krieg!“ — Dieser Behauptung, wie sehr

Digitized by Google

wir sie auch von vornherein als einen Irrthum bezeichnen müssen, liegt — wie den meisten Irrthümern — allerdings eine Wahrheit zu Grunde. Wahr ist, dass der Krieg nur durch Erfahrung gelernt werden kann. Insbesondere sind es jene bei der Verarbeitung theoretischer Abstractionen abgeblassten Momente, welche mit ihrem wahren Werte nur von demjenigen in Rechnung gesetzt werden, dem die Praxis, das Glück persönlicher Kriegserfahrung, zur Seite steht.

Wem aber gibt das Leben jenes Mass persönlicher Kriegserfahrung, dass er aus einer hinlänglichen Menge gleicher oder verschiedenartiger Erlebnisse, aus dem Vergleich ihrer Ursachen und Wirkungen eine gewisse Gesetzmässigkeit ableiten und haltbare Erfahrungssätze aufstellen könnte? Denn wie jede Erfahrungswissenschaft, so muss auch die Theorie des Krieges an einer Reihe von Beispielen — die eben nur das theoretische Studium der Kriege gibt — die Richtigkeit ihrer Beobachtungen und die daraus gefolgerte Wechselbeziehung zwischen Ursache und Wirkung bestätigt finden, um zu einem verlässlichen Schluss zu kommen. Und würde sich nicht auch Jener, dem wir sogar eine hiefür ausreichende persönliche Kriegserfahrung — also die genügende Schule der Praxis — zugestehen wollten, auf das Gebiet der Theorie begeben, sobald er beginnt, seine Erfahrungen nach Gleichartigkeit zusammenzustellen, nach Verschiedenartigkeit auseinanderzuhalten, um allgemein brauchbare Sätze zu gewinnen?

So muss denn auch die Praxis der Theorie die Hand reichen, um zur wahren Schule für den Krieg zu werden. Sie muss es der Wissenschaft überlassen, die allgemeinen Grundzüge für die Kriegführung als aus der Erfahrung gewonnene Gesetze aufzustellen, und darf dagegen für sich die Ausübung der Kunst beanspruchen, jene allgemeinen Gesetze auf die einzelnen Fälle richtig anzuwenden und dabei die Wirkung aller Nebenumstände mit in ihr Calcul zu setzen, deren Bedeutung unter der wissenschaftlichen Behandlung seitens der Theorie abgeblasst ist, die aber in ihrer Vielfältigkeit und mannigfachen Zusammensetzung die Handhabung jener Gesetze wesentlich beeinflussen. So wird die Kriegführung thatsächlich zu dem, als was sie heute anerkannt wird — zur Kunst, der viele Wissenschaften dienen.

Mit dieser Interpretation ist am deutlichsten jene praktisch-wissenschaftliche Richtung umschrieben, von welcher oben behauptet wurde, dass sie die heutige militärische Geistesthätigkeit kennzeichnet. Weit entfernt, dem Beispiele jener für die Kriegführung meist unglücklichen Zeiten zu folgen, in welchen die Theorie auf eigenen Füssen stehen und sich aus sich selbst und auf dem

Digitized by Google

Boden wissenschaftlicher Axiome heraus entwickeln zu können glaubte, sucht die Theorie heute ihre Basis in der Praxis. Eine Würdigung der militärischen Literatur — der Repräsentantin der Theorie — mag dies beweisen.

Insoweit sich dieselbe mit der Taktik der Infanterie beschäftigt, wird sie hauptsächlich durch die Frage angeregt, ob und wie es der Infanterie gegenüber der heutigen hochentwickelten Waffenwirkung möglich sei, einen Frontalangriff auch unter ungünstigen Terrainverhältnissen durchzuführen. Denn wenn auch die Infanterie in den letzten Kriegen diese Frage mit glänzender Bravour bejahend beantwortet hat, so ist dies doch unter Opfern geschehen, welche die Aufforderung bedingen, auf künftige Verminderung hinzuarbeiten.

Die Betrachtungen der Literatur stützen sich auf die Erfahrung, dass die Plänklerlinie bei solchen Angriffen meist schon vor Erreichung der für das Entscheidungsfeuer angezeigten Entfernung die nächsten Unterstützungen bereits aufgenommen, und in dieser Entfernung meist auch die Hauptunterstützung in Anspruch genommen hatte, so dass beim Einbruche, die Gliederung des ersten Treffens zu Gunsten der ersten Linie aufgehoben war. Auch das zweite, der Behauptung des gewonnenen Terrains oder öfter noch der Verstärkung des stockenden Angriffes gewidmete Treffen musste in ähnlicher Weise folgen, während die geschlossene Formation nur ausserhalb des wirksamen Feuerbereiches aufrecht zu erhalten war.

Die Theorie fühlt sich dadurch zur Folgerung berechtigt, dass für Bewegung von Massen und wegen der Schulung, die Übungen in geschlossener Ordnung ihren Wert behalten, dass es aber dringendes Bedürfnis sei, das richtige Verhältnis zwischen geöffneter und geschlossener Ordnung durch häufige Übungen der Infanterie in grösseren Verbänden herzustellen, um in dem engen Rahmen, in welchem sich hier die Unterabtheilungen bewegen, den Charakter der geöffneten Gefechtsweise und zugleich die geschlossene Form der Bereitschaft zum Ausdruck zu bringen.

Bezüglich der Gefechts-Übungen in kleineren Verbänden wird einerseits betont, dass wegen des weiteren Rahmens der Gefechtsbilder der nachhaltige einfache Vorstoss und die hiermit verbundene Gliederung nach der Tiefe weniger deutlich hervortreten können, andererseits ihr günstiger Einfluss auf die Entwicklung der Gewandtheit der Truppe und der grösseren Selbstthätigkeit der Unterführer anerkannt und ihre Pflege schon deswegen empfohlen werden muss, weil sie eine neben den entscheidenden Actionen auch heute noch häufig vorkommende Gefechtsgattung darstellen.

War es nicht ein Zugeständnis der Theorie an die Praxis, ein Beweis richtiger Würdigung des Wertes beider, dass die auf tief-

Digitized by Google

gehende Reglementsänderungen abzielenden Vorschläge mancher Neuerer nicht zur Geltung zu kommen vermochten, weil sie einer durch die Erfahrung gegebenen Probe entbehrten? War es nicht ein billiges Selbstbescheiden der Theorie, dass sie die Feststellung dieser Gefechtsgrundsätze nicht als genügend erachtete, sondern zugleich auch darauf hinwies, dass die zwischen Wissen und Können gähnende Kluft nur durch praktisches Üben zu überbrücken sei?

Bei der Cavallerie machte die Literatur hauptsächlich deren Leistungen als Aufklärungstruppe im Grossen, zum Ausgangspunkt für Untersuchungen, wie sich Cavallerie-Divisionen vor der Front der Armee in Beziehung auf Lösung ihrer Aufgabe, auf eigene Sicherung und auf Verwertung und Erhaltung ihrer Schlagfähigkeit zu verhalten haben.

Die Ziele, welche die Theorie bei diesen Besprechungen ins Auge fasste, waren von dem Bestreben geboten, der Cavallerie trotz der heute hochentwickelten Waffenwirkung, ihren früheren Einfluss nach Möglichkeit wiederzugeben und ihre Vorschriften, ihre Rangirung und Treffentaktik diesem Zwecke anzupassen. Dass sich auch hier die Theorie vom Boden der Praxis und der auf diesem erwachsenden Frictionen nicht entfernte, dafür liegt der Beweis in dem trotz jenes Bestrebens unterlassenen Versuche, die Cavallerie auch als Schlachtenwaffe wieder in die früher mögliche Rolle einsetzen zu wollen, und in der durch die Literatur besonders in den Vordergrund gestellten Betonung, dass das Zusammengewöhnen von Reiter und Pferd, sowie ihre Einübung in ergiebigen und doch den Athem schonenden Gangarten wegen der weiten, bis zum Beginne des Angriffes zurückzulegenden Strecken eine unerlässliche Vorbedingung sei; wie dies die Erfahrung zeigt und die praktische Übung jener Zeiten, in welchen die Cavallerie ihre glänzendsten Triumphe feierte.

Wenn wir betrachten, zu welch' Forderungen in Russland eine ungesunde, weil nicht auf dem Boden praktischer Erfahrung sich aufbauende und dem Charakter der Cavallerie nicht entsprechende Theorie der Verwendung führte, dürfen wir gerade bezüglich der Cavallerie die Übereinstimmung dankbar begrüssen, in welcher sich die Theorie mit der Praxis zu erhalten wusste.

Für die Artillerie förderte die Praxis der letzten Kriege als neuen Erfahrungssatz zutage, dass dieselbe, um der Infanterie als treue Stütze sich zu erweisen, vielfach in das Infanteriefeuer vorgehen und darin ausharren muss, dass ferner die Einheitlichkeit der zielbewussten Gefechtsleitung die Verwendung in Massen, zur Vorbereitung des Infanterie-Angriffes fordert. Auch hier bemächtigte sich die Theorie alsbald dieser Erfahrungssätze um klarzustellen, dass diese Massenwirkung bei der Einleitung und Durchführung der

Digitized by Google

Schlachten unerlässlich sei, während bei anderen Gelegenheiten immerhin der Einzelwirkung bis zu gewissem Grade ihr Recht noch gewahrt bleiben könne.

Ferner wird — ebenfalls auf Grund praktischer Erfahrungen — hervorgehoben, dass die Artillerie wegen ihrer Bedeutung, besonders in den Einleitungskämpfen, in ihrer Gesammtheit in erster Linie zu verwenden sei, während nur ganz besondere Gefechtszwecke das Zurückhalten von Batterien oder grösserer Abtheilungen als Reserve rechtfertigen könnten. Wenn die gesammte Literatur darin übereinstimmt, dass die Artillerie so lang als möglich von ihrer grösseren Fernwirkung Gebrauch zu machen, gegebenenfalls jedoch das Vorgehen in das Infanteriefeuer als Ehrenaufgabe zu betrachten habe, um der eigenen Infanterie beim Erobern und Festhalten von Terrain-Abschnitten zur Seite zu stehen — was anderes spricht sich hierin aus, als der theoretische Ausbau eines von der Praxis gegebenen und durch dieselbe bewährten Gedankens?

Insoweit sich ferner die Literatur mit dem Zusammenwirken der verbundenen Waffen, mit dem Gesammtbilde beschäftigt, wie es sich im Laufe eines kriegerischen Actes, vom Beginn des Feldzuges bis zur ersten Entscheidung und dann von einer grösseren Action zur anderen darstellt, bekundet sie deutlich, dass sie sich ganz auf den Boden der jüngsten Kriegserfahrungen stellt, Bewährtes zu vervollkommnen und zu erweitern, Irrthümliches zu berichtigen sucht.

Es sei in dieser Beziehung nur auf die Abgrenzung des Wirkungskreises für die Cavallerie-Divisionen hingewiesen, auf diese damals fast noch improvisirten Schöpfungen des deutsch-französischen Krieges, und auf die analogen Vorschriften für die Avantgarden zu denen derselbe Krieg manche in negativem Sinne zu verwertende, sehr beherzigenswerte Beispiele gegeben hat.

Auf Grund der Erfahrungen der jüngsten Zeit verlangt die Theorie, dass der Kriegsact — die Vertreibung der Grenzsicherungs-Truppen vorausgesetzt — durch weit vorgehende, die Front der Armee deckende und ihre Bewegungen verschleiernde Cavallerie-Divisionen mit beigegebener reitender Artillerie eröffnet werde. Erkundung der feindlichen Bewegungen, Stellungen und Kräftevertheilung, Störung des feindlichen Aufmarsches, sowie Unterbrechung gegnerischer Transport- und Benachrichtigungslinien ist ihr Zweck, dem sie ihr ganzes Verhalten, ihre ganze Gefechtskraft unterordnen müssen.

Den Cavallerie-Divisionen folgen die aus allen Waffen zusammengesetzten Avantgarden, welche die hinter ihnen befindlichen Truppen gegen überraschende Anfälle zu sichern, demnach in der Regel nur Zeit zu gewinnen haben, damit das Gros sich in Gefechts-

Digitized by Google

bereitschaft setzen könne. Hauptsächlich aus den Erfahrungen des deutsch-französischen Krieges folgert die Theorie, dass es sich für die Avantgarden bisweilen um Gewinnung oder Festhaltung besonders wichtiger Terrainpunkte handeln könne, dabei aber unbedingt zu vermeiden sei, durch das Gefecht der Avantgarde einen bestimmenden Einfluss auf das Verhalten des Gros zu üben.

Vielmehr unterscheidet die Theorie zwischen der Aufgabe der Avantgarde und der Aufgabe der die Schlacht einleitenden Truppen, welche keineswegs immer und ausschliesslich der Avantgarde zu entnehmen sind. Erst die Thätigkeit der die Schlacht einleitenden Truppen wird dem Obercommando Aufklärung über die feindlichen Massnahmen geben, die nöthigen Anhaltspunkte für Entwerfung des Gefechtsplanes bieten und die Deckung der hierauf gebauten Truppenentwicklung gewähren. Die Artillerie wird in diesem Einleitungsstadium bereits in Masse auftreten müssen — Cavallerie-Divisionen finden möglicherweise Gelegenheit zu grossen Erfolgen.

Nach vollzogener Entwicklung gliedert sich die Kampfhandlung in den von der Artillerie zu führenden Zerstörungsact, in den der Infanterie und Artillerie gemeinschaftlich zufallenden Entscheidungsact, in welchen eventuell auch die Cavallerie eingreift, um ihrer Infanterie Gefechtspausen und die Möglichkeit der Wiederherstellung ihrer Leistungsfähigkeit zu verschaffen, und schliesslich in den Vernichtungsact, das dankbarste Feld der Cavallerie.

Bezüglich des Gefechtsplanes ist die Theorie unter Festhaltung an den auch durch die neuesten Erscheinungen bestätigten Erfahrungen selbst der älteren Kriegsgeschichte, bei der Auffassung geblieben, dass die Treffen- oder Frontalschlacht den Antheil, welchen eine kunstgewandte Führung an grossen Erfolgen zu erwerben vermag, nicht in dem Masse in Aussicht stellt wie dieses in der Flügelschlacht oder einer Schlachtordnung mit verschieden starker Kräftevertheilung der Fall sei. Trat doch bei der heutigen hochgesteigerten Waffenwirkung die Erscheinung zutage, dass auch schwächere Kräfte von stärkeren nicht sogleich überwältigt wurden, ja bei nicht allzu schroff hervortretendem Missverhältnis den Gegner nicht nur hinhalten, sondern geradezu zur Abnützung zwingen konnten.

Die so an einem Punkte zu gewinnende Kräfteersparnis bleibt dann an einem anderen zur Herstellung einer Überlegenheit zur Verfügung und kann hier mit voller Wirksamkeit auftreten, da auch die neuesten Kriegserfahrungen dargethan haben, wie es keineswegs nöthig ist, alle Theile des feindlichen Heeres gleichzeitig und gleichmässig zu besiegen, dass vielmehr der Erfolg gegen einen beträchtlichen Theil hinreicht, um das Ganze zum Rückzug zu bringen.

Digitized by Google

Als in dieser Beziehung besonders empfindliche Punkte betrachtet die jüngste Praxis und nach ihr die Theorie die äusseren Flügel, weil die Durchstossung des Centrums und die Umfassung eines inneren Flügels bei der heutigen Waffenwirkung noch weniger Wahrscheinlichkeit des Erfolges besitzen als früher, und weil überdies beim Angriff auf einen äusseren Flügel auch den grossen Cavalleriekörpern Gelegenheit zum entscheidenden und vernichtenden Eingreifen gewahrt ist.

Die nicht auf dem Entscheidungspunkte thätigen Kräfte haben dann die Aufgabe, die feindlichen Kräfte auf sich zu ziehen, und durch eine, den Schein des Ernstes unbedingt tragende Demonstrative die gegnerischen Reserven von dem Entscheidungsflügel abzulenken.

Dass sich die Theorie darin gefällt, besonders dem Entwurfe des Bildes einer Offensivschlacht ihr Augenmerk zuzuwenden, hat seinen Grund darin, dass auch die jüngsten Erfahrungen die Offensive als die natürlichste und dem kriegerischen Geiste nächstverwandte Form des Kampfes gezeigt und eine Bevorzugung des offensiven Elementes inaugurirt haben, welche mit Recht darauf schliessen lässt, dass in Zukunft die Rencontreschlacht der Typus der Thätigkeit im freien Felde sein wird. Die Theorie suchte ja zu allen Zeiten bei gleich starken Kräften und gleich guten Waffen den Hauptgrund der Erfolge in der Kampfform des Siegers, weil andere den Erfolg mitbestimmende Factoren, als meist auf moralischem Gebiete liegend, für die Theorie zu wenig greifbar und definirbar waren. So ist es auch heute noch. Die französische „Instruction pour le combat" ist mit ihrer ausserordentlichen Betonung der Offensive der beste Beweis dafür.

Ob diese ausgesprochene Bevorzugung des einen Factors gegenüber manchen anderen, nicht weniger wirksamen, volle Berechtigung besitzt, darf billig bezweifelt — die Entscheidung hierüber vor den Richterstuhl der Praxis gestellt werden. In dem gegebenen Falle wird die letztere freilich wenigstens die Thatsache aufs neue erhärten, dass die Offensive allein die Mutter kriegerischer Erfolge ist. Sie wird es aber auch nicht an Beweisen dafür fehlen lassen, dass eine generelle Aufstellung der Offensive als taktisch beste Kampfform unzulässig ist.

Von einzelnen extremen Auffassungen, wie solche uns vielleicht gerade in der französischen „Instruction pour le combat" entgegentreten — abgesehen, hat sich denn auch die Theorie der Aufgabe nicht entzogen, die Nothwendigkeit eines defensiven Verhaltens ins Auge zu fassen, wobei sie jedoch den offensiven Zusatz nicht vermissen will.

Digitized by Google

Sie fordert für das defensive Verhalten eine die Truppenverwendung und Waffenwirkung begünstigende Stellung, an der sich der Gegner schwächen soll, um dann den von der Defensivfront ausgehenden Vorstoss oder Gegenstoss zu empfangen.

Darnach müssen zusammenhängende Hindernisse vor der Front, als dem zweiten Theil der eigenen Thätigkeit hinderlich, geradezu schädlich genannt werden, so dass die reine Defensivschlacht nach dem Urtheile der Theorie aus der Reihe der kriegerischen Vorstellungen zu streichen ist. Übrigens führt gerade die von der Theorie gewünschte ungleiche Vertheilung der Streitkräfte, immerhin wieder zur Berücksichtigung der Defensive, als der empfehlenswerten Kampfform auf den Punkten, wo man unfreiwillig oder durch eigene Wahl der Schwächere ist, so dass selbst bei der Rencontreschlacht die mitwaltenden Vertheidigungselemente nicht aus dem Auge verloren werden dürfen.

Am wenigsten — will uns scheinen — konnte die Theorie auf dem Gebiete der Strategie vorwärts kommen, und auch hierin müssen wir ein Zugeständnis an die praktische Erfahrung erblicken, dass die Neuzeit auf diesem Gebiete Factoren in Erwägung stellt, welche sich der theoretisch-speculativen Abwägung entziehen. Als ein solcher Factor kann vor Allem die generell und nach theoretischen Sätzen nicht zu lösende Beurtheilung bezeichnet werden, welches Mass von Energie dem feindlichen und dem eigenen Volke, sowie den beiderseits leitenden Persönlichkeiten innewohnt.

Selbstverständlich ist hier von jener Strategie die Rede, welche mit ihren Ausgangspunkten unmittelbar an die politische Action anknüpft. Vom Standpunkte dieser höheren Strategie, wie wir sie nennen wollen, muss aber — um mit Clausewitz zu sprechen — jeder Krieg vor allen Dingen nach der Wahrscheinlichkeit seines Charakters und seiner Hauptumrisse aufgefasst werden, wie sie sich aus den politischen Grössen und Verhältnissen ergeben, so dass meistens der Krieg wie ein organisches Ganzes erscheint, von dem sich die einzelnen Glieder nicht absondern lassen, wo also jede einzelne Thätigkeit aus der Idee dieses Ganzen hervorgehen, mit dem Ganzen zusammenströmen und dessen Charakter annehmen muss.

Je mannigfacher aber die politischen Endpunkte, die strategischen Anknüpfungspunkte zu Anfang eines Krieges, je verschiedener die Volkscharaktere sind, von denen jeder einzelne nach dem Masse des im Kriege vertretenen nationalen Gedankens wieder verschiedene Abstufungen gewinnen kann, desto weniger Analogien stehen — von dem Einflusse der leitenden Persönlichkeiten ganz abgesehen — der Theorie zur Verfügung, um daraus Gesetze abzuleiten.

Digitized by Google

Immerhin ist es — wie dies ja das unsterbliche Werk „Clausewitz. Vom Kriege" in glänzendster Weise bewiesen hat — der Theorie möglich, und sie kann sich der Aufgabe nicht entschlagen, auch hier klärend einzugreifen, wenn sie nicht den Zufall, den sie aus der Schlachtentaktik auszuschliessen bemüht ist, in die weit massgebendere Thätigkeit der Heeresleitung als Regel einsetzen will. Freilich darf sie dabei ihre Anschauungen nicht an einer engen Spanne Zeit, aus spärlichen Beispielen ableiten. Die Geschichte der Kriege aller Zeiten bietet sich ihr als brauchbares Material an, insofern sie nur im Auge zu behalten weiss, welche Modificationen sich mit den gerade auf dem Gebiete der Strategie überaus massgebenden Fortschritten im Verpflegungs-, Communications- etc. Wesen, in der Form der Kriegführung vollziehen.

Ob die Verhältnisse die strategische Offensive gestatten, oder ob der mögliche Erfolg von einem gewissen Grade des Abwartens bedingt sei, ob das volle Ziel des Krieges von Haus aus anzustreben oder sich vorerst mit beschränktem Ziel zu begnügen ist, wo der Schwerpunkt der Offensiv- und Defensivkraft des Gegners, wo seine empfindlichste Stelle liegt, wann von einer strategischen Flankenstellung ein Vortheil zu erwarten ist, wie die grossen Schlachterfolge strategisch ausgenützt werden müssen, um den Zweck des Krieges zu erreichen — das sind Fragen, deren Lösung auch die Theorie auf Grund des Studiums der Kriege mit Erfolg anstreben kann und von denen der grosse Militär-Philosoph Clausewitz behauptet, dass sie mit Evidenz aus den kriegerischen Erscheinungen hervortreten. Vielleicht ist es gerade die Unerreichbarkeit seines epochemachenden Werkes „Vom Kriege", welche der Literatur auf dem Gebiete der höheren Strategie einige Zurückhaltung auferlegte.

Wie sehr auch anerkannt werden mag, dass auf diesem Gebiete der Feldherr sein Gesetz von dem einzelnen praktischen Fall, von der Politik und den inneren Zuständen der kämpfenden Staaten erhält — dass hier, wo die moralischen Factoren besonders in den Vordergrund treten, wo das Vertrauen auf der einen, eine scheue Zaghaftigkeit auf der anderen Seite kein geringes Gewicht in die Waagschale des Erfolges legen, der Einfluss genialer Persönlichkeiten grösser als anderswo im Kriege ist —, so muss andererseits doch auch hervorgehoben werden, es sei die Grenze zwischen genialer Begabung und tüchtiger Verstandesarbeit nicht so unwiderruflich festgestellt, dass das forschende, durch eine Schule reiflicher Erwägungen gegangene Talent jede Hoffnung aufgeben müsste, die Grenze zu überschreiten und mit Hilfe des Wissens zum Können zu gelangen.

Der Feldherr wird freilich geboren, d. h. nur besondere Anlagen und Schicksale schaffen einen solchen in des Wortes bestem Sinne.

Digitized by Google

Aber die Kenntnis der in der Strategie wirkenden Elemente lässt sich durch Studium und auf dem Wege einer gesunden Theorie erwerben und es ist sicher besser bestellt um eine Armee, in welcher auch diese Arbeit ihre Anerkennung und Vertretung findet, als um eine andere, welche die höchste Leitung blos dem Glücke anheimgibt und ihr Wohl auf den Zufall stellt, im kritischen Moment einen genialen Feldherrn zu besitzen.

Wenn hiemit der Bedeutung der Theorie auch für das Gebiet der höheren Strategie das Wort gesprochen und das Bedürfnis ihrer Belebung hervorgehoben wird, so muss freilich andererseits anerkannt werden, dass die Theorie jenem niederen, der Taktik näher liegenden Wirkungskreis der Strategie gegenüber, sich fruchtbarer gestaltet, welcher hinter dem Kriegsplan, hinter der Combination der Gefechte beginnt und die Hauptforderung stellt, die Kräfte zusammenzuziehen, um zu schlagen, sie zu trennen, um zu leben.

Dieses Gebiet der niederen Strategie, wenn wir sie so nennen dürfen, oder der Lehre von den Verbindungen, wurde von der Theorie auf Grund der neueren Kriegserfahrungen und an der Hand der ewig gleichbleibenden Existenzbedingungen der Armeen auch eifrig bebaut und reich kultivirt, wie sich dies aus der nicht unbeträchtlich erweiterten Thätigkeit der Generalstäbe in erster Linie ergibt.

Die Grösse des Dienstes, welchen die Theorie hiemit der Kriegführung leistet, wird wohl am besten durch den Umstand bewiesen, dass die niedere Strategie jener ersten grossen Eigenschaft eines Heeres ihre Aufmerksamkeit zuwendet, welche dasselbe durch alle Momente seines Daseins begleitet und die Behandlung und den Gebrauch der Armeen einer ganzen Reihe von Regeln und Vorschriften unterwirft — der Bedürftigkeit. Dennoch soll hier auf eine nähere Besprechung der theoretischen Leistungen auf diesem Gebiete verzichtet werden, weil — im Grunde genommen — ein Wechsel der von früherer Zeit übernommenen Grundsätze nicht zu constatiren ist.

So gleichartig nämlich die Natur der Armeen aller Zeiten hinsichtlich ihrer Bedürfnisse ist, so wenig wechselnd ist die Lehre von der Kunst, den letzteren gerecht zu werden. Die Praxis hat keinen Wechsel in den Bedürfnissen der Heere, freilich aber einen mit der Grösse der Heere fortschreitenden Umfang derselben ergeben — die letztere Forderung durch die hohe Entwicklung des Communicationswesens wieder ausgleichend. In Übereinstimmung mit der Praxis zeigt die Theorie über die hier besprochene Materie keine neuen Grundsätze, dagegen eine hohe technische Vervollkommnung des theoretischen Ausbaues.

* * *

Digitized by Google

Wenn mit Hervorhebung der letzteren Thatsache die Reihe der Beweise dafür abgeschlossen sein mag, dass das militärische Wissen der Friedenszeit thatsächlich eine dem Können im Kriege zugute kommende Bereicherung anstrebt, dass die Theorie an der Hand der Praxis die durch die Gegenwart aufgeworfenen Probleme nach bestem Wissen und Gewissen zu beantworten sucht: so mag nun der Frage näher getreten werden, in welcher Weise die Praxis Vergeltung zu üben und bei Lösung ihrer schweren Aufgaben der Theorie sich zu bedienen hat, inwieweit aber auch die Kriegführung vor den Fall gestellt wird, die von der Theorie nicht zu bewirkende Lösung ausschliesslich dem genialen Können des Führers anvertrauen zu müssen.

Wir wollen die Beantwortung dieser Frage nicht auf dem Felde der Strategie, nicht an dem grossen, einheitlich kaum mehr zu leitenden Kriegsact der Schlacht versuchen, sondern vorwiegend auf dem Gebiete der Taktik, an der schwersten Aufgabe des Truppenführers, der Anlegung eines einheitlich durchzukämpfenden Gefechtes, — theils weil nach dem früher Gesagten die Strategie in der Theorie der jüngsten Zeit, eine geringere oder wenigstens nicht auf veränderte Grundsätze basirte Kultur erfahren hat, theils weil wir bei der angedeuteten Wahl in den Mittelpunkt des Krieges und in jenen Moment eintreten, wo die auch den Tapfersten nicht verschonenden heftigen Gemüthsbewegungen die Möglichkeit einer ruhigen Verwertung des in der Schule der Theorie Gewonnenen, die besonnene Übertragung des Wissens auf das Können am meisten zu beeinträchtigen scheinen.

Denn nicht sowohl die eigene Gefahr — deren Einflüsse auf den Menschen durch Willenskraft wenn auch nicht aufgehoben, so doch beherrscht werden können — als vielmehr die selbst empfundene und von der ganzen Umgebung getheilte Erwartung der kommenden Ereignisse, die peinlichen Zweifel beim Vergleich der spärlichen eigenen Wahrnehmungen mit übertriebenen oder sich widersprechenden Nachrichten, die zur Bedächtigkeit mahnende Sorge, den Nachrichten die richtige Deutung, den Befehlen eine klare, nicht misszuverstehende Fassung zu geben, diesen Sorgen gegenüber die zur Eile drängende Gefahr auf Verzug und die allerorts beobachtete fieberhafte Aufregung, endlich der innere Kampf aller dieser widerstrebenden Empfindungen im Vereine mit der drückenden Last schwerer Verantwortung, wirken zusammen um die kalte, speculative Geistesthätigkeit des Führers, die ruhige berechnende Hinüberleitung des Wissens zum Können mehr oder minder zu lähmen.

Ganz freilich lassen sich aus dieser Betrachtung die Rücksichten auf die strategischen Elemente nicht entfernen, weil es ja

Digitized by Google

auch in der Praxis des Krieges keine bestimmte Grenze gibt, wo die Strategie aufhört und die Taktik beginnt. Beide Grössen leben in- und nebeneinander fort, die eine tritt vorübergehend zwar vor der andern etwas zurück, ihre gänzliche Ausserachtlassung würde jedoch ein folgenschwerer, die Einheitlichkeit des ganzen Kriegsplanes nach Umständen tief störender Fehler sein.

Je mehr nun der Führer und die Mittel, mit welchen die Durchführung seiner Anordnungen zu rechnen hat, unter dem Drucke äusserer Umstände und innerer Empfindungen stehen, desto mehr muss der Führer bestrebt sein, volle Klarheit über die anzustrebenden Ziele und über die allgemeine Richtung der dahin führenden Wege zu einer Zeit zu gewinnen, wo jene äusseren Einflüsse noch in geringerem Masse sich geltend machen — zur Zeit der Entwerfung des Gefechtsplanes.

Für dessen Aufstellung gibt die Theorie vor allem zwei durch eine Reihe kriegsgeschichtlicher Erfahrungen in positivem und negativem Sinne erhärtete Grundsätze an die Hand, die auch der genialste Führer als Richtschnur für sein Handeln hinnehmen muss und gern hinnehmen wird. Sie folgen aus der Thatsache, dass nur jene Actionen einen weitgehenden Erfolg zu erzielen vermögen, welche im Sinne und Geiste der grossen Kriegszwecke geführt werden und deren Lösung anbahnen, fördern und unterstützen, sowie dass es gerathener ist, durch eigenes actives Verhalten sich die Initiative zu erhalten, als das Gesetz vom Gegner anzunehmen.

Neben diesen Grundzügen für das einzuschlagende Verfahren bleiben freilich noch eine Menge Einfluss ausübender Umstände zu berücksichtigen, bei deren Würdigung der praktische Blick, das Können des Führers meist mehr in den Vordergrund tritt, als sein aus den Lehren der Theorie abgeleitetes Wissen. Es sind dies die topographischen Verhältnisse des Operations-Schauplatzes, insoweit derselbe für das Verhalten nach dem Gefechte in Berücksichtigung zu ziehen ist, die Terrainbeschaffenheit, Bewachsung, Bebauung und Gangbarkeit des Kampfplatzes, die die Waffenwirkung begünstigenden oder abschwächenden Factoren, die numerischen Stärkeverhältnisse, endlich die moralischen Einflüsse.

Höchstens für Klärung und Abwägung der ersteren kann die Karte dem mit ihrer Handhabung vertrauten Blick noch Ersprissliches leisten, während eine genügende Orientirung über den Kampfplatz, seine plastischen Formen, seine Übersichtlichkeit und die auf demselben liegenden begünstigenden oder erschwerenden Elemente immer auf die persönliche Recognoscirung angewiesen ist. Und dennoch versagt auch hier die Theorie und die Friedensschule wenigstens mittelbar ihren Dienst nicht. Wie wollte sonst der Führer

Digitized by Google

oder sein Generalstabs-Officier oft in der knapp bemessenen Zeit die richtigen Eindrücke aufnehmen, wenn er nicht im Durchlaufen der Anfangs-Etapen militärischen Könnens, durch Aneignung des Wissens sich darauf vorbereitet, wenn ihn nicht das im Frieden betriebene Studium gelehrt hätte, das Wichtige vom Unwichtigen zu scheiden?

Bezüglich der Waffenwirkung wird auch aus den eingehendsten Schiessplatzversuchen ein für die Praxis genügender Anhalt kaum gewonnen werden können, weil dort die moralischen Einwirkungen des feindlichen und des eigenen Feuers ganz ausser Ansatz bleiben. Überdies gelten hier auch momentane Einflüsse, wie Wind, Beleuchtung, Witterung, die es für den Kriegspraktiker immerhin angemessen machen, sich durch die oft recht günstigen Resultate auf dem Schiessplatze nicht über die Möglichkeit einer bedeutenden Minderleistung im Ernstfalle, täuschen zu lassen. Bleibt es deswegen nicht immerhin ein überaus hoch anzuschlagender Vortheil, wenn ihn die Theorie und Friedensübung über die charakteristischen Unterschiede und die Anwendbarkeit der einzelnen Feuerarten, über die Leistungsabstufungen der Waffe und ihre Ursachen belehrt haben, wenn er mit dem dadurch gewonnenen Wissen, wie jene die Waffenwirkung schädigenden Einflüsse durch zweckentsprechenden Gebrauch der Waffe abzuschwächen sind, das praktische Können der Truppe zu steigern vermag?

Für die moralischen Einflüsse — und hier ist in gewissem Grade ja auch das numerische Stärkeverhältnis in Betracht zu ziehen — besteht kein Normalzustand, kein bestimmter Wert — nicht für den einzelnen, geschweige denn für eine Complication dieser Einflüsse, wie sie bei Führer und Truppe, in der eigenen und feindlichen Kampflinie auftritt. Hier endet für die Theorie die Möglichkeit, dem praktischen Handeln bestimmte Regeln an die Hand zu geben und nur der persönliche Takt des Führers wird die richtige Wertabmessung für Berücksichtigung dieser Einflüsse zu finden wissen.

Hier — auf dem Gebiete der moralischen Factoren — tritt aber auch das militärische Können des Führers in seinem ganzen, vom Wissen nicht bestrittenen Glanze besonders hervor. Denn, wenn das Wort Machiavelli's: „Die Tapferkeit des Soldaten ist mehr wert, als ihre Zahl; im Kriege vermag aber die Disciplin noch mehr als persönliche Tapferkeit“ sich auch heute noch im vollen Umfange zu Recht behauptet und die Frage über den Wert der numerischen und der moralischen Kraft eines Heeres zu Gunsten der letzteren entscheidet, dann müssen wir beim Führer über sein Wissen die Eigenschaften stellen, mit welchen er die moralische Leistungsfähigkeit der Truppe steigert, sie zur Tapferkeit begeistert und an dem Zügel

Digitized by Google

der Disciplin hält. Diese Eigenschaften liegen im Charakter, in der ganzen Persönlichkeit des Führers und bilden den wertvollsten, vom Wissen unabhängigen Bestandtheil militärischen Könnens.

Abgesehen von den einzelnen, in jedem concreten Fall besonders zu bemessenden und den Gefechtsplan beeinflussenden Elementen ergibt sich derselbe als das Product einer Wahrscheinlichkeitsberechnung, bei welcher mit den bestimmtesten und mit Hilfe der Theorie messbaren Factoren (anzustrebender Zweck, Anpassung auf den Kriegsplan, Beschaffenheit des Operations- und Kampffeldes) begonnen wird. Auf diesem Wege ist noch ein ziemlich bestimmtes Resultat der Berechnung zu erreichen, das dann durch Hereinziehung der variablen Factoren (Waffenwirkung, Stärkeverhältnis, moralische Einflüsse), sowie der begünstigenden oder beeinträchtigenden technischen und geistigen Elemente wenigstens in der Grenze zwischen dem Mindest- und Meisterfolg gehalten wird.

Es empfiehlt sich nicht, schon in diese Berechnung ein wahrscheinliches oder willkürlich angenommenes Verhalten des Gegners als Factor einzusetzen, weil man dadurch ja von vornherein dem Gegner das Gesetz einräumen und unbewusst hinnehmen würde, was man durch eigenes actives Verhalten zu vermeiden strebt, und weil es nothwendig werden müsste, bei einer anderen als der vorausgesetzten Handlungsweise des Gegners zur Abänderung oder Neuaufstellung des hinfällig gewordenen Planes zu schreiten.

Dagegen wird der auf die eben geschilderte Weise entstandene Gefechtsplan nachträglich an den wahrscheinlichsten Verhaltungsweisen des Gegners auf seine Zweckmässigkeit und Stichhaltigkeit zu prüfen sein. Die Verhältnisse treten dadurch in klares Licht, das zu erreichende Ziel und die zu demselben führenden Wege heben sich deutlicher auf dem dunklen Hintergrunde der noch nicht geklärten Factoren ab; ein für die Einzelnheiten und wahrscheinlichen Eventualitäten entstehendes allgemeines Programm sichert gegen unangenehme Überraschungen und gestattet nun weitere Rücksichten in Erwägung zu ziehen, welche die eigenen Verbindungen, die Kampfzwecke und die Wahl zwischen Offensive und Defensive auferlegen.

Je bestimmender die Theorie auf dieses Programm einzuwirken sucht, mit dem an der Hand der Kriegserfahrung gewonnenen Rath, durch Wahl des activen Verhaltens sich die eigene Initiative zu wahren, je weniger aber andererseits die übrigen beim Entwurf des Gefechtsplanes mitsprechenden Factoren den absoluten Ausschluss der Defensive gestatten, desto nothwendiger erscheint es hier, noch in Erwägung zu ziehen, welche Anhaltspunkte die Theorie der Praxis für jede der beiden Kampfformen an die Hand gibt.

Digitized by Google

Wenn die letzteren bei Beantwortung dieser Frage auseinandergehalten werden, so soll damit keineswegs behauptet werden, dass die Praxis eine ausschliessliche Verfolgung der offensiven oder defensiven Tendenz zulässt. Vielmehr verdient wiederholt und ausdrücklich hervorgehoben zu werden, dass der Angriff stellen- und zeitweise der Zuhilfenahme defensiver Elemente sich nicht wird entschlagen können, während andererseits die Vertheidigung, soll sie nicht zur blossen Behauptungstendenz herabsinken, der offensiven Endabsicht nicht entrathen kann.

Das Bestreben der Offensive muss sein, den Gegner taktisch zu besiegen, den Sieg strategisch auszunützen. Beide Bestrebungen müssen gleichzeitig verfolgt werden, doch treten vor dem Siege die taktischen, nach dem Siege die strategischen Rücksichten in den Vordergrund. Nur grosse Wahrscheinlichkeit des taktischen Sieges kann das Recht geben, schon durch die Form des Anmarsches zum Gefechte den grösseren strategischen Erfolg anzustreben, während andererseits geringe Wahrscheinlichkeit des Sieges die Rücksichtnahme auf die eigene strategische Sicherheit für den Fall des Rückschlages in den Vordergrund stellen muss.

Der grösste Erfolg wird gesichert, wenn man dem Gegner den natürlichsten und einfachsten Rückzug in der Richtung des erhaltenen Stosses zu verbieten und ihn zu einer Rückzugsrichtung zu zwingen vermag, die keine günstigen Bewegungsverhältnisse und keine neuen guten Positionen bietet und seine Verbindungen mit den Reserven oder dem zu deckenden Hinterlande gefährdet. Die grösste eigene strategische Sicherheit für den Fall eines Rückschlages gewährt dagegen der Angriff in der Richtung der eigenen Rückzugslinie.

Hiermit gibt die Theorie der Praxis die Mittel für richtige Wahl der Anmarsch- und Angriffsrichtungen. Weist die Rücksicht auf grössten Erfolg und auf eigene Sicherheit nach demselben Flügel der Vertheidigungslinie hin, so muss der Anmarsch in der Richtung auf diesen gewählt werden. Liegen beide Zwecke auf entgegengesetzten Flügeln, so kann bei grosser Überlegenheit und wahrscheinlichem Siege der erfolgreichste und muss im anderen Falle der sicherste Anmarsch gewählt werden. Wie leicht auch in dieser alternativen Gegenüberstellung die Theorie der Praxis die Wahl des jeweilig zweckmässigsten Anmarsches gemacht zu haben scheint, die Beurtheilung, wann die Vorbedingungen des einen, wann jene des andern Falles gegeben sind, bleibt dennoch unendlich schwer. Nur der klare praktische Blick des Führers — das Können desselben — vermag sie zu lösen.

Digitized by Google

Die Richtung des Anmarsches ist von der weitgehendsten Bedeutung für den Verlauf des Gefechtes. Aus diesem Grunde, und da sie ausserhalb des taktischen Bereiches des Gegners gewonnen werden muss, wird der letztere Nichts unterlassen und Zeit dazu haben, dieselbe aufzuklären und seine Gegenmassnahmen zu treffen. Schwenkungen und seitlicher Aufmarsch der Reserven gestatten ihm, dem selbst auf eine Flanke gerichteten Anmarsch wieder eine, wenn auch anfangs vielleicht schwächere Front entgegenzustellen. Der von der Theorie so vielfach empfohlene Flankenangriff wird dann wieder zum Frontangriff und zum besten Beweis dafür, dass nicht alles vom militärischen Wissen als gut Anerkannte für das militärische Können — selbst für das beste — immer erreichbar ist. Wir werden daher den Flankenangriff auch mehr im strategischen als taktischen Sinne aufzufassen haben, und in letzterer Beziehung uns begnügen müssen, mit dem als Flankenangriff angesetzten und zum Frontangriff gewordenen Stoss lediglich in günstigere Verhältnisse zu gelangen, weil vielleicht die neue Front über geringere natürliche Stärke verfügt, als die ursprünglich vom Gegner eingenommene, und weil die rückwärtigen Verbindungen desselben immerhin in der Flanke bedroht bleiben.

Ähnlich ist es mit den Begriffen von Umgehung und Durchbruch. Strategische Umgehungen werden sich gewöhnlich nur auf das Unterbrechen der kürzesten Verbindungen und die Bedrohung der günstigsten Rückzugslinien des Vertheidigers beschränken. Treten sie in den taktischen Bereich des Gegners, d. h. werden sie taktische Umgehungen, so müssen sie sich meist nur mit dem Umfassen einzelner Vertheidigungsobjecte oder einzelner Theile der feindlichen Front oder mit der mehr moralisch wirkenden Beunruhigung des gegnerischen Rückens durch geringe Kräfte (fast ausschliesslich Cavallerie) begnügen müssen.

Auch der strategische Durchbruch ist leichter möglich als der taktische. Der erstere wird herbeigeführt durch Überwältigung eines mittleren Truppenkörpers, wodurch die seitlichen Verbindungen der nebenstehenden Truppenkörper zerschnitten, die rückwärtigen Verbindungen bedroht sind. Taktisch kann der Durchbruch wohl vorkommen durch Wegnahme eines Terrainobjectes inmitten der feindlichen Front. Dagegen ist zu beachten, dass die benachbarten Theile der feindlichen Front, wenn sie nicht um Waffentragweite entfernt sind, ihr Feuer ebenfalls vor der Mitte vereinigen und es hier viel intensiver gestalten können als auf einem Flügel. Deshalb wird der taktische Angriff nur dann gegen die Mitte zu richten sein, wenn in dieser Richtung sehr viel Deckung im Terrain zu finden oder zwischen den Theilen der feindlichen Front eine weite Kluft entstanden sein sollte. In den meisten Fällen ist es jedoch empfehlenswerter, einen

Digitized by Google

Flügel des Gegners als Angriffspunkt zu wählen und den übrigen Theil der feindlichen Front nur mit so vielen Kräften zu beschäftigen, als nöthig, um feindliche Kräfte dort festzuhalten, sowie um die eigene Anmarsch- und eventuelle Rückzugslinie gegen einen möglichen Vorstoss des Vertheidigers zu sichern.

Wenn auch bezüglich des Anmarsches zum Gefecht, die Karte im Vereine mit den von den Vortruppen einlaufenden Meldungen über den Gegner, noch genügende Anhaltspunkte gibt, so reichen diese Orientirungsmittel für Erkennung des taktisch günstigsten Angriffspunktes nicht mehr aus. Vielmehr lehrt die Theorie, dass hiezu eine gewisse Kenntnis der Stärke, der Bewegungen und Massnahmen des Gegners, sowie der Eigenthümlichkeiten des Kampfplatzes nöthig ist, und dass zur Durchführung einer entscheidenden Offensive, welche den Gegner durch eine sich mit dem Schein des Ernstes umgebende und zum Übergang in denselben befähigte Demonstrative im Unklaren lässt und an Truppenverschiebungen verhindert, um dann die erkannten schwachen Punkte überraschend mit entscheidender Überlegenheit anzufallen, immer ein vorgängiger Aufmarsch der eigenen Kräfte nothwendig wird.

Die Praxis wird in diesem Sinne die Cavallerie, einen Theil der Artillerie, dieses vorzüglichsten Recognoscirungsmittels, und die mehr nach der Breite als in der Tiefe entwickelte Avantgarde verwerten, um Frontrichtung, Ausdehnung und Stärke des Gegners feststellen zu lassen. Sie wird sich dabei bewusst bleiben, dass jedes Überschreiten der nur auf Recognoscirung abzielenden, bestimmt abgegrenzten Thätigkeit der Avantgarde die grosse Gefahr von Rückschlägen für das aufmarschirende Gros oder jene des successiven, wirkungslosen Einsetzens des Gros in sich birgt, eine Gefahr, welche nur durch rechtzeitige Bereitstellung einer genügend starken, eventuell auch die Avantgarde über die Grenze ihrer einfachen Recognoscirungsthätigkeit hinwegführenden Gefechtseinleitungs-Truppe hintanzuhalten ist.

Der letzteren wird, weil sie meist der feindlichen Front gegenüber und in der Richtung des eigenen Anmarsches und der eventuellen Rückzugslinie thätig ist, meist im weiteren Verlaufe die Aufgabe des Demonstrativflügels zufallen, während das Gros nach erfolgtem Aufmarsche, sich dem inzwischen erkannten Angriffspunkte gegenüber entwickelt.

Zu diesem Zwecke muss es schon Tendenz des Aufmarsches sein, durch eine entsprechende Verschiebung der Kräfte deren numerischen Schwerpunkt nach dem entscheidenden Flügel zu verlegen, wie andererseits im Verlaufe des Gefechtes durch zweckdienliche taktische, ökonomische und technische Leitung des Feuers, dasselbe durch all-

Digitized by Google

mähliche Verschiebung der Zielobjecte möglichst gegen die Einbruchstelle concentrirt werden soll. Diese Rücksicht weist, soweit das Terrain nicht modificirend eingreift, der Artilleriemasse, um seitliche Positionswechsel zu vermeiden, ihren Platz zweckmässig am inneren, dem Demonstrativflügel zugekehrten Flügel des Decisivfeldes an, während Cavallerie und Hauptreserve behufs umfassender Bewegungen besser am offensiven Flügel Verwendung finden.

Wenn die Theorie schon dabei sich begnügen muss, der Praxis diese Grundzüge des Handelns in Form von Rathschlägen an die Hand zu geben und dem Können des Truppenführers die schwierige Aufgabe überlässt, sein Verhalten im concreten Falle nach Möglichkeit den Regeln anzupassen, so versagt sie — wie vielfach sie sich auch in Berechnungen der zulässigen Maximal-Gefechtsbreiten ergangen hat — selbst darüber bindenden Aufschluss, wie weit mit der oberwähnten Nebeneinanderreihung des Demonstrativ- und Decisiv-Flügels die Frontausdehnung gesteigert werden darf. Sie kann blos sagen, dass eine sehr grosse Ausdehnung die Gefahr in sich birgt, durchstossen zu werden, während sie andererseits aber auch wieder den Weg zu den grösseren Erfolgen bietet. Hier sprechen variable Factoren viel zu sehr mit, als dass es nicht dem praktischen Blicke des Führers überlassen bleiben müsste, nach den bereits früher gegebenen Andeutungen zu bestimmen, ob die Rücksicht auf eigene Sicherheit oder jene auf grössere Erfolge in den Vordergrund zu treten hat.

Bestimmter äussert sich die Theorie bezüglich der Tiefe der Kräftegruppirung, indem sie betont, dass schon im Aufmarsche dem Umstande Rechnung zu tragen sein wird, dass die heute hochentwickelte Waffenwirkung, besonders der Infanterie, einerseits zu einer tiefen Aufstellung mit grösseren Abständen von der vorderen Feuerlinie zwingt, während andererseits die letztere sich rasch verbraucht und verhältnismässig früh auf Kräftezuführung von rückwärts rechnen muss.

Mit dieser Constatirung hat die Theorie die Praxis vor ein Problem gestellt, dessen Lösung wohl eine der schwierigsten Aufgaben der Gefechtsführung bildet. Immerhin wird die letztere dabei auf geringere Frictionen stossen, wenn sie durch einen flügelweisen Aufmarsch den hintereinander stehenden Abtheilungen die einheitliche Leitung wahrt und die Vermeidung von Vermischungen verschiedener Truppenverbände in der Gefechtslinie anstrebt.

Wenden wir uns nun zur Defensive, so finden wir durch die Theorie hervorgehoben, dass ihr Verhalten sich verschieden gestalten kann, je nachdem es sich für sie um Zeitgewinn oder um Entscheidung handelt.

Digitized by Google

Die erstere Aufgabe vermag die Defensive vielfach ohne Kampf zu lösen. Sie nimmt eine Stellung ein, welche den Gegner nöthigt, eingehender aufzuklären, ein Avantgardegefecht einzuleiten, Artilleriemassen vorzuziehen, mit seinem Gros aufzumarschiren oder Umgehungen anzusetzen und — zieht dann ab, bevor der Angreifer die erwünschte Entscheidung einleiten kann. Auf je weniger Anmarschlinien hiebei der Gegner beschränkt wird, je früher er in den Feuerbereich der Artillerie gezogen werden kann, je weiter er ausgreifen muss, um seine Umgehungen ansetzen zu können, je günstigere und zahlreichere Abzugswege dem Vertheidiger zur Verfügung stehen, desto eher darf dieser hoffen, auf diesem Entscheidung versagenden Wege sein Ziel, den Zeitgewinn, zu erreichen.

Von diesem Gesichtspunkte aus kommen Defensivstellungen hinter Hindernissen und schwer angreifbare Positionen, wie sie zur Zeit der methodischen Kriegführung eine so grosse Rolle spielten, auch heute noch vor, — wie wenig auch die nach positiven Zielen und Entscheidungen hinstrebende Kriegführung unserer Zeit selbst für den Zweck der reinen Defensive von ihnen hält.

Das hier gekennzeichnete, stets auf Rückzug vor fallender Entscheidung abzielende Verfahren hat nämlich den grossen Nachtheil gegen sich, dass es stets Landverlust in verhältnismässig kurzer Zeit herbeiführt. Denn es dürfte sich kaum eine Stellung finden, die gegen Überlegenheit — und nur diese kann zu einem solchen rein defensiven Verfahren hintreiben — tagelang vor Umfassung und bei bewegungsloser Behauptung, vor einer Katastrophe schützt. In grösseren Verhältnissen wird es daher selbst dann, wenn mit dem Zeitgewinn die allgemeine Aufgabe gelöst scheint, und wenn man nicht die Mittel zu einem allgemeinen Vorgehen besitzt, sich empfehlen, nicht bei der reinen Defensive es bewenden zu lassen. Der sicherste Zeitgewinn bleibt immer ein durch actives Verhalten über den Gegner errungener Vortheil, und so empfiehlt sich auch hier — die Combination beider Kampfformen, wie sie für die Vertheidigung um Entscheidung unerlässlich ist.

Der Zweck der letzteren ist, die Überlegenheit der stehenden Waffenwirkung auszunützen, um bis zur Entscheidung jene allgemeine Überlegenheit zu erlangen, welche dem Gegenstosse, also dem offensiven Elemente, Erfolg verspricht. Tritt diese Überlegenheit früher ein, als der Angreifer den entscheidenden Angriff ansetzt, so kann statt des Gegenstosses der Vorstoss angewendet werden und sogar geboten erscheinen.

Immer aber wird bei Wahl dieser defensiv-offensiven Kampfform oder der abwartenden Offensive, wie sie vielleicht richtiger zu nennen ist, in Betracht zu ziehen sein, dass nur eine Stellung, welche

Digitized by Google

der Gegner aus militärischen oder politischen Gründen unbedingt angreifen muss, zu vorläufig defensivem Verhalten berechtigt, und dass auch in diesem Falle noch die Gefahr besteht, durch eine — wenn auch noch so kurze — Hinausschiebung der Entscheidung Nachtheile hinnehmen zu müssen, die durch die Vortheile der taktischen Defensive keineswegs aufgewogen werden können.

Deshalb kann hierüber auch die Theorie keine auch nur einigermassen verlässliche Regeln aufstellen. Nur der klare praktische Blick des Feldherrn, der mit verständiger Würdigung die ganze Kriegslage beherrscht, vermag über die Zweckmässigkeit der defensiv-offensiven Kampfform für jeden einzelnen Fall zu entscheiden. Selbst das Terrain bildet nur einen Factor in seiner Berechnung, nebenbei freilich ein Element, das mit ganz besonderer Sorgfalt, mit dem ganzen Talente militärischen Könnens ausgewählt sein will.

Die Begriffe „starke Front und Flügelanlehnung", welche sich mit der Defensive zu einer Zeit verkörperten, wo die Kriegführung noch weniger dem Entscheidungsacte zustrebte, kleben — wie selbst neuere kriegsgeschichtliche Beispiele zeigen — dieser Kampfform oft heute noch in falscher Auffassung an und haben wiederholt dazu verleitet, den Blick auf steile Anhöhen, starke Wasserläufe, absolute Hindernisse zu lenken. Dadurch fühlt sich der Vertheidiger versucht, Stellungen zu beziehen, die zu stark sind, um angegriffen zu werden, die der Gegner durch Umgehungen und Operationen wirkungslos macht. Und wenn er sich auch zum Angriff herbeilässt, fehlt ihnen dann die Möglichkeit des Herausgehens nach vorwärts und seitwärts, so dass ein Vor- und Nachstoss ausgeschlossen wird, der Gegenstoss aber nur auf den inneren Raum der Position beschränkt bleibt. Bei dieser Verkümmerung des offensiven Elementes zu Gunsten der ursprünglich beobachteten Defensive muss aber selbstverständlich am Schlusse ausbleiben, was doch der Kampfpreis der gewählten Kampfform sein sollte — die Entscheidung.

Verbannen wir daher das Fronthindernis aus den wünschenswerten Eigenschaften einer guten, die Aufnahme des offensiven Gedankens zulassenden Vertheidigungsstellung und suchen wir das stärkste Annäherungshindernis für den Gegner in der möglichsten Begünstigung unserer Feuerwirkung durch das Terrain, so bleibt nichtsdestoweniger die Flügelanlehnung und die dadurch gewährte Flankensicherung für uns von höchstem Werte, während ein unübersichtliches Gelände in der Flanke die höchste Gefahr für diese in sich birgt.

Legt so die Wahl einer guten Vertheidigungsstellung schon unter dem Gesichtspunkte möglichster Begünstigung durch das Terrain, mancherlei Schwierigkeiten auf, so mehren sich diese noch, wenn man die strategisch und taktisch unerlässliche Eigenschaft in Betracht

Digitized by Google

zieht, dass die Stellung unbedingt vom Gegner angegriffen werden muss. Hiezu gehört, dass sie vor Allem angreifbar erscheint, also nicht von vornherein auf den Angreifer den Eindruck unüberwindlicher Stärke macht, dass sie ferner seine Vormarschlinien quer durchschneidet oder doch so nahe liegt, dass dieselben entweder unmittelbar durch die Feuerwirkung aus der Stellung (defensive Flankenstellung) oder mittelbar durch die Drohung mit einem offensiven Heraustreten gefährdet wird (offensive Flankenstellung).

Bei dem weiteren Umstande, dass dem Gegner meist verschiedene Anmarschlinien zur Verfügung stehen, wird die Praxis den Begriff „Vertheidigungsstellung" nicht in so reinem und begrenztem Sinne auffassen dürfen, wie dies die Theorie thut. Für die erstere handelt es sich mehr um Vertheidigungslinien mit einer Central- und mehreren Seitenstellungen. Daraus erwächst die weitere Nothwendigkeit einer genügenden Bewegungsfreiheit zwischen diesen Theilen der Vertheidigungslinie, um seitlichen Anmärschen des Gegners noch rechtzeitig sich vorlegen zu können.

Bei solchen Massnahmen kann aber der Vertheidiger zur Annahme einer Front gezwungen sein, welche im Winkel oder vielleicht gar parallel zur bisherigen Rückzugslinie liegt, was andererseits die Möglichkeit bedingt, sich in anderer Richtung zurückziehen oder auf anderen Wegen die ursprüngliche Rückzugslinie wieder gewinnen zu können.

Fasst man alle diese durch strategische und taktische Rücksichten aufgedrängten Eigenschaften einer guten Vertheidigungsstellung zusammen, so muss man vor Allem von einer solchen verlangen: gute Feuerwirkung, unbehinderte Bewegungsfähigkeit in der Stellung, Flügelanlehnung, Ausgängigkeit, zahlreiche und divergirende Rückzugswege und Einschränkung des Gegners auf möglichst wenige Anmarsch- und Rückzugslinien. Es ist dies eine Summe von Eigenschaften, welche die Praxis nur selten in der durch die Theorie empfohlenen Vorzüglichkeit und Vereinigung finden wird, so dass dem militärischen Können kaum die Aufgabe erspart bleibt, in jeder Vertheidigungsstellung die eine oder andere der vorhandenen Schwächen durch zweckentsprechende Massnahmen zu decken.

Aber auch die beste Vertheidigungsstellung entbindet so wenig, wie sich der Angriff dieser Rücksichten entschlagen kann, von gewissen durch Theorie und Praxis anerkannten Regeln hinsichtlich der Kräftegruppirung.

Nicht beim Beziehen der Stellung, sondern erst beim Aufmarsch des Gegners zeigt es sich, welchen Flügel derselbe zum Angriff gewählt hat. Bei der Schwierigkeit, entwickelte Truppenmassen rasch zu verschieben, tritt damit die Wichtigkeit des Satzes besonders in den

Digitized by Google

Vordergrund: „Je ungewisser die Lage, desto grösser muss die relative Stärke der Reserven sein.“ Demgemäss empfiehlt es sich auch für den Vertheidiger, vorerst einen guten Theil seiner Infanterie und Artillerie in Reserve zu behalten, die übrigen Truppen zwar gegen die in Aussicht genommene Vertheidigungslinie vorzuschieben, in dieser aber nur die wichtigsten und für die Artillerie grösste Fernwirkung bietenden Punkte zu besetzen.

Erst wenn die Angriffsrichtung des Gegners erkannt ist, wird auch die zurückgehaltene Artillerie in Action treten, die Stellung förmlich besetzt und die Reserve hinter dem meistbedrohten Flügel versammelt werden können. Der von der Theorie aufgestellte Satz, dass die zuerst in Position befindliche Artillerie im Vortheil sei, lässt sich demnach auf die Verhältnisse der Defensive keineswegs unbedingt übernehmen. Vielmehr gewinnt diese durch anfängliches Zurückhalten eines Theiles der Artillerie den Vortheil, die das feindliche Vorgehen am meisten beherrschenden und gegen die feindliche Front am besten gedeckten Stellungen einnehmen zu können.

Für die Zeitbestimmung, wann die reine Vertheidigung dem offensiven Elemente den Platz zu räumen hat, ist immer das Verhalten des Angreifers massgebend. Die Theorie kann in dieser Beziehung nur sagen, dass der Moment zum Vorstoss gegeben ist, sobald der Gegner durch das Terrain oder seine Formation in eine weniger widerstandsfähige Lage gebracht ist oder sich in einzelne, zur gegenseitigen Unterstützung nicht befähigte Theile zerlegt hat.

Der Praxis bleibt daher die schwierige Aufgabe keineswegs erspart, diesen Moment richtig zu erkennen und auszunützen, dabei aber nie die Frage aus dem Auge zu verlieren, ob die ungünstige Situation des Angreifers auch so lange vorhält, dass der Vertheidiger Zeit findet, zuerst den einen Theil des Gegners zu schlagen und sich dann erst gegen den anderen zu wenden.

Ergibt sich zum Vorstoss keine Gelegenheit, so muss durch möglichste Ausnützung der Vortheile in der stehenden Vertheidigung getrachtet werden, den Gegner zu schwächen, um die zur Offensive nöthige Überlegenheit zu gewinnen. Vor völliger Ausnützung dieser Vortheile den Gegenstoss zu führen, ist verfrüht; dagegen wäre er verspätet, wenn man den Gegner eine so hohe Widerstandsfähigkeit gewinnen lässt, dass er den Gegenstoss abzuweisen vermag. In der Zwischenzeit den richtigen Moment zu wählen, darauf ist der praktische Blick des Führers allein angewiesen; denn die Theorie vermag ihm nur wenige Anhaltspunkte zu geben. Selbst der Satz, den Gegenstoss zu führen, sobald der Angreifer sich zum Sturm anschickt, ist nicht in allen Fällen zutreffend, weil der Angreifer nicht auf allen Punkten gleichzeitig stürmt und der Vertheidiger dadurch nach Um-

Digitized by Google

ständen des Vortheiles einer umfassenden Feuerwirkung sich begeben würde, der ihm zur Verfügung steht, wenn er den Angreifer möglichst nahe an, vielleicht sogar theilweise in die Vertheidigungsstellung kommen lässt.

Dies muss die Praxis bestimmen und neben dem Verhalten des Gegners auch die Terrainbeschaffenheit würdigen, um den Moment des Gegenstosses richtig zu erkennen. Sie wird in voraus jene Punkte festzustellen suchen, bis zu welchen die Nachtheile des vorrückenden Angreifers sich allmählich steigern, jenseits welcher er aber überwiegende Waffenwirkung und Widerstandskraft gewinnt. Ehe nun der Gegner mit seinen Hauptkräften hier sich so festsetzt, dass er nur mit grossen Opfern daraus verdrängt werden kann, muss der Gegenstoss auf den betreffenden Theilen der Vertheidigungslinie beginnen, auf allen Theilen aber erst fortgesetzt werden, sobald der Angreifer den Rückzug antritt.

In Bezug auf die Richtung des Gegenstosses könnte die Theorie vielleicht einfach sagen, für den bisherigen Vertheidiger hätten nunmehr alle Regeln des Angreifers Geltung. In der Praxis gestaltet sich aber die Sachlage wesentlich anders. Der Vertheidiger kennt auch nach vollendetem Aufmarsch des Gegners dessen numerische Stärke, sein weiteres Verhalten und dessen moralische Ausdauer viel zu wenig, als dass er nicht Veranlassung nehmen würde, seine verfügbaren Reserven hinter den angegriffenen Flügel zu schieben, wo er ihrer zunächst bedarf. Dadurch schon ist der Flügel bestimmt, auf welchem der Gegenstoss ansetzen kann.

Glücklicherweise für den Vertheidiger vereinen sich mit dieser Gebundenheit der Wahl auch wesentlich begünstigende Factoren. Denn wenngleich der Angreifer auf seinem Offensivflügel am stärksten ist, so steht er dafür mit diesem auch am nächsten, ist am stärksten erschüttert, am wenigsten in defensiver Verfassung und hat wohl meist schon im Moment des Gegenstosses seine Artillerie maskirt. Hier findet deshalb der Gegenstoss die meisten taktischen Vortheile. Er wird sie ausnützen, auch wenn die strategischen Rücksichten mehr zum Stoss auf den feindlichen Demonstrativflügel einladen sollten.

Den letzteren eintreten zu lassen, wird wohl nur dann möglich sein, wenn der Vertheidiger schon ursprünglich so überlegen ist oder durch eintreffende Verstärkungen so gekräftigt wird, dass er ausser einer defensiven Reserve gegenüber dem feindlichen Decisivflügel noch eine Reserve mit offensiver Aufgabe dem gegnerischen Demonstrativflügel gegenüber aufstellen kann.

Je seltener wohl eine solche Stärke sich mit einem defensiven Verhalten vereinen lässt, als desto beschränkter können wir die Wahl bezeichnen, welche hinsichtlich der Richtung des Gegenstosses bleibt,

Digitized by Google

desto bestimmter lässt sich behaupten, dass die letztere durch die taktischen Rücksichten dictirt wird, und dass die Beachtung der Wünsche der Strategie erst beim Nachstoss und der Verfolgung werde zum Ausdruck gelangen können.

Bestimmender auf das taktische Verhalten treten die strategischen Rücksichten bei Feststellung des Momentes zum Rückzug auf. Auch hier sind es die als örtliches Merkmal für den Beginn des Gegenstosses bezeichneten Punkte, deren Besitznahme durch den Gegner eventuell zum Rückzug drängen kann. Die Wahl zwischen Gegenstoss und Rückzug fällt also auf einen Moment, weil bei Gewinnung jener Punkte bereits das gegenseitige numerische und moralische Kräfteverhältnis geklärt und erkannt sein muss, ob die eigenen Kräfte zur Zurückwerfung des Gegners genügen oder nur noch hinreichen, den der Niederlage entziehenden Rückzug zu begünstigen. Für die Entscheidung in dieser Frage bietet die Theorie keinen Anhalt — er liegt einzig und allein in den geistigen Anlagen und dem Charakter des Führers und bildet wohl eine der schwersten Anforderungen an dessen Können.

Übrigens tritt der Umschlag auf der durch die mehrgedachten Punkte bezeichneten Entscheidungslinie keineswegs plötzlich ein. Die Krisis beginnt mit dem Eintreffen der Feuerlinie des Angreifers, steigert sich mit dem Nachrücken seiner hinteren Treffen und endet mit deren Festsetzung, sowie der jetzt erst ungefährlich erscheinenden Vornahme seiner Artillerie. Partielle Gegenstösse der Infanterie, hauptsächlich zum Degagiren von stärker festhaltenden Örtlichkeitsbesatzungen, sowie kurze Ausfälle der Cavallerie werden diese Zeitdauer noch verlängern, Gelegenheit geben, um die Truppen des Vertheidigers wenigstens vom Angreifer loszulösen und es dann der eigenen Cavallerie überlassen, die in unvermeidlicher Unordnung zurückgehenden übrigen Waffen gegen das Nachhauen der feindlichen Cavallerie zu decken.

Auf dieselbe Weise sucht sich der Angreifer vom Vertheidiger loszuringen, wenn er durch dessen Gegenstoss zum Rückzug gezwungen wird. Nur dann wird der Angreifer ein weit leichteres Loskommen erwarten dürfen, wenn er schon auf grosse Distanzen zum Rückzug veranlasst wurde, wie dieses die von manchen Verehrern des Schiessens auf weite Entfernungen aufgestellte Theorie anstrebt. Dränge diese Theorie wirklich durch, so würden in Zukunft weit weniger grosse Entscheidungen eintreten, wohl der beste Beweis dafür, dass die Theorie ihre Lehren aus der Praxis des Krieges und nicht aus technischen Friedenserfahrungen herzuleiten, diese letzteren daher dem Kriege, seiner Natur und seinen Zwecken anzupassen hat.

Der eben besprochene Moment der Loslösung vom siegreichen Gegner und des Rückzugsbeginns trägt übrigens einen neuen Beweis

Digitized by Google

dafür in sich, dass die Theorie mit hohem Rechte die Vortheile der ursprünglich offensiven Kampfform gegenüber der Defensive betont. Der durch siegreichen Gegenstoss zurückgeworfene Angreifer gewinnt nämlich meist ohne Schwierigkeit seine natürliche Rückzugslinie, indem der vorgeschobene Decisivflügel auf gleiche Höhe mit dem Demonstrativflügel und mit diesem eventuell weiter zurückgeht. Ist aber der Vertheidiger der Besiegte, so muss er seinen überwältigten Flügel zurücknehmen. War derselbe überdies umfasst und verharrt der nur beschäftigte Flügel in schlecht angewandter Zähigkeit zu lange in seiner Stellung, so muss dadurch eine Rückwärtsschwenkung und eine die Rückzugslinie im Winkel schneidende Front entstehen, welche zur Gewinnung der beabsichtigten Rückzugslinie entweder ein neues Festsetzen und opferreiches Ausharren nöthig machen oder überhaupt zum Rückzug in anderer Richtung zwingen kann. Damit zeigen sich selbst über die erfolgte Entscheidung hinaus, Nachtheile der ursprünglichen Defensive, in welchen der Führer nur eine erhöhte Aufforderung erblicken kann, seine einzigen Vortheile, die freie Wahl des Kampffeldes und höhere Waffenwirkung auszunützen.

Wir haben bei unseren bisherigen Betrachtungen nur den selbständigen Truppenführer im Auge gehabt und untersucht, inwieweit ihm die Theorie — das Wissen — in der Praxis seines verantwortungsschweren Handelns — für sein Können — bei Anlegung eines Gefechtes direct Unterstützung bieten kann.

Es erübrigt nun noch, mit einem kurzen Blicke der Vortheile zu gedenken, die der Führung aus dem Wissen der Unterführer als mittelbares Geschenk der in der Armee gepflegten Intelligenz zufliessen können. Wir gelangen am natürlichsten auf das Gebiet, auf welchem die Unterführer die Thätigkeit der höheren Führung erleichtern können an der Hand des diese Thätigkeit verbindenden Mittels, des Befehles.

Bei den Directiven, welche die Theorie für Gefechtsbefehle oder für Marschbefehle gibt, die zum Gefecht führen können, stehen neben den zahlreichen Rücksichten, welche auf Einheitlichkeit der Abfassung, Vereinfachung der Befehle, Übersichtlichkeit derselben und andere der Praxis zugute kommende Erleichterungen abzielen, zwei Forderungen obenan: die Orientirung über die allgemeine Lage und die Mittheilung der eigenen Absicht.

Die Erfüllung dieser Forderungen darf die Praxis nie aus dem Auge lassen, wenn anders sie der Initiative sich versichern will, jener geistigen Potenz, die als wirkungsvollste Universalkraft den Heereskörper umspannen und durchdringen, jedes Glied desselben,

Digitized by Google

den Patrouillenführer wie den Feldherrn, zu grossen Erfolgen fortreissen soll, die allein der höchsten Führung das freie Spiel ihres genialen Könnens erhält, sie unabhängig macht von den tausenderlei Frictionen im Kriege.

Wenn wir die Initiative als eine auf richtiges Verständnis gegründete, freie und entschlossene, zur Förderung des grossen Zweckes hindrängende Führerthätigkeit bezeichnen, die mit der Erkenntnis des höheren Zieles den Muth vereint, sich eventuell über den Rahmen des erhaltenen Auftrages hinauszuerheben, so ist damit schon ausgesprochen, dass jenes richtige Verständnis, welches die Grundlage für die erspriesslich wirkende Initiative abgibt, nur auf Kenntnis der Zwecke und der allgemeinen Lage beruhen kann.

Die Theorie hat sonach das Recht, von der Praxis die Beachtung der von ihr aufgestellten Forderungen zu verlangen, ein umso höheres, als die Theorie und die Friedensschule die Initiative als ihr Kind in das Feld und der Kriegspraxis zur Verfügung stellen. Denn wenn die das höhere Können fördernde Initiative nicht anders als unter der Voraussetzung zu denken ist, dass jeder Führer sich in den Gedankengang der höheren Stelle zu versetzen und die Mittel frei zu wählen vermag, welche jenem am meisten entsprechen, so ist damit ein geistiges Band angedeutet, welches alle Grade im Heere verbindet, das Band eines gründlichen taktischen, von den gleichen Auffassungen und Grundgedanken ausgehenden, in der gleichen Schule gebildeten Verständnisses. Und damit brauchen wir keinen Anstand zu nehmen, die Initiative als die Schöpfung einer unermüdlichen theoretischen und praktischen Friedensthätigkeit zu bezeichnen, als ein aus dem Wissen hervorgehendes Können aller Führergrade.

Wo immer sonach unser Geist die schwere Aufgabe der Kriegführung in idealem Sinne gelöst denkt, da trifft er auf das Product einer aus Theorie und genialer Verwertung derselben, hervorgegangenen Vereinigung von Wissen und Können.

Die Theorie, das Wissen, reicht mit ihren geschlossenen Systemen bis an jenes Gebiet der Kriegführung heran, wo die feststehenden Factoren aufhören, und reicht hier dem Können die Hand, welches die Rechnung mit den variablen Factoren fortsetzt. In dieser Aneinanderreihung beider Grössen liegt das Geheimnis der erfolgreichen Hinüberleitung des Wissens zum Können. Eine absolute Unterordnung der einen würde zu unheilvoller Einseitigkeit führen. Denn das vereinte Wissen und Können gleicht dem Schwerte, an welchem das Wissen den Griff, das Können die Klinge bildet. Nur verschmolzen und in einander übergehend vermögen sie ihrem grossen Ziele — der Waffenentscheidung — zu dienen.

Digitized by Google

Diese Verschmelzung ist jedoch im Kriege, wo die Zeit zum Denken so kurz ist, und das letztere durch äussere Umstände beeinflusst wird, nur dann möglich, wenn einerseits die Theorie in Fleisch und Blut übergegangen ist, und wenn sich ihr in der Praxis Kühnheit, Entschlossenheit und ein klarer natürlicher Blick, die unerlässlichsten Eigenschaften des Truppenführers, zugesellen. In dieser glücklichen Vereinigung ist dann sowohl die Frage nach dem Was? wie nach dem Wie? gelöst und beide Antworten entspringen dem klaren Wissen und dem einheitlichen kräftigen Willen und Handeln des Führers. Auch die genialste Begabung des Letzteren kann ihn nicht über die Nothwendigkeit hinwegführen, sich durch angestrengte theoretische Thätigkeit zur Meisterschaft in Handhabung seiner Gaben auszubilden.

Und wenn dem Führer die Natur auch Schwingen verliehen hat, mit welchen er leichter über grössere Strecken hinwegkommt, so wird er immerhin gut thun, nahe über den festen Boden hinzustreifen, damit er die schlichten Erdenwege nicht aus dem Auge verliere, auf welchen die Mehrzahl Jener wandelt, mit denen er zu rechnen hat.

Für diese aber wird es ein reicher Lohn sein, wenn im Kriege durch den Nebel einer verworrenen und verantwortungsschweren Lage ein lichter, durch ernste Geistesthätigkeit im Frieden gewonnener Gedanke bricht, um ihnen den Weg zu dem Ziele zu zeigen, das nur der glücklichen Vereinigung von Wissen und Können zugänglich ist — den Weg zum Erfolge.

Digitized by Google

Die maritimen Kampfmittel der Gegenwart.

Vortrag, gehalten im Militär-wissenschaftlichen Vereine zu Wien, am 30. December 1887, vom k. k. Marine-Artillerie-Oberingenieur **Michael Sikić**.

Der Zweck meines Vortrages ist, eine Übersicht über die gegenwärtigen Angriffs- und Vertheidigungsmittel eines Kampfes zur See zu geben, wobei ich mich darauf beschränken muss, diese Kampfmittel in allgemeinen Zügen vorzuführen und einzelne Details nur so weit zu erwähnen, als sie zur Charakteristik der betreffenden Waffen nothwendig erscheinen.

Ebenso werde ich vorzüglich die Mittel und Einrichtungen unserer Marine berücksichtigen, da dieselben hier das hauptsächlichste Interesse beanspruchen, und in ihnen alle Typen der in Anwendung stehenden Kampfmittel vertreten sind, daher hiedurch der Vollständigkeit meiner Darstellung kein Eintrag geschieht.

Als Ausgangspunkt sei es mir gestattet, einen Blick zu werfen auf die maritimen Kampfmittel vor dreissig Jahren, von welcher Zeit ungefähr die Inauguration des gegenwärtigen Systems dieser Kampfmittel datirt.

In dieser Epoche finden wir zwar schon Bemühungen zur Schaffung von gezogenen Geschützen, jedoch war das glatte Geschützsystem noch in allgemeiner Geltung, wenn auch gegen früher bedeutend vervollkommnet und in seiner Wirksamkeit gesteigert.

Als Normal-Kaliber der Kanonen für die Armirung grösserer Schiffe galt in unserer Marine der 30-Pfünder (16*cm*), für stärkere Wirkungen und grössere Distanzen wurde der 48-Pfünder (19*cm*) angewendet.

Diese Kanonen schossen Vollkugeln mit Ladungen bis ein Drittel des Geschossgewichtes, welche nahezu 500*m* Geschwindigkeit und eine maximale Tragweite von etwa 5*km* ergaben, ferner Kartätschen und mit kleineren Ladungen auch Granaten.

Das eigentliche Geschütz zum Schiessen der Granaten war jedoch die 60pfünd. Granatkanone. Für untergeordnete Zwecke (zur

Digitized by Google

Armirung von kleinen Schiffen und Booten) bestanden kleinere Kanonen und Haubitzen.

Ähnlich war auch die Armirung der Schiffe der übrigen Seemächte.

Die Granate war vermöge der Anwendung des Concussionszünders, anstatt der alten tempirbaren Brandröhre, wodurch das Crepiren im Aufschlage erzielt wurde, ein sehr wirksames Geschoss geworden, welches auch die alte glühende Kugel ersetzte.

Für die Granatkartätsche, welche bei der Marine ebenfalls in Aufnahme kam, war durch den Breithaupt'schen Zünder die richtige Methode der Tempirung gefunden.

Diese Artillerie war gegen die damaligen, aus Holz erbauten, ungeschützten Schiffe übermächtig und besonders das Granatfeuer von verheerender Wirkung. Dieser Umstand rief das Bestreben hervor, die Schiffseiten zum Schutze zunächst gegen die Granaten, dann aber auch gegen das Eindringen der Vollgeschosse mit starken Eisenplatten zu bekleiden, zu panzern.

Die Aufgabe der Artillerie war es nun, dieses neue Schutzmittel unwirksam zu machen und die Überlegenheit der Wirkung ihrer Geschosse gegenüber dem Deckungsmittel herzustellen.

Bevor jedoch dieser Wettkampf um die Überlegenheit zwischen Kanone und Panzer ernstlich begann, gelangten in der Artillerie die neuen Principien der Geschoss- und Bohrungs-Construction zum Durchbruch und stellten das Geschützwesen auf eine neue Basis.

In dieser Beziehung ist das Jahr 1859 bedeutungsvoll gewesen, indem es zum erstenmal die gezogenen Geschütze auf einem Kriegsschauplatze erscheinen sah. Bekanntlich beeilten sich alle Staaten, die gezogenen Geschütze, wegen ihrer eclatanten Überlegenheit in Bezug auf Tragweite und Treffsicherheit, in ihrer Armee und Marine einzuführen.

Wie dies in der Armee nicht geschah, ohne Widerspruch und Bedenken selbst von Seite gewiegter Fachleute hervorzurufen, welche Bedenken zum Theil erst nach längerer Zeit zum Schweigen gebracht wurden, so war das Gleiche auch in der Marine der Fall. Besonders in Nord-Amerika hat man lange Zeit an den glatten Schiffgeschützen festgehalten und Monstre-Geschütze von 15 und 20 Zoll (38 und 50*cm*) Kaliber geschaffen, welche vorübergehend auch in Russland Eingang fanden. Seitdem ist jedoch auch in Nord-Amerika das glatte System endgiltig fallen gelassen worden, so dass gegenwärtig in den Marinen ebenfalls das System der gezogenen Geschütze allgemein in ausschliesslicher Geltung steht.

Nebenbei sei erwähnt, dass auch die lange geführte Controverse zwischen Hinterlader und Vorderlader, welche seiner-

Digitized by Google

zeit unter dem Schlagwort: „Krupp oder Armstrong?“ die maritimen und artilleristischen Kreise bewegte, durch das Einlenken Armstrong's, welchem die unter den grossen Seemächten einzigen Stützen des Vorderlade-Systems, die englische und die italienische Marine, bald nachfolgten, endgiltig zu Gunsten des Hinterlade-Systems entschieden ist.

Ebenso ist das seinerzeitige schwedisch-französische Zwitterding zwischen Vorder- und Hinterlader, der Hinterlader mit Spielraum, ganz aufgegeben, und gilt somit auch in den Marinen, für die schweren Panzergeschütze der gezogene Hinterlader ohne Spielraum, mit Pressionsführung der Geschosse, als Normal-Geschütz.

Nach dieser allgemeinen Charakterisirung des gegenwärtigen Systems der Schiffgeschütze mag eine kurze Betrachtung der wesentlichsten, für die Panzerwirkung massgebenden Factoren folgen.

Es zeigte sich bald, dass Geschosse aus dem bisherigen Material, gewöhnlichem Gusseisen, für das Durchschlagen des Panzers nicht geeignet sind, besonders da die Forderung aufgestellt wurde, dass das Geschoss nicht nur den Panzer durchdringen, sondern auch im Innern des Schiffes eine Granatwirkung erzielen, daher dasselbe als Granate (Hohlgeschoss) construirt sein soll. Es musste daher für die Panzergeschosse ein widerstandsfähigeres Material in Anwendung kommen. Als solches bot sich der Hartguss und der Gussstahl dar. Nach mancherlei Wandlungen in den Ansichten über die Vorzüge des einen Geschossmaterials vor dem anderen, ist nunmehr der Gussstahl zur allgemeinen Anerkennung gelangt. Die Panzergeschosse der heutigen Marine-Artillerie sind demnach ausschliesslich Stahlgranaten, welche zur Erhöhung der Festigkeit des die Percussionswirkung vornehmlich leistenden Kopfes, in diesem gehärtet sind.

Die fortgesetzte Ausbildung und Verstärkung des Panzers spornte die Artillerie zur fortwährenden Steigerung ihrer Leistungsfähigkeit an, um mit der Verstärkung gleichen Schritt zu halten. Jedem stärkeren Panzer musste die Artillerie einen neuen, stärkeren Kaliber entgegensetzen; so entstand jene Reihe von Kaliber der Panzergeschütze, wie man sie in den Schifflisten aller Flotten antrifft, und welche ziemlich genau die Erbauungs-Periode der betreffenden Schlachtschiffe, die diese Kaliber führen, erkennen lässt.

Die grössten Kaliber gehen heute bereits über 40*cm* hinaus. Aber mit der Vergrösserung des Kaliber allein war es nicht gethan; der beabsichtigte Durchschlagseffect verlangte es, dass eine grosse lebendige Kraft in einem Geschosse von thunlichst kleinem

Digitized by Google

Durchmesser vereinigt werde. Es musste also auf Vergrösserung der beiden Factoren der lebendigen Kraft: Geschossmasse und Geschossgeschwindigkeit, bei möglichster Beschränkung des Geschossdurchmessers, hingewirkt werden.

Die Vergrösserung der Geschossmasse unter diesen Verhältnissen bedingt eine Verlängerung des Geschosses. Krupp ist bei seinem System der Panzergeschütze mit dem Panzergeschoss auf 3½ Kaliber Länge hinaufgegangen, wodurch das Geschoss das vierfache Gewicht der kalibermässigen Vollkugel erhielt. Anderwärts geht die Länge des Panzergeschosses nicht über 3 Kaliber. Infolge der Verlängerung des Geschosses erreicht das Gewicht desselben bei den grössten Kalibern 1.000*kg* (1*t*) und darüber.

Der zweite Factor, die Geschossgeschwindigkeit, ist jener, an welchem der Fortschritt der Artillerie in der letzten Zeit besonders eclatant sich manifestirt. Mit der Einführung der gezogenen Geschütze war die Anfangsgeschwindigkeit, infolge der Vermehrung des Geschossgewichtes, auf wenig mehr als 300*m* gesunken, und es bedurfte bedeutender Anstrengungen, um dieselbe für Geschosse von 2½ Kaliber Länge bis auf 400*m* zu heben, wobei die Anstrengung des Rohres durch die auftretende maximale Gasspannung, eine bedenkliche Höhe erreichte.

Gegenwärtig sind die Anfangsgeschwindigkeiten, trotz der Verlängerung des Geschosses, auf 600*m* gestiegen, ja sie erreichen bei kürzeren Geschossen (von nicht mehr als 3 Kaliber Länge) sogar nahe an 700*m*: hiebei ist die maximale Gasspannung nicht grösser, sondern eher noch kleiner geworden. Dieser Erfolg ist hauptsächlich der Verbesserung des Pulvers zu danken. Als beste Pulversorte für schwere Geschütze gilt gegenwärtig das braune prismatische Pulver, bei welchem die zur Erzielung grosser ballistischer Leistungen, bei Ermässigung der brisanten Wirkung, erforderliche langsame und gleichmässige Verbrennung durch regelmässiges, grosses und mit einem Kanal versehenes Korn, grosse Korndichte und beträchtliche Herabsetzung des Schwefelgehaltes erreicht wird; die braune Farbe rührt von der für die Fabrication dieses Pulvers verwendeten weniger gebrannten Kohle (sogenannte Rothkohle) her.

Die Anwendung dieses Pulvers hat es ermöglicht, die Pulverladung, welche bei den gezogenen Geschützen ursprünglich nur ungefähr $^1/_{12}$ bis $^1/_8$ des Geschossgewichtes betrug, sehr bedeutend, bis zu $^1/_2$ des Geschossgewichtes, zu steigern.

Selbstverständlich erfordert die Ausnützung so grosser Mengen eines langsam verbrennenden Pulvers lange Geschützrohre, und hat auch Krupp für sein neuestes System von Panzergeschützen die

Digitized by Google

Rohrlänge von 35 und 40 Kaliber als Norm angenommen. Auch in den Armstrong'schen Listen über seine schweren Schiffsgeschütze kommen 37 Kaliber lange Geschützrohre vor.

Trotz der Verminderung der Gasspannungen in den Geschützrohren müssen diese aus dem widerstandsfähigsten Material, d. i. aus Gussstahl, hergestellt und ausserdem durch künstlichen Aufbau (Aufziehen von Mänteln und Ringen auf das Kernrohr) verstärkt werden. Das Gewicht des Rohres bei den grössten Kalibern erreicht in dieser Weise 100*t* und darüber.

Dass mit den Rohrgewichten auch die Gewichte der Laffeten enorm gestiegen sind, ist klar, ebenso auch, dass zur Bedienung dieser kolossalen Geschütze die gewöhnlichen mechanischen Mittel nicht ausreichen, sondern eigene Maschinen angewendet werden müssen.

In dieser Beziehung spielen die hydraulischen Apparate die hervorragendste Rolle und vereinigen fast die ganze Manipulation beim Geschütz in der Hand eines einzigen Mannes, der ein System von Handhebeln in Thätigkeit setzt.

Wenn man, das soeben Ausgeführte resumirend, den heutigen Stand der Schiffs-Artillerie, wie sie sich als Panzerbrecher herausgebildet hat, überblickt, so stellt sich derselbe wie folgt dar:

Der gezogene Hinterlader mit Pressionsführung ist das Normalgeschütz;

der Gussstahl gilt als Constructionsmaterial für Geschützrohre und Panzergeschosse;

die grössten, in Verwendung oder in Construction befindlichen Kaliber gehen über 40*cm*, die Rohrlängen bis 35 und 40 Kaliber, die Länge der Panzergeschosse bis 3½ Kaliber (vierfaches Gewicht der kalibermässigen Vollkugel);

das Rohrgewicht über 100*t* (2.000 Centner);

das Geschossgewicht über 1*t* (20 Centner);

der Ladungsquotient nahe an ½;

die Anfangsgeschwindigkeit an 600*m* und für Geschosse von nicht mehr als 3 Kaliber Länge an 700*m*;

die maximale Schussweite an 18*km* (2½ deutsche Meilen).

Allerdings schwimmen die 100*t*-Geschütze nicht schon auf allen Meeren. Doch hat bekanntlich Italien, welches in Bezug auf Grösse seiner Schiffe und Schiffskanonen den ersten Platz einnimmt, schon vor längerer Zeit zwei seiner grossen Schiffe („Duilio" und „Dandolo") mit 100*t*-Vorderladern (45*cm*) armirt und die Panzer-Kolosse „Italia" und „Lepanto" von 14.000*t*-Deplacement,

Digitized by Google

denen selbst das allgewaltige England nichts Ebenbürtiges an die Seite zu stellen hat, sowie andere Schiffe schwerster Gattung mit 100*t*-Hinterladern (43*cm*), ebenfalls Armstrong'scher Construction. Für die neuesten noch im Bau begriffenen Schlachtschiffe („Re Umberto" und „Sardegna") sind längere 43*cm*-Geschütze von 110*t* bestimmt. Desgleichen hat Italien zwar nicht für die Schiffs- sondern für die Küsten-Armirung einige 35 Kaliber lange 40*cm*-Geschütze von Krupp bezogen. So stehen sich die beiden Rivalen, Krupp und Armstrong, durch ihre gegenwärtigen höchsten Leistungen vertreten, auf italienischem Boden gegenüber.

England, d. h. das kön. Arsenal in Woolwich, hat in seinem neuen System von stählernen Hinterladern eine Reihe von Kalibern aufgestellt, welche mit 16¼ Zoll (41*cm*) von 112*t* Gewicht schliesst. Einige der grössten neuen englischen Schiffe sollen mit diesen Geschützen oder mit 100*t*-Geschützen (43*cm*) Armstrongs armirt werden.

Frankreich hat sein neues Geschützsystem, Modell 1881, bis auf den Kaliber von 34*cm*, Rohrgewicht 53*t* fortgeführt; jedoch bestehen von dem älteren System, Modell 1875, grössere Kaliber (42*cm*) bis zu 77*t* Gewicht.

In Russland ist das schwerste in Verwendung stehende Schiffsgeschütz ein 30½*cm* (12-Zoll) 51*t* Gewicht; in Deutschland ein 30½*cm*, 36*t* Gewicht.

Unsere Marine hat als grösstes Geschütz zur Armirung der beiden neuen Thurmschiffe „Kronprinz" und „Kronprinzessin" ebenfalls 30½*cm*, jedoch von 35 Kaliber Länge, Krupp'scher Construction 1880. Dieses Geschütz ist bei 11*m* lang und hat ein Gewicht von 48*t*. Es schiesst 3½ Kaliber lange Stahlgranaten von 455*kg* Gewicht mit einer Ladung von 141*kg*, mit welcher das Geschoss eine Anfangsgeschwindigkeit von 530*m* erreicht; dies entspricht an der Mündung einer lebendigen Kraft von 6.500*mt* und einem Durchschlagsvermögen von etwa 60*cm* Schmiedeisen-Panzer.

Zum Vergleiche erlaube ich mir, die Daten des schwersten bisher thatsächlich existirenden Geschützes, nämlich des Krupp'schen 40*cm* anzuführen. Dieses Geschütz hat eine Länge von 14*m*, ein Gewicht von 121*t*, das 3½ Kaliber lange Panzergeschoss wiegt 1.050*kg*; seine Sprengladung 15*kg*. Mit der Pulverladung von 375*kg* erreicht dieses Geschoss eine Anfangsgeschwindigkeit von etwa 550*m*; dies entspricht an der Mündung einer lebendigen Kraft von 16.500*mt* und einem Durchschlagsvermögen von mehr als 80*cm* Schmiedeisen-Panzer.

Das Krupp'sche 40*cm*-Geschütz von neuestem Typus (C/86), wird noch weit wirksamer sein.

Digitized by Google

Wie bescheiden nimmt sich neben diesen Schiffsgeschützen der Gegenwart, das schwerste Geschütz jener Epoche aus, von welcher diese Betrachtung ausgegangen ist, der glatte 48-Pfünder; das Rohr hatte das Gewicht von etwa 5*t*, das Geschoss 25*kg*, die Pulverladung 8*kg*; und mit diesem Geschütz als wirksamstem Kampfmittel wurde noch vor nicht viel mehr als 20 Jahren österreichischerseits die Seeschlacht von Lissa geschlagen.

Es empfiehlt sich, die Triebfeder für diese rapide und grossartige Entwicklung der Panzergeschütze einer kurzen Betrachtung zu unterziehen.

Zur Zeit der ersten gezogenen Geschütze und der ersten gusseisernen Geschosse genügten 10 bis 12*cm* dicke schmiedeiserne Panzerplatten, um den Geschossen das Eindringen in das hiedurch geschützte Schiff zu verwehren. Nachdem die Artillerie kräftigere Bekämpfungsmittel in Anwendung gebracht hatte, musste der Panzerschutz selbst wieder auf eine Verstärkung bedacht sein; so entstand zwischen Geschütz und Panzer jene Jagd um den Vorrang, welche gegenwärtig noch andauert und deren Ende nicht abzusehen ist, so oft es auch schon prophezeit wurde.

Auch beim Panzer wurde die Verstärkung, ausser durch Vergrösserung der Plattendicke, durch Verbesserung des Fabrications-Verfahrens angestrebt.

Auch hier hat der Gussstahl das Eisen gänzlich oder theilweise verdrängt, das erstere in dem Stahl-, das letztere in dem sogenannten Compound-Panzer. Dieser besteht bekanntlich aus zwei innig mit einander verbundenen Platten, einer Stahl- und einer schmiedeisernen Platte, wobei die Stahlplatte die vordere Seite der Composition bildet und vermöge ihrer grösseren Härte und Festigkeit die eigentliche Verstärkung gegen das Eindringen der Geschosse darstellt, während die rückwärtige, zähere Schmiedeisenlage das gänzliche Zerfallen der Platte, welches durch das Zerspringen der spröderen Stahllage entstehen könnte, hintanhalten soll.

Die stärksten derzeit bestehenden Stahl- und Compound-Panzer haben eine Dicke von 55*cm*, was dem Widerstande nach, einer etwa 70*cm* dicken schmiedeisernen Platte entspricht. Dieser Panzer ist wohl geeignet, selbst den grössten derzeit vorhandenen Geschützen zu widerstehen, wenn man die in der Praxis auftretenden, dem Schusserfolg ungünstigen Umstände (grössere Entfernung, schiefes Auftreffen der Geschosse) in Berücksichtigung zieht.

Aber dieser imposante Panzerschutz musste durch die äusserste Beschränkung der geschützten Theile des Schiffes erkauft

Digitized by Google

werden. Ursprünglich deckte der Panzer die ganze Schiffsseite von einige Fuss unter Wasser bis zur Batterie hinauf; jetzt muss man sich, selbst bei den grössten Schiffen, begnügen entweder nur den mittleren, Maschine und Geschütze enthaltenden Schiffstheil, die Citadelle, der ganzen Höhe nach zu decken, oder aber nur die Wasserlinie in einem schmalen Gürtel und die Geschützthürme zu panzern, die übrigen Schiffstheile aber der Zerstörung durch die feindlichen Geschosse preiszugeben.

Um diese Mangelhaftigkeit des eigentlichen oder Vertical-Panzers einigermassen auszugleichen, wird das den unteren Schiffsraum dicht abschliessende Deck gegen Verletzung durch eindringende rasirende Geschossstücke, durch Bekleidung mit einem 7 bis 10*cm* dicken Panzer geschützt; dies ist der sogenannte Horizontal-Panzer oder das versenkte Panzerdeck.

Im Vorhergehenden wurden die Schiffsgeschütze nur unter dem Gesichtspunkte ihrer Wirkung gegen gepanzerte Schiffswände, als Panzergeschütze, betrachtet, daher nur von dem Panzergeschoss die Rede war. Dass aus der Vergrösserung der Kaliber und der sonstigen Steigerung der Leistungsfähigkeit der Geschütze auch die anderen Geschossgattungen Nutzen gezogen haben, ist selbstverständlich. Dies gilt in erster Linie von dem eigentlichen für Sprengwirkungen bestimmten Geschoss, der gewöhnlichen oder sogenannten Zündergranate welche, da sie nicht gegen Panzer, sondern gegen ungepanzerte Schiffe oder gegen die ungepanzerten Theile der Panzerschiffe zu wirken hat, weitaus dünnwandiger hergestellt werden kann und daher eine grosse Sprengladung aufzunehmen vermag. Die Sprengladung der aus Stahl erzeugten Zündergranate des grössten Geschützes, des Krupp'schen 40*cm*, beträgt 60*kg* Pulver.

Das Bestreben, die Sprengwirkung der Zündergranate zu erhöhen, hat zu Versuchen geführt, die immense Sprengkraft der auf chemischem Wege hergestellten explosiven Präparate auch für die Artillerie dienstbar zu machen.

Man begreift das grosse Interesse, welches diesem Gegenstande in maritimen Kreisen entgegengebracht wird und unter Anderem auch jenem amerikanischen Project sich zuwendet, durch welches das Problem anscheinend gelöst ist. Es ist hier die sogenannte pneumatische Dynamit-Kanone gemeint, bei welcher das bisherige Treibmittel der Geschosse (Pulver) durch comprimirte Luft ersetzt ist. Die grössten dieser Kanonen sollen 5- bis 600 Pfund Sprenggelatine 3- bis 4.000*m* weit schleudern.

Digitized by Google

Was die dritte Geschossgattung der Artillerie, die Kartätschgeschosse betrifft, so haben dieselben durch die Steigerung der Kaliber und sonstige Fortschritte, wie natürlich, ebenfalls gewonnen.

Es ist jedoch klar, dass es nicht Aufgabe der schweren Geschütze sein kann, die dieser Geschossgattung eigenthümliche, für die Gefechtsfähigkeit des feindlichen Schiffes nicht entscheidende Wirkung zu suchen. Die gelegentliche Anbringung eines Kartätschschusses, sei es Shrapnel oder Büchsenkartätsche, wird in der Regel kleineren Geschützen, Beigeschützen, überlassen, deren Aufstellung, selbst auf den grössten Schiffen, zwingende Nothwendigkeit ist, um die infolge des grossen Gewichtes sehr beschränkte Zahl der schweren Hauptgeschütze einigermassen auszugleichen.

Die grössten Schiffe haben nämlich nicht mehr als vier schwere Geschütze, unser „Kronprinz" trägt drei, die „Kronprinzessin" nur zwei 30½*cm*-Geschütze.

Die Beigeschütze sind in der Regel Panzergeschütze kleinerer Gattung, welchen die Aufgabe zufällt, während des Kampfes der Hauptgeschütze mit den stärksten Gegnern, dieselben durch das Schiessen von Zündergranaten gegen die ungepanzerten Theile des Feindes, sowie durch Kartätschschüsse wirksam zu unterstützen, eventuell auch selbstständig gegen andere weniger stark gepanzerte Gegner mit ihren Panzergeschossen aufzutreten. Als Beigeschütze hat „Kronprinz" sechs Stück 12*cm*-, die „Kronprinzessin" sechs Stück 15*cm*-Geschütze; ähnlich sind die Beigeschütze auf den Schlachtschiffen anderer Mächte beschaffen.

Solche Geschütze mittleren Kalibers (12 bis 17*cm*) bilden auch in der Regel die Haupt-Armirung der ungepanzerten Schiffe, welche im Kriege zu untergeordneten Diensten (als Eclaireurs, Aviso, Vorposten) verwendet werden.

Ausser den Geschützen schwersten und mittleren Kalibers benöthigt die Flotte aber auch Geschütze kleinster Gattung zur Armirung von Booten und für eventuelle Landungs-Operationen; für diese Zwecke dient in unserer Marine derzeit das 7*cm*-Geschütz (das Gebirgsgeschütz der Land-Artillerie).

In der letzten Zeit hat ein von den bisherigen abweichender Typus von kleinen Geschützen in die Armirung der Schiffe Eingang gefunden, welchen ich jedoch, da er bis jetzt im Wesentlichen nicht für den eigentlichen Artillerie-Kampf, sondern zu anderen Zwecken verwendet wird, an anderer Stelle zu besprechen mir erlauben werde.

* *

Digitized by Google

Nach dieser Darlegung der heutigen Verhältnisse der Schiffs-Artillerie soll eine andere Reihe maritimer Kampfmittel in Betracht gezogen werden, welche, wenn auch schon früher bekannt und zum Theil angewendet, doch erst im nordamerikanischen Secessionskriege zur eigentlichen praktischen Wirksamkeit gekommen sind und während desselben, besonders aber seither derart ausgebildet und vervollkommnet wurden, dass sie der maritimen Kriegführung theilweise einen anderen Charakter gegeben haben. Ausser dem Sporn oder der Ramme, welche ich nur nebenbei erwähne, obwohl deren Anwendung zur Entscheidung bei Lissa in hervorragender Weise beigetragen hat, sind dies die unterseeischen Minen oder Torpedo.

Diese kommen in zweifacher Weise zur Anwendung, u. z. entweder für Vertheidigungszwecke, als Theile einer fixen unterseeischen Barrikade, welche beim Anfahren eines feindlichen Schiffes an die Barrikade explodiren, oder für den Angriff, als mobile Sprengkörper, welche beim Anstossen an ein feindliches Schiff sich entzünden.

Die ersteren sind die stationären Torpedo oder Seeminen, die letzteren die mobilen Torpedo oder Torpedo schlechtweg.

Von diesen Torpedo soll zunächst die Rede sein.

Dem Wesen ihrer Anwendung nach kann man zwei Gruppen von Torpedo unterscheiden, nämlich solche, welche von einem Schiffe oder sonstigen Fahrzeuge direct und unmittelbar an das anzugreifende feindliche Object gebracht werden — man kann sie Nah-Torpedo nennen — und solche, welche aus grösserer Entfernung abgelassen werden und vermöge eigener Bewegung — automobil — an den Feind gelangen, Fern-Torpedo.

Von den Nah-Torpedo wurden vorzüglich zwei Gattungen ausgebildet und in mehreren Staaten — auch bei uns — eingeführt, nämlich die Schlepp-Torpedo und die Spieren-Torpedo.

Der Schlepp-Torpedo war bestimmt, von den Schiffen an einem langen Tau seitlich geführt — geschleppt — zu werden.

Der wichtigere und zweckmässigere Spieren-Torpedo ist eine Sprengbüchse, welche — grösstentheils von Booten — vorn an der Spitze einer langen Stange, Spiere, geführt wird. Das zum Angriff gegen ein feindliches Schiff anfahrende Boot senkt die Spitze der Spiere in das Wasser und stösst sie gegen das angegriffene Object, wobei ein elektrischer oder Percussions-Zünder zur Wirkung gelangt und die Explosion der Sprengladung herbeiführt. Obwohl solche Torpedo von den Russen im letzten türkischen Kriege mit

Digitized by Google

Erfolg verwendet wurden, so ist es doch klar, wie prekär ein solcher Angriff, bei welchem man mit einem schwachen Boot dem Feind unmittelbar an den Leib rücken muss, einem wachsamen Feinde gegenüber — selbst bei Nacht — ist. Aus diesem Grunde legt man diesem Torpedo, sowie der ganzen Classe der Nah-Torpedo gegenwärtig keine Bedeutung mehr bei, sondern trachtet die Fern-Torpedo und ihre Anwendungsweise zu vervollkommnen.

Der wichtigste Fern-Torpedo, jener, welchen man in der Regel meint und versteht, wenn heutzutage von Torpedo schlechthin gesprochen wird, unter dessen Einflusse die neueste Phase der maritimen Kriegführung und der Ausbildung ihrer technischen Hilfsmittel zum grossen Theile steht, ist der vermöge seines eigenen selbstständigen Motor sich bewegende — also im eminentesten Sinne automobile — Fisch-Torpedo.

Der Fisch-Torpedo ist bekanntlich eine österreichische Erfindung, zu welcher der Fregatten-Capitän Luppis die Idee gegeben, welche dann von dem englischen Techniker Whitehead, damaligen Director einer österreichischen Maschinenfabrik, verwirklicht und zu einer der furchtbarsten Angriffswaffen der Neuzeit ausgebildet wurde.

Der Whitehead-Torpedo, wie er jetzt allgemein genannt wird, erhält seine Bewegung durch eine Propeller-Maschine, welche mit comprimirter Luft getrieben wird; weiters hat er ein fixes Verticalsteuer, welches ihn in der ihm ertheilten Direction erhält, und ein bewegliches Horizontalsteuer, welches seinen Tiefgang regelt und durch eine eigene, auf den hydrostatischen Druck in einer bestimmten Tiefe basirte Vorrichtung regiert wird; die Entzündung der Sprengladung geschieht beim Anstossen an ein Object durch Eindringen einer Zündspitze in eine Zündkapsel, also auf mechanischem Wege.

Ich werde mir erlauben, diesen Torpedo etwas eingehender zu beschreiben.

Der Torpedo ist in der Mitte cylindrisch und lauft gegen vorn und rückwärs spitz aus, er hat also ungefähr die Form einer Cigarre. Er ist der Länge nach in mehrere Kammern abgetheilt. Die vorderste Kammer *A* enthält die Sprengladung und in der Spitze die Zündvorrichtung. Die mittlere längste Kammer *B* bildet das Reservoir für die comprimirte Luft, welche aus diesem Reservoir zu der in der Maschinenkammer *C* befindlichen Betriebsmaschine strömt; die dreicylindrige Maschine arbeitet an einer Achse, welche durch die sonst leere Auftriebkammer *D* hindurchgeht und ausserhalb derselben zwei Propeller *P* trägt, welche sich

Digitized by Google

in einander entgegengesetztem Sinne, nämlich der eine rechts, der andere links, drehen. Das Luftreservoir, die Maschine, die Propellerachse und die Propeller bilden demnach den die Fortbewegung des Torpedo sichernden Complex.

Rückwärts von den Propellern befindet sich das Steuerkreuz *S*, bestehend aus einer Verticalflosse (dem fixen Verticalsteuer) und aus der Horizontalflosse, in welcher zwei Klappen *h* als bewegliches Horizontalsteuer spielen. Dieses Horizontalsteuer ist mittelst eines Gestänges *g* mit dem Tiefgang-Regulator verbunden, welcher in der hydrostatischen Kammer *E* sich befindet, die in der Regel vor dem Luftreservoir eingerichtet ist, aber auch hinter demselben — zwischen Reservoir und Maschine — sein kann.

Der Tiefgang-Regulator ist der interessanteste Theil am Mechanismus des Torpedo; die genaue Einrichtung desselben wird noch immer als Geheimnis behandelt, in welches nur das höhere Torpedo-Personal eingeweiht wird. Das Princip dieser Einrichtung ist ungefähr das folgende: So lange der Torpedo in der beabsichtigten Tiefe unter Wasser sich bewegt, welche an dem Tiefgang-Regulator beliebig eingestellt werden kann und in der Regel 3*m* beträgt, befindet sich der dem Wasserdruck ausgesetzte und auf den Druck in dieser Tiefe regulirte Apparat, in der hydrostatischen Kammer in der Gleichgewichtslage und erhält das Horizontalsteuer in der Mittelstellung, nämlich in der Flucht der Horizontalflosse, so dass dieses Steuer lediglich auf das Einhalten der horizontalen Lage des Torpedo wirkt. Ist hingegen der Torpedo nicht in der richtigen Tiefe von 3*m*, sondern z. B. zu hoch, so

Digitized by Google

verursacht der dadurch bedingte verminderte Wasserdruck, dass der Tiefgang-Regulator aus der Gleichgewichtslage kommt und sodann vermittelst des Gestänges auf das Horizontalsteuer derart wirkt, dass dieses nach abwärts ausschlägt und eine Ablenkung des Torpedo nach unten bewirkt, bis dieser die Tiefe von 3*m* erreicht, worauf der Tiefgang-Regulator wieder in die Gleichgewichtslage kommt und das Steuer in die Mittelstellung bringt, wodurch die weitere Ablenkung des Torpedo nach unten aufhört. Ganz das Gleiche, nur im entgegengesetzten Sinne, geschieht, wenn der Torpedo in eine grössere Tiefe als 3*m* gelangt, worauf infolge des Ausschlagens des Steuers nach aufwärts eine Ablenkung des Torpedo nach oben eintritt, bis er wieder die Tiefe von 3*m* erreicht.

Die im Luftreservoir des Torpedo befindliche, zum Betrieb der Maschine dienende Luft ist auf 70 bis 90 Atmosphären comprimirt. Sie strömt jedoch nicht mit diesem vollen Druck in die Maschine ein, da sonst der Luftvorrath zu bald sich erschöpfen, die Luftspannung rasch sinken und der Torpedo seine Geschwindigkeit verlieren würde. Damit der Torpedo eine gleichmässige Geschwindigkeit einhalte und eine seinem Luftvorrathe entsprechende längere Strecke zurücklege, ist in die Verbindung zwischen Luftreservoir und Maschine ein Reductions-Ventil als Luftregulativ-Ventil eingeschaltet, welches nur Luft von einer bestimmten Spannung zur Maschine gelangen lässt. Diese Spannung (Admissionsdruck, Arbeitsdruck) kann durch Einstellung an dem Regulir-Ventil beliebig geregelt werden, je nachdem man den Torpedo einen kürzeren Weg mit grösserer Geschwindigkeit oder einen längeren Weg mit kleinerer Geschwindigkeit zurücklegen lassen will. In der Regel wird das Regulir-Ventil auf einen Admissionsdruck von 30 Atmosphären eingestellt; mit diesem Arbeitsdruck erreicht derzeit der Torpedo bei 1.200 bis 1.300 Propeller-Rotationen in der Minute eine durchschnittliche Geschwindigkeit von 24 bis 28 Seemeilen in der Stunde (13 bis 15*m* in der Secunde), mit welcher er 600*m* Entfernung zurücklegen kann, bis der Druck im Reservoir auf die Höhe des Admissionsdruckes sinkt.

Die Entfernung, auf welche man den Torpedo laufen lassen will, kann übrigens ebenfalls regulirt werden, u. z. durch Einstellung an einer Sperr-Vorrichtung, welche nach einer bestimmten, der beabsichtigten Entfernung entsprechenden Zahl von Propeller-Rotationen, die Verbindung zwischen dem Luft-Reservoir und der Maschine schliesst, somit die Maschine stoppt. Gleichzeitig öffnet sich ein Ventil, welches in die Auftriebkammer Wasser einlässt und somit den Torpedo zum Sinken bringt. Selbstverständlich geschieht dies nur dann, wenn der Torpedo während seines Laufes sein Ziel verfehlt hat, und ist das

Digitized by Google

Versenken desselben in diesem Falle eine gebotene Vorsicht, damit er nicht, an der Wasseroberfläche schwimmend, den eigenen Schiffen und in der Folge der Schifffahrt überhaupt gefährlich wird.

Bei Versuchen und Übungen mit dem Torpedo wird natürlich die Versenkvorrichtung ausser Wirksamkeit gesetzt, der Torpedo gelangt nach dem Stoppen der Maschine an die Oberfläche und wird gefischt.

Eine weitere Sicherheitsmassregel beim Ablassen des Torpedo besteht im Sperren der Zündvorrichtung, wobei die Sperre während des Laufes des Torpedo sich selbstthätig auslöst, wenn der Torpedo auf eine bestimmte Strecke von dem ihn ablassenden Schiffe sich entfernt hat.

Die gebräuchlichste Grösse des Torpedo, welche auch bei den meisten unserer Torpedo zutrifft, ist bis jetzt jene von 14 englische Zoll (36*cm*) Durchmesser, doch kommen 15- und 16zöll. Torpedo neuerer Zeit mehrfach — dagegen 18- und 12zöll. nur vereinzelt — zur Verwendung.

Die Länge des Torpedo ist in der Regel das 12fache des Durchmessers.

Das Gewicht des 14zöll. Torpedo, vollkommen adjustirt und das Reservoir mit Luft gefüllt, ist ungefähr 300*kg*.

Die Sprengladung des Torpedo besteht aus comprimirter nasser Schiesswolle (mit 15% Wassergehalt) mit einer Initialladung aus trockener Schiesswolle. Das Gewicht der Sprengladung ist je nach der Grösse des Torpedo verschieden: die 14zöll. Torpedo haben 24 bis 30*kg* Ladung.

Obwohl diese Ladung eine beträchtliche Zerstörung am Schiffsboden zu bewirken geeignet ist, so trachtet man doch gegenwärtig, mit Rücksicht auf die Bauart der neueren Schiffe und auf den Umstand, dass dieselben mit starken Schutznetzen sich umgeben, die Torpedo-Ladung zu steigern. So beträgt diese bei unseren neuen 16zöll. Torpedo an 100*kg*.

Von Wichtigkeit für die Anwendung des Torpedo ist die Art und Weise, wie derselbe abgelassen, lancirt wird. Hiebei kommt der Umstand zu Statten, dass es nicht nothwendig ist, den Torpedo genau in jener Tiefe unter Wasser abzulassen, welche er während seines Laufes einzuhalten hat; er kann von einer geringeren Tiefe, ja selbst von einem Punkte ober Wasser lancirt werden, wobei er nach dem Eintauchen in das Wasser, während einer bestimmten Strecke seines anfänglichen Laufes, infolge der Wirkung des Tiefgang-Regulator die eingestellte richtige Schwimmtiefe findet.

Die erste Lancir-Methode war das Ausstossen des Torpedo aus einem im Bug des Schiffes unter Wasser eingebauten Rohre,

Digitized by Google

mittelst comprimirter Luft, wobei während der Bewegung des Torpedo im Rohre, ein mit dem Lufteinströmungs-Ventil zwischen Reservoir und Maschine verbundener Hebel (Antriebshebel) an einen Ansatz des Lancirrohres anstösst, hiedurch gedreht wird, das Ventil öffnet und die Torpedo-Maschine in Gang bringt.

Diese Lancirung aus Unterwasserrohren ist schon beim Ablassen des Torpedo vom Bug aus mit Umständlichkeiten verbunden, bei Lancirungen von den Breitseiten aber nicht gut anwendbar, da infolge der Schiffsbewegung der aus dem Rohre zuerst austretende vordere Theil des Torpedo abgelenkt und dadurch der noch im Rohre befindliche hintere Theil geklemmt wird.

Dies führte zur Lancirung aus ober Wasser aufgestellten Rohren, aus welchen der Torpedo derart herausgeschossen wird, dass er auf 5 bis 6*m* vom Schiff in das Wasser fällt. Diese Oberwasser-Lancirung wird gegenwärtig grösstentheils nicht nur für Lancirungen von den Breitseiten, sondern auch für solche in der Bug- und Heckrichtung angewendet; das Ausstossen geschieht mittelst comprimirter Luft, jedoch werden Versuche angestellt, hiezu kleine Ladungen aus Pulver zu verwenden. Der Torpedo ist somit in der Art seiner Ingangsetzung ein Projectil, der Lancir-Apparat eine Kanone geworden.

Obwohl in allen Staaten die grösseren Schiffe zur Führung von Torpedo eingerichtet werden, so ist hiezu hauptsächlich eine eigene Gattung von grösseren Dampfbooten bestimmt, welche den Namen „Torpedoboote“ führen. Diese Boote sind aus Stahl sehr leicht gebaut und haben eine kräftige Maschine, welche denselben eine Geschwindigkeit von 18 bis 20 Meilen, ja bis zu 24 Meilen verleiht. Die Torpedoboote sind berufen, in einem künftigen Seekriege eine wichtige Rolle zu spielen, da sie für überraschende Angriffe vorzüglich sich eignen.

Als verhältnismässig kleine Objecte, deren Maschinen geräuschlos arbeiten, sind sie auf grössere Entfernungen, besonders in der Dunkelheit, nicht leicht zu entdecken, während ihre grosse Geschwindigkeit sie befähigt, sehr rasch auf die Lancir-Distanz (400 bis 600*m*) zu gelangen und nach dem Lanciren des Torpedo sich zurückzuziehen.

Nachdem der Whitehead-Torpedo allenthalben sich eingebürgert hatte, fehlte es nicht an Projecten, welche über denselben hinauszugehen und ihn zu verdrängen trachten — sei es, dass als Treibmittel anstatt der comprimirten Luft feste oder flüssige Kohlensäure oder ein Raketensatz angewendet wird, oder dass der Torpedo von der Abgangsstation aus gelenkt, eventuell auch bewegt wird. Diese Projecte, welche sich an die Namen Ericsson, Lay, Berdan,

Digitized by Google

Brenan u. A. knüpfen, haben jedoch bis jetzt keine weitreichende praktische Geltung zu erringen gewusst.

Anschliessend an die Torpedo muss ich auch der Schutz- und Abwehrmittel gegen Torpedo-Angriffe gedenken.

Das dermalen bekannte wirksamste Schutzmittel gegen Torpedo sind Netze aus Stahldrahtringen, welche, von Spieren gehalten, in entsprechender Entfernung vom Schiffe einen Gürtel um dasselbe bilden und bestimmt sind, den gegen das Schiff lancirten Torpedo aufzuhalten, eventuell zu einer für das Schiff ungefährlichen Explosion zu bringen. Nachdem der Netzgürtel die Fahrgeschwindigkeit des Schiffes sehr bedeutend beeinträchtigt, werden die Netze in der Regel während der Fahrt aus dem Wasser gehoben und eingerollt und kommen eigentlich erst zur Anwendung, wenn das Schiff vor Anker geht.

Um die Torpedoboote abzuwehren, d. h. sie vor dem Anlangen auf die Lancir-Distanz unschädlich zu machen, gibt es nur ein Mittel: das Beschiessen derselben aus schnellfeuernden Geschützen. Dieser Thatsache verdanken die Mitrailleusen ihre Einführung in die Marine.

Nachdem die ursprüngliche Mitrailleuse vom Gewehrkaliber (das Infanterie-Geschütz der Armee) gegen Torpedoboote von unzulänglicher Wirkung war, so wurde der Kaliber derselben zuerst auf 1 Zoll (25*mm*) und mit dem Auftreten von grösseren, stärker gebauten Torpedobooten noch weiter gesteigert. Gegenwärtig sind es vornehmlich zwei Systeme von Mitrailleusen grösseren Kalibers, welche sich Concurrenz machen, u. z. das System Nordenfelt und das System Hotchkiss; das letztere hat jedoch eine weitaus grössere Verbreitung gewonnen. Die Mitrailleuse des Systems Hotchkiss ist nach dem Revolver-System gebaut, d. h. es wird ein Bündel von 5 Läufen in Rotation versetzt, wobei die Läufe successive geladen und nach dem Einlangen in eine bestimmte Position ausgefeuert werden. Dieser Einrichtung entsprechend heissen die Hotchkiss-Mitrailleusen auch Revolver-Kanonen.

In unserer Marine ist die vierläufige 25*mm* Nordenfelt-Mitrailleuse und die fünfläufige 47*mm* Hotchkiss-Revolver-Kanone vertreten; die letztere schiesst Stahlgranaten und gusseiserne Zündergranaten; die Stahlgranate hat einen Bodenzünder und kann auf nahe Entfernungen eine stählerne Platte von etwa 45*mm* durchschlagen.

Da die mehrläufigen Mitrailleusen zu einer weiteren Steigerung des Kalibers und der Leistungsfähigkeit nicht gut geeignet sind, so vollzieht sich allmählig der Übergang zu den einläufigen,

Digitized by Google

sogenannten Schnellfeuer-Kanonen. In unserer Marine sind 37*mm* und 47*mm* Schnellfeuer-Kanonen, System Hotchkiss, eingeführt.

Die auf Verwendung der Einheits-Patrone mit Metallhülse eingerichteten Schnellfeuer-Kanonen dürften bald ein weiter reichendes Feld der Anwendung sowohl in der Marine als auch in der Armee sich erobern, da sie bereits die Concurrenz mit den bestehenden Geschützen kleineren Kalibers aufgenommen haben. Die Firma Krupp führt in ihren neuesten Listen schnellfeuernde Schiffskanonen und schnellfeuernde Feldkanonen, deren Kaliber bis 9*cm* geht. Sie hat aber auch schon grössere Kaliber ausgeführt, so eine 13*cm*-Belagerungskanone.

Die interessanteste Erscheinung auf dem Gebiete der Schnellfeuer-Kanonen ist die automatische Kanone, System Maxim, bei welcher der Rückstoss des Schusses dazu benützt wird, um die Arbeit des Öffnens des Verschlusses, des Auswerfens der Patronenhülse, dann des Wiederladens und Schliessens des Verschlusses zu verrichten, so dass sich die Bedienung des Geschützes — ausser dem Richten — nur auf das Abfeuern (den Druck auf das Züngel) beschränkt, was übrigens auch durch das Festlegen des Züngels automatisch geschehen kann. Die Feuerschnelligkeit dieser einläufigen Kanonen ist eine ausserordentlich grosse; so hat die Kanone vom Gewehrkaliber (11*mm*) versuchsweise 334 Schuss in ungefähr einer halben Minute gemacht, was 10 bis 11 Schuss in der Secunde entspricht. Die grösseren Kaliber haben selbstverständlich eine geringere Feuerschnelligkeit, jedoch soll dieselbe bei einer 37*mm*-Kanone noch 400 Schuss in der Minute (7 Schuss in der Secunde) betragen.

Noch eines bei der Abwehr von Torpedoboot-Angriffen in's Spiel kommenden Mittels muss ich erwähnen.

Da vorauszusehen ist, dass die Torpedoboote für ihre Angriffe vornehmlich die Nachtzeit wählen werden, so müssen die Schiffe in der Lage sein, ihre Umgebung ausgiebig zu beleuchten, um diese gefährlichen, unhörbaren Feinde rechtzeitig zu entdecken. Hiezu eignet sich nur das elektrische Licht, dessen Verwendung auf den Schiffen daher ebenfalls auf das Auftreten der Torpedoboote zurückzuführen ist.

Bei uns und anderwärts werden für diesen Kriegszweck Gramme'sche Beleuchtungs-Apparate angewendet, welche ein Licht von der Stärke bis zu 40.000 Kerzen zu erzeugen vermögen. Dieses Licht, durch einen Reflector concentrirt, und in einer Richtung gesendet, lässt auf Entfernungen von 5- bis 6.000*m* Gegenstände von der Grösse eines Torpedobootes ganz gut erkennen. Der Nachtheil und das gewissermassen Unzulängliche dieser Beleuchtung liegt aber darin, dass das Licht nur jedesmal einen schmalen

Digitized by Google

Streifen beherrscht, und es gehört grosse Übung dazu, durch Drehen des Projectors in horizontaler und verticaler Richtung die ganze Umgebung abzusuchen.

Das letzte Glied in der Reihe der maritimen Kampfmittel der Gegenwart bilden die stationären Torpedo oder Seeminen; es werden zwei Gattungen von Seeminen unterschieden.

Die erste Gattung sind die Stoss- oder Contact-Minen, welche durch das Anstossen eines feindlichen Schiffes an dieselben selbstthätig zur Explosion gelangen. Um dies zu erreichen, dürfen die Minen nicht tiefer liegen, als der Tiefgang der Schiffe beträgt; in der Regel ist die Lagerungstiefe der Contact-Minen 3*m*.

Die Entzündung der Contact-Minen-Ladung geschieht dadurch, dass der vom feindlichen Schiffe gegen die Mine geführte Stoss entweder einen Percussions-Zündapparat auslöst oder einen elektrischen Zündstrom schliesst; die ersteren sind die mechanischen, die letzteren die elektrischen Contact-Minen.

Bei den elektrischen Contact-Minen kann die Elektricitätsquelle, die Zündbatterie, am Lande aufgestellt und durch Leitungs-Kabel mit dem Zünder in der Mine verbunden sein. Oder es befindet sich die Zündbatterie selbst in der Mine; diese Minen werden gewöhnlich elektrisch-mechanische Minen genannt, da sie der Leitungs-Kabel entbehren und somit in Bezug auf ihre Entzündungsweise sich an die eigentlichen mechanischen Minen anlehnen.

In solchen Gewässern, wo der Niveau-Unterschied zwischen Ebbe und Flut ein sehr beträchtlicher ist, sind die einfachen Contact-Minen nicht gut anwendbar, da sie entweder bei Ebbe an der Wasseroberfläche oder bei Flut zu tief zu liegen kommen. Diesem Übelstande könnte gründlich nur durch sogenannte Tauch-Minen abgeholfen werden, welche den Veränderungen des Wasserstandes entsprechend ihre Tiefe selbstthätig reguliren, d. h. bei Ebbe tiefer, bei Flut höher sich stellen; derartige, die Minen-Einrichtung complicirende Projecte wurden wiederholt versucht. In der Regel hilft man sich bei solchen ungünstigen Flutverhältnissen durch die Verwendung der elektrisch-mechanischen Minen, welche so tief gelegt werden, dass sie beim niedrigsten Wasserstand noch eine entsprechende Tiefe haben; diese Minen werden dann mit einem über ihnen befindlichen Schwimmer versehen, an welchen das feindliche Schiff selbst bei Flut anstossen muss; der Schwimmer enthält aber den Stromschliesser, dessen Activirung in der Mine das Eintreten des Zündstromes in den Zünder zur Folge hat.

Digitized by Google

Passagen, welche von den eigenen Schiffen benützt werden müssen, dürfen selbstverständlich nicht der ganzen Breite nach **permanent** mit Contact-Minen abgesperrt sein. Zu permanenten Absperrungen einer solchen eigenen Schiffspassage eignen sich nur Minen, welche so tief liegen, dass sie von Schiffen selbst des grössten Tiefganges nicht erreicht werden können. Da die automatische Zündung durch den Stoss ausgeschlossen ist, so müssen solche Minen im geeigneten Momente vom Lande aus gezündet werden, was nur elektrisch geschehen kann. Um den Zündungsmoment und die zu zündende Mine zu constatiren, muss die Minenlinie und das sich derselben nähernde feindliche Schiff beobachtet werden; aus diesem Grunde heissen solche Minen Beobachtungs-Minen.

Die Beobachtungs-Minen erfordern, da sie nicht im unmittelbaren Contact mit dem feindlichen Object explodiren, eine weitaus grössere Ladung als die Contact-Minen. Trotz dieser grossen Ladung (sie beträgt bei unseren Beobachtungs-Minen über 500*kg* Schiesswolle) ist doch die Wirkung der Beobachtungs-Minen eine unzulängliche, besonders wenn das feindliche Schiff nicht unmittelbar über der explodirenden Mine sich befindet, während die Wirkung der Contact-Minen bei einer Ladung von nur 40*kg* Schiesswolle eine zur Zerstörung des Schiffsbodens genügende ist. Es ist somit begreiflich, dass man bestrebt ist, die trotz ihrer Grösse und Schwerfälligkeit so wenig wirksamen Beobachtungs-Minen, welche eigene Kabelleitungen und die Erbauung von, dem feindlichen Geschützfeuer ausgesetzten Beobachtungs- und Zündstationen erfordern, zu eliminiren, sobald ein irgendwie geeigneter Ersatz für dieselben gefunden ist.

Die mechanische Contact-Mine ist bei uns, begünstigt durch die Natur unserer Gewässer, welche einen nur unerheblichen Niveau-Unterschied zwischen Ebbe und Flut haben, daher eine fixe Verankerungstiefe der Minen zulassen, derart ausgebildet worden, dass sie diesen Ersatz zu bieten vermag. Diese mechanische Mine stellt sich nämlich beim Legen von selbst auf die richtige Tiefe unter dem Wasserspiegel ein, was eine so rasche Herstellung einer Minenlinie gestattet, dass es nicht nothwendig ist, die eigene Schiffspassage permanent mit Minen abzusperren, da dies im letzten Moment, selbst im Angesicht der herankommenden feindlichen Flotte geschehen kann. Vermöge dieser raschen Herstellungsweise einer Minenlinie können diese Minen auch dazu verwendet werden, um den Ankerplatz der eigenen Flotte rasch mit einer formidablen Barrière zu versehen, ferner auch um die feindliche Flotte einzuschliessen und sie in ihren Bewegungen vollständig zu hemmen.

Digitized by Google

Zum Zwecke einer solchen Verwendung der mechanischen Minen werden dieselben auch auf eigenen Trainschiffen der Flotte, ja auf den Schlachtschiffen selbst mitgeführt.

Am Schlusse meines Vortrages recapitulire ich die Ausrüstung eines modernen Schlachtschiffes:

Dieses Schiff hat als Offensivmittel Geschütze der schwersten Gattung zur Bekämpfung stark gepanzerter Gegner; Geschütze mittleren Kalibers gegen schwächere Gegner und zur Unterstützung der schweren Geschütze durch Schiessen von Zündergranaten und Kartätschgeschossen; Geschütze kleinen Kalibers für Operationen einzelner Boote und für Landungszwecke, selbstverständlich auch Handfeuerwaffen (Gewehre und Revolver) vorzugsweise für Landungszwecke; es ist mit einem starken Sporn für Rammstösse, ferner im Bug, im Heck und auf den Breitseiten mit Lancirrohren zur Verwendung von Torpedo versehen.

Ein Schwarm von Torpedobooten, welche die Schlachtschiffe begleiten, vervollständigt die Offensivkraft der Flotte.

Für Defensivzwecke ist das Schlachtschiff mit einem starken Panzer, wenigstens an der Wasserlinie, und in der Regel mit einem horizontalen Panzerdeck zum Schutze der wichtigsten Theile (Maschine, Munitionskammern) versehen; es führt ferner Schutznetze, um die Torpedo abzuhalten, hat mehrere (10 bis 12, mitunter bis zu 20) Schnellfeuer-Geschütze (Mitrailleusen und Schnellfeuer-Kanonen) an Bord, um die Torpedoboote zu bekämpfen, und elektrische Beleuchtungs-Apparate, um die Torpedoboote bei Nacht rechtzeitig zu entdecken.

Hiezu kommen Barrièren aus Seeminen, unterstützt von Barrikaden aus Drahttau und Schutznetzen, an Balken befestigt, welche dem Feinde das Eindringen in die Häfen und sonstige wichtige Positionen verwehren.

Digitized by Google

Militärische und technische Mittheilungen.

Im europäischen Russland sind nach dem „Wojennj Sbornik“ (Februar-Heft 1888) im Jahre 1884 durchschnittlich 748‰ der Heeresangehörigen erkrankt, verhältnismässig die meisten im kaukasischen Militärbezirke, nämlich 1.729‰, die wenigsten (500‰) im Militärbezirke Odessa.

Die Abgaben an Militär-Lazarethe betrugen durchschnittlich 334‰ des Verpflegstandes und waren am häufigsten im Militärbezirk Kasan (488‰), am seltensten im Militärbezirke Moskau (234‰).

Gestorben sind im Heere überhaupt durchschnittlich 7·4‰ des Verpflegstandes; am höchsten stellte sich dieses Verhältnis im Militärbezirke St. Petersburg, am geringsten im Militärbezirke Charkow (11·2‰, bez. 4·3‰ des durchschnittlichen Verpflegstandes); die Mortalität im ersteren Militärbezirke war also im Jahre 1884 nahezu dreimal so hoch als in dem letzteren, während in dem ersteren doch das Garde- und der grösste Theil des Grenadier-Corps dislocirt sind und daher eine geringere Mortalität zu vermuthen gewesen wäre.

Die Mortalität ist übrigens, wie im Heere überhaupt, so auch in allen Militärbezirken seit dem Jahre 1869 ganz ausserordentlich gesunken. Im Jahre 1869 starben im Heere überhaupt 20·1‰ des Verpflegstandes, während in keinem der Jahre 1879 bis 1883 dieses Verhältnis 11‰ des Verpflegstandes erreichte. Was die einzelnen Militärbezirke (in Europa) betrifft, so wurde in der sechzehnjährigen Periode 1869 bis 1884 der Militärbezirk Kasan am stärksten heimgesucht (Mortalität im Jahre 1869 36‰ des Verpflegstandes), während im Militärbezirke Odessa die Mortalität im Jahre 1876 bloss 4·0‰ des Verpflegstandes betrug.

Wegen unheilbarer Gebrechen wurden im Jahre 1884 durchschnittlich 20·1‰ des Verpflegstandes aus dem Heere entlassen, verhältnismässig die meisten im Militärbezirke St. Petersburg, die wenigsten im Militärbezirke Kaukasus (34·0‰, bez. 6·8‰ des Verpflegstandes).

Digitized by Google

Die pneumatische Dynamitkanone.

Vortrag, gehalten im Wiener Militär-wissenschaftlichen und Casino-Vereine am 10. Februar 1888 von **Géza Dell' Adami**, k. k. Linienschiffs-Lieutenant.

I.

Die Tagespresse New-Yorks, darunter die ersten und angesehensten Blätter, wie „The New-York Herald" und „The New-York Times", brachten am 21. September 1887 längere Berichte über das Ereignis des vorhergegangenen Tages, die glänzenden Erfolge des mit einer pneumatischen Dynamitkanone durchgeführten Probeschiessens. In Gegenwart einer officiellen militär-technischen Commission waren mittels comprimirter Luft aus einem eigens hiezu construirten Geschütze — oder wie dasselbe in Amerika kurzweg genannt wird, aus der Zalinski-Kanone — Granaten, welche mit einem brisanten Sprengstoffe geladen waren, geschossen worden, und hatten zwei Schüsse hingereicht, um ein Schiff zu Fragmenten zu zersplittern.

New-York jubelte, dass es nunmehr gegen jede noch so mächtige Flotte geschützt sei; die anwesenden Mitglieder der bereits gegründeten „Pneumatischen Dynamit-Kanonen-Fabriks-Actiengesellschaft" gratulirten sich gegenseitig und die Fachmänner mussten angesichts des in der Praxis erzielten Resultates zugestehen, dass eine neue mächtige Waffe sich den Anspruch auf Beachtung ihrer ferneren Entwicklung und Vervollkommnung gesichert habe.

Dadurch, dass die ursprünglich nur in Tagesblättern besprochenen Erfolge des am 20. September 1887 durchgeführten Probeschiessens mittlerweile vollinhaltlich, von den bedeutendsten amerikanischen und englischen Fachzeitschriften, wie „Scientifical American" und „Engineering" bestätigt wurden und dass die Regierung der Vereinigten Staaten seither die Inbaulegung eines mit solchen Kanonen zu armirenden Kreuzers anordnete, gewinnt die Frage der pneumatischen Kanone an Actualität, und dürfte die Besprechung dieser neuen, wohl erst in der Entwicklung begriffenen Waffe umsomehr von Interesse sein, als für den Fall ihrer Einführung dieselbe nicht verfehlen kann,

Digitized by Google

bedeutende Folgen, namentlich aber eine gänzliche Umwälzung der modernen Seekriegführung nach sich zu ziehen.

Bevor ich zur Darstellung der Entstehung und bisher erreichten Vervollkommnung der pneumatischen Kanone übergehe, — auf Grund einer von dem Erfinder derselben, dem Lieutenant Zalinski des 5. Artillerie-Regimentes der Vereinigten Staaten verfassten Monographie, welche den Titel führt: „The Pneumatic Torpedo Dynamit Gun", New-York 1887, und auf Basis weiterer seither in die Öffentlichkeit gedrungener glaubwürdiger Daten, — sei es mir gestattet, vorher nur kurz jenes Probeschiessen selbst zu schildern, da dasselbe für den Fall der allseitigen Anwendung dieser, wie erwähnt, mit der Zeit zu vervollkommnenden Waffe als Ausgangspunkt einer neuen Ära im Waffenwesen, als Beginn einer neuen Epoche für die moderne Kriegführung angesehen werden kann. Im „Engineering" (Volume XLIV, Nr. 1.138, vom 21. October 1887) finden wir über dieses Probeschiessen folgende, in gedrängtem Auszuge wiedergegebene Darstellung:

„Der Chef des Marine-Departements der Vereinigten Staaten, Mr. Whitney, beschloss im Hinblicke auf die bedeutenden Kosten des geplanten Dynamitkreuzers, sich vorher persönlich durch praktische Erprobung von der Leistungsfähigkeit dieser neuen Kanone, u. z. nicht gegen eine Scheibe, sondern gegen ein wirkliches Object zu überzeugen.

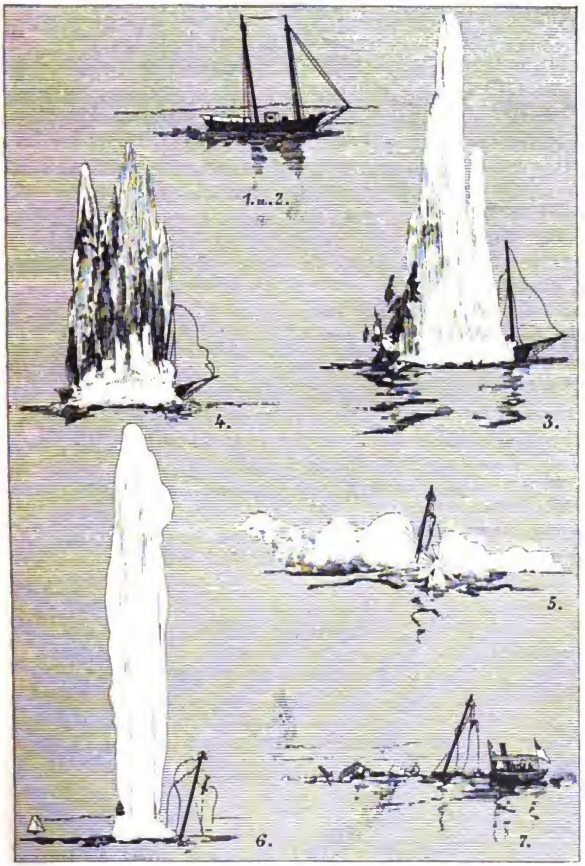
„Der früher zur Küstenbewachung bestimmte Schooner „Silliman" wurde für diesen Zweck fürgewählt und in der Nähe von Fort Lafayette, also etwa 11 Seemeilen vom Hafen von New-York, wo die pneumatische Kanone installirt war, verankert.

„Statt mit der Breitseite, welche eine Zielscheibe von 24·4*m* Länge dargeboten hätte, wurde dem Geschütze nur das Heck des Schiffes, und demnach nur eine Zielscheibe von 6·7*m* Länge zugekehrt.

„Am 20. September 1887 begaben sich der Chef des Marine-Departements mit einer militär-technischen Commission und verschiedenen hiezu eingeladenen fremdländischen Officieren an Bord des „Despatch" und eine Zahl geladener Gäste und Zeitungs-Reporter an Bord des „Hazel kirke" zum Schiessplatze. Eine ganze Flotille von Dampf-Yachten und sonstigen Fahrzeugen folgte überdies und gab Zeugnis von dem hohen Interesse, welches allgemein der neuen Erfindung entgegengebracht wurde. Auf ein gegebenes Signal erfolgte der erste Schuss. Die Distanz betrug 1.705*m*, die Elevation 15 Grad. Das Geschoss wog 62·5*kg* und hatte keine Sprengladung, da dieser Schuss eben nur dazu dienen sollte, sich einzuschiessen. Das Geschoss schlug ungefähr 9½*m* vor dem Schooner ein, eine Wassergarbe aufwerfend. Der nächste Schuss, gleichfalls mit einer Granate ohne Sprengladung, wurde mit einem Luftdruck von 600 Pfund

Digitized by Google

(40 Atmosphären) auf den Quadratzoll abgegeben und schlug in noch grösserer Nähe des Schiffes ein. — Alles wartete gespannt auf



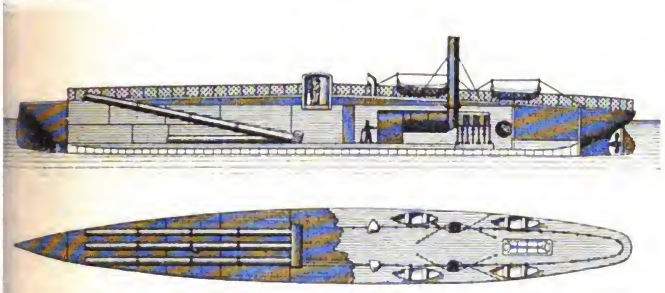
Die Wirkung der am 20. September 1887 abgegebenen sechs Schüsse. (Sprengladung 25*kg* Nitroglycerin.)

den dritten Schuss, welcher mit einer geladenen Granate abgefeuert werden sollte. Die Sprengladung dieser Granate bestand aus 25*kg*

Digitized by Google

Digitized by Google

Neueren Daten zufolge sind die Geschützrohre unter einem Winkel von 16 Grad fix in das Schiff eingebaut, ragen mit ihren Mündungen 12*m* vom Buge entfernt aus dem Deck hervor, und wird die Schussweite statt durch Elevation und Depression des Rohres, durch jeweilige Regulirung des zur Verwendung gelangenden Luftquantums beliebig geändert. Die Seitenrichtung wird durch das Steuer des Schiffes gegeben. Die Schussweite soll mindestens 1.850*m* betragen. Die Abfeuerung der Geschütze erfolgt vom Thurme aus und soll es möglich werden, dass jedes Geschütz zwei Schüsse in der Minute abgebe. An Munitionsvorrath erhält das Schiff 30 Granaten. Die ganze Manipulation beim Laden der Granaten wird mittels hydraulischer Maschinen bewerkstelligt, um selbst bei Seegang jede Gefahr auszuschliessen.



Skizze des für die Vereinigten Staaten von Nord-Amerika in Bau gelegten Dynamitkreuzers.

Übergehend zu der von Lieutenant Zalinski verfassten Monographie, in welcher der Verfasser übrigens bemerkt, nicht der Erfinder der pneumatischen Kanone zu sein, sondern nur die Ideen und die Richtung zu deren Vervollkommnung gegeben zu haben, und bloss die elektrische Zündvorrichtung als seine ausschliessliche Erfindung bezeichnet, gestatte ich mir vorauszuschicken, dass ich deren wesentlichen Inhalt ohne allen Commentar wiederzugeben bestrebt sein werde. Nur an jenen Stellen, wo zufolge neuerer Daten bereits Verbesserungen stattfanden oder in Aussicht genommen sind, werde ich mir dieselben anzuführen erlauben.

Lieutenant Zalinski leitet seine Abhandlung mit den folgenden Betrachtungen ein:

Mit den modernen Errungenschaften der Civilisation sehen wir auch jene der Vernichtungskunst gleichen Schritt halten.

Der durch die Fortschritte der Schiffbau-Technik, durch die Herstellung mächtiger Panzerschiffe und Panzerthürme vermeintlich er-

Digitized by Google

reichte Schutz erweist sich als illusorisch angesichts der sofort daraufgefolgten Anwendung von Geschützen stetig wachsenden Kalibers, bez. angesichts der in der Spreng-Technik erzielten Resultate, die namentlich in Form unterseeischer Waffen, der Torpedo und Seeminen, durch immer intensiver wirkende Sprengstoffe, zur Verwertung gelangen. Weder der Angriff, noch die Vertheidigung können sich, jeweilig einander gegenübergestellt, durch längere Zeit einer Überlegenheit rühmen.

Seit der Erfindung, der Anwendung und Entwicklung brisanter Sprengstoffe musste das Streben der Techniker dahin gerichtet sein, diese Stoffe, in Granaten geladen, aus Kanonen gegen den Feind zu schiessen. Meist wurden bisher nur Projectile mit schwachen Sprengladungen mit wechselndem, in der Regel ungünstigem Erfolge geschossen. Selbst wenn der Erfolg im Schiessen der Projectile erreicht wurde, entsprach infolge der geringen Ladung der Granaten der Nutzeffect nicht den Erwartungen und ergab nur einen geringen Vortheil gegenüber den bisher in Anwendung stehenden, mit Pulver geladenen Geschossen.

Es wurden auch Versuche gemacht, eine grössere Menge von Explosivstoffen durch das Wasser fortzutreiben, mit der Absicht, die Explosion an den schwächeren, ungepanzerten Schiffstheilen stattfinden zu lassen, wo dann auch infolge des einströmenden Wassers die Wirkung verhängnisvoller werden musste. Derlei Ladungen wurden entweder durch Maschinen bewegt, bei welchen comprimirte Luft, Gas oder Elektricität, in eigenen Reservoirs aufgespeichert, als Triebkraft in Anwendung kamen, oder aber schleuderte man dieselben durch Wirkung direct ausströmender Gase, ähnlich den Raketen, gegen das Angriffsobject. Die Versuche in den beiden Richtungen erwiesen die Unmöglichkeit, auf diesem Wege das angestrebte Ziel zu erreichen, also grosse Ladungen auf beträchtliche Distanzen fortzubringen, schon wegen der bedeutenden Kosten einer derartigen Maschine, die doch nur immer eine Ladung fortzutreiben vermochte.

Dieses Ziel durch mit Pulver geladene Geschütze zu erreichen, dürfte wegen der später eingehender erörterten Gründe gleichfalls nicht gelingen, wobei überdies nicht ausseracht gelassen werden muss, dass, wenn selbst das Schiessen von Projectilen mit grossen Sprengstoffladungen ermöglicht werden sollte, das grosse Gewicht der Geschütze entsprechend schweren Kalibers deren Verwendbarkeit in vielen Fällen ausschliessen würde. In der Absicht, grosse Sprengladungen auf bedeutendere Distanzen zu schiessen, als dies bei den dermaligen Torpedo möglich ist, gelangte man zur Construction der pneumatischen Dynamitkan-

Digitized by Google

Die erste derartige Kanone wurde im Jahre 1883 in den Vereinigten Staaten von Nordamerika von Mr. Mefford in Ohio construirt und im Jänner des Jahres 1884 im Fort Hamilton bei New-York installirt, um dort erprobt zu werden. Dieselbe war der Hauptsache nach ein 8·5*m* langes Rohr von 5*cm* innerem und 6·3*cm* äusserem Durchmesser. Das Luftreservoir hatte 0·339m^3 Raum, und war die Verbindung zwischen Geschützrohr und Reservoir durch ein biegsames Rohr hergestellt, welches beim Reservoir ein mit der Hand leicht zu öffnendes und zu verschliessendes Ventil, den Abfeuerungshahn besass. In dieser Anordnung der Zuführung der comprimirten Luft lag ein grosser Nachtheil des Systems. Immerhin war der Erfolg überraschend. Die Projectile wurden bei Anwendung eines Luftdruckes von nur 500 Pfund auf den Quadratzoll (33 Atmosphären) über die Meerenge, das ist auf eine Entfernung von 1.920*m* geworfen.

Die Richtigkeit der ballistischen Annahme, auf langsam verbrennendes Pulver und grosse Kaliberlänge des Rohres hinarbeiten zu müssen, fand einen wertvollen Beleg. Die comprimirte Luft ersetzte das langsam verbrennende Pulver, und trotz des verhältnismässig geringen Anfangsdrucks war die Wirkung auf das Geschoss dennoch eine erhebliche, da das letztere infolge der beträchtlichen Länge des Rohres längere Zeit hindurch diesem Luftdrucke ausgesetzt blieb.

Während die Maximallänge der mit Pulver geladenen Geschütze nur 35 Kaliber beträgt, hatte die pneumatische Kanone eine Länge von 168 Kaliber, und entgegen der raschen Abnahme der Gasspannung in der Bohrung der Pulvergeschütze, blieb der Luftdruck in der pneumatischen Kanone ziemlich constant. Die mit dieser ersten Kanone gewonnenen Erfahrungen ergaben folgende anzustrebende Ziele:

1. Das Abfeuerungsventil muss sich automatisch öffnen und schliessen, damit das Quantum der in das Geschütz eintretenden Luft bei jedem Schusse dasselbe sei. 2. Die Rohrlänge soll so gross als nur immer möglich sein und nach dieser Richtung nur die Handlichkeit des ganzen Systems die Grenze bilden. 3. Der Luftdruck muss im Reservoir zum mindesten 1.000 Pfund auf den Quadratzoll (etwa 70 Atmosphären) betragen, und muss 4. das Geschütz derart construirt sein, dass es leicht bedient werden könne.

Die Erreichung dieser Ziele zur Richtschnur nehmend, entwarf Mr. F. Reynolds die Detailpläne zu einer 10*cm* pneumatischen Kanone, welche in den Delamater Werken erzeugt wurde und vornehmlich dazu dienen sollte, weitere Erfahrungen für die Construction einer derartigen Kanone bedeutend grösseren Kalibers zu sammeln. Das Rohr war 12*m* oder 120 Kaliber lang und hatte bei 10*cm* lichtem Durchmesser eine Wandstärke von 4·75*mm*. Der Abfeuerungshahn wirkte automatisch, öffnete sich sehr rasch, liess ein bestimmtes

Digitized by Google

Quantum comprimirter Luft in das Rohr eindringen und schloss sich in dem Augenblicke, wo das Geschoss bei der Mündung des Rohres angelangt war. Diese Kanone wurde auf dem Glacis des Forts Hamilton in New-York installirt. Während der vorgenommenen Versuchschiessen wurden mannigfache, oft erfolgreiche, oft nicht entsprechende und dann neuerdings vorgenommene Änderungen in der Detailconstruction nothwendig. Die Schusspräcision war eine sehr befriedigende, wie dies in Anbetracht der gleichen Gewichte und Schwerpunktlage der Geschosse, sowie im Hinblicke auf die continuirliche Gleichmässigkeit des Luftdruckes mit Recht erwartet worden war.

Wenngleich demnach die ballistische Seite der Frage gelöst schien, so war doch die nächst wichtige und durch praktische Versuche zu lösende, die Frage der Sicherheit — ob nämlich die bis dahin angewandte geringe Stärke der Einhüllung (also die Granatwände), für eine auf weitere Entfernung geworfene, grössere Sprengladung, nicht zu schwach sein würden. Während man im Hinblicke auf diesen Umstand anfänglich das Geschoss nicht bis zum Stossboden des Geschützes laden wollte, und den dadurch geschaffenen Zwischenraum als Luftkissen gebrauchte, durch welches sich die erste Einwirkung der comprimirten Luft auf den Geschossboden sanfter gestalten sollte, verringerte man in der Folge diesen Zwischenraum immer mehr und gewann schliesslich die Überzeugung, desselben ganz entrathen zu können; demgemäss wurde das Geschoss schliesslich dicht vor die Mündung des Rohres gelagert, durch welches die comprimirte Luft einzudringen hat.

Die nächste in Betracht zu ziehende, äusserst wichtige Frage war jene des Zünders für die Granate. Zuerst wurden gewöhnliche Percussionszünder mit Knallquecksilberkapseln verwendet, welche in die konische Geschosspitze eingesetzt waren. Dieselben wirkten ungleichförmig, ja führten öfters gar keine Explosion des Geschosses herbei. Die Verbesserungen nach dieser Richtung gestalteten sich um so schwieriger, als man gleichzeitig gewahr wurde, dass von Granaten mit $7{\cdot}7kg$ Sprengladung, welche die Scheibe getroffen hatten und crepirt waren, manchmal gar keine sichtbare Spur einer Wirkung zurückblieb. Diese allerdings überraschende Beobachtung findet ihre Erklärung darin, dass die bei der Entzündung der Sprengladung, im vorderen Theile des Geschosses zuerst entwickelten Gase den rückwärtigen, noch nicht zur Explosion gebrachten Sprengstoff zurückschleudern. Man kam dadurch zu dem Entschlusse, den Zünder statt an der Geschosspitze am Geschossboden anzubringen, denselben ferners derart zu construiren, dass er gegen den Stoss im Rohre unempfindlich, dennoch jedenfalls beim, womöglich aber unmittelbar vor dem Auftreffen auf das feindliche Object zur Wirkung gelange und schliesslich die Entzündung der Sprengladung wenigstens an einem, wenn thun-

Digitized by Google

lich, aber an mehreren bestimmten Punkten gleichzeitig verursache. Wegen der unbefriedigenden Resultate mit Percussionszündern wurde zur Anwendung von Elektricität geschritten und demgemäss eine kleine, entsprechend construirte Batterie in das Geschoss eingesetzt.

Obwohl diese Zündungsart gute Resultate ergab, machten doch neue Schwierigkeiten sich geltend, da man in der Folge auch noch erreichen wollte, dass das Geschoss nicht nur unmittelbar nach dem Auftreffen auf das Wasser explodire, also in der jeweilig erreichten nächsten Nähe des Objectes, um solchermassen einen thunlichst grossen Nutzeffect zu erzielen, sondern auch für den Fall der Nichtexplosion beim Auftreffen auf das Wasser, es für geboten erachtete, Vorkehrungen zu treffen, dass das Geschoss wenigstens dann explodire und unschädlich werde, wenn es einmal sinkend den Meeresgrund erreicht hat.

Die mannigfachen in der Praxis sich ergebenden Schwierigkeiten, welche mit der Lösung dieses Problems verbunden waren, wurden erfolgreich überwunden, und dürfte es nicht ohne Interesse sein, den hiebei beobachteten Vorgang, sowie überhaupt das Verfahren bei der Entwicklung und Vervollkommnung der ganzen Erfindung selbst, im Folgenden zu skizziren.

Nach umsichtiger Wahl einer entsprechenden elektrischen Zündbatterie construirte man eine Scheibe aus Eisenplatten, welche dem im Hafen von New-York gesunkenen und wieder gehobenen englischen Schiffe „Nankin" entnommen worden waren, um gegen diese Scheibe zu schiessen.

Die 13·6*kg* schwere Granate ohne Sprengladung drang 6·2*cm* tief in die Platten ein. Eine weitere mit Dynamit geladene, gleiche Granate, bestimmt, beim Auftreffen zu explodiren, durchschlug eine einzige Platte und erzielte eine geringere Wirkung als die erste. Mit einer dritten, bei welcher der Zünder an der Geschosspitze angebracht war, erzielte man keinen besseren Erfolg. Hierauf wurde eine elektrische Zündvorrichtung in den Geschossboden eingesetzt, welche derart construirt war, dass der Stromschluss in dem Momente hergestellt wurde, wo das Geschoss in seiner Flugbahn 3*mm* von der Scheibe entfernt war. Der Effect war ein vorzüglicher. Die Granate durchschlug sechs Platten von zusammen 11·2*cm* Dicke und bog überdies nicht nur eine nahezu kreisrunde Fläche von 45*cm* Durchmesser ein, sondern beschädigte auch die steinerne Hinterlage der Scheibe, wodurch demnach erwiesen war, dass Dynamitgeschosse nicht bloss direct am Auftrefforte, sondern auch weiterab in Form von Rissen und Sprüngen ihre Wirkung äussern.

Bei einem Versuchschiessen auf eiserne Pfosten von 12·7*cm* Breite und 20*cm* Dicke wurden mit einer Sprengladung von nur

Digitized by Google

1·36*kg*, Stücke von 0·6*m* Länge, 1·8 und 2·4*m* vom Auftrefforte abgebrochen und an anderen Stellen breite Risse erzeugt.

Während der Versuche mit der 10*cm*-Kanone construirte man eine 20*cm*-Kanone, um durch die erhoffte mächtige Wirkung den Wert der pneumatischen Geschütze ausser Zweifel zu stellen.

Die Sprengladung sollte 45*kg* betragen, die Granate auf ungefähr 2 Seemeilen (3.700*m*) geschossen werden und die Anordnung des Mechanismus eine solche sein, dass der Vormeister — ohne sein Auge vom feindlichen Objecte abzuwenden, das Geschütz zu baksen, zu eleviren und abzufeuern imstande sei. Die Details der Construction wurden von H. Nat. W. Pratt, Ingenieur der Compagnie Babcock & Wilcox, entworfen.

Die 20*cm*-Kanone wurde im August des Jahres 1885 auf dem Glacis des Forts Lafayette installirt.

Das 18*m* lange Geschützrohr war aus vier schmiedeeisernen Stücken von 1·58*cm* Wandstärke erzeugt und mit einer 3·17*mm* dicken Metallfütterung überzogen, wobei bemerkt werden muss, dass selbst diese an und für sich geringe Wandstärke des Rohres noch zu stark bemessen ist. Da der Maximalluftdruck in der Bohrung auch bei Geschützen grösseren Kalibers 66 Atmosphären nicht übersteigen wird, genügt bei Verwendung von Stahl oder Aluminium als Constructions-Material für Geschütze bis zum Kaliber von 50*cm*, eine Wandstärke von 1·27*cm*.

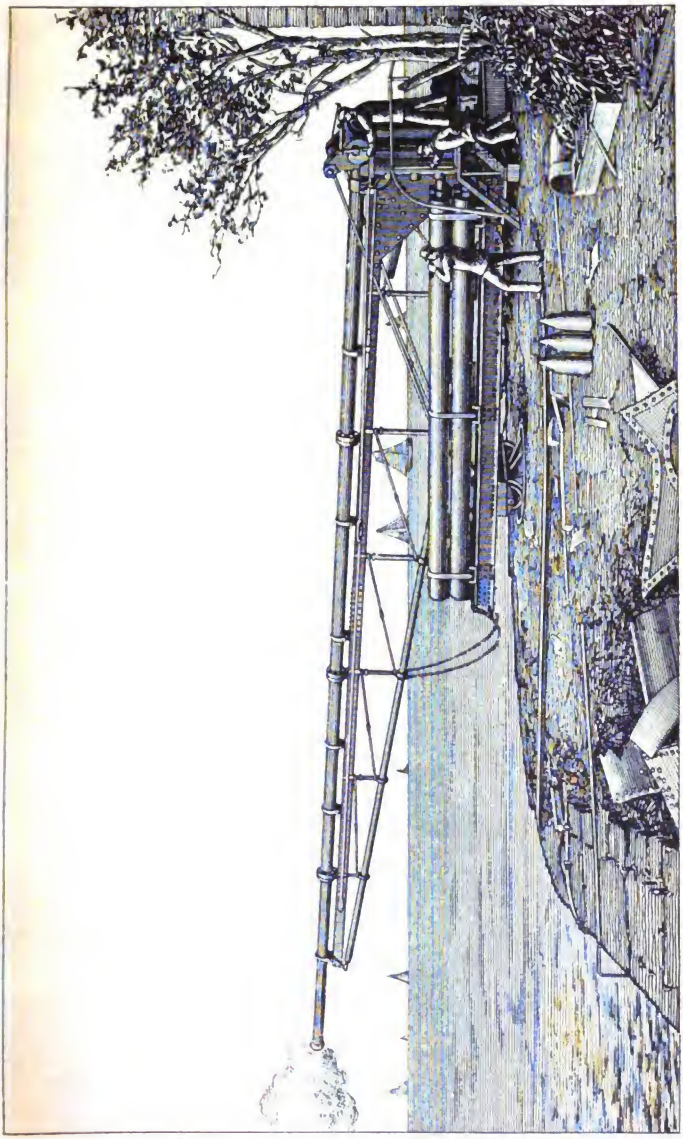
Das Bodenstück ist durch einen einfachen, gegen das Abfeuerungsventil nach innen zu sich öffnenden Verschluss geschlossen, und wird das Abfeuerungsventil, bei den neueren Geschützen, erst nach vollständig hergestelltem Verschluss in Function treten können. Das Geschützrohr ruht — wie die Nebenseite zeigt — auf einem entsprechend starken eisernen Gerüste, das dem Hängewerk einer Brücke gleicht.

Das ganze System, somit Geschützrohr und Gerüst, lagert mittels zweier am rückwärtigen Theile befindlicher Schildzapfen in den Ausnehmungen zweier aufrechtstehender Ständer, welche auf einem Schlitten aufruhen.

Der Schlitten gleicht im Allgemeinen dem bei Geschützen schweren Kalibers angewendeten; die Elevation und Depression des Rohres, sowie das Baksen des Geschützes werden auf pneumatischem Wege bewerkstelligt und sind zu diesem Behufe am Schlitten zwei Cylinder installirt.

Der Kolben des einen Cylinders wirkt mit zwei Gelenken direct auf eine Querplatte am Bodenstücke des Geschützes, dieses hebend, ein. Der Kolben des anderen Cylinders überträgt seine Bewegung auf ein über Blöcke geführtes Drahttauwerk und dient zur Ertheilung der

Digitized by Google



Das 20cm-Geschütz.

Digitized by Google

Seitenrichtung. Beide Cylinder werden durch zwei Räderwerke, die den Gang der entsprechenden Ventile bewirken, in Thätigkeit gesetzt.

Zur Regelung der Bewegung des Geschützes beim Heben, Senken und Baksen dienen zwei Hebel. Der Aufsatz wird in eine am linken Schildzapfen befestigte Hülse eingesetzt. Der Abfeuerungshebel, der das Luftzuströmungsventil activirt, befindet sich gleichfalls auf der linken Seite des Geschützes, im Handbereiche des Vormeisters, so dass dieser das Geschütz abfeuern kann, ohne das Zielobject aus dem Auge zu verlieren.

Ein Manometer zeigt den Luftdruck an, so dass der Vormeister nach diesem — wenn nöthig — jederzeit die Elevation regeln kann. Die ganze Manipulation mit dem einmal geladenen Geschütze ist demnach unter der directen Controle eines einzigen Menschen, des Vormeisters.

Das Luft-Reservoir besteht aus acht schmiedeeisernen Rohren von 32·5*cm* äusserem Durchmesser, mit 4·2m^3 Inhalt. Diese Rohre lagern ihrer Länge nach am Schlitten, und befinden sich auf jeder Seite vier Rohre in je zwei Reihen übereinander. Die Rohre greifen mit Haken in Nuten der beiden Ständer ein, welche das Rohr mit seinem Hängewerk tragen.

Von dieser Einrichtung des Luft-Reservoirs ging man übrigens in der Folge ab, und wird bei einem jetzt in Construction befindlichen Geschütze, das ein fixes Emplacement erhält, das ganze Luft-Reservoir in gut geschützter und bombenfest gedeckter Lage unter der Geschützplattform angebracht.

Das Geschütz-Reservoir wird überdies mit einem grossen Haupt-Reservoir in Verbindung gesetzt, an welch' letzterem die Compressionspumpen während des Feuerns fortwährend in Thätigkeit sein werden, um stets einen grösseren Luftdruck vorräthig zu haben, als er für das Geschütz benöthigt wird. Hiedurch wird es ermöglicht sein, den Verlust an comprimirter Luft im Geschütz-Reservoir, immer sofort zu ersetzen und demzufolge so rasch zu feuern, als dies das Laden der Granate und das Richten und Zielen überhaupt zulassen.

Nach neuesten Nachrichten wird der Luftdruck im Haupt-Reservoir etwa 130, in den Geschütz-Reservoiren 66 Atmosphären betragen.

Zu jedem Schusse werden beiläufig 10 bis 12% des im Geschütz-Reservoir vorhandenen Luftdruckes verbraucht, daher auch nur dieser zu ersetzen ist.

Hiebei ist übrigens zu bemerken, dass selbst dieser Ersatz nicht unumgänglich nothwendig ist, da es auch bei vermindertem Luftdruck möglich ist, die gleiche Tragweite des Geschosses zu erreichen, indem man entweder die Elevation des Geschützes vergrössert, oder aber das Luftzuströmungsventil mehr öffnet.

Digitized by Google

Ein eigens zu diesem Zwecke vorgenommener, im Fort Lafayette durchgeführter Versuch erbrachte den Beweis für die Richtigkeit des Vorstehenden.

Der ursprüngliche Luftdruck betrug 1.000 Pfund (66 Atmosphären), die Elevation 14 Grad. Nach entsprechend vorgenommener Verstellung des Luftzuströmungsventiles, wodurch ein Verlust von 47 Pfund (3·1 Atmosphären) an Luftdruck herbeigeführt worden war, erreichte man eine Entfernung von 1.660*m*. Beim nächsten Schusse, wo durch weitere Verstellung des Luftzuströmungsventiles der Verlust an Luftdruck auf 68 Pfund (4·2 Atmosphären) gesteigert worden war, wurde durch entprechende Vergrösserung der Elevation eine Entfernung von 2.278*m* erreicht. Für die beiden Factoren, Luftdruck und Elevation, wurden entsprechende Schusstafeln entworfen und auf einer Platte eingravirt. Bei den neueren Geschützen kann sowohl die Zeitdauer, durch welche man das Luftzuströmungsrohr geöffnet haben will, als auch das Quantum der einströmenden Luft durch entsprechende Stellung des Abfeuerungshebels, jederzeit beliebig geregelt, und dadurch die Berichtigung der Entfernungen während des Schiessens rascher bewirkt werden, als dies durch Änderungen in der Elevation möglich wäre.

Die 20*cm*-Kanone wurde — wie erwähnt — mit 1.000 Pfund (66 Atmosphären) Luftdruck gebraucht. Mit diesem erreichte bei einer Elevation von 35 Grad eine mit 27·2*kg* Sprengladung versehene Granate eine Entfernung von 2¼ Seemeilen (4.160*m*), und bei 33 Grad Elevation eine mit 45*kg* Sprengladung versehene Granate eine Entfernung von 2.740*m*.

Das Geschoss selbst war ursprünglich nur in seinem vorderen, beiläufig 8 Kaliber langen Theile aus Metall und Stahl mit einer gusseisernen Spitze, hingegen in seinem rückwärtigen, bedeutend längeren Theile aus Fichten- oder Lindenholz erzeugt; die Vereinigung beider Theile wurde durch Drähte bewirkt.

Jetzt wird das ganze Geschoss aus Metall erzeugt, überdies jeder metallische Contact zwischen Geschütz und Geschoss durch eigens zu diesem Behufe an verschiedenen Stellen des Geschosses angebrachte Leder- und Gummistücke hintangehalten und am Geschossboden ein luftdichter Abschluss hergestellt, der die volle Ausnützung der einströmenden comprimirten Luft sichert und jeden Spielraum aufhebt.

Behufs definitiver Festsetzung des bestentsprechenden Geschossmodells wurden sehr viele Versuche durchgeführt.

Da das Geschützrohr glatt war, musste das Geschoss in einem gewissen Sinne als Pfeil betrachtet, und demzufolge der Schwerpunkt desselben möglichst weit nach vorn gebracht werden; gleichzeitig war es aber auch nothwendig, den rückwärtigen Theil

Digitized by Google

des Geschosses thunlichst zu verlängern, um dem ganzen Geschosse während dessen Fluges die erforderliche Stabilität zu verleihen.

Um eine allzu bedeutende Verlängerung des rückwärtigen Theiles zu vermeiden, wurden später Flügel in diesen eingesetzt, welche nach dem Verlassen des Rohres, mittels Federn aus dem Geschosse sich entfalteten.

Die mit solchen Geschossen vorgenommenen Versuche ergaben befriedigende Resultate, so dass Oberst Hamilton sich veranlasst fand, auf Grund derselben ein Projectil mit spiralförmig gestellten Flügeln an dessen rückwärtigem Theile zu construiren.

Dieses Geschoss erreichte eine ganz ausgezeichnete Flugbahn, daher auch in der Folge die, allerdings später gekürzten, spiralförmigen Flügel, bei den ferneren Geschossconstructionen beibehalten wurden.

Neben den damit erzielten ballistischen Vortheilen wurde es hiedurch auch ermöglicht, das Geschossgewicht zu vermindern, das Geschoss gleichförmiger herzustellen und dasselbe zur Unterbringung und Stauung an Bord von Schiffen geeigneter zu machen, da der rückwärtige, ungefähr 0·6*m* lange Theil derzeit abgeschraubt und bis zum Bedarfsfalle gesondert vom vorderen aufbewahrt werden kann.

Vor Annahme der spiralförmigen Flügel war es überdies erforderlich, auf die Lage des Geschoss-Schwerpunktes, bez. auf die Nothwendigkeit, denselben so weit als möglich nach vorn zu bringen, besonders Rücksicht zu nehmen, demnach den vorderen Geschosstheil viel schwerer zu machen als den rückwärtigen. Nach Anbringung der Flügel wurde es zulässig, diesem Factor in geringerem Masse Rechnung zu tragen, und demgemäss die Geschosspitze gerade nur so stark an Metall zu halten, dass dieselbe nicht nur beim Auftreffen auf ein widerstandsfähigeres Object, sondern auch beim Auftreffen aufs Wasser sofort eingedrückt werde, in der Absicht, dass auf diese Weise im Momente der Explosion das Explosionscentrum so nahe als möglich an das feindliche Object gelange.

Nach der Mittheilung von Augenzeugen kann das Geschoss während seines Fluges deutlich mit freiem Auge verfolgt werden. Zuerst etwas schwankend, sieht man das Geschoss durch den Luftdruck auf seine spiralförmigen Flügel, bald eine Rotation um seine Längenachse annehmen und dann einem Pfeile gleich fliegen.

In dem Geschosse befinden sich zwei kleine elektrische (Chlorsilber-) Batterien mit getrennten Stromkreisen, welche beide zum Zünder führen. Die eine Batterie ist gefüllt, deren Stromkreis jedoch derart unterbrochen, dass der Stromschluss erst dann eintreten kann, wenn das Geschoss infolge Auftreffens auf einen festen Gegenstand gänzlich zusammengepresst ist, also in dem für die Explosion desselben günstigsten Augenblicke. Der Stromkreis der zweiten Batterie

Digitized by Google

hingegen ist stets geschlossen, die Batterie jedoch trocken, so dass erst durch das Eintreten von Seewasser die Batterie activirt wird, bez. ein Strom in derselben entsteht. Auf diese höchst sinnreiche Weise ist die Gefahr einer vorzeitigen Explosion auf ein Minimum reducirt. Der Zünder ist ein Platinaglühdrahtzünder.

Beim Laden des Geschosses wird keinerlei Manipulation mit dem elektrischen Zünder nothwendig, und beschränkt sich die Manipulation auf das Einführen des Geschosses in das Geschützrohr und auf das Schliessen des Verschlusses. Mit geübter Bedienungsmannschaft dürfte ein Schuss in der Minute abgegeben werden können.

Nach dem Berichte über das am 30. September 1887 vorgenommene Scheibenschiessen im Schnellfeuer wurden mit wenig geübter Mannschaft in 10 Minuten 45 Secunden zehn Schüsse auf eine Pyramide abgegeben. Wäre ein Schiff von der Grösse des „Silliman" und nur mit dem Buge oder Heck dem Geschütze zugekehrt, statt der Pyramide verankert gewesen, so hätten zwei Schüsse dieses Schiff directe getroffen, vier Granaten wären in hinreichend grosser Nähe explodirt, um dasselbe zu vernichten und zwei hätten dasselbe erheblich beschädigt.

Zalinski meint, dass jedem Fachmanne unwillkürlich der Gedanke sich aufdrängen müsse, ob es nicht vortheilhafter gewesen wäre, statt dem Geschosse Flügel, dem Geschützrohr Züge zu geben. Er sagt, dies sei ursprünglich auch seine Lieblings-Idee gewesen, doch hätten die nachstehenden Erwägungen ihn bestimmt, von der Anwendung gezogener Rohre — wenigstens vorerst — abzusehen.

Ein so ausserordentlich langes und eine so geringe Wandstärke besitzendes Rohr mit Zügen zu versehen, würde binnen kürzester Zeit dessen Abnützung zur Folge haben. Nach der Formel des Professors Greenhill wäre für eine mit Pulver zu schiessende, gusseiserne Granate von 8 Kaliber Länge, wie dies bei der pneumatischen Kanone beiläufig zutrifft, ein Drallwinkel mit einer Steigung von 1 : 13 erforderlich. Wenn nun auch bei grösserem Kaliber, bei den Granaten der pneumatischen Kanone unter die Länge von 8 Kaliber herabgegangen wird, so darf nicht übersehen werden, dass die in diese Kanonen geladenen Granaten ein bedeutend geringeres Gewicht besitzen als die gewöhnlichen der Pulverkanonen, wornach es nothwendig scheinen dürfte, dem Drallwinkel eine Steigung von 1 : 11 zu geben. Eine so scharfe Windung den Zügen geben, hiesse aber sowohl an das Widerstandvermögen der dünnen Geschützwände, als an jenes der gleichfalls schwachen Geschosswände ganz bedeutende Anforderungen stellen. Überdies hätte der geladene Sprengstoff infolge der dem Geschosse unter einem sehr scharfen Winkel ertheilten Anfangsgeschwindigkeit einen empfindlicheren Stoss auszuhalten, und würde

Digitized by Google

weiters wegen der bedeutenden Friction zwischen den Geschoss- und Geschützwänden, beim Durchzwängen durch die Züge eine so bedeutende Wärme-Entwicklung stattfinden, dass die Gefahr einer Explosion des Geschosses im Rohre eine grosse wäre.

Alle Versuche, Granaten, die mit einer grösseren Menge brisanter Sprengstoffe geladen waren, aus Pulverkanonen zu schiessen, haben mit der Zerstörung der Geschütze geendet, und meint Zalinski, dass dieser Umstand, angesichts der wenigen pneumatischen Kanonen, welche ihm zur Verfügung standen, ihn bewogen habe, sorgsam jeder Möglichkeit aus dem Wege zu gehen, welche das Bersten eines Geschützrohres verursachen konnte. Nach reiflichem und eingehendem Studium glaube er auch Mittel gefunden zu haben, um einige der früher angeführten Schwierigkeiten, welche der Anwendung gezogener Rohre im Wege stehen, zu überwinden, und besitze er bereits eine gezogene 5·1*cm* Dynamitkanone, mit welcher er auf die Gefahr hin, sie zum Zerspringen zu bringen, Versuche anstellen wolle, um auf empirischem Wege zu eruiren, bis zu welcher Grenze gezogene Rohre mit hinreichender Sicherheit zu brauchen seien.

Zalinski geht nun zur Erörterung der Frage über, ob mit einer grösseren Menge brisanten Sprengstoffes geladene Granaten aus Pulverkanonen zu schiessen möglich werden dürfte und stellt dies auf Grund der nachfolgenden Erörterungen in Abrede.

Unter einer grösseren Menge brisanten Sprengstoffes versteht Zalinski Ladungen von mindestens 22·7*kg* aufwärts bis zu 453*kg*, ja bis zu einer Tonne (1.000*kg*).

Die Vertreter des Principes, brisante Sprengstoffe aus Pulverkanonen zu schiessen, verlangen auch ein gewisses Eindringungsvermögen der Geschosse vor deren Explosion.

Es ist aber sehr zweifelhaft, ob eine Granate, welche — gleiches Kaliber vorausgesetzt — bei grosser Sprengladung desto dünnere Wände haben muss, beim Anpralle auf ein selbst nur schwächer gepanzertes Object zu widerstehen, und auch nur theilweise in dasselbe einzudringen vermögen wird.

Die Granate des 100*t*-Geschützes hat nur 11·3*kg* Schiesspulver zur Sprengladung. Würde man nun statt des Schiesspulvers die gleiche Menge eines brisanten Sprengstoffes in diese Granate laden, so wäre es sehr fraglich, ob dieser Sprengstoff, ohne sich zu entzünden, durch eine stärkere Panzerwand durchgebracht werden könnte. Die Geschosswandung auf das thunlichst zulässige Ausmass zu beschränken, wird durch das Streben nach einem möglichst grossen Raum für die Sprengladung bedingt, findet jedoch seine Grenze in der Gefahr einer vor-

Digitized by Google

zeitigen Explosion des Geschosses, d. i. vor dem Durchschlagen eines Panzers.

Keine der mit Pulver als Sprengladung gefüllten Granaten dringt tiefer als 15·2*cm* in einen Panzer ein; gewöhnlich findet die Explosion bereits früher, meist unmittelbar nach dem Auftreffen statt, wodurch auch die Wirkung gegen die eines Vollgeschosses zurückbleibt. In noch erhöhterem Masse dürfte diese Erscheinung sich wiederholen, wenn die Sprengladung einer Granate statt aus Pulver aus einem brisanten Sprengstoffe besteht. In einem solchen Falle könnte eine Verzögerung des Zeitpunktes der Geschoss-Explosion nur dadurch erreicht werden, dass man den konischen Vordertheil der Granate stärker hält, was jedoch nur auf Kosten des nützlichen Laderaumes zu bewerkstelligen wäre.

Aber ausser den eben angeführten und nur auf das Verhalten der Granaten beim Auftreffen bezughabenden Erwägungen müssen auch die Anforderungen in Betracht gezogen werden, welchen die Geschosse im Geschützrohre zu entsprechen haben.

Bei mit Pulver geladenen Granaten müssen die Wände auch genügend stark sein, um unter dem ersten, im Rohre empfangenen Impulse nicht zu leiden, eine Rücksicht, welche schon bei diesen Geschossen den nützlichen Laderaum verringert. In noch grösserem Masse müsste aber die Reduction des Laderaumes zu Gunsten stärkerer Geschosswände platzgreifen, wenn statt des Pulvers ein brisanter Sprengstoff die Sprengladung bildet. Wenn auch mit einem solchen Sprengstoff geladene Granaten, noch mit Sicherheit aus einer Pulverkanone bei normaler Gasspannung geschossen werden könnten, so muss doch überdies auf die abnormalen, von 5.000 bis 12.000 Pfund auf den Quadratzoll schwankenden Gasspannungen Rücksicht genommen werden. Besonders wird dies bei durch längeres Feuern erhitzten Geschützrohren der Fall sein müssen, da dann auch die Geschosswände erwärmt werden.

Die Empfindlichkeit der brisanten Sprengstoffe wächst bekanntlich rasch bei geringeren Temperaturzunahmen. Wenn zu der, durch die Erwärmung des Geschosses gesteigerten Empfindlichkeit, auch noch eine abnormale Gasspannung hinzutritt, wird die Gefahr einer vorzeitigen Explosion des Geschosses im Rohre wesentlich erhöht.

Hiezu kommt ferners noch, dass die brisanten Sprengstoffe je nach dem Charakter des ersten Anpralles oder der Detonation eine variable Brisanz besitzen. Je unempfindlicher das Sprengpräparat ist, desto wirksamer und mächtiger muss die zur Entzündung bestimmte Patrone sein. Knallquecksilber erscheint in allen Fällen erforderlich. Auf Knallquecksilber wirkt aber der Stoss weit mehr als auf gewöhnliches Dynamit oder trockene Schiesswolle, daher auch vorgesorgt

Digitized by Google

werden muss, dass das Knallquecksilber durch den Stoss als Entzündungsmittel nicht eher zur Wirksamkeit gelange, bevor nicht die Explosion der Sprengladung wünschenswert erscheint. Nasse Schiessbaumwolle wurde zu Sprengladungen verwendet, erwies sich jedoch in ganz nassem Zustande von nicht hinreichender Brisanz, namentlich wenn man als Entzündungsmittel nicht trockene Schiesswolle und Knallquecksilber anwendete. Wird die Detonation und Explosion durch das blosse Auftreffen des Geschosses bewerkstelligt, so ist die brisante Wirkung und demgemäss auch der Nutzeffect gering, ja der letztere geringer als bei einem Vollgeschosse, weil die Entzündung am Vordertheile des Geschosses zuerst geschieht und, wie schon erwähnt, der rückwärtige Theil der Sprengladung, vom Objecte weggeschleudert, gar nicht zur Verwertung kommt.

Die Richtigkeit des Vorstehenden wurde nicht nur gelegentlich der bereits angeführten, sondern auch gelegentlich vom Commander Folger der Vereinigten Staaten-Marine auf dem Marine-Schiessplatze vorgenommener Schiessversuche erhärtet.

Übergehend zur Wirkung der verschiedenen Sprengladungen, für deren Berechnung Zalinski die bekannte Formel $W = 3 \cdot 3d^3$ zur Basis nimmt, in welcher für W das Gewicht des Dynamits und für d die Panzerstärke in Schmiedeeisen zu substituiren kommt, schickt er voraus, dass er die Absicht habe, in Hinkunft zur Sprengladung statt des Dynamits ungekamperte Sprenggelatine zu verwenden, deren äquivalenter Wert 142 gegenüber 100 von Dynamit Nr. 1 ist. Überdies ergeben gleiche Volumina von Sprenggelatine und Dynamit Nr. 1 oder Schiesswolle Nr. 1 bei ersterer eine bedeutendere lebendige Kraft, da das specifische Gewicht der Sprenggelatine 1·6, der letzteren hingegen 1·2 sei, daher auch der zur Verfügung stehende Laderaum der Granaten durch ungekamperte Sprenggelatine am besten ausgenützt erscheint. Den Gewinn nach dieser Richtung ebenfalls mit in Betracht gezogen, kann die Wirkung der Sprenggelatine zu jener von Dynamit Nr. 1 oder Schiesswolle Nr. 1 wie 189 : 100 angesetzt werden.

Zalinski berechnet hierauf folgende Resultate für den Nutzeffect der Geschosse:

45·3*kg*	Sprenggelatine	schlagen	16·7*cm*	Panzer	durch,	
90·6*kg*	„	„	23·6*cm*	„	„	
181·2*kg*	„	„	33*cm*	„	„	
317·1*kg*	„	„	44·3*cm*	„	„	und
453*kg*	„	„	51·8*cm*	„	„	[1]).

[1]) An dieser Stelle dürfte es vielleicht nicht ohne Interesse sein, die einschlägigen Berechnungen des als Autorität in der Spreng-Technik bekannten

Digitized by Google

Hiebei darf aber nicht ausseracht gelassen werden, dass nicht bloss ein einfaches Durchschlagen der Panzerplatten, wie dies aus den vorstehenden Ziffern ersichtlich ist und seitens gewöhnlicher Geschosse geschieht, stattfindet, sondern auch ein ganz bedeutender Raum rings um die durchbohrte Stelle eingebrochen und überdies eine heftige Vibration und Erschütterung des ganzen Objectes erzeugt wird, welche sich an den schwächeren, in der Nähe des Explosionsortes gelegenen Constructionstheilen besonders fühlbar machen dürfte.

Sehr wenige Schiffe haben eine Panzerstärke von 61*cm*, und auch diese nur an einzelnen wenigen Stellen. Die Stärke der Panzerdecke beträgt selten mehr als 10*cm*. Diese aber wird für das unter einem hohen Elevationswinkel abgefeuerte Geschoss der pneumatischen Kanone zum Hauptzielobjecte dienen und selbst von Granaten mit nur 45*kg* Sprenggelatine leicht zertrümmert werden. Wenn aber auch die leichter verwundbaren Stellen des feindlichen Objectes immer zur Hauptzielscheibe fürzuwählen sein werden, so ist es doch sehr wahrscheinlich, dass eine Granate mit 180*kg* Sprenggelatine selbst den schwersten der derzeit bestehenden Panzerthürme entweder direct demoliren oder durch Aussergefechtsetzung seiner Besatzung zum Schweigen bringen wird.

In grösseren Mengen wurden brisante Sprengstoffe überhaupt erst aus der pneumatischen Kanone geschossen. Wenn daher auch über das auf empirischem Wege ermittelte Durchschlagsvermögen und Zertrümmern von Panzerplatten mittels derlei Präparaten bis nun genaue Daten fehlen, so wird es doch gerade Aufgabe der nächsten Schiessversuche sein müssen, die jeweilig erforderliche Grösse der Sprengladung zu bestimmen, um jedes beliebig gewünschte Resultat zu erreichen.

---

amerikanischen Generals H. L. Abbot anzuführen. Nach der Formel Abbot's:

$$P = \sqrt[3]{\left[\frac{6636\,(\varepsilon + 259)\,C}{(D + 0{\cdot}01)^2}\right]^2},$$

wo ε den Winkel gebildet von einer Linie, gezogen von dem Mittelpunkte der Sprengladung zu dem Druckmittelpunkte der Angriffsfläche und einer Senkrechten, D die Distanz und C die Ladung in Pfund bedeutet, ergibt sich bei der Annahme, dass $\varepsilon = 0$, das heisst ein modernes Schlachtschiff von 18*m* Breite und entsprechendem Tiefgange gerade oberhalb einer 12*m* unter Wasser befindlichen Sprengladung sich befinde und letztere aus 249*kg* Gelatine bestehen würde, für jede Flächeneinheit ein Druck von 585*kg*. Bei Dynamit unter gleichen Verhältnissen ein solcher von 536, bei Schiesswolle von 470 und bei Pulver von 112*kg*.

Die absolute Spannung beträgt bei reinem Nitroglycerin 37.000, bei Schiesswolle 15.400 und bei Schiesspulver 6.790 Atmosphären.

Digitized by Google

Die Wirkung brisanter Sprengstoffe soll zunächst mittels eines Geschützes constatirt werden, dessen Constructionspläne bereits entworfen sind, und aus welchem man Geschosse mit einer Sprengladung von 180*kg* Sprenggelatine schiessen wird.

Die Wirkung mächtiger Explosivstoffe unter Wasser besprechend, meint Zalinski, dass diese Frage weniger complicirt erscheine, da bis jetzt 45*kg* Schiesswolle als ausreichend erachtet werden, um den bis nun geforderten Nutzeffect zu erreichen. Eine natürliche Folge der allgemeinen Anwendung der automobilen Torpedo, wie jener des Systems Whitehead, war das Streben, die Unterwassertheile der Schiffe stärker zu halten und die Unversinkbarkeit der Fahrzeuge durch Theilung des Inneren des im Wasser eingetauchten Körpers in eine möglichst grosse Anzahl von Zellen zu erreichen. Dies macht aber in Zukunft die Anwendung grösserer Sprengladungen wünschenswert, und ergibt sich daraus für die pneumatische Kanone die einfache Aufgabe, die erforderliche, zur Zerstörung jedes noch so starken Schiffsbodens ausreichende Grösse der Sprengladung zu ermitteln und dann anzuwenden.

Übergehend zur Schusspräcision der modernen Pulvergeschütze und der pneumatischen Kanone, sagt Zalinski Folgendes:

Die allerdings ausserordentliche Schusspräcision der modernen Geschütze wird bei deren Verwendung auf Schiffen, infolge des schwankenden Emplacements, das diese bilden, wesentlich beeinträchtigt.

Das Bombardement von Alexandrien und die Beschiessung von Sfax, erbrachten hiefür in jüngster Zeit einen Beleg. Bei dem Bombardement von Alexandrien wurden im Ganzen ungefähr 580 schwere und 340 leichte Projectile gegen das Fort Meks geschossen.

Nach der Theorie hätte dieses Werk durch die zunächst postirten Schiffe allein, in 10 Minuten zum Schweigen gebracht sein müssen; es hielt sich sechs Stunden.

Bei Sfax hatte nach einem Verbrauche von 2.002 Projectilen unter Umständen, welche denen eines Scheibenschiessens im Frieden gleichkamen, die Widerstandsfähigkeit des Platzes selbst nicht gelitten.

Diese Thatsachen rechtfertigen die Annahme, dass nicht nur bei Bekämpfung befestigter Küstenplätze, sondern auch in der Seeschlacht eine erfolgreiche Verwertung der Artillerie nur auf kürzere Distanzen erwartet werden kann. Auf solche sich zu schlagen, wird man auch durch die ebenso kostspielige, als nur im beschränkten Ausmasse mitgeführte Munition gedrängt.

Als Grenze wirksamen Geschützfeuers können zwei Seemeilen (3.700*m*) angenommen werden.

Digitized by Google

Auf eine solche Entfernung wird aber die pneumatische Dynamitkanone mit bestem Erfolge Verwendung finden können.

Man darf deshalb, weil das Rohr der pneumatischen Kanone kein gezogenes ist, dieselbe, was Schusspräcision anbelangt, keinesfalls in eine Reihe mit den gewöhnlichen Vorderladern stellen; denn bei der pneumatischen Kanone entfällt erstens der Nachtheil des Spielraumes und die aus diesem resultirende Treffunsicherheit, und bleibt zweitens der Luftdruck im Rohre, während der Bewegung des Geschosses in demselben ein nahezu constanter, während bei Pulvergeschützen die Gasspannung bedeutend schwankt.

Unter fünf in Gegenwart einer officiellen Commission auf eine 1.475*m* entfernte Scheibe aus der pneumatischen Kanone abgegebenen Schüssen erreichten vier Projectile genau die Entfernung und schlug nur eines um 6*m* weiter ein. Die maximale Seitenstreuung betrug, ungeachtet des veränderlichen Windes, den in Berücksichtigung zu ziehen nur bei einem Schusse versucht wurde, 5·6*m*. Wenn auch gegenüber der Rasanz der Flugbahn von Projectilen, welche aus Pulvergeschützen geschossen werden, die Flugbahn der aus der pneumatischen Kanone geschossenen Projectile nichts weniger als eine gestreckte ist und mehr jener eines geworfenen Projectiles gleicht, so ergibt sich gerade hieraus wieder bei der Bekämpfung von Schiffen der Vortheil, dass deren weniger geschützte und eine grosse Zielfläche darbietenden Decke besonders gefährdet werden, während andererseits infolge der Grösse der Sprengladung der Geschosse eine ganz bedeutende Wirkung auch für den Fall gesichert ist, als das Auftreffen auf die schwer gepanzerten Schiffstheile erfolgt.

Endlich darf der Umstand nicht übersehen werden, dass Geschosse, mit einer bedeutenden Menge brisanten Sprengstoffes geladen, auch dann noch eine nicht zu unterschätzende Wirkung erzielen, wenn sie selbst nicht direct treffen, sondern nur in genügender Nähe des feindlichen Objectes zur Explosion gelangen. Ausser dem materiellen Schaden wird unter Umständen der moralische Einfluss auf die Bemannungen ein verhängnisvoller werden können.

Zalinski bespricht hierauf den Wert der Torpedo und stellt einen Vergleich der Leistungsfähigkeit derselben mit jener der pneumatischen Kanone an.

Er meint, auf Torpedo und Torpedoboote, speciell bestimmt, die ersteren zu tragen, hätten die europäischen Regierungen bis nun ungefähr 200 Millionen Gulden verausgabt und doch sei die Wirkung der Torpedo eine weitaus geringere als jene der Projectile der pneumatischen Dynamitkanone. Die Nachtheile der Torpedo der verschiedenen Systeme liegen in deren geringer Geschwindigkeit, Tragweite und Treffwahrscheinlichkeit, welch letztere überdies in hohem

Digitized by Google

Masse von äusseren Einflüssen abhängig sei, ferners in dem grossen Eigengewichte derselben, welches in keinem Verhältnisse zur Sprengladung von höchstens 56·7*kg* stehe; in dem daraus resultirenden nicht genügend grossen Nutzeffect; ferners in dem Umstande, dass bei nicht automobilen Torpedo (wie bei jenen des Systems Sims, Patrick und Brennan) die in Form elektrischer Leitungsdrähte vorhandenen Lebensarterien bedeutenden Gefahren ausgesetzt sind; endlich darin, dass die Torpedo aller Systeme (das Stück von 3.500 bis 16.000 Gulden schwankend) sehr kostspielig sind und Schutznetze immerhin ein gewisses Ausmass an Sicherung gegen die Torpedo zu verleihen vermögen.

Dementgegen sind die Vortheile der pneumatischen Dynamitkanone die folgenden:

Das Gewicht der Granate ist an und für sich und im Verhältnisse zur Sprengladung ein geringes. Eine grössere Zahl derselben kann daher mitgeführt werden. Sie sind sowohl ober, als unter Wasser zu gebrauchen. Gegenüber der Maximalgeschwindigkeit der Whitehead-Torpedo mit 25 Seemeilen erreichen sie eine solche mittlere von 300 Seemeilen bei einer Flugweite von 2 Seemeilen. Während die Whitehead-Torpedo 12·8*m* in jeder Secunde zurücklegen, beträgt die horizontale Flugdistanz der pneumatischen Dynamitgranaten 176·8*m* in der Secunde und ist demnach ihre Geschwindigkeit 14mal grösser. Die Tragweite der Geschosse ist eine weitaus grössere, und endlich sind dieselben verhältnismässig billig [1]).

Zalinski schliesst diese Ausführungen mit der Bemerkung, er wolle nicht dahin verstanden werden, als ob er gegen alle Torpedo sei, denn er gebe zu, dass Lagen eintreten können, in welchen automobile Torpedo von besonderem Werte sind, und er würde selbst dafür stimmen, dass einige der verschiedenen Torpedotypen auch fernerhin einen Theil der Armirung der Kriegsfahrzeuge und der zu eine erfolgreiche Küstenvertheidigung abzielenden Massnahmen bilden; aber die eben angeführten Vorzüge der pneumatischen Kanone habe er nicht unterlassen können aufzuzählen, um durch Gegenüberstellung der beiden Waffen die Superiorität der pneumatischen Kanone zu erweisen.

II.

Nach der im Vorstehenden gegebenen Beschreibung der pneumatischen Kanone und den daranschliessenden Erörterungen ge-

[1]) Das Rohrgewicht des 20*cm* Geschützes soll 2.040*kg*, jenes der Lafet 17.000*kg* betragen und sollen die Anschaffungskosten eines derartigen Geschützes die folgenden sein: Geschütz 60.000 fl., Luftcompressions-Apparat 12.000 Geschoss mit Zünder ohne Sprengladung 480 fl.

Digitized by Google

Zalinski zur Besprechung der Verhältnisse und Umstände über, unter welchen die pneumatische Kanone geeignet sein dürfte, besonders erfolgreich zur Verwendung zu gelangen, und führt als für selbe besonders geeignete Verwendungsarten folgende an:

1. Zur Küstenvertheidigung.

Am Lande installirt, wird dieselbe ein wichtiges und wertvolles Glied in der Reihe jener Massnahmen bilden, durch welche in Form stationärer und mobiler unterseeischer Waffen der Schutz der eigenen Gewässer erreicht werden soll.

Bei Hafeneinfahrten und engen Passagen wird sie die Minensperren zu schützen, beziehungsweise, falls deren theilweise Zerstörung dem Gegner gelungen sein sollte, dieselben in gleicher Wirksamkeit zu ersetzen haben.

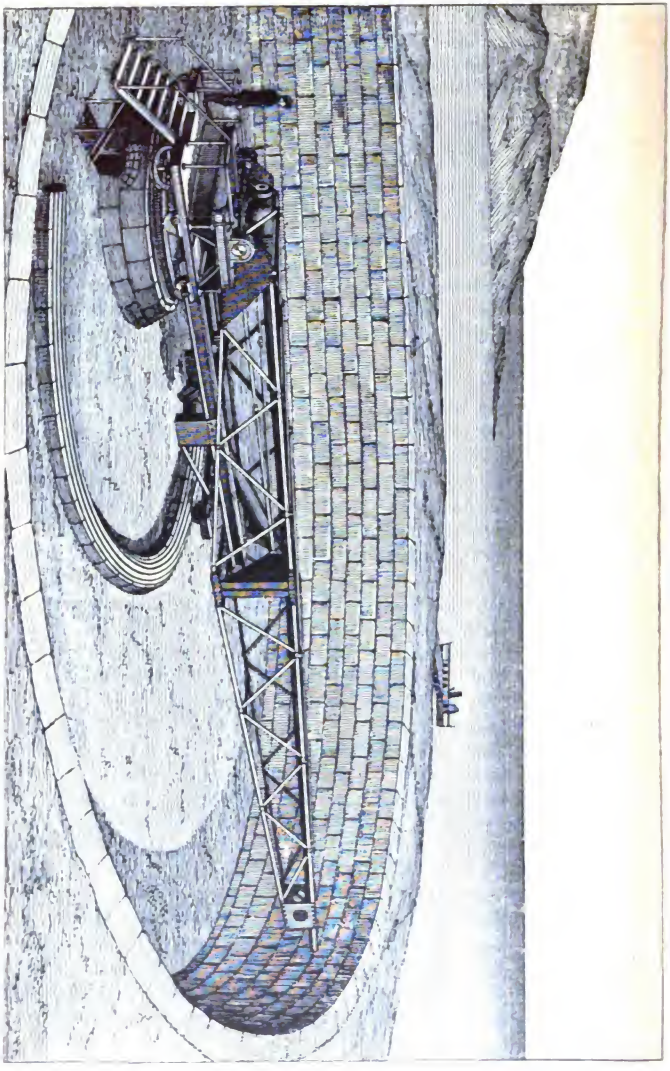
Infolge ihrer Tragweite von über 2 Seemeilen (3.700*m*) wird sie aber auch über vorgeschobene Minenlinien hinaus mit besonderem Vortheile zur Verhinderung der Annäherung des Feindes gebraucht werden.

Wegen der mehr einem geworfenen Geschosse gleichkommenden Flugbahn kann die pneumatische Dynamitkanone Mörsern gleich erachtet werden, gegenüber welchen sie jedoch den Vortheil grösserer Schusspräcision hat, und die Chance auch ohne directen Treffer zu schaden.

Die pneumatische Kanone selbst kann gegen das feindliche Feuer sehr geschützt installirt werden. Aus den hier folgenden zwei Darstellungen ist ersichtlich, dass sie gegen horizontales Feuer in gut versenkter Stellung nahezu vollkommen geschützt ist und es sich nur mehr darum handeln wird, sie und ihre Bemannungen speciell gegen Maschinengeschütze zu sichern.

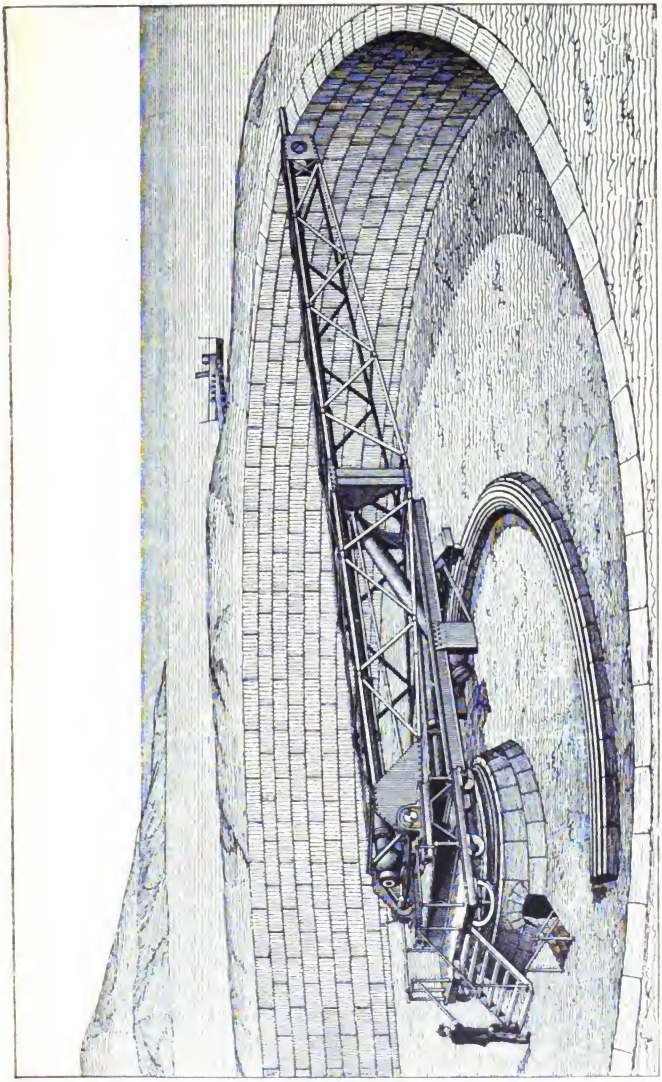
Zu Wasser wird die pneumatische Kanone auf den zur Küstenvertheidigung bestimmten Torpedobooten und Torpedofahrzeugen installirt werden können, wodurch bei Erreichung eines grösseren Nutzeffectes, für diese Fahrzeuge die Nothwendigkeit entfallen wird, sich auf die erforderliche — angesichts des elektrischen Lichtes und der Wirkung der modernen Maschinengeschütze so gefährliche Lancirdistanz (350 bis 400*m*) zu nähern. Zalinski meint hier, die Gefahr für ein Torpedoboot stehe im umgekehrten quadratischen Verhältnisse zur Entfernung desselben zum feindlichen Objecte. Ein Torpedoboot, welches ½ Seemeile vom Feinde entfernt ist, wird 25mal geringere Chancen haben, vom feindlichen Feuer unversehrt zu bleiben, als ein auf eine Seemeile entferntes, seine pneumatische Dynamitkanone zur Geltung bringendes.

Digitized by Google



Ruhe- und Lastestellung des Geschützes

Digitized by Google



Das Geschütz in der Feuerstellung.

Digitized by Google

2. Zur Zerstörung feindlicher Minenlinien.

Nach dieser Richtung kann die pneumatische Kanone als ohne Rivalen dastehend bezeichnet werden. Durch die Explosion ihrer Geschosse wird sie nicht nur die in nächster Nähe befindlichen Minen gleich gruppenweise zerstören, sondern auch dort, wo keine Contactminen in Verwendung stehen, die Leitungsdrähte entferuter liegender zerreissen.

3. Zur Abwehr von Torpedobooten, dirigirbarer Torpedo und unterseeischer Boote.

Um derzeit einen Angriff von Torpedobooten erfolgreich abzuwehren, ist es unbedingt nothwendig, die Boote selbst, somit kleine und sich schnell bewegende Zielscheiben direct zu treffen. Die pneumatische Kanone hingegen erfordert keine solchen directen Treffer. Die Torpedoboote sind so schwach gebaut, dass ein Luftdruck von 1.000 Pfund auf den Quadratzoll hinreicht, um sie ausser Gefecht zu setzen, beziehungsweise eventuell ganz einzudrücken.

Eine mit 45*kg* Sprengstoff geladene Granate wird, wenn sie selbst auf 17*m* Entfernung von einem Torpedoboote crepirt, dasselbe — bevor es sich noch auf wirksame Lancirdistanz anzunähern vermocht haben wird — ausser Gefecht gesetzt haben. Was die Vertheidigung gegen bereits lancirte Torpedo betrifft, so wird diese derzeit ausschliesslich durch das Führen von Torpedoschutznetzen angestrebt. Abgesehen von deren fraglichem Werte und von dem Umstande, dass die Schutznetze die Schnelligkeit und Manövrirfähigkeit eines Fahrzeuges immer beeinträchtigen, bleibt ein Schiff, das dieselben aus irgend welchen Gründen gerade nicht führt, gegenüber den gegen dasselbe lancirten Torpedo wehrlos.

Eine leicht handliche Schnellfeuerkanone kleinen Kalibers, deren Geschosse unter Wasser explodiren und eine bedeutende Wirkungssphäre haben, würde gegenüber bereits lancirten Torpedo mit besonderem Vortheile zur Anwendung gebracht werden können, und meint Zalinski, dass eine derartige pneumatische Kanone, welche gleich rasch wie die Hotchkiss'sche Schnellfeuerkanone zu schiessen vermögen würde, leicht zu construiren wäre.

Die unter Wasser sich äussernde Wirkung der Granaten würde die Torpedo selbst, oder aber unter Umständen auch nur die leicht beschädigbaren Mechanismen derselben (bei mit elektrischen Leitungsdrähten versehenen Torpedo diese Drähte) zerstören.

Bezüglich der unterseeischen Boote meint Zalinski, dass es keinem Zweifel unterliege, dass dieselben in den zukünftigen Seekriegen und

kriegsmaritimen Operationen eine wichtige Rolle spielen werden. Gelegentlich der mit dem Nordenfelt'schen submarinen Boote angestellten Versuche wurde erwiesen, dass das Boot, obwohl der jeweilige Weg desselben hauptsächlich durch die auf die Wasseroberfläche aufsteigenden Luftblasen meist deutlich verfolgt werden konnte, doch so vollkommen versenkt war, dass mit den derzeit zur Verfügung stehenden Geschützen es unmöglich gewesen wäre, dessen Annäherung auf wirksame Torpedo-Lancirdistanz zu verhindern. Die pneumatische Dynamitkanone kann hingegen ihr Geschoss oberhalb oder auch unterhalb des Wassers in nächster Nähe des unterseeischen Bootes zur Explosion bringen und so demselben ein rasches Ende bereiten.

4. Zur Steigerung des Rammvermögens.

In dieser Anwendung kann von der pneumatischen Kanone im figürlichen Sinne gesagt werden, dass sie die Ramme des eigenen Schiffes um 450 bis 730*m* verlängere, wodurch dieses von allen See-Officieren als ausserordentlich schwierig anerkannte Manöver wesentlich erleichtert wird.

Die Kanone bildet für diesen Zweck eine Art Lancirrohr von 12 bis 15*m* Länge und 40 bis 45*cm* Durchmesser, welches, in der Kielrichtung und mit einer fixen, einige Grade betragenden Elevation gelagert, am Buge etwas oberhalb des Wassers mündet.

Der rückwärtige Theil des Rohres und namentlich der zur Aufnahme des Projectiles bestimmte kommt ganz unter die Wasserlinie zu liegen und kann demnach als vollkommen geschützt bezeichnet werden.

Eine 45*cm* Granate wird beiläufig 454*kg* Sprenggelatine (gleich 644*kg* Dynamit) enthalten. Mit einem Luftdruck von nicht mehr als 500 Pfund geschossen, wird die Granate zumindest eine Entfernung von 730*m* erreichen. Die lebendige Kraft der geladenen Menge an Sprengstoff beträgt 3 Millionen Fusstonnen oder 50mal so viel als jene des 100*t*-Geschützes.

5. Zur Armirung der Torpedo-Rammkreuzer.

Die Torpedo-Rammkreuzer — Typus „Polyphemus" — müssen sich derzeit auf mindestens 400*m* dem Gegner genähert haben, um ihre hauptsächlichsten Waffen — die Torpedo — erfolgreich gebrauchen zu können.

Ihre sonstige Bestückung besteht vornehmlich nur aus schnellfeuernden und Maschinengeschützen.

Digitized by Google

Ein Schiff von der Grösse des „Polyphemus" könnte aber mit zwei 46*cm* pneumatischen Kanonen armirt werden, welche Geschosse mit einer Sprengladung von 311*kg* Sprenggelatine (ungefähr gleich 480*kg* trockener Schiesswolle oder mehr als zehnmal so viel als die Ladung eines Whitehead-Torpedo) auf wenigstens 1.850*m* zu schiessen vermöchten, wobei, wenn dies für nöthig erachtet wird, die Torpedo-Armirung beibehalten werden könnte.

Ein 1.500*t*-Schiff dieses Typus vermöchte jedoch auch zwei solcher 46*cm*-Geschütze tragen, von welchen das eine als Bug- und das andere als Heckgeschütz installirt werden könnte. Mit dem Buggeschütze wäre man imstande, einen Bestreichungswinkel von 22 Grad nach jeder Seite zu erreichen, und könnte dasselbe zum mindesten eine Tragweite von 1.850*m* haben. Mit einer grösseren Zahl von Schnellfeuerkanonen überdies armirt, vermöchte ein derartiges Fahrzeug erfolgreich gegen Torpedoboote sich zu vertheidigen und die ohnehin nicht grosse Zielscheibe, die der Körper desselben bildet, zum Angriff schreitend, überdies in Pulverrauch einhüllen. Die Schnelligkeit dieses Fahrzeuges müsste wenigstens 18 Seemeilen auf die Stunde betragen.

Ein solches Schiff sollte möglichst wenig über das Wasser emporragen, um eine geringe Zielfläche zu bieten. Das Deck und die vitalen Theile könnten gepanzert, der eingetauchte Theil des Schiffskörpers mit möglichst vielen Zellen versehen sein. Da ein derartiges Schiff vornehmlich zur Hafen- und Küstenvertheidigung bestimmt wäre, könnten Kohle und sonstige Vorräthe in geringerem Ausmasse mitgeführt und auch die Bemannung schwächer gehalten werden. Factoren, die infolge der hiedurch sich ergebenden Gewichtsverminderung es ermöglichen würden, den Panzer um 20% stärker zu halten, bez. die Geschütze durch Schilde zu schützen.

Und hiemit bin ich am Schlusse der Wiedergabe des Inhaltes der von Lieutenant Zalinski verfassten Monographie angelangt.

Um jedoch auch den gegnerischerseits lautgewordenen Stimmen und Einwänden gegen die pneumatische Dynamitkanone gebürend Rechnung zu tragen, sei es mir noch gestattet, Folgendes anzuführen:

Die Naval board der Vereinigten Staaten entschloss sich zum Bau des bei Cramp in Philadelphia derzeit im Bau befindlichen Dynamitkreuzers, ohne über das Wesen und den Wert der pneumatischen Kanone direct ein Urtheil abzugeben, lediglich die gestellte Frage bejahend, ob ein solches Schiff ein wertvoller Zuwachs für die Flotte bilden würde.

Digitized by Google

General H. L. Abbot, der in weitesten Kreisen als Autorität rühmlichst bekannte Spreng-Techniker, der von einem eigens hiezu entsendeten Correspondenten des „Commercial Advertiser" um sein Urtheil über die pneumatische Kanone ersucht wurde, um dem regen und allgemein bekundeten Interesse gerecht zu werden, äusserte sich im August vorigen Jahres, also allerdings einen Monat vor dem eingangs geschilderten Probeschiessen in New-York, wie folgt:

Die pneumatische Kanone ist noch nicht vervollkommnet, sie befindet sich derzeit noch in einem Stadium der Experimentirung. Sie kann sich derart entwickeln, dass sie eine totale Umwälzung in der modernen Kriegführung herbeiführt, sie kann sich aber auch nicht weiter entwickeln. Wir stehen vor dieser Frage wie vor jener der Flugmaschinen, von der wir nicht sagen können, was im nächsten grossen Kriege die Luftballone zu leisten imstande sein werden. Für Befestigungen besteht der Nachtheil der pneumatischen Kanone — abgesehen von deren geringer Tragweite — in der Gefahr, welche die Anhäufung so grosser Munitionsvorräthe an Dynamit in sich birgt, in der schwierigen Handhabung und in dem nahezu unerreichbaren und doch erforderlichen Schutz 60 Fuss langer Kanonen.

Was die Leistungsfähigkeit des Geschützes anbelangt, müssen übrigens die Ergebnisse des in Aussicht gestellten officiellen Probeschiessens abgewartet werden.

Inwieweit die Ansichten des Generals Abbot seither infolge der Ergebnisse der Schiessversuche geändert wurden, ist mir leider unbekannt: mit Bezug auf die von ihm erhobenen Bedenken gegen die bedeutende Länge des Rohres soll jedoch Zalinski eben daran sein, ein Geschütz von nur 32 Kaliber Länge zu construiren [1]).

Anführen zu sollen glaube ich jedoch noch, dass von Captain de Haig, welcher den Schiessversuchen beigewohnt hatte, am 27. Jänner 1888 in der „United Service Institution" in London, ein dermalen noch nicht veröffentlichter Vortrag über die Dynamitkanone gehalten wurde. Captain de Haig schloss diesen Vortrag damit, dass er der

[1]) Zur Zeit des Vortrages (welcher früher, als ursprünglich beabsichtigt, gehalten wurde) war die Antwort auf ein an den General der Vereinigten Staaten-Armee, H. L. Abbot, gerichtetes Schreiben, in welchem ich denselben gebeten hatte, mir gütigst mittheilen zu wollen, ob und inwieweit seine Anschauungen über die pneumatische Kanone infolge der am 20. September 1887 erzielten Resultate geändert wurden, noch ausstehend. Die Antwort, de dato New-York, 13 Februar, gelangte erst am 26. Februar in meinen Besitz. Die deutsche Übersetzung des betreffenden Briefes bringt die Beilage I (Seite 256).

Überdies veröffentlichte der „New-York Herald" vom 10. Februar 1888 das dienstliche Gutachten der mit der Prüfung der Dynamitkanone betraut gewesenen Commission von See-Officieren (Beilage II, Seite 257).

Digitized by Google

Hoffnung Ausdruck gab, die englische Regierung werde baldigst einige pneumatische Geschütze beschaffen, um Versuche mit denselben in England anzustellen. Ferner lud die „United Service Institution" in Anapolis anfangs dieses Jahres in einem reservirten und nur für die Empfänger bestimmten Circulare, welches gedruckt versendet wurde, und dem ein Vortrag des mittlerweile zum Capitän beförderten Lieutenants Zalinski beilag, zu einer Discussion und einem Meinungsaustausche ein. Als Termin für die Einsendung wurde der 1. Februar l. J. festgesetzt und die Veröffentlichung der durch eine hiezu ernannte Commission geeignet befundenen Urtheile in Aussicht gestellt.

Schon die nächste Zukunft wird lehren, inwieweit die pneumatische Kanone — obwohl sie dermalen noch eher mit Torpedo-Wurfmaschinen als mit der modernen Artillerie verglichen werden muss — all den Erwartungen entsprechen wird, die an sie geknüpft werden.

Zweifelsohne haben schon die bisher erzielten Ergebnisse der neuen Waffe den vollauf gerechtfertigten Anspruch auf Beachtung und Verfolg ihrer weiteren Entwicklung seitens der militärischen Kreise gesichert.

Für die Seemächte ersten Ranges bedeutet die Einführung der pneumatischen Kanone mit ihren Projectilen von so mächtigen brisanten Sprengstoffladungen eine empfindliche Einbusse ihrer Superiorität, für die schwächeren einen nicht hoch genug anzuschlagenden Ausgleich der Stärkeverhältnisse.

Für den Küstenschutz unserer Monarchie kann die Vervollkommnung der pneumatischen Kanone nur von Nutzen sein. Zu Lande werden die hohen Ufer für die Verwendung dieser Geschütze insofern günstig sein, als dieselben in dominirenden, gegen das feindliche Feuer geschützten Positionen installirt werden können und die Configuration des Uferlandes überdies angesichts der vielen engen Hafeneinfahrten und Passagen unbeschadet der geringeren Tragweite auf erfolgreiche Anwendung Aussicht bietet.

Zu Wasser hat andererseits die Marineleitung seit dem Jahre 1884, mit dem Baue schwerer Panzerschiffe ganz innehaltend und zum Typus des künftigen Schlachtschiffes die sogenannten Rammkreuzer wählend, zur Reconstruction und Umformung unseres schwimmenden Flottenmaterials, Bahnen eingeschlagen, auf welchen im Falle der allgemeinen Einführung der pneumatischen Dynamitkanone uns seitens aller Seestaaten unbedingt gefolgt werden wird.

Mit dem Principe grosser, concentrirter Kraftaufspeicherung in einem einzigen schwimmenden Objecte, wie dies derzeit in Form von Panzerschiffen von 10.000 bis 14.000*t* zum Ausdrucke gelangt, wird

Digitized by Google

angesichts der Möglichkeit, dass ein einziger Schuss eines ganz unvergleichlich billiger herzustellenden Fahrzeuges Vernichtung bringe, zweifellos gebrochen werden. Jedes Fahrzeug wird dann bei richtiger Anwendung der für kriegsmaritime Zwecke zur Verfügung stehenden Geldmittel, überhaupt nur mehr so gross und stark sein dürfen, um einen Sturm in See auszuhalten sowie entsprechend mächtige Kanonen und Maschinen tragen zu können. Das Schiff als solches wird nur mehr die schwimmende Lafette seiner Geschütze sein: die Torpedoboote aber werden zur Vernichtung dieser Lafetten in Action gebracht werden.

Sollte die pneumatische Kanone jedoch auch nicht all den hohen Erwartungen entsprechen, die derzeit an sie geknüpft werden, und nur für bestimmte Zwecke, demnach in beschränktem Masse zur Einführung gelangen und durch selbe nicht der Typus der Zukunftsgeschütze repräsentirt sein, so wird sie doch immer eine Erscheinung bleiben, welche beweist, dass die moderne Waffen-Technik unentwegbar immer mehr dahin drängt, den Ausspruch eines hervorragenden amerikanischen Militärschriftstellers wahr zu machen, der da meinte:

„Die Schlachten der Zukunft werden immer mehr und mehr nicht mit den Muskeln, sondern mit dem Gehirn geschlagen werden. Mühe und Zeit sparende Maschinen werden, so wie bei den Werken und Gebilden menschlicher Thätigkeit im Frieden, auch im Kriege zur Vernichtung in Verwendung kommen, und Schlachten gewinnen wird heissen, die zur Verfügung stehenden Maschinen besser gebrauchen."

Digitized by Google

Beilage I.

„Sehr geehrter Herr!

Ich erhielt soeben Ihr geschätztes Schreiben vom 29. Jänner 1888. Der Aufsatz im „Commercial Advertiser" vom 15. August 1887 wurde von einem Reporter dieses Blattes nach einer mit mir gepflogenen Unterredung geschrieben. Da mir der Aufsatz selbst jedoch weder zur Durchsicht vorgelegt wurde, noch ich denselben bis heute gelesen habe, kann ich nicht sagen, inwieweit derselbe meine damaligen oder jetzigen Anschauungen getreu wiedergibt. Ich wohnte dem Versuchschiessen am 20. September bei, und gab mir dasselbe keinerlei Veranlassung, meine Meinung zu ändern, die dahin geht, dass die pneumatische Dynamitkanone zu Lande in ihrem dermaligen Entwicklungsstadium geringen Wert als Hilfswaffe unter den zur Küstenvertheidigung bestimmten Abwehrmitteln hat.

Der Haupteinwand ist der, dass die von unseren Forts zu vertheidigenden Canäle auf eine Entfernung von 4 bis 6 Meilen mit Seeminen gesperrt werden müssen, während die Tragweite der pneumatischen Kanone auf 1 oder 2 Meilen beschränkt ist. Die Projectile sind sowohl durch Auftreffen auf ein starres Object, als durch Eintauchen ins Wasser zu explodiren bestimmt. Nun enthalten dieselben aber so mächtige Sprengladungen an Dynamit, dass jedes unter Wasser explodirende Geschoss zu einer Contremine wird, welche dem Gegner das Forciren der Minenlinien dadurch erleichtert, dass es für seine eigenen Schiffe eine freie Passage schafft. Die pneumatische Kanone kann die unterseeischen Minen nicht ersetzen, weil Schiffe bei Nacht oder Nebel, mit grosser Geschwindigkeit fahrend, die Landbatterien jedes nicht mit Minen gesperrten Canals passiren können, seien diese Batterien nun mit Pulver oder Dynamit geladene Granaten zu schiessen bereit. In Cooperation mit den Minen ist das neue Geschütz aus dem früher erwähnten Grunde nicht zu gebrauchen.

Aus diesen Erwägungen folgt, dass ich zu Lande für diese Waffe keine wichtige Verwendung innerhalb unserer Küstenvertheidigung finde.

Was die Nützlichkeit der pneumatischen Kanone an Bord von Schiffen anbelangt, kann ich keine Meinung abgeben, und muss ich es vorziehen, über einen Gegenstand, der in deren Ressort fällt, die Ansicht von See-Officieren zu acceptiren. Sie werden zugeben, dass ein Geschütz, welches unter einem hohen Elevationswinkel abgefeuert, dessen Tragweite durch Variationen im Luftdrucke geändert und dessen Seitenrichtung durch die Anwendung von Zwillingsschrauben gegeben wird, in Wirklichkeit ein Mörser ist. Und Mörser sind — wie ich glaube — im Seekriegsdienste auf Schiffen nicht beliebt. Das bei uns zur Erprobung im Bau befindliche Schiff ist nicht gepanzert. Um ein rasches Feuer mit den in Aussicht genommenen immensen Ladungen zu unterhalten, wird dieses Schiff einfach ein schwimmendes Magazin mit Tonnen von Dynamit sein, und glaube ich, dass ein solches Fahrzeug, das einen Angriff oder die Zerstörung von Minenlinien angesichts gut installirter Landgeschütze von modernem Typus auf eine Entfernung von ein oder zwei Meilen versuchen sollte, den Vertheidiger wahrscheinlich wenig beunruhigen dürfte.

Die pneumatische Kanone begründet ihren Anspruch auf Anerkennung damit, dass von ihr mit Sicherheit grosse Ladungen von brisanten Sprengstoffen geschossen werden können, während mit Pulverkanonen dies unmöglich sei. Wird

Digitized by Google

aber, sobald ein sicherer Sprengstoff für den Gebrauch der Pulverkanonen zur Einführung gelangt, das neue Project nicht beiseite gelegt werden? In Deutschland sollen schon jetzt Sprengladungen von 110 Pfund nasser Schiesswolle, mit Sicherheit aus 28*cm* Haubitzen geschossen werden. Das stellt nach meiner Ansicht der pneumatischen Kanone keine lange Lebensdauer in Aussicht.

Genehmigen E. H. die Versicherung meiner besonderen Hochachtung etc.

H. L. Abbot m. p.“

Obwohl sich Manches gegen die im Vorstehenden zum Ausdrucke gebrachten Anschauungen einwenden liesse, glauben wir, daran festhaltend, nur eine ganz objective Darstellung des dermaligen Standes der pneumatischen Dynamitkanonen-Frage geben zu wollen, einer Discussion über die Stichhältigkeit der angeführten Gründe uns enthalten zu sollen.

Beilage II.

Bericht der mit der Prüfung und Erprobung der pneumatischen Dynamitkanone betrauten See-Officiere.

Washington, 10. Februar 1888.

Die Commission von See-Officieren, welche ernannt worden war, die 20*cm* pneumatische Dynamitkanone zu studiren und zu erproben, hat ihr Gutachten dem Chef des Marine-Departements der Vereinigten Staaten überreicht. Die Commission bestand aus dem Linienschiffs-Capitän J. A. Howell, dem Corvetten-Capitän C. F. Goodrich und dem Capitän-Lieutenant R. B. Bradford. Das Resumé ihres Gutachtens über das Geschütz lautet:

1. Es ist ein neues Kampfmittel mit eigenen, besonderen Functionen. Es kann weder als Ersatz irgend einer bestehenden Waffe betrachtet, noch kann an dessen Stelle irgend eine andere Waffe gleichwertig gebraucht werden.

2. Der Wert der comprimirten Luft als Triebkraft liegt vornehmlich darin, dass sie, bei der geringen Anfangsgeschwindigkeit, einem geschickten Vormeister es ermöglicht, eine besondere Schusspräcision einzuhalten und dass überdies durch Regulirung des Luftzutrittes ins Rohr ganz nach Wunsch und sehr genau die Schussentfernungen vergrössert oder vermindert werden können.

Digitized by Google

3. Die Control-Apparate für den Luftdruck wurden auf einen hohen Grad der Vervollkommnung gebracht.

4. Die Schusspräcision des Geschützes ist bemerkenswert.

5. Die äusserste Tragweite wird wahrscheinlich **3.700***m* betragen. Während der Versuche der Commission wurde auf Entfernungen von **1.350** bis **1.708***m* geschossen.

6. Die Feststellung der Wirkung der Projectile fand nur in geringem Masse statt.

7. Das Geschütz scheint vollkommen verlässlich zu functioniren.

8. Es ist leicht und zu mässigen Kosten zu erzeugen. Kanonen dieses Systems könnten in jeder unserer grösseren Städte, wo sich Maschinenwerkstätten und Giessereien befinden, leicht hergestellt werden.

9. Es ist eine wichtige Waffe für die Hafenvertheidigung.

10. Es ist im Seekriege überall dort zur Verwendung geeignet, wo Mörserfeuer mit Vortheil anwendbar ist.

11. Eine Modification desselben dürfte sich an Bord von Schiffen, im Nahgefecht wertvoll erweisen zum Lanciren von Torpedo.

12. Bevor nicht Wirksamkeit und Verhalten der Dynamitkanone auf dem im Baue befindlichen Dynamitkreuzer erprobt und festgestellt wurden, ist es nicht angezeigt, dieselbe als einen Theil der Bestückung in die Batterien der Schiffe zu installiren.

Digitized by Google

Betrachtungen über die Wirkungsfähigkeit des neuen Armeegewehres.

Von **Nikolaus** Ritter von **Wuich**, Major des Artilleriestabes.

Nachdruck verboten Übersetzungsrecht vorbehalten.

1. Vor mehreren Jahren habe ich an dieser Stelle — den damals noch geringen Spuren folgend — die Bestrebungen zur Lösung der sogenannten Kaliberfrage charakterisirt und hingewiesen, dass der Grundgedanke aller dieser Bestrebungen war, die Rasanz bis zur Grenze des Erreichbaren zu erhöhen.

Ich erlaubte mir, in dieser Frage Stellung zu nehmen, indem ich weniger auf die Erhöhung der Rasanz als auf die Verringerung des Patronengewichtes das Gewicht legte, weil ich die Kaliberfrage im directen Abhängigkeitsverhältnisse zur Repetirfrage stehend ansah. Ich gelangte hiebei zu folgenden Schlüssen:

„Das Repetirgewehr verlangt zunächst eine leichte Patrone."

„Kann man bei Verminderung des Patronengewichtes die ballistische Leistungsfähigkeit noch erhöhen, so wird man es natürlich thun."

„Die erste Etape auf dem Wege zur Lösung der Patronenfrage ist die Verminderung des Patronengewichtes bei Beibehalt der bisherigen Leistungsfähigkeit."

Von diesem Standpunkte aus ergab sich eine Patrone von 27·3*g* Gewicht (rund gerechnet).

Nun stehen wir vor einer definitiven, durch das neue Armeegewehr repräsentirten Lösung der Kaliberfrage, welche in glücklichster Weise zwischen den angegebenen Standpunkten vermittelt — wir besitzen eine etwa 29*g* schwere Patrone bei wesentlich gesteigerter Wirkungsfähigkeit —, und ich habe mir die Aufgabe gestellt, die Wirkungsfähigkeit des neuen Armeegewehres comparativ mit jener des alten zu besprechen und die wichtigsten Schlussfolgerungen zu ziehen.

Vor dem Eingehen in das Hauptthema werde ich die, den erwähnten Standpunkten entsprechenden Lösungen der Kaliberfrage besprechen, um klarzustellen, wie schwierig es war, eine voll-

Digitized by Google

kommen entsprechende vermittelnde Lösung, wie sie nun vorliegt, zu finden.

Hierauf werde ich, nach einem kurzen Hinweise auf die Patrone M. 1886, die Patrone M. 1888 charakterisiren und schliesslich die Wirkungsgrössen beim Schiessen des einzelnen Soldaten und beim Abtheilungsfeuer besprechen.

2. Die beiden extremen Standpunkte, von denen man zur Nothwendigkeit der Kaliberverminderung geführt wird, habe ich in den vorstehenden Zeilen gekennzeichnet; ich will nun dieselben etwas näher beleuchten.

Der Standpunkt der grösstmöglichen Rasanz ist insofern ein berechtigter, als man bei Einführung einer neuen Waffe immer die Forderung stellen muss, deren Wirkungsfähigkeit thunlichst zu erhöhen; es ist auch gerechtfertigt, dass man von dem Repetirgewehre durch die grösste Steigerung der Feuerschnelligkeit die extremste Entfaltung seiner Wirkungsfähigkeit fordert, da in so manchen Momenten die Zeit für das Zielen auf ein Minimum reducirt wird, daher selbst erhebliche Zielfehler vorkommen werden, deren schädlicher Einfluss durch die Rasanz der Bahn theilweise paralysirt wird; schliesslich stellt das Repetirgewehr als solches an die Feuerleitung erhöhte Forderungen, wonach es nur allzu gerechtfertigt erscheint, die Feuerleitung durch die erhöhte Rasanz einigermassen zu entlasten [1]).

Ungeachtet ich gleich nachweisen werde, dass man unter den obwaltenden Verhältnissen genöthigt war, die Forderungen bezüglich der Rasanz zu ermässigen, will ich ihr noch das Wort reden, weil man zuweilen den — meiner Ansicht nach irrigen — Ausspruch hört, dass die Auswertung der Rasanz durch die Terraingestaltung behindert werden kann.

Diese Auffassung rührt von der Identificirung zweier streng auseinanderzuhaltender Begriffe her, u. z. des Begriffes „bestrichener Raum" und des Begriffes „Wirkungsbereich einer Aufsatzstellung", welch' letzteren ich zur Klarlegung der Verhältnisse gezwungen war, in meine Vorträge an der k. k. Armee-Schiesschule einzuführen.

Wenn man vom bestrichenen Raum spricht, so ist ein nicht in Bewegung befindliches Ziel zu denken, und es

[1]) Nebenbei bemerkt, bin ich der Anschauung, dass ausser den Momenten, wo die extremste Ausbeute der Feuerkraft geboten ist, die durch das Repetirgewehr gegebene Zeitersparnis nicht zur Erhöhung der Feuerschnelligkeit auszuwerten sei, sondern dass die durch den Wegfall des Ladegriffes und des Griffes zum Spannen gewonnene Zeit dem Zielen — zum Zwecke der Erhöhung der Schussprăcision — zu widmen sei.

Digitized by Google

entsteht die Frage, innerhalb welchen Bahnbereiches ein anderes Ziel von derselben Höhe auch getroffen werden kann, woraus sich unmittelbar die Begriffe bestrichener Raum vor und hinter dem Ziele ergeben.

Der bestrichene Raum hängt von der Terraingestaltung, wie eine einfache Überlegung lehrt, ganz wesentlich ab.

Supponirt man jedoch — wie es den Verhältnissen auf den kleinen Distanzen entspricht — ein Ziel in continuirlicher oder in zeitweilig unterbrochener Bewegung, welches bei Anwendung einer **constanten Aufsatzstellung** zu beschiessen ist, so wird der Schiessende die Visirlinie stets in den Zielpunkt einstellen müssen; die Visirlinie und mit ihr die Bahn wird sich — um mich kurz auszudrücken — bewegen, das Treffen des Zieles wird nur von der Beziehung der Bahn zur Visirlinie — also von den Ordinaten allein — und nicht vom Terrain abhängen.

In dem eben betrachteten Falle, welcher dem Schiessen auf den kleinen, vornehmlich die Auswertung der Rasanz verlangenden Distanzen entspricht, charakterisirt die Ausdehnung der Bahn, innerhalb der das Ziel ohne Unterbrechung getroffen wird, die betreffende Aufsatzstellung, daher ich glaube, dass der für diesen Fall von mir eingeführte Begriff „Wirkungsbereich einer Aufsatzstellung" ein ganz berechtigter ist.

Untersucht man den Fall des bewegten Zieles etwas näher, so könnte man allerdings einen Einfluss des Terrains herausklügeln, der darin besteht, dass infolge der Terraingestaltung mitunter eine raschere Lageänderung der Visirlinie geboten ist, dass ferner beim Schwenken der Bahn die Krümmungsverhältnisse derselben sich etwas ändern.

Die Begriffe „bestrichener Raum" und „Wirkungsbereich einer Aufsatzstellung" decken sich also nicht; die Grössen dieser Wirkungs-Elemente können nur unter ganz speciellen Annahmen, das ist bei gleichmässig verlaufendem Boden und bei zu ihm paralleler Visirlinie gleich sein.

Diese Bemerkungen glaubte ich machen zu müssen, einerseits um Begriffe zu klären, andererseits um auf die Bestimmung der später zu besprechenden Normal-Aufsatzstellung vorzubereiten.

Die Erhöhung der Rasanz, zu welcher die Anfangsgeschwindigkeit am wesentlichsten beiträgt, kann, wenn man an keinerlei beschränkende Bedingungen geknüpft ist, ausserordentlich weit getrieben werden; sie kann noch weit genug getrieben werden, wenn nur eine der beschränkenden Bedingungen als Grundlage dient.

Digitized by Google

Wird beispielsweise der Rückstoss-Effect als einzige beschränkende Bedingung supponirt, das heisst gefordert, dass dieser ein gewisses, aus der Erfahrung geschöpftes Mass nicht überschreitet, so gelangt man leicht zu den Consequenzen, welche aus einer durchgeführten Erhöhung der Rasanz sich ergeben.

Nimmt man den Rückstoss-Effect bei dem Mannlicher-Gewehr M. 1886 als gerade noch zulässig an und zieht nur das neue Gewehrpulver M. 1886 in Betracht, so ist es klar, dass zum Erreichen einer grösseren Anfangsgeschwindigkeit die Pulverladung relativ zum Geschossgewichte, das ist der sogenannte Ladungsquotient grösser werden muss, und dass, um den Rückstoss-Effect innerhalb der festgesetzten Grenze zu erhalten, das Geschoss leichter, das heisst der Kaliber kleiner gemacht werden muss, u. z. **um so kleiner,** je grösser die Anfangsgeschwindigkeit bez. die Rasanz sein soll.

Aus dieser Betrachtung ergibt sich unmittelbar, dass man mit der Potenzirung der Rasanz sehr weit gehen kann, wenn man sich mit einem ausserordentlich kleinen Kaliber befreundet, wenn man bezüglich des Patronengewichtes nicht scrupulös ist, auch gegen sehr lange und dünne oder gegen kürzere, aber dafür ganz unförmige Patronen kein Bedenken hat, wenn man schliesslich die naturgemäss grossen Gasspannungen und die Beanspruchungen des Gewehres unbeachtet lässt und es gleichgiltig findet, ob ein Gewehr 10 oder 20 Jahre dient.

Die Bedenken gegen die Consequenzen zu weit getriebener Forderungen bezüglich der Rasanz will ich nicht weiter ausspinnen: ich erlaube mir nur anzudeuten, dass in dem Streben, einige der erwähnten Unzukömmlichkeiten zu beheben, die Aufmerksamkeit auf brisantere Schiesspräparate, welche in einem kleinen Raume einen sehr grossen Kraftvorrath besitzen, ferner auf das Hilfsmittel des Comprimirens des Pulvers gelenkt wurde.

Es wäre in der jetzt so vorwärtsstürmenden Zeit sehr gewagt den brisanten Schiesspräparaten und den comprimirten Patronen die Zukunft absprechen zu wollen; allein ebenso gewagt wäre es, ihnen heute schon volles Vertrauen entgegenzubringen.

Es ist also klar, dass man — selbst ohne das Repetirgewehr als Hintergedanken — zu einer Mässigung bezüglich der Forderungen an die zweifelsohne sehr wertvolle Rasanz gedrängt war, wollte man die Lösung der Kaliberfrage nicht in viel leicht unabsehbare Ferne rücken.

Die Nothwendigkeit, in den Forderungen nachzugeben, war eine imperative geworden durch die Cardinalforderung, dass das Repetir

Digitized by Google

gewehr eine leichte u. z. wesentlich leichtere Patrone als das bisherige Armeegewehr haben **müsse.**

Wie bereits erwähnt, habe ich schon vor mehreren Jahren die Beziehungen zwischen der Kaliberfrage und der Repetirgewehrfrage eingehend erörtert und will nur in Erinnerung bringen, dass ich vorschlug, die bestehende Patrone — ohne ihre Länge zu ändern — einfach dünner zu machen, und dass ich für das 8*mm* Kaliber 27·3*g* Gesammtgewicht der Patrone fand [1]).

Die mit der Lösung der Gewehrfrage betrauten Organe waren vor die — vielleicht nur vom Fachmanne richtig gewürdigte — schwierige Aufgabe gestellt, zwischen zwei extremen Standpunkten: „wesentliche, wenn gerade nicht extreme Erhöhung der Rasanz" und „namentlich wesentlich geringeres Gewicht der Patrone" zu vermitteln, das heisst — präcise gesprochen — eine Patrone zu construiren, welche dem zweiten Standpunkte **unbedingt,** dem ersten jedoch in möglichst hohem Masse Rechnung trägt.

Die folgenden Betrachtungen sind der Darlegung der Vortheile der neuen Patrone (M. 1888) gegenüber jenen M. 1877 und M. 1886 gewidmet und ich glaube, dass es mir gelingen wird, überzeugend nachzuweisen, dass die Lösung der Patronenfrage zum mindesten eine äusserst glückliche genannt werden muss.

3. Bekanntlich wurde bei dem zur allgemeinen Einführung bestimmt gewesenen Repetirgewehr Mannlicher M. 1886 (mit 11*mm* Kaliber) die Wirkungsfähigkeit desselben — bei Vermeidung des Überschreitens des erfahrungsgemäss noch zulässigen Rückstoss-Effectes — durch Annahme eines kräftigeren Pulvers gesteigert, wobei jedoch die Form, die Dimensionen und das Gewicht sowohl der einzelnen Theile, als auch der ganzen Patrone mit der Gewehrpatrone M. 1877 gleich blieben.

Unterscheidende Merkmale sind: das kräftiger und gleichmässiger wirkende Gewehrpulver M. 1886 an Stelle des früheren Gewehrpulvers, ferner Hartblei an Stelle des Weichbleis.

Die günstigen Eigenschaften des Gewehrpulvers M. 1886 sind das Ergebnis der Fortschritte in der Pulverfabrikation. Das Dosirungsverhältnis ist 75 Theile Salpeter, 15 Theile Kohle und 10 Theile Schwefel — gegen früher 74 : 16 : 10, die Kohle aus Faulbaumholz ist roth — gegen früher schwarz — gebrannt; die Mengung der Bestandtheile des Pulvers ist im Vergleiche mit dem früheren Pulver eine innigere, endlich ist die Dichte grösser.

---

[1]) Siehe die im Auftrage des k. k. Reichs-Kriegs-Ministeriums von mir verfassten „Anwendungen der Tabellen der Schiess-Instruction", XI. Vortrag.

Digitized by Google

Um bei den etwas grösseren Spannungen der Pulvergase die gute Führung des Geschosses in der Laufbohrung zu sichern, um ferner zu verhindern, dass das Geschoss beim Auftreffen auf einen festen Gegenstand noch mehr deformirt werde als das Geschoss M. 1877, wurde das Geschoss M. 1886 aus Hartblei (95 Theile Weichblei und 5 Theile Antimon) — gegen früher aus Weichblei — erzeugt: denn es ist bekannt, dass das Mass der Deformation mit der Auftreffgeschwindigkeit — die gegen jene beim Geschosse M. 1877 grösser ist — zunimmt.

Das Geschoss M. 1886 hat die Anfangsgeschwindigkeit 490*m*, was gegen jenes M. 1877 einen Zuwachs von 490 — 438 = 52, rund 50*m* repräsentirt.

Bei der Patrone M. 1888 sind die Verhältnisse, welche die Wirkungsfähigkeit bestimmen, wesentlich günstiger, ungeachtet dessen, dass das Gewicht der Patrone wesentlich kleiner (etwa $^1/_3$) — 28·8*g* gegen früher 42·5*g* — gemacht, ferner ungeachtet dass die Patrone nur um 2*mm* — 76*mm* gegen 74*mm* — verlängert wurde.

Die günstigeren Verhältnisse betreffen namentlich das relative Ladungsgewicht, das ist den die Anfangsgeschwindigkeit bestimmenden Ladungsquotienten, der bei der Patrone M. 1888 etwa $^1/_4$ gegen $^1/_3$ bei den anderen Patronen beträgt, ferner die Länge des Geschosses, welche bei der Patrone M. 1888 31·8*mm* (etwa 4 Kaliber) gegen früher 27*mm* (etwa $2^1/_2$ Kaliber) ist.

Die Bedeutung der Geschosslänge, welche in Verbindung mit der Dichte des Geschossmaterials die sogenannte specifische Querschnittsbelastung — bei der Patrone M. 1888 29·6*g* auf den *cm*², gegen früher 25·2*g* — bestimmt, liegt bekanntlich darin, dass mit der Verlängerung des Geschosses — bei gleicher Dichte des Geschossmaterials — die Fähigkeit desselben wächst, die Luft zu durchschneiden, dass sonach die Abnahme der Geschwindigkeiten langsamer stattfindet und das Streben des Geschosses, in der anfänglichen Bewegungsrichtung zu verbleiben, unterstützt wird.

Das Gewicht des Geschosses M. 1888 beträgt nur 15·8*g* gegen früher 24*g*, das Gewicht der Ladung an Pulver M. 1886 4*g* gegen früher 5*g*.

Durch diese Gewichtsreductionen, ferner durch die wesentliche Reduction des Gewichtes der Hülse — von 12·5 auf 8·7*g* — ist es gelungen, das Gewicht der Patrone so bedeutend herabzudrücken, wie früher angegeben; die rationelle Formgebung der Hülse in Verbindung mit der zweckentsprechenden Dimensionirung der Wände derselben — Aufgaben, deren Schwierigkeit nur der Fachmann zu würdigen versteht — ermöglichten, die Länge der Patrone nahezu gleich der

Digitized by Google

früheren zu lassen, ungeachtet die Pulverladung relativ grösser und ungeachtet dass das Geschoss um etwa 5*mm* länger gemacht wurde.

Die dargestellten Verhältnisse der Patrone M. 1888 lassen leicht erkennen, dass die Spannungen der Pulvergase eine wesentliche Steigerung erfuhren, welche die Gefahr in sich birgt, dass die Führung des Geschosses in der Bohrung durch den ungenügenden Widerstand der beim Schusse gebildeten Führungsansätze am Bleigeschosse, ferner durch die Verbleiungen und durch den Pulverrückstand — angesichts der relativ kleinen Bohrungsoberfläche beim 8*mm* — Schaden leidet, zumal — wie gleich besprochen werden wird — die Züge stärker gewunden sind als früher.

Um nun die correcte Geschossführung zu sichern, um ferner bei den durch die vergrösserte Anfangsgeschwindigkeit und die vergrösserte specifische Querschnittsbelastung bedingten, wesentlich grösseren Auftreffgeschwindigkeiten die zu erwartenden stärkeren Deformationen zu vermeiden, musste das Geschoss mit einer Hülle aus widerstandsfähigerem Metall — Stahl — umgeben, bez. versteift werden; diese Hülle wird auf das Hartbleigeschoss aufgepresst, wonach das Geschoss die Bezeichnung Mantelgeschoss erhielt, das sich von dem Compound- (Verbund-) Geschoss dadurch unterscheidet, dass bei letzterem die Verbindung zwischen Geschoss und Hülle durch Löthung, auf galvanischem oder chemischem Wege hergestellt wird.

Die wesentliche relative Verlängerung des Geschosses (4 Kaliber gegen 2¹/₂ Kaliber) bedingte, die Aufmerksamkeit auch der Regelung des Geschossfluges zuzuwenden. Da mit dem Wachsen der relativen Geschosslänge die Gefahr eines unregelmässigen Geschossfluges — hervorgerufen durch die Tendenz, zu überschlagen — wächst, so musste man derselben dadurch entgegenarbeiten, dass das Geschoss eine stärkere Rotation erhielt.

Am deutlichsten ist dies damit erklärt, dass das Geschoss M. 1888 in der Secunde 2.120, das Geschoss M. 1886 680 und jenes M. 1877 nur 605 Umdrehungen macht; zur Vereinfachung sei ferner erwähnt, dass das Geschoss M. 1888 im Laufe etwa drei Umdrehungen macht, während die Geschosse M. 1877 und M. 1886 etwa eine Umdrehung machen; hiebei ist bei M. 1888 der Lauf etwa 40*mm* kürzer.

Um die nothwendige stärkere Rotation zu erhalten, musste die Drallänge wesentlich kleiner gemacht werden; diese beträgt beim Gewehre M. 1888 250*mm* = 31 Kaliber, bei den anderen Gewehren 724*mm* = 65 Kaliber.

Beim Gewehre M. 1888 beträgt die Anfangsgeschwindigkeit 530*m*, was gegen die Patrone M. 1877 einen Zuwachs von

Digitized by Google

530 — 438 = 92*m*, gegen die Patrone M. 1886 einen Zuwachs von 530 — 490 = 40*m* darstellt.

Ungeachtet der wesentlich grösseren Anfangsgeschwindigkeit beim Gewehre M. 1888 ist der Rückstoss-Effect bei demselben um etwa $^1/_5$ kleiner als beim Werndl-Gewehr. Wollte man — die sonstigen Bedenken unbeachtet gelassen — den ganzen noch zulässigen Rückstoss-Effect voll ausnützen, so wäre es gestattet, die Anfangsgeschwindigkeit noch bis rund 760*m* zu steigern.

4. Nachdem ich im Vorstehenden jene Elemente besprochen habe, welche die Flugverhältnisse des Geschosses bestimmen, übergehe ich nun zur Darstellung der Wirkungsfähigkeit mit Rücksicht auf die Verwendung der Waffe, also namentlich zur Darstellung der Rasanzverhältnisse.

Hiebei wird es aber — angesichts des ganz erheblichen Zuwachses an Anfangsgeschwindigkeit — sich empfehlen, allzu optimistischen Erwartungen gleich entgegenzutreten und darauf hinzuweisen, dass mit der Vergrösserung der Geschwindigkeit auch der Luftwiderstand wächst, und dass dessen verzögernder Einfluss sich umsomehr geltend macht, je leichter das Geschoss oder richtiger je kleiner die in der Richtung der Bewegung angehäufte Geschossmasse ist. Bei einem schweren Artilleriegeschosse wird deshalb der aus der Vergrösserung der Geschwindigkeit erwachsende Vortheil weitaus bedeutender sein, als bei dem leichten Gewehrgeschosse.

Da bei alledem der Hauptgewinn aus der merklich vergrösserten Anfangsgeschwindigkeit resultirt, so sei zudem bemerkt, dass die Erhöhung der Rasanz sich namentlich auf den kleineren Distanzen — bei welchen ja die Bedeutung der Rasanz allein in Frage kommt — bemerkbar machen muss, nachdem auf den kleinen Distanzen der Einfluss des Geschossgewichtes wegen der ausserordentlich geringen Flugzeit ein verhältnismässig geringer ist.

Die grössere Querschnittsbelastung macht sich erst auf den grösseren Distanzen merklich fühlbar, wenngleich sich ihre günstige Einwirkung natürlicherweise über das ganze Distanzgebiet erstreckt.

5. Eine massgebende Grösse zur Beurtheilung der Wirkungsfähigkeit ist der grösste Ertrag der Feuerwaffe; dieser beträgt nach Rechnungen, welche basirt auf Versuch-Ergebnisse durchgeführt wurden, beim Gewehre M. 1888 etwa 5.000 Schritt, während er beim Werndl-Gewehre bekanntlich zwischen 3.500 und 3.800 Schritt liegt und beim Gewehre M. 1886 etwa 4.000 Schritt erreicht.

Ungeachtet der bedeutenden Erweiterung des grössten Ertrages wurde die obere Grenze des wirksamen Ertrages wie früher mit 2.100 Schritt festgehalten, weil diese Grenze durch die

Digitized by Google

Fähigkeit des Soldaten, das Ziel noch gut zu erfassen, wesentlich mitbestimmt wird.

Die Erweiterung der Aufsatzscala auf 2.500 Schritt ist daher nicht aus dem Streben entstanden, noch weiter schiessen zu wollen als früher; ihr liegt nur der Gedanke zugrunde, im Falle des Kurzgehens der Garbe, beim Schiessen auf den grössten wirksamen Distanzen das Verlegen der Garbe nach vorwärts durch Stellen des Aufsatzes für entsprechend grössere Distanzen zu bewirken.

Ebenso ist beim Gewehre M. 1886 die Verlängerung der Aufsatzscala auf 2.300 Schritt aufzufassen.

6. Die üblichsten Grössen zur Beurtheilung der Bahnrasanz sind die **grössten bestrichenen Räume** und jene Aufsatzstellungen, welchen die **grössten Wirkungsbereiche** entsprechen.

Für die Angabe der grössten bestrichenen Räume muss man, um einen Vergleichmasstab zu haben, bestimmte Bodenverhältnisse, ferner bestimmte Anschlag- und Zielhöhen voraussetzen, während für die grössten Wirkungsbereiche bestimmte Annahmen bezüglich der Zielhöhe und des Zielpunktes gemacht werden müssen.

Setzt man ebenen Boden und die Zielhöhe 1·8*m* voraus und berücksichtigt die Anschlaghöhen 1·5, 0·9 und 0·4*m*, so erhält man für die Patronen M. 1877, M. 1886 und M. 1888 folgende grösste bestrichene Räume:

	Anschlaghöhe			
	1·5	0·9	0·4*m*	
M. 1877.....	406	466	506	Schritt.
M. 1886.....	432	500	538	
M. 1888.....	490	565	606	

Gegenüber der Patrone M. 1877 ergeben sich bei den Patronen M. 1886 und M. 1888 nachstehende Zunahmen an grösstem bestrichenen Raum:

	Anschlaghöhe			
	1·5	0·9	0·4*m*	
M. 1886	26	34	32	Schritt.
M. 1888	84	99	100	

Digitized by Google

sonach im Durchschnitte bei der Patrone M. 1886:

$$\frac{26 + 34 + 32}{3} = 31 \text{ Schritt,}$$

bei der Patrone M. 1888:

$$\frac{84 + 99 + 100}{3} = 94 \text{ Schritt.}$$

Bringt man diese durchschnittlichen Zunahmen an grösstem bestrichenen Raum mit den entsprechenden, früher ausgewiesenen Zunahmen an Anfangsgeschwindigkeit in Vergleich, so ergibt sich als durchschnittlicher Zuwachs an grösstem bestrichenen Raum für den 1*m* Zuwachs an Anfangsgeschwindigkeit:

bei der Patrone M. 1886: $\frac{31}{52} = 0{\cdot}6$ oder $\frac{3}{5}$ Schritt,

„ „ „ „ 1888: $\frac{94}{92} = 1$ Schritt (rund).

Aus diesen Zahlen sieht man deutlich, wie wesentlich besser bei der Patrone M. 1888 die Anfangsgeschwindigkeit ausgewertet wird, als bei der Patrone M. 1886. Die Erscheinung findet ihre naturgemässe Erklärung darin, dass das Geschoss M. 1888 eine wesentlich grössere specifische Querschnittsbelastung besitzt, als jenes M. 1886, und dass — wie bereits erwähnt — durch die specifische Querschnittsbelastung der Verminderung der Geschwindigkeit entgegengearbeitet wird.

Zur Bestimmung jener Aufsatzstellungen, welchen der grösste Wirkungsbereich entspricht, habe ich die Zielhöhen 0·26, 0·9 und 1·8*m* angenommen, ferner bei den Zielen von 0·26 und 0·9*m* Höhe den Zielpunkt am Fuss, bei dem Ziele von 1·8*m* Höhe den Zielpunkt sowohl in der Höhenmitte, als auch am Fusse supponirt. Die Rechnung ergibt folgende abgerundete Zahlen für die maximalen Wirkungsbereiche, in Schritten [1]):

[1]) Beim Zielpunkte am Fuss geben die Zahlen unmittelbar die Aufsatzstellungen, beim Zielpunkte in der Höhenmitte sind die Aufsatzstellungen in der Tabelle eigens vermerkt.

Digitized by Google

Patrone	Zielhöhe *m*			
	0·26	0·9	1·8	
	Zielpunkt			
	Fuss		Höhenmitte	Fuss
M. 1877	230	(etwas weniger) 400	(Aufsatz 400) 470	535
M. 1886	250	425	(Aufsatz 425) 500	575
M. 1888	280	480	(Aufsatz 480) 565	635

Aus dieser Zusammenstellung ist zu ersehen, dass der Gewinn an grösstem Wirkungsbereiche bei der Patrone M. 1888 gegenüber jener M. 1877 bei den Zielhöhen 0·26, 0·9 und 1·8*m* 50, 80 und (rund) 100 Schritt beträgt.

7. Die eben angeführten Daten über grösste bestrichene Räume und grösste Wirkungsbereiche dienen als Grundlage zur Bestimmung der **Normal-Aufsatzstellung,** deren Bedeutung und Zweck allgemein bekannt sind.

Bei der Bestimmung der Normal-Aufsatzstellung wird die Zielhöhe 1·8*m* zugrunde gelegt und der Zielpunkt in der Höhenmitte angenommen; hiebei wird verlangt, dass die der Normal-Aufsatzstellung entsprechende Flugbahnengarbe beim Schiessen des einzelnen Soldaten mit etwas Zielüberschuss vollkommen bestreichend ist.

Da auf den kleinen Distanzen, für die der Normalaufsatz bestimmt ist, hauptsächlich Ziele in Bewegung in Betracht kommen, ferner um die Bahnrasanz möglichst auszunützen, wurden — abweichend von dem bei den Patronen M. 1877 und M. 1886 beobachteten Vorgange — bei der Patrone M. 1888 die grössten Wirkungsbereiche der Ermittlung der Normal-Aufsatzstellung zugrunde gelegt, während bei den obigen zwei Patronen die Normal-Aufsatzstellung auf die grössten bestrichenen Räume basirt wurde.

Würde man auf die Streuung der Geschosse keine Rücksicht nehmen, so müsste die Normal-Aufsatzstellung der Distanz 480 Schritt entsprechen und würde sich ihr Wirkungsbereich bis 565 Schritt erstrecken.

Nachdem aber unbedingt die volle Rasanz der Garbe verlangt werden muss, so ist es geboten, die Distanz für die Normal-Aufsatzstellung entsprechend kleiner zu machen.

Digitized by Google

Mit Berücksichtigung der durch Versuche ermittelten grössten Höhenstreuungen findet man, dass die der Aufsatzstellung 400 Schritt entsprechende Flugbahnengarbe beim Schiessen des einzelnen Soldaten mit genügendem Zielüberschuss vollkommen bestreicht; es wurde daher 400 Schritt als Distanz für die Normal-Aufsatzstellung angenommen; ihr Wirkungsbereich erstreckt sich bis (über) 500 Schritt, umfasst demnach das ganze Gebiet der kleinen, das ist entscheidenden Distanzen.

Der **kleinste** Zielüberschuss (für die oberste Bahn der Garbe) beträgt 14*cm*, u. z. auf 300 Schritt.

Die derart gebotene Sicherheit gegen das Überschiessen mag gross erscheinen; allein es muss gleich bemerkt werden, dass sie nur dann zur Geltung kommt, wenn die Voraussetzung zutrifft, dass der Soldat die Visirlinie in den Zielpunkt einstellt.

Diese Voraussetzung mag bei den Friedensübungen berechtigt sein; vor dem Feinde trifft sie sicher nicht zu[1]), u. z. aus Gründen, die keiner näheren Erörterung bedürfen.

Berücksichtigt man die Verhältnisse des Kampfes, so will es eher scheinen, dass man mit der Auswertung der Rasanz schon hart an die Grenze des Erlaubten gelangt ist, und dass bei nicht rationeller Ausbildung des Soldaten derselbe das Ziel leicht überschiessen wird.

Soll der Vortheil einer constanten Aufsatzstellung für alle Distanzen bis 500 Schritt — natürlich in den Fällen, in denen instructionsgemäss von derselben Gebrauch zu machen ist — ein reeller sein, so muss der Soldat lernen, die Visirlinie rasch in den Zielpunkt einzustellen, ferner muss das Schiessen gegen Ziele in Vorwärts-, bez. Rückwärtsbewegung oder als Surrogat gegen Ziele, welche auf verschiedenen Distanzen plötzlich erscheinen, ausserordentlich fleissig geübt werden, damit der Soldat lerne, die Visirlinie bei der Annäherung des Gegners förmlich automatisch zu senken.

Dem Überschiessen wird schliesslich noch durch die Bestimmung wirksam begegnet, dass wenigstens beim feldmässigen Schiessen die Visirlinie stets in den Fuss des Zieles einzustellen ist.

8. Die Normal-Aufsatzstellung reicht — namentlich soferne das Schiessen des einzelnen Soldaten in Betracht kommt — für das

[1]) Plönnies spricht in seinen bekannten „Neuen Studien", die jetzt noch diesen Namen verdienen, mit etwas Humor von der „sehr geschätzten Minderheit" jener Soldaten, die zielen.

Digitized by Google

Beschiessen kleiner Ziele nicht aus, da diese leicht überschossen werden.

Für das Beschiessen kleiner Ziele ist mindestens noch eine unter der Normal-Aufsatzstellung liegende Aufsatzstellung nothwendig, welche der Forderung entsprechen muss, dass bei Anwendung derselben die kleinsten Ziele — also **Köpfe** — mit noch grosser Wahrscheinlichkeit getroffen werden, wenn der Soldat von der normalen Zielweise Gebrauch macht.

Dieser Forderung entspricht die Aufsatzstellung für 250 Schritt; bei ihr beträgt die grösste Erhebung der Bahn über die Visirlinie 19·1*cm* (auf 150 Schritt). Es wurde daher 250 Schritt als niederste Aufsatzstellung festgesetzt; ihr folgt unmittelbar jene für 400 Schritt (Normal-Aufsatzstellung), worauf sich die Aufsatzstellungen für die folgenden Hunderte von Schritten anschliessen.

Ein Stellen des Aufsatzes für Zwischendistanzen ist nicht möglich. Dies ist kein Nachtheil; denn für kleine Ziele, die der einzelne Soldat zu beschiessen hat, entspricht die Aufsatzstellung von 250 Schritt; bei grösseren Zielen übergreifen sich die bestrichenen Räume, bez. die Wirkungsbereiche der für abgerundete Hunderte von Schritten entsprechenden Aufsatzstellungen weit über jenes Distanzgebiet, innerhalb dessen das Schiessen des einzelnen Soldaten ernstlich in Frage kommt.

Beim Abtheilungsfeuer ist angesichts der grossen Tiefenstreuungen der Kerne, selbstverständlich das Stellen des Aufsatzes für Zwischendistanzen kein Bedürfnis.

9. Bezüglich des Abtheilungsfeuers liegen keine Versuchdaten vor; allein es ist leicht möglich, aus den beim Werndl-Gewehr durch Versuche erhaltenen Daten einen Schluss bezüglich dessen zu ziehen, was beim neuen Armeegewehr zu erwarten ist.

Wenn man den bei Versuchen mit dem Werndl-Gewehr gefundenen grössten Fehler im Abkommen beim Abtheilungsfeuer von 25 Minuten, auf das neue Armeegewehr überträgt — da dieser Fehler nur von dem Grade der Ausbildung des Soldaten und nicht vom Gewehre abhängt — so findet man, dass der Wirkungsbereich des Kernes der Garbe bei der Normal-Aufsatzstellung sich bis 550 Schritt erstreckt, während beim Werndl-Gewehr die Tiefe dieses Wirkungsbereiches nur 400 Schritt beträgt.

Für die Aufsatzstellung 600 Schritt findet man beiläufig 650 Schritt als grösste Tiefenstreuung und 300 Schritt als Tiefe des Kernes: die tiefste Bahn des Kernes trifft den ebenen Boden auf 450 Schritt und ist daher mit Zielüberschuss vollkommen bestreichend, wenn 2·7 und selbst 1·8*m* Zielhöhe angenommen wird.

Digitized by Google

Nach den gegebenen Daten ist anzunehmen, dass die erst durchzuführenden Versuche, auf 600 Schritt als zweite constante Aufsatzstellung beim Abtheilungsfeuer voraussichtlich hinweisen werden.

Wenn ich die vorstehenden Betrachtungen kurz resumire, so ergibt sich, dass beim neuen Armeegewehr — gegenüber dem alten — die Sphäre der vollständigen Rasanz um etwa 100 Schritt vorwärtsgeschoben wurde.

Die hiedurch erzielte Entlastung der Feuerleitung ist angesichts der durch das Repetirgewehr erschwerten Feuerleitung als solche auch sehr willkommen; sie ist aber nur dann ein reeller Gewinn, wenn durch rationelle und intensive Ausbildung des Soldaten im Schiessen, die Auswertung der hohen Rasanz gewährleistet wird.

Digitized by Google

Ein französisches Urtheil über Österreichs Siege in Italien 1848 und 1866.

Die letzten grossen Kriege, namentlich der deutsch-französische und der russisch-türkische Krieg des Jahres 1877 haben mit ihren Ereignissen, ihren Folgen und Nachwirkungen die Aufmerksamkeit der militärischen Kreise aller Staaten derart in Anspruch genommen, dass gegenwärtig in der Literatur, wie auch in der Schule — soferne nicht auf die grossen Kriegsepochen Friedrichs oder Napoleons zurückgegriffen wird — fast ausschliesslich nur jene beiden Kriege Stoff und Gegenstand der Erörterung bilden.

So kann es geschehen, dass der österreichische Soldat — soferne er nicht Zeit und Gelegenheit findet, sich selbst mit vaterländischer Kriegsgeschichte zu befassen — mit den Thaten der eigenen Armee weniger vertraut wird, als mit den Leistungen der Heere, welche in den letzten Kriegen thätig gewesen sind. Ja es kann in ihm der Glaube hervorgerufen werden, dass nur in diesen Kriegen Muster und Lehren für die Arbeit der Gegenwart und die Bestrebungen der Zukunft zu finden sind, und dass die früheren, in die letzten Jahrzehnte fallenden Feldzüge der österreichischen Armee solche in gleichem Masse nicht bergen.

Wie unrichtig solcher Glaube wäre, muss hier nicht erst betont werden. Das Interesse aber, das ein neues fremdländisches Urtheil über alte österreichische Waffenthaten und Erfolge zu bieten geeignet scheint, mag es rechtfertigen, wenn in diesen Blättern aus einem längeren Aufsatze der „Revue militaire de l'Etranger“ [1]) jener Abschnitt in wortgetreuer Übersetzung wiedergegeben wird, welcher nicht bloss neuerdings zeigt, wie den Feldzügen Österreichs in Italien in den Jahren 1848 und 1866, für immer die Bewunderung aller denkenden Militärs gesichert ist, sondern auch beweist, wie diese Feldzüge heute als noch unerreichte, und für alle Zukunft als hervorragende Muster für die Lösung einer der schwierigsten Aufgaben der Feldherrnkunst — als Muster für die in den letzten Kriegen so selten gewordene richtige Gemein-Verwendung von Festung und Feldarmee — gelten und gelten werden.

[1]) Jahrgang 1879: „Le rôle de la fortification“ in den Nrn. 445, 448, 449, 452, 455, 462 und 464.

Digitized by Google

Die Wiedergabe dieser, zudem noch auf der Darlegung einer ersten Autorität — dem Werke Willisen's — fussenden Beurtheilung dürfte gegenwärtig nicht unzeitgemäss sein, soll ja im laufenden Jahre das vierte Decennium sich schliessen seit jenen ersten Siegen von 1848, welche ihrerseits wieder zum Muster und zur Grundlage des 18 Jahre später auf demselben blutgedüngten Boden errungenen Triumphes österreichischer Feldherrnkunst und Tapferkeit wurden.

Die revolutionäre Erhebung des Jahres 1848 hatte den Feldmarschall, dessen Hauptquartier damals in Mailand war, und dem man die Verstärkungen versagt hatte, die nöthig gewesen wären, um den vorauszusehenden Ereignissen die Stirne zu bieten, unvorbereitet getroffen. Die Streitkräfte, über welche er zur Zeit verfügte, hätten wohl hingereicht, den Aufstand rasch und kräftig zu unterdrücken: dieser aber ward durch eine Armee gestützt, die dreimal so stark war, als jene des Feldmarschalls und die den Ticino zu derselben Zeit überschritt, da die Unruhen in Mailand losbrachen. Was thun? sagt General Willisen. Die Streitkräfte zusammenziehen, antwortet die Theorie, und hier lag der Vereinigungspunkt im Rücken. So musste denn der Rückzug angetreten werden.

„Es war ein schrecklicher Entschluss, aber er musste gefasst werden," so lauteten die Worte des Feldmarschalls und „er wurde sofort gefasst." Der greise, durch eine so unabwendbare Nothwendigkeit bedrängte Soldat erinnert an den Kranken, der sich muthvoll entschliesst, ein Glied zu opfern, da es eben noch Zeit ist, damit den gesunden Rest zu retten. Dazu bedurfte es nicht nur grosser Charakterstärke, sondern auch einer sehr klaren Beurtheilung der Lage, eines Scharfblickes, der weit über die augenblicklichen Zustände hinaus zu reichen und dadurch allein den Weg zu finden, den erhabenen Entschluss zu zeitigen vermag. Nur in Widerwärtigkeiten ist der Mensch gross, und grössere haben einen Menschen nie getroffen, als in diesen Tagen den 82jährigen Radetzky. Schlag auf Schlag. Diese unerwartete heftige Empörung, der verrätherische Anfall von Aussen, die Zerstörung seiner Mittel, der Abfall und Verrath im eigenen Heere, die Zerrüttung und Hilflosigkeit zu Hause, der Fall so mancher Feste, Verluste grösster Art, wie der Venedigs. Dass er da sofort den Punkt ins Auge fasste, wo dem Unglück Halt zu gebieten sein könnte, und sich nachher mit eiserner Festigkeit anklammerte, mit dem festen Vorsatze, hier unterzugehen, oder von hier aus wieder zu siegen, das ist eine That der grössten ihrer Art an die Seite zu setzen, und grösser als der Sieg nachher.

Digitized by Google

Der Feldmarschall trat den Marsch nach dem Festungsviereck an, die piemontesische Armee folgte ihm in respectvoller Entfernung; sie theilte sich in zwei Colonnen, welche sich, u. z. die eine auf Cremona, die andere auf Brescia hin bewegten. Gegenüber einem so unternehmenden Feinde, wie Radetzky, war das ein Fehler und der Feldmarschall hätte ihn — so sagt Willisen — ohne Zweifel benützt, wenn er zu seiner Kenntnis gelangt wäre, aber inmitten eines feindlich gesinnten, in offener Empörung befindlichen Landes sind Nachrichten selten und wenig verlässlich.

Nachdem der Feldmarschall einen Theil seiner Kräfte am Mincio versammelt hatte, übersetzte er den Fluss und entsagte der Ausnützung dieser ersten Barrière. Die Lage war noch zu schwierig, das Gleichgewicht, welches allein offensiven Plänen die nöthige Förderung zu geben vermag, war noch zu unvollständig erlangt. Es empfahl sich indessen, den Gegner mehr in den Raum zwischen Mincio und Etsch vorgehen und sich durch jene Detachirungen schwächen zu lassen, die er zum Schutze seiner Flanken und zur Beobachtung der festen Plätze auszuscheiden nicht versäumen durfte.

War die piemontesische Armee einmal zwischen beiden Flüssen, in dem Raume, den die vier Brückenköpfe beherrschten, so war sie, auch wenn sie ernste Fehler vermied, durch Manöver gegen ihre Flanken empfindlicher zu treffen, als jenseits des Mincio.

Nach einigen Schachzügen, welche ihren Abschluss in dem unglücklichen Kampfe bei Pastrengo fanden, nahm Radetzky die folgende Haltung an: er concentrirte alle seine Kräfte vor Verona am rechten Etsch-Ufer; er beherrschte auf diese Weise *einen* Übergangspunkt *direct*, die *anderen indirect*, er deckte eine einzige Verbindungslinie — jene nach Friaul — und überliess jene der oberen und jene der unteren Etsch dem Gegner.

Mit einem Worte, er erwartete, um mit Oberst von Scherff[1]) zu sprechen, den günstigen Augenblick für den „Tempohieb".

Die piemontesische Armee, welche sich zuerst gegen die obere Etsch gewendet hatte, richtete ihr Augenmerk plötzlich nach einer anderen Seite; aber ein Entschluss war ihr schwer. Sie konnte die untere Etsch nicht überschreiten, weil sie damit ihre Flanke dem Gegner darbot, der mit ganzer Kraft am rechten Etsch-Ufer lagerte; sie konnte ebensowenig an dem Feinde vorbeimarschiren, der ihr auflauerte, der die Gelegenheit zur Ergreifung einer kräftigen Offensive ungeduldig und mit starken, kriegsgeübten, ungebeugten Truppen er-

[1]) Oberst von Scherff vergleicht in seinem Werke: „Die Lehre von der Truppenbewegung", die combinirte Action einer Feldarmee mit einer zur Anlehnung benützten Festung unter Hinweis auf die Schwierigkeit des richtigen Erfassens des entscheidenden Momentes mit dem Tempohiebe des Fechters.

Digitized by Google

wartete, mit Truppen, die von dem Wunsche beseelt waren, die Demüthigung des langen, kampflosen Rückzuges zu rächen. Die piemontesische Armee musste, ehe sie an anderes denken konnte, dem Feldmarschall eine Schlacht liefern. Radetzky ist bereit, sie anzunehmen: er steht in einer wohl gewählten und durch Befestigungen verstärkten Stellung bei St. Lucia, beschränkt sich aber trotzdem nicht auf die Defensive, sondern führt durch einen zeitgemässen, kräftigen und richtig voraus berechneten Angriff eine Entscheidung herbei, welche noch erfolgreicher gewesen wäre, wenn der Feldmarschall die ganze Grösse seines Sieges genau erkannt und sie, wie es trotz der ausserordentlichen Ermüdung der Truppen möglich gewesen wäre, durch eine energische Verfolgung noch gesteigert hätte.

Hatte die strategische Defensive damit ihr Ende erreicht? War der Feldmarschall nunmehr in der Lage, die Rolle des Vertheidigers mit der des Angreifers, die seinem Wesen so sehr entsprach, zu vertauschen?

Noch nicht! War er gleich bis an den Mincio, die Etsch zurückgegangen, also weit genug ausgewichen, hatte er mit dem kräftigen Schlage von St. Lucia gleich auch einen Gegenhieb geführt: so war dennoch der Augenblick noch nicht gekommen, den Gegner durch Angriff und entschiedenes Drängen nun seinerseits zum Zurückgehen zu zwingen.

General Willisen, dessen Bewunderung für den greisen Feldherrn sich so ausserordentlich rasch überträgt, erklärt die Nothwendigkeit der angenommenen Haltung, die Fortdauer dieser einstweiligen strategischen Defensive in folgenden Sätzen:

„So sehr es im Wunsche des greisen Feldherrn lag, sogleich nach dem Siege von St. Lucia zum Angriffe überzugehen, so mussten davon doch die gewichtigsten Gründe zurückhalten: Verona mit 60.000 Bewohnern, bis jetzt auch nur durch die Gegenwart der Armee von Aufruhrversuchen abgehalten, musste stark besetzt bleiben. Die Armee-Abtheilung des FZM. Nugent, durch welche die Armee Radetzky's zunächst verstärkt werden sollte, hatte zwar am 17. April ihre Operationen zur Wieder-Unterwerfung des empörten und abgefallenen venetianischen Festlandes begonnen, aber die von auswärtiger Hilfe unterstützte Insurrection, deren Widerstand sich auf keine Weise schon berechnen liess, und in den Städten Udine, Padua, Treviso, Vicenza hartnäckig sein konnte, die vielen Schwierigkeiten des Terrains, durch die grosse Menge der gewaltsam zu überschreitenden Flüsse, wie: Tagliamento, Piave, Brenta gebildet, liessen die Vereinigung des Corps vor Ende Mai kaum erwarten. Diese erste Verstärkung musste aber mindestens abgewartet werden, ehe an eine erfolgreiche Offensive gedacht werden konnte; und auch dann

Digitized by Google

erschien sie noch sehr gewagt, da die revolutionären Zustände des eigenen Landes es nicht wahrscheinlich machten, dass der Armee in nächster Zeit noch bedeutende Verstärkungen zugeführt werden würden. Wenn dies später dennoch geschehen, so ist dies allein der mitten in den häuslichen Stürmen mit Umsicht geführten Verwaltung des Kriegsministers Latour zu danken. Die Kräfte, welche der Feind einem Angriff entgegensetzen konnte, durfte man nicht unter 80.000 Mann anschlagen, und so sehr man auch an die Überlegenheit der eigenen Truppen glauben durfte, so galten doch auch von denen, welche entgegentreten würden, die Piemontesen und einige Schweizer Bataillone für sehr gut. Wenn daher der Feldmarschall in den letzten Tagen des Mai mit etwa 40.000 Mann allerdings auserlesener Truppen den Angriff begann, so geschah es, theils im festen Vertrauen darauf, dass seine Truppen Alles leisten würden, was man nur den besten zumuthen darf, theils in dem Drängen der Umstände, welche eine Entscheidung sobald als möglich geboten. Nur durch einen glücklichen Angriff konnte dem Geiste der Armee Genüge geschehen, die schwankende Monarchie wieder gestützt, den zügellosen, unreifen Freiheitsbestrebungen ein Damm entgegengeworfen werden. Die Folgen des Misslingens schienen kaum geringer, als die des leidenden Zusehens nach einem Siege wie der von St. Lucia, und die Gefahren sehr gemindert durch das ausserordentlich starke Vertheidigungs-Terrain, wie es die Festungen Verona, Mantua, Legnago, Peschiera in Verbindung mit der Etsch, dem Mincio und mit dem schützenden Tirol boten. In dieses Vertheidigungs-Terrain konnte man sich nach jedem etwa misslungenen Angriff zurückziehen, und in demselben durch richtige Benützung seiner Vortheile so lange für unüberwindlich sich halten, bis es dem Feinde gelang, mit einer in jeder Beziehung doppelten Überlegenheit aufzutreten. So wurde der Angriff gleich nach dem Siege von St. Lucia zwar nicht ausgeführt, aber fest beschlossen, für den Zeitpunkt, dass die Vereinigung mit dem Corps Nugent bewerkstelligt sein würde. In der Zwischenzeit und während die Piemontesen Peschiera belagerten, befestigte der Feldmarschall seine Stellung bei St. Lucia vor Verona und schuf zugleich eine Flotille auf dem Gardasee."

Wir übergehen nun eine Reihe von Ereignissen, insbesondere die Kämpfe des Corps Nugent gegen den General Durando in der Umgebung von Vicenza, um sofort zu der ausgezeichneten Offensive, der meisterhaften Umgehungs-Bewegung zu gelangen, die den Feldmarschall in den Rücken der Piemontesen bringen sollte.

Unmittelbar nachdem das Corps Nugent — nunmehr Thurn — seine Vereinigung mit der Hauptkraft zu Verona vollzogen hatte, schritt Radetzky an die Ausführung seines Offensivplanes.

Digitized by Google

Das Gros der piemontesischen Armee stand auf den Höhen von St. Giustina mit der Front gegen die österreichische Armee und deckte so die Belagerung von Peschiera, während ein anderer Armeekörper (die toskanische Division) Mantua am rechten Ufer des Mincio blokirte. Der Feldmarschall, der wie erwähnt, fest entschlossen war, handelnd aufzutreten, hatte die Wahl zwischen mehreren Vorgangsweisen. Er konnte es versuchen, Peschiera geradenwegs zu entsetzen, er konnte die piemontesische Armee auf den Höhen von St. Giustina angreifen, oder er konnte ihren südlichen Flügel unmittelbar umfassen. Diese Manöver entbehrten aber der zur Geheimhaltung der Bewegungen und Sicherung des Momentes der Überraschung nöthigen Weite, und es hätte der Mühe nicht gelohnt, wenn der Besitz eines Festungsviereckes, eines mit Barrièren und Ausfallthoren wohl ausgestatteten Kampfterrains nicht dazu ausgenützt worden wäre, dem Gegner einige Überraschungen zu bereiten, einige unvorhergesehene Manöver aufzuzwingen. Radetzky konnte sich auch unversehens auf das Corps Durando werfen, das einen besonderen Feldzug in Friaul führte und sich Vicenza's bemächtigt hatte. Dieser Plan war besonders nach Willisens Geschmack und nach ihm das Klügste, was der Feldmarschall in seiner Lage thun konnte. Wie dem auch sei, Radetzky verfolgte einen noch kühneren Plan, der aber noch viel wirksamer und entscheidender wirken musste, wenn, wie gehofft werden durfte, der strategische Erfolg, auf dem Schlachtfelde durch einen taktischen Sieg bekräftigt und befestigt wurde. Er versuchte — bei Benützung des Brückenkopfes von Mantua zum Übergange auf das rechte Mincio-Ufer — eine weit ausholende Umgehung, um dem Gegner bei der Vorrückung längs dieses Flusses direct in den Rücken zu kommen.

Durch die Anwendung eines Nachtmarsches — solche Nachtmärsche sind in dieser Gegend etwas Häufiges — verbirgt er seine Bewegung dem Feinde. Er bewegt seine Armee in drei Colonnen, deren rechte, vorsätzlich zurückgehalten, als Maske und Puffer dienen soll; er erreicht Mantua ohne Zwischenfall, durchsetzt die Stadt, hebt die Blokade auf[1]), bewegt sich den Mincio stromauf und erscheint unvermuthet bei Goito, wo der erste Zusammenstoss stattfindet. Die vollständig überraschte piemontesische Armee verlässt unverweilt ihre Stellung bei St. Giustina und übersetzt eilends den Mincio, um dem Gegner die Stirne zu bieten.

Eine entscheidende Schlacht war nun unerlässlich, aber — sie wurde nicht geliefert. Neue Widrigkeiten nöthigten den Feldmarschall, die Offensive abermals zu verschieben und seinen Plan zu ändern

[1]) Gefecht bei Curtatone

Digitized by Google

Er erfuhr — Schlag auf Schlag, dass Peschiera capitulirt habe — was, wenn auch ohne grosse Bedeutung, doch misslich war — und dass eine gewaltige Revolution in Wien ausgebrochen sei. Die letztere Nachricht war von ausserordentlicher Bedeutung. „Ein Feldherr ist eben" — wie Willisen sagt — „nie bloss der Führer seiner Armee, er ist nothwendig immer auch Staatsmann im höchsten Sinne des Wortes; die Frage, ob man irgendwo eine Schlacht liefern soll oder nicht, ist jedesmal auch eine Frage der höchsten Politik. Natürlich; denn was entscheidet mehr über das Geschick eines Staates, als eine Schlacht in diesem oder jenem Sinne. Nach den thörichten Begebenheiten des Mai (in Wien) war die Frage kaum abzuweisen, ob überhaupt fortan noch ein österreichischer Staat bestehen werde oder nicht, wenigstens schien die Armee die einzige Sicherheit dafür zu bieten. Bei der vollkommenen Machtlosigkeit, in welcher die Regierung infolge jener Begebenheit nothwendig gedacht werden musste, erschien es mehr als unwahrscheinlich, dass der Armee in nächster Zeit irgend bedeutende Verstärkungen zugehen könnten, und doch bedurfte sie deren bei einem glücklichen Ausfalle der Schlacht ebenso sehr, um aus ihr den Nutzen zu ziehen, welcher es allein rechtfertigen liess, das Leben so vieler Tapferen einzusetzen, wie bei einem unglücklichen. Natürlich musste also diese letzte Nachricht den Feldmarschall jeden Gedanken an eine Fortsetzung der Bewegung, so schwer es dem alten Helden auch ankommen mochte, sofort aufgeben lassen, und es scheint auch, dass er nicht lange geschwankt hat, denn schon in der nächsten Nacht tritt die Armee den Rückzug an. Es konnte somit hier nur noch darauf ankommen, aus der ganz veränderten Lage der Dinge den möglichst grössten Vortheil zu ziehen, und das ist auf eine Weise geschehen, welche jedem Kenner die vollste Bewunderung abnöthigt."

Der officielle österreichische Bericht drückt sich über diese schweren Tage vom 31. Mai bis zum 3. Juni in ähnlicher Weise aus. Nach einigen Betrachtungen über das Unzeitgemässe eines die Entscheidung herbeiführenden Handelns, selbst für den Fall vollständigsten Gelingens, sagt die officielle Darstellung: „Die Ereignisse von Wien machten in höherer Staatsrücksicht dem Feldmarschall die vorsichtigste Führung der Armee zur heiligsten Pflicht."

„War es wohl für den treu ergebenen Diener seines Kaisers — für den so warmen Freund seines Vaterlandes — der Augenblick, seine tapfere, aber schwächere Armee gegen eine feindliche stärkere auf's Spiel zu setzen, wo die Monarchie — der Thron — die Masse der rechtlichen, ruhigen Bürger des Staates in Gefahr waren und vielleicht bald die Hilfe der Armee als einer ihrer letzten Stützen zur Wiederherstellung der Ordnung bedürfen konnten! Und war schon

Digitized by Google

der Rückstoss, welchen die Ereignisse in Wien auf die Armee und ihre Führer machten, in seinen Wirkungen gross und mächtig, um wieviel mächtiger und grösser wäre der Rückstoss eines Missgeschickes dieser Armee auf die inneren Wirren im Vaterlande gewesen? Er hätte ihm den Todesstoss gegeben — er wäre für den Ruin des Staates entscheidend gewesen."

„Diese ernsten Betrachtungen eines Feldherrn, der in diesem Momente Krieger und Staatsmann zugleich sein musste, vermochten den Feldmarschall im Verlaufe des 3. zu dem Entschluss, für diesen Augenblick den Gedanken an eine Offensive aufzugeben und mit demselben festen Mannessinne, mit derselben Entschlossenheit, mit welcher er die Armee in einem gewagten, kühnen Marsche vorgeführt hatte — nun durch die Gewalt der Umstände zur Rückkehr gezwungen —, selbe ebenso schnell zur Wiedereroberung der venetianischen Provinzen zurückzuführen, um dann — auf diese sichere Basis gestützt — von den Ereignissen der Zukunft den späteren Zeitpunkt abzuwarten, welcher unter besseren Verhältnissen eine abermalige Offensive der Armee erlauben würde."

Ohne einen Augenblick zu verlieren, wirft sich Radetzky sofort auf Vicenza. Um aus einer verzweifelten Situation alle Vortheile zu ziehen, die sie noch zu bieten vermochte, um den üblen Eindruck eines Rückzuges zu verwischen und um endlich in Thätigkeit zu bleiben, beschliesst der Feldmarschall einen kühnen Schlag gegen Vicenza, wo der General Durando — mit seinen Truppen arg in der Luft — die Hauptverbindungen der österreichischen Armee empfindlich bedroht.

Durch eine gegen Verona abgesandte Colonne täuscht der berühmte Führer noch einmal die piemontesische Armee, und bevor diese das eigentliche Ziel der Anstrengungen Radetzky's auch nur ahnt, hat der Feldmarschall Vicenza zur Übergabe gezwungen, in Eilmärschen Verona wieder erreicht, seine Armee von neuem concentrirt und bereit gemacht, allen Möglichkeiten die Stirne zu bieten.

Das Glück, das dem Marschall bisher so unhold gewesen war, fing nun an, ihn zu begünstigen, der Gesichtskreis hellte sich auf, und der mehr als achtzigjährige Held konnte endlich seinem feurigen Unternehmungsgeist freien Lauf lassen.

General Willisen versichert im Namen der Theorie, dass die Einleitungen der folgenden Offensiv-Operationen Radetzky's nicht ganz unanfechtbar seien. Er tadelt die Abschickung einer Abtheilung gegen Mantua und einer anderen gegen Ferrara, welche Manöver unbestreitbar dazu gedient haben, die Kräfte des Gegners zu zerstreuen, die aber auch den Erfolg am Schlachtfelde — wo vier Brigaden nicht erschienen — hätten in Frage stellen können.

Digitized by Google

„Aber" — so fügt er bei — „als es klar wurde, dass der Feind wirklich so thöricht war, in Gegenwart einer stärkeren, siegreichen Armee eine Festung wie Mantua belagern zu wollen, und als es sich dadurch, dass die Brigade Lichtenstein nicht mehr nach Mantua kommen konnte, deutlich zeigte, der Feind stehe mit dem grössten Theile seiner Kräfte vor jenem Platze, da wurde die Form des strategischen Durchbruches, für den Angriff die allein richtige, und mit dem Kennerblick, welcher die österreichische Führung in diesem Feldzuge so oft begleitet, wurde sie augenblicklich gewählt und mit rascher Energie ergriffen."

Man kennt die Erfolge. Der glänzende Sieg von Custozza wurde entscheidend und brachte die tapfere Armee, welche drei Monate vorher die Hauptstadt der Lombardei — nicht durch Gewehrfeuer vertrieben, aber von den Verwünschungen und der Prahlerei einer triumphirenden Insurrection begleitet — verlassen musste, in wenigen Tagen bis an die Thore Mailands.

Die Stadt wird vom Feinde umzingelt, die Kanonen donnern. Diesen Zeitpunkt wählt die Bevölkerung, ihre Vertheidiger, ihre Befreier zu beschimpfen und zu verrathen. Der König selbst, „der Held des Befreiungskrieges", wird von der Meute gefangen und nur durch die grössten Anstrengungen treu ergebener Diener aus den Händen der Bevölkerung befreit und zu seiner Armee zurückgeführt. Diese überschreitet eilends den Ticino wieder, die Diplomatie schreitet ein und der Feldzug ist beendet.

Wie bekannt, begann der Krieg im folgenden Frühjahr — 1849 — aufs neue, um mit der Schlacht von Novara — einem neuen Donnerschlag jener tapferen Hand, deren Kraft das Gewicht der Jahre nicht zu beugen vermochte — sein rasches Ende zu finden.

Dieser flüchtigen Skizze der Hauptmomente des Feldzuges 1848 haben wir noch einige Worte über den Feldzug 1866, soweit er sich auf demselben, vom Blute so vieler Generationen getränkten Boden abspielte, beizufügen.

Wir sagen „einige Worte", denn der Feldzug des Erzherzogs, welcher wohl den Triumph der strategischen Defensive ausmacht, spielte sich mit einer geradezu blitzartigen Schnelligkeit ab. Er hat lediglich zwei volle — Tage gedauert. Am 23. Juni beginnen die Feindseligkeiten, die italienische Armee überschreitet den Mincio. Den folgenden Tag — am 24. — geht sie über diesen Fluss zurück und räumt das Festungsviereck nach verlorener Schlacht.

Niemals wohl war die Situation zwischen zwei Gegnern so klar, als zwischen jenen, die im Jahre 1866 in Ober-Italien sich zu messen im Begriffe standen.

Digitized by Google

Die Rüstungen der jungen italienischen Armee konnten nur ein Ziel haben: die Befreiung, die Eroberung Venetiens.

Und Österreich, das um seiner Interessen in Deutschland willen, in einen entscheidenden Kampf eingetreten war und seine Hauptkraft gegen Preussen richten musste, konnte an eine gleichzeitige Offensive im Norden wie im Süden nicht denken.

Die wechselseitige Haltung beider hier in Betracht kommenden Gegner war also schon durch die Logik der Situation selbst gegeben: Einerseits, für die italienische Armee, welche Venetien erobern wollte, die Offensive, andererseits für die Österreicher, welche diese Provinz vertheidigen wollten, eine zuwartende Haltung.

Die italienische Armee, welche beim Ausbruche der Feindseligkeiten keinerlei defensive Aufgabe zu lösen hatte, trat mit 17, oder richtiger mit 20 Divisionen, das ist mit einem Stande von 240.000 Mann in Action.

Die österreichische Armee hatte ihr, als eigentliche Kampftruppe, als Feldarmee nur 3 Armee-Corps zu je 3 Brigaden entgegen zu stellen, also rund 70—80.000 Mann (nach dem officiellen Berichte 71.824 Mann, 3.536 Pferde und 168 Geschütze am 23. Juni, dem Vorabende der Schlacht).

Der Erzherzog hoffte, und musste wirklich hoffen, dass, sowohl die Configuration des Landes, als auch die beträchtliche Stärke des Gegners denselben verleiten werde, seine Kräfte zu theilen. So musste der Erzherzog denn zuwarten und diese Theilung der gegnerischen Kraft sich vollziehen lassen. Aber mehr der Initiative wollte er dem italienischen Generalstabe nicht überlassen.

Die ersten Truppenzusammenzüge im Westen und Süden Venetiens konnten die Hoffnungen des Erzherzogs und seine Voraussicht bestärken, er folgte ihnen daher mit aufmerksamem und sorglichem Auge.

Die Lage des Erzherzogs war aber, selbst unter der Voraussetzung einer Theilung der gegnerischen Kräfte in zwei von einander unabhängige Gruppen — sehr ernst.

Über diese Lage und die Entwürfe des Erzherzogs zu der Zeit, da diese Voraussetzung eine gewisse Glaubwürdigkeit erlangte, sagt der officielle Bericht[1]):

„Die dem kleinen kaiserlichen Heere dreimal überlegene feindliche Armee, welche vereint die erstere nothwendig hätte erdrücken müssen — auf welchem Punkte auch immer die Begegnung stattfand — hatte sich in zwei grosse Massen getheilt, um weit von einander

[1]) „Österreichs Kämpfe", II. Band.

Digitized by Google

getrennt, in das österreichische Gebiet einzufallen: die eine von Süd über den unteren Po, die andere von West über den Mincio."

„Der Erzherzog erkannte nun nicht nur den Vortheil, den ihm die Operationsweise des Gegners gab, sondern hatte auch den unter schwierigen Verhältnissen so seltenen Muth, ihn zu benützen, u. z. mit aller Energie und mit dem einzigen Ziele, seinem kleinen Heere, wenn überhaupt möglich, den Sieg zu geben."

„Die Aufgabe, die er sich hiemit stellte, war aber keine geringe. Die feindlichen Massen, die mit dem Einbruche von Süd her drohten, waren dem kaiserlichen Heere allein schon an Zahl gewachsen. Jene, die sich anschickten, von West direct in das Festungsviereck einzudringen, sich dann über die Etsch mit den anderen zu verbinden und mit diesen das ganze Venetianische zu überschwemmen, die kaiserliche Armee in ihre Festungen und verschanzten Lager zu bannen, ihr alle Verbindungen mit dem Innern des Reiches zu nehmen und sie endlich zur Capitulation zu zwingen, waren dem kaiserlichen Heere beinahe um das Doppelte überlegen."

„Unter solchen Verhältnissen kämpfen zu wollen — nicht nur der Waffenehre wegen, sondern mit dem Willen und Streben zu siegen — war gewiss ein Entschluss heroischer Thatkraft, der an die schönsten Beispiele der Kriegsgeschichte erinnert."

Der Erzherzog will sich mit seiner an einem Punkte des Festungsvierecks concentrirten Kraft auf eine dieser beiden Gruppen werfen um dann, wenn es nöthig wäre, auch die zweite anzufassen. Welcher von beiden aber wird sein erster Angriff gelten? Der stärkeren, unter persönlicher Führung des Königs, weil sie, was umgekehrt nicht der Fall sein müsste — die schwächere in ihre Niederlage mitverwickeln dürfte. Allerdings würde mit der schwächeren leichter fertig zu werden sein, aber der Sieg wäre nicht so entscheidend und nicht von so weittragenden Folgen begleitet.

So beruht der Offensivplan des Erzherzogs dem Wesen nach auf der Annahme der Theilung der gegnerischen Kraft in zwei Theile, deren Verwirklichung noch zwei Möglichkeiten zulässt.

Entweder überschreitet der König, um der Südgruppe unter General Cialdini den Übergang über den Po zu erleichtern, den Mincio und eilt sodann der Etsch zu, woselbst er die österreichische Armee gelagert wähnt — oder er bleibt am rechten Mincio-Ufer und überlässt es dem General Cialdini, den Po zu übersetzen und die österreichische Streitkraft nach jener Seite zu locken — um sodann nicht nur den Mincio, sondern auch die Etsch zu überschreiten.

„Der Erzherzog" — so sagt der officielle Bericht weiter — „ist fest entschlossen, die Armee des Königs in jedem Falle anzugreifen, also ihr entweder beim Vormarsche gegen die Etsch in die Flanke

Digitized by Google

zu fallen oder selbst den Mincio zu überschreiten und ihr vor Peschiera eine Schlacht anzubieten."

Am 20. Juni Mittags wird der Erzherzog verständigt, dass die Feindseligkeiten in drei Tagen, d. i. am 23. beginnen werden. Er beantwortet diese Kriegserklärung gar nicht, dagegen erlässt er an seine Truppen einen Tagesbefehl, der die mannhafteste Zuversicht athmet.

„Soldaten! Der längst erwartete Augenblick ist endlich gekommen: der Krieg beginnt. Ich kann Euch keinen kräftigeren Beweis meines Vertrauens geben, als indem ich Euch offen sage, dass der Feind mächtig gerüstet und uns an Zahl überlegen ist. Schwer mag unsere Aufgabe sein, aber sie ist Euer würdig."

„Auf denn, zum Kampfe in Gottes Namen, und mit dem weithin schallenden Rufe: Es lebe der Kaiser!"

Die letzten, nach der Kriegserklärung einlaufenden Nachrichten schienen die Theilung der italienischen Streitkräfte mehr und mehr zu bestätigen und der Erzherzog verfügte infolge dessen eine enge Concentrirung seiner gesammten Truppen vor Verona.

Wir sagen buchstäblich und nicht als Redewendung „seiner gesammten Truppen", denn der Erzherzog hatte, damit auch nicht ein Mann, der nicht anderwärts unbedingt nöthig war, auf dem Schlachtfelde fehle, die kühnsten und best durchdachten Verfügungen getroffen. So war es ihm durch Herabsetzung der Festungsgarnisonen auf das denkbar geringste Mass gelungen, eine Division — Reserve-Division genannt — zu formiren. Die zur Beobachtung des unteren Po bestimmte Brigade wurde am Vorabende der Schlacht mittels Eisenbahn nach Verona gebracht und es blieben am Po — im Angesichte der 90.000 Mann starken Armee Cialdini's, welche die Verbindungslinien der österreichischen Armee mit Istrien, Dalmatien und der Flotte durch Besetzung von Vicenza abzuschneiden berufen war — nur 1 Jäger-Bataillon und 4 Escadronen des Husaren-Regimentes Nr. 13 unter Commando des Obersten Graf Szapary.

Die Feindseligkeiten wurden vom Gegner am bezeichneten Tage, dem 23. Juni, am frühesten Morgen eröffnet, indem die ersten italienischen Truppen den Mincio in der Gegend von Goito überschritten. Darnach war der Erzherzog nicht mehr gezwungen, die Schlacht jenseits dieses Flusses zu schlagen. — Um den Gegner zu noch weiterem Eindringen in das Festungsviereck zu verlocken, hatte die Cavallerie-Brigade, welche den Mincio beobachtete, den Auftrag erhalten, bei Erhaltung der Fühlung mit dem Feinde sich zurückzuziehen.

So hatte sich die Situation geklärt und jene Wendung genommen, die der Erzherzog so dringend wünschte, und es war nur wichtig, dem Gegner zu einer Concentrirung seiner Kräfte innerhalb des Festungs-

Digitized by Google

viereckes keine Zeit zu lassen: demgemäss wurden noch am 23. des Abends die Dispositionen für den Vormarsch und für die Schlacht des nächsten Tages erlassen.

Dieser, gegen die linke Flanke der italienischen Armee gerichtete Angriffsmarsch nahm die Form einer grossartigen Schwenkung an, bei welcher der bewegliche Flügel, von Sandrà an, sich längs des Mincio herab bewegte, das Pivot beiläufig bei Sona und Sommacampagna lag.

Um 11 Uhr wurden die Corps-Commandanten und der Commandant der Reserve-Division mit ihren Generalstabs-Chefs in's Armee-Hauptquartier berufen, wo der Erzherzog ihnen seinen Entschluss mittheilte, dem über den Mincio vorrückenden Feinde in die Flanke zu rücken, und betonte, dass sie in den bevorstehenden Kämpfen sich womöglich immer die Initiative zu wahren haben.

Ganz unvorgesehene Zwischenfälle abgerechnet, war damit die Entscheidung unwiderruflich geworden, der Würfel im Rollen, und doch wussten nur der Feldherr und seine nächste Umgebung um die ganze Grösse der übernommenen Verantwortlichkeit. Die Initiative, die er ergriffen, die Raschheit, die er für die Angriffs-Bewegungen des kommenden Tages vorgeschrieben, geben dem Erzherzog Grund zur Hoffnung, dass der Kampf kein zu ungleicher sein werde; dennoch aber drückt ihn eine Sorge, es fehlen zur Stunde noch bestimmte Nachrichten über die Armee Cialdini's. Schon seit einigen Tagen sind keine genaueren Meldungen über diese Armee im Hauptquartier eingelangt. War sie, wie gehofft wurde, am Po geblieben oder hatte sie ihre Vereinigung mit der Armee des Königs gesucht? Ist es nicht denkbar, dass die dem Hauptquartier gemeldeten Vorbereitungen für das Überschreiten des Po blosse Demonstrationen sind? Gesetzt, dass dem so sei, liegt darin nicht ein Grund mehr für rasches Handeln, für den ungesäumten Angriff auf die Armee des Königs, noch ehe die besorgte Vereinigung mit Cialdini zur Thatsache geworden sein konnte? Die peinliche Ungewissheit, welche dem Feldherrn zu den anderen Sorgen aus diesem dunklen Punkte erwuchs, sollte indess bald gehoben sein.

Am Abend des 23. September schickte Oberst Graf Szapary das erste Telegramm mit der Meldung ab, dass italienische Cavallerie, sowie Freiwillige den Po passirt haben. Um Mitternacht läuft von demselben Officier die noch bedeutsamere, dem Hauptquartier so willkommene Nachricht ein: „Feind von Polesella Po-abwärts auf allen Punkten um 8 Uhr Abends übergegangen. Von Polesella aufwärts keine Meldung eingelaufen. Ich verlasse den Po, beobachte die Etsch. Bin vorläufig in Boara."

So konnte der Erzherzog wenige Stunden später ruhiger zu Pferde steigen und der so heiss ersehnten Schlacht entgegensehen.

Digitized by Google

Wie dieser Kampf sich abspielte, der denselben Namen führt, wie der achtzehn Jahre vorher durch den Feldmarschall Radetzky auf demselben Terrain erfochtene Sieg, braucht hier nicht geschildert zu werden, es genügt zu sagen, dass lang und heftig gekämpft wurde, und dass am Abende noch ein vom Erzherzog persönlich angeordneter und eingeleiteter Angriff nöthig wurde, um den Widerstand des Feindes völlig zu brechen. Ebenso ist es nicht nothwendig hier im Einzelnen zu schildern, wie es kam, dass nur die Hälfte der italienischen Mincio-Armee thätigen Antheil am Kampfe nahm. Es genügt der Hinweis auf den Entschluss des Erzherzogs, der italienischen Armee keine Zeit zur Concentrirung nach der Übersetzung des Mincio zu lassen; die eingetretenen Umstände und die italienischen Generale haben das Übrige dazu gethan.

Wenngleich also der Erzherzog einen Theil der Erfolge dem Gegner verdankt, so wusste er doch der Massnahmen des Gegners trefflich sich zu bedienen, durch Kühnheit des Entschlusses, wie durch einen dem wahren Krieger eigenen Scharfblick die Gunst des Glückes zu gewinnen und damit den auf zahlreichen Schlachtfeldern allbewährten Spruch wieder wahr zu machen: „audaces fortuna juvat".

Darum wiederholen wir mit Willisen, v. Verdy du Vernois und mit allen jenen Fach-Schriftstellern, deren Zeugnis hier angerufen werden könnte, dass dieser Feldzug von Custozza ein Meisterstück war, durchaus würdig des Sohnes und Schülers des glorreichen Erzherzogs Karl.

Welche Lehren sind es nun, die vom Gesichtspunkte der Aufgaben der Befestigungskunst aus diesen beiden Feldzügen abgeleitet werden können?

Festungen, welche strategische Barrièren beherrschen, so auch verschanzte Lager, Festungsgruppen oder -Vierecke, welche einen ganzen Landstrich umspannen, sind durchaus keine Zufluchtstätten oder Anlagen, welche zur Einschliessung herausfordern sollen. Diese Festungen können je nach den Verhältnissen in die Entwürfe des Feldherrn einbezogen werden, aber ihre eigene Sicherheit darf in keinem Falle von der Anwesenheit einer Feldarmee abhängen.

Die Gemein-Verwendung von „Festung und Feldarmee" — die, wie gezeigt wurde, in kundiger Hand goldene Früchte zu tragen vermag — kann dem Feldherrn eine Hilfsquelle werden, darf ihm aber nicht einen Zwang auferlegen. Permanente und Stegreif-Befestigungen sind nicht zu dem Zwecke vorhanden, um dem Anbieten einer Schlacht ein beständiges Ausweichen entgegenzusetzen. Sie bieten im Gegentheil ein Mittel dazu dar, die vorübergehend eingebüsste Initiative im günstigen Augenblicke wieder zu erlangen, einen Zeitgewinn zu

Digitized by Google

dem Sinne zu erzielen, damit die angebotene Schlacht unter besseren Bedingungen mit numerischer Gleichheit oder, wenn möglich, mit überlegener Kraft geschlagen werden könne. Wenn Festungen diese Rolle nicht erfüllen, so werden sie, man sage was man wolle, unendlich gefährlich und es ist besser, sie aufzulassen.

Die Feldarmee muss in dem Masse unternehmender werden, als sie sich mehr und mehr der Festung nähert.

Dieser Satz enthält die ganze Directive für jene Generale, welche bemüssigt sind, an die wenig sichere und so bedenkliche Unterstützung einer Festung zu appelliren.

Es gibt keine schönere Illustration dieser Regel, als das Vorgehen des Feldmarschalls Radetzky und des Erzherzogs Albrecht.

Der greise Feldmarschall — am Beginne des Feldzuges zum Rückzuge gezwungen — gelangt mit dem Eintritt in das Festungsviereck an eine Quelle für neue Thatkraft und Energie, indess seinen Gegner mit dem ersten Schritte in dieses Viereck, Verwirrung und Rathlosigkeit befällt.

Nach der Schlacht von St. Lucia hat die österreichische Armee, die bis dahin zurückging, die volle Herrschaft über den Gang der Ereignisse erlangt, sie schreibt das Gesetz vor, die piemontesische Armee empfängt von ihr alle Eindrücke und wendet und windet sich — mit allen Gegenschlägen zu spät kommend. Der Feldmarschall benützt die Festungen gleich Puffern und Masken, um den Gegner anzulocken und abzustossen, die strategischen Barrièren, wie Coulissen — um die eigenen Bewegungen zu verbergen — und die Brückenköpfe wie Ausfallsthore, um unvermuthet daraus vorzubrechen und dem Gegner in Flanken und Rücken zu fallen.

Er ist im Festungsviereck durchaus der Herr, der dem Gegner so recht fühlen lässt, dass er in das fremde Eigenthum gedrungen, und der ihn nur festhält, um ihn so ganz nach Lust zu schlagen. Endlich stösst er auf die piemontesische Armee mit solcher Kraft, dass dieselbe sich gezwungen sieht, nicht nur Venetien zu verlassen, sondern auch die Lombardei und deren Hauptstadt eilends zu räumen.

Das Vorgehen des Erzherzogs im Jahre 1866 ist noch einfacher. Die österreichische Armee war weder zu einem Zurückgehen noch zu einer Änderung ihrer ersten Stellung gezwungen. Die langen Kriegsvorbereitungen, die Einleitungen des Gegners lassen den Erzherzog mit Zuversicht annehmen, dass der Gegner seine Kräfte zunächst theilen werde. Die Sorge des Erzherzogs ist es, den Gegner darin nicht zu stören, denn in dieser Theilung liegt für die österreichische Armee eine Bedingung für den Erfolg. Der italienische Generalstab glaubte indess diese Theilung wagen zu können, denn

Digitized by Google

er hält jede der beiden Gruppen dem gesammten österreichischen Heere für gewachsen. Der Erzherzog unterlässt jede Kräfteversammlung an der Grenze, um jeden Schein einer Absicht zu offensivem Vorgehen zu vermeiden. Da sich die Armee des Königs anschickt, den Mincio zu überschreiten, vertheidigt der Erzherzog diese Linie nicht, sondern öffnet ihr die Thore weit und breit, ihm scheint die Theilung der gegnerischen Kraft erst dann voll und ganz geschehen, wenn die Armee des Königs den Fuss in das Festungsviereck gesetzt hat.

Jetzt aber ist der Augenblick des Handelns, des raschen und entscheidenden Handelns gekommen; der Plan liegt fertig und bedarf keines Nachbesserns, das Werkzeug ist trefflich und ganz in der Hand des Feldherrn. Eine gleiche Übereinstimmung, eine gleiche Harmonie zwischen Entwurf und Ausführung war selten da! Der Erfolg ist bekannt; es war ein bloss zweitägiger Feldzug! — — —

Der Feldmarschall und der Erzherzog wussten in den Festungen zu finden, was die Uneingeweihten darin niemals suchen, was die Ingenieure selbst in sie hinein nicht legen können: Eine Quelle der Thatkraft, der Macht, kurz gesagt — die Mittel für die Offensive!

Sie haben es vermieden, sich direct auf einen Platz zu stützen, um die Freiheit des Handelns zu erhalten oder wieder zu gewinnen, ja sie haben bewiesen, dass Solches nicht nöthig war, nicht nöthig ist.

So der Verfasser des Aufsatzes: „Le rôle de la fortification". Möchte es gelungen sein, ihn wort- und sinngetreu verdolmetscht zu haben!

Hauptmann Franz Rieger.

Digitized by Google

Die Verwendung der deutschen Artillerie in der Schlacht bei Beaumont — 30. August 1870.

Vortrag, gehalten im Militär-wissenschaftlichen und Casino-Vereine zu Budapest, von Oberstlieutenant **Hugo von Molnár** des Generalstabs-Corps, in Dienstleistung beim Corps-Artillerie-Regimente Nr. 4.

Mit einer Tafel.

Quellen: Das deutsche Generalstabswerk über den Krieg 1870/71. „Die deutsche Artillerie in den Schlachten und Treffen des Krieges 1870/71", Heft 7. „Artilleriemasse und Divisions-Artillerie", von Corvisart. „Opérations et marches du 5e Corps" par le General de Failly; u. m. a.

Nachdruck verboten. Übersetzungsrecht vorbehalten

Die Schlacht bei Beaumont war keine Schlacht nach der Schablone. Exceptionell in der Entwicklung, interessant im Verlaufe, bietet diese Schlacht ein sehr lehrreiches Feld für taktische Betrachtungen überhaupt und hinsichtlich der Artillerieverwendung insbesondere.

Ich habe die Besprechung dieser Letzteren zum Gegenstande meines Vortrages in dem hier versammelten Kreise gewählt, weil seit der Entwicklung der Feld-Artillerie zur Höhe einer taktischen Waffe das Interesse für ihre Thätigkeit in der Feldschlacht ein allgemeines geworden ist. Die Zeit, in welcher der Truppen-Commandant sagte: „Und Sie, mein lieber Artillerist, Sie werden schon wissen, was Sie zu thun haben", ist vorüber. Im Exercier-Reglement für die Artillerie heisst es: „Die Verwendung der Artillerie ist Sache des Truppen-Commandanten". Dieser muss dem Artillerie-Commandanten sagen, „Was" er von den Batterien will: das „Wie" ist dann Sache des Letzteren.

Diesem „Was" muss aber als eine der Prämissen die Leistungsfähigkeit der Feld-Batterien zugrunde gelegt werden, deren Kenntnis das Mass der Forderung begrenzt, um einerseits vor Täuschungen zu bewahren, andererseits die Wirkung thunlichst zu steigern. Die Leistungsfähigkeit liegt aber keineswegs allein in jenen Elementen, welche man vornehmlich auf dem Schiessplatze kennen lernt: diese — auf das richtige Mass gebracht — bilden nur den einen Factor, die

Digitized by Google

taktische Leistungsfähigkeit den anderen Factor, und erst deren Product den Wert der Waffe im Calcul der Schlacht.

Die Thätigkeit der Batterien im Feldkriege ist fast nie Selbstzweck, sondern nur Mittel zum Zweck. Es fusst somit deren richtige Beurtheilung auf der taktischen Situation; ich muss daher die Darstellung des Verlaufes der Schlacht bei Beaumont in allgemeinen Zügen in meinen Vortrag aufnehmen.

Die Skizze „29. August" des deutschen Generalstabs-Werkes zeigt die Situation der französischen Armee von Châlons und jene der deutschen III. und der Maas-Armee am Vorabende des Schlachttages von Beaumont.

Die deutsche Heeresleitung war über die Gruppirung des gegnerischen Marsch-Echiquiers sehr genau in Kenntnis und wusste die Armee Mac Mahon's im Marsche gegen Ost. Die in der Nacht des 29. August ausgeführten Recognoscirungen ergaben aber den Abzug des 5. französischen Corps auf Beaumont, daher man für den 30. August den Weitermarsch der Armee von Châlons in nordöstlicher Richtung — Übergang auf das rechte Maas-Ufer bei und abwärts von Mouzon, dann Vorrückung über Montmédy, um die Vereinigung mit Bazaine zu erreichen, — oder aber in nördlicher Richtung — Erkenntnis der Undurchführbarkeit der ursprünglichen Absicht, daher Ausweichen über Mezières und Rückzug in das Innere des Landes — voraussetzen durfte. Thatsächlich wollte Mac Mahon seine Armee, von welcher das 12. Corps und eine Reserve-Cavallerie-Division sich schon auf dem rechten Maas-Ufer befanden, am 30. August bei Mouzon, Villers devant Mouzon und Remilly Ufer wechseln und weiter auf Metz marschiren lassen.

Der König von Preussen beschloss am 30. August mit beiden Armeen gegen Nord vorzurücken und den Gegner thunlichst noch vor oder doch während des Überganges über die Maas anzugreifen. Der Befehl hiefür sagte, dass die Maas-Armee in dem Raume östlich der von Buzancy nach Beaumont führenden Strasse vorzurücken und um 10 Uhr vormittags mit zwei Corps die Linie Fossé-Beauclair zu überschreiten habe. Das Garde-Corps solle die eben gedachte Hauptstrasse räumen und vorläufig als Reserve ausgeschieden werden, die III. Armee hingegen frühzeitig aufbrechen und bereit sein, einen eventuellen Angriff der Maas-Armee mit zwei Corps zu unterstützen. Dem rechten Flügel der III. Armee wurde die Strasse von Buzancy nach Beaumont zugewiesen, der linke Flügel hatte die Richtung auf Le Chesne einzuhalten.

So wie die Verhältnisse wirklich lagen, musste die Ausführung dieser Anordnungen am 30. August zum Zusammenstosse mit dem Gegner, u. z. noch auf dem linken Maas-Ufer führen. Das 7. fran-

Digitized by Google

zösische Armee-Corps, drei Infanterie-Divisionen und eine Cavallerie-Division stark, stand am 29. August abends bei Oches, also nur eine Meile vom Gegner, hingegen über zwei Meilen vom Übergangspunkte Villers devant Mouzon entfernt. Das 5. französische Corps in Beaumont, gleichfalls aus drei Infanterie-Divisionen und einer Cavallerie-Division zusammengesetzt, stand etwa eine Meile vom Übergangspunkte Mouzon, aber auch nicht viel weiter vom Feinde. Wären diese beiden Corps wirklich in der Lage gewesen, den Befehl der französischen Armeeleitung: „sich aller vom Lande beigestellten Fuhrwerke zu entledigen und die kranken Mannschaften und Pferde zurückzuschicken", buchstäblich durchzuführen, so würde sich doch für jede der beiden, auf je eine Strasse angewiesenen Colonnen eine Länge von wenigstens vier Meilen ergeben haben, das heisst nach Hinterlegung des Marsches bis an die Maas hätte dann der Übergang die durch Umsetzen der Colonnenlänge resultirende Zeitdauer noch in Anspruch genommen, innerhalb welcher aber wenigstens die nächst nachfolgenden deutschen Corps, selbst wenn sie später als der Gegner aufbrachen, diesen noch mit Theilen auf dem linken Maas-Ufer eingeholt hätten.

Allerdings war Eile geboten, da mit jeder Stunde mehr französische Abtheilungen hinter die schützende Maas gelangen konnten. Dass trotzdem die Abmarschstunden für die Maas-Armee hinausgeschoben wurden, findet darin die Begründung, dass man die III. Armee mehr zur Hand haben wollte, bevor man mit der Maas-Armee die wenig wegsame und eine gegenseitige Unterstützung ausschliessende Waldzone südlich von Beaumont zu durchschreiten sich anschickte, jenseits welcher das Entgegentreten von drei französischen Corps, ja selbst der ganzen Armee Mac Mahon's immerhin möglich war. So wie die Aufbruchsstunden der beiden deutschen Armeen combinirt waren, konnten das 1. bayerische Corps, wenn die Maas-Armee jenseits der Waldzone auf den Feind traf, sehr bald unterstützend eingreifen und im Laufe des Tages ohne Überanstrengung fünf deutsche Armee-Corps bis an die Maas, abwärts des nächsten und wichtigsten Übergangspunktes Mouzon, herangeführt werden.

Dem 4. und 12. Corps der Maas-Armee wurden aus dem Raume Fossé-Beauclair folgende Wege zum Vormarsche auf Beaumont zugewiesen: 8. Infanterie-Division mit der Corps-Artillerie des 4. Corps: Fossé-Belval, durch das Bois du Pont Gerache; 7. Infanterie-Division: Nouart-Grand Champy, Bois de Belval auf Ferme de Belle Tour; 24. Infanterie-Division: Wäldchen nordöstlich Nouart, durch den Wald von Dieulet, gleichfalls auf Ferme de Belle Tour; 23. Infanterie-Division mit der Corps-Artillerie des 12. Corps und der 12. Cavallerie-Division: Beauclair, Laneuville, dann weiter auf der grossen von Stenay nach Beaumont führenden Chaussée.

Digitized by Google

Jede Division sollte nach Erreichung des nördlichen Waldsaumes das Eintreffen der Nebencolonnen abwarten und, falls der Gegner bei Beaumont Widerstand leisten würde, vorläufig nur mit der Artillerie den Angriff einleiten.

Die Garde wurde für 10 Uhr vormittags bei Nouart in eine Bereitschaftsstellung befohlen.

Die beiden bayerischen Corps hatten die grosse Strasse Buzancy-Beaumont für den Vormarsch zu benützen, das 5. Corps vorläufig auf Oches zu marschiren, die Württemberger und das 11. Corps den linken Flügel zu bilden; ein Corps der III. Armee war noch zurück.

Den Befehlen Mac Mahon's entsprechend, marschirte am 30. August die 1. Reserve-Cavallerie-Division nach Carignan, das 12. französische Corps blieb bei Mouzon stehen.

Das 1. Corps mit der 2. Reserve-Cavallerie-Division brach von Raucourt nach Remilly auf, hörte in der Mittagsstunde Kanonendonner aus der Gegend von Beaumont, marschirte aber auf die Antwort Mac Mahon's, „dass Alles gut stehe", nach Nord weiter.

Das 7. französische Corps brach schon um 4 Uhr früh auf, doch verzögerte sich durch den Abzug seiner Trains der Abmarsch derart, dass dessen Nachhut erst um 10 Uhr vormittags die Gegend von Oches verliess. Als sich um 1 Uhr nachmittags das Corps La Besace näherte, hörte man aus der Richtung von Beaumont Geschützfeuer. In wörtlicher Erfüllung des Auftrages: „am 30. August mit dem Corps die Maas zu überschreiten", und in der Befürchtung, nunmehr den Weg nach Villers nicht mehr frei zu finden, bog dieses Corps, mit Ausnahme der Tête-Division, welche schon die Strasse von Stonne nach Beaumont eingeschlagen hatte und bald darauf mit den Bayern zusammentraf, über Raucourt auf Remilly aus.

Das 5. französische Corps endlich, von welchem die letzten Abtheilungen in wenig zuversichtlicher Haltung erst in der Nacht des 29. August Beaumont erreichten, die Nachhut von Bois des Dames sogar erst gegen Morgen des 30. August bei Beaumont eingetroffen war, sollte gleichfalls früh nach Mouzon aufbrechen. Es stand mit zwei Infanterie-Divisionen nördlich und nordöstlich, mit einer Division südlich von Beaumont im Bivouac. Sicherungstruppen waren keine ausgeschieden.

General de Failly lebte der Überzeugung, dass die deutschen Truppen, mit welchen er kurz vorher bei Nouart gekämpft hatte, nach Stenay abgezogen seien oder abziehen werden.

Um 7 Uhr früh passirte Mac Mahon Beaumont und befahl den Aufbruch des Corps nach Mouzon.

Digitized by Google

General de Failly glaubte jedoch den stark ermüdeten Truppen bis Mittag Ruhe gönnen zu müssen und liess Einleitungen für deren Verköstigung treffen.

Diese Ruhe sollte sehr bald durch preussische Granaten gestört werden.

Das Schlachtfeld von Beaumont liegt in dem durch die Maas und deren Zufluss, den Yoncq-Bach, begrenzten Abschnitte, dessen Abschluss gegen Süden durch eine ¼ bis ½ Meile breite, zum Theile wenig wegsame Waldzone gebildet wird, welche in westöstlicher Richtung vom Ardennen-Canal zur Maas zieht. Am Kreuzungspunkte der nördlich dieses Waldgebietes, von Le Chesne nach Stenay führenden Strasse mit der Chaussée Buzancy-Monzon liegt Beaumont, inmitten eines gegen Süd, West und Nord ansteigenden, für alle Waffen gangbaren Hügellandes. Zwischen der Stadt und dem südlich von dieser liegenden Bois du Pont Gerache schiebt sich coulissenartig ein Rücken vor, von welchem einerseits das Debouché aus dem Walde auf Gewehrschussweite beherrscht, andererseits die Annäherung gegen Beaumont von Süd her verdeckt wird.

Schon von der südlich Sommauthe gelegenen Wasserscheide erblickt man über die Waldungen hin eine nördlich von Beaumont allmählich ansteigende, für alle Waffengattungen vollkommen gangbare Hochfläche, deren gegen Süd, insbesondere in dem Abschnitte zwischen dem Gehöfte La Harnoterie und dem Bois Le Fays beherrschende Lage umsomehr an Bedeutung gewinnt, als sich nur südlich von Létanne eine dominirende Gegenstellung vorfindet. Weiter nördlich verengt sich das Terrain zwischen den meist steilen Uferhängen des Yoncq-Baches und der Maas auf kaum eine halbe Meile, erreicht an der Südwestecke des Waldes von Givodeau den höchsten Punkt und fällt, ein nicht besonders gangbares, die Strasse nach Monzon der Einsicht von Süd aus gänzlich entziehendes Wald-Defilé bildend, nach etwa einer halben Meile zur Niederung der Maas gegenüber Mouzon mehr oder weniger scharf ab. In dieser lagert sich vor dem Flussübergange, gleich einem Brückenkopfe, der fast isolirt aufsteigende Mont de Brune und bildet im Vereine mit den auslaufenden Höhen bei Villemontry, die letzte schützende Stellung für einen Abzug auf das rechte Maas-Ufer, dessen dominirende, vielfach aus- und einspringende Uferhöhen aufwärts von Mouzon Gelegenheit bieten, das linke Ufer unter flankirendes Feuer zu nehmen.

Diese kurze Schilderung des Geländes enthält eigentlich schon die Kritik der Thätigkeit oder besser gesagt, der Unthätigkeit des 5. französischen Corps, welche es ermöglichte, dass das Corps am lichten Tage von der 8. preussischen Infanterie-Division nahezu überfallen wurde.

Digitized by Google

Diese Division hatte schon von Fossé aus feindliche Lager bei Beaumont wahrgenommen und bald darauf durch Reiter-Patrouillen die Mittheilung erhalten, dass für diese Lager keinerlei Sicherungsmassregeln getroffen seien.

In der über 12.000 Schritt langen Marsch-Colonne der Division waren je zwei Batterien der Divisions-Artillerie bei der Vorhut und hinter dem Tête-Bataillon der Haupttruppe eingetheilt. Die Corps-Artillerie des 4. Armee-Corps war an die Queue gewiesen worden, da man mit Recht in dem langen, engen Defilé und angesichts der Möglichkeit, beim Debouchiren vom Gegner angegriffen zu werden, nicht zu viele Geschütze an der Tête haben wollte.

Die Entwicklung der 8. Infanterie-Division nahm folgenden Verlauf:

Am Nordausgange des Bois du Pont Gerache angelangt, schleicht sich eine Compagnie der Vorhut bis Ferme de Petite Forêt, von wo man auf kaum 1.000 Schritt vor sich ein feindliches Lager wahrnimmt, in welchem Officiere und Mannschaft mit ihren Mahlzeiten beschäftigt und nur einige Abtheilungen zum Appell angetreten sind. Auch in den bereits nordwestlich von Beaumont beobachteten Lagern herrscht sichtlich die vollste Sorglosigkeit.

Der Divisions-Commandant erkennt die Situation als für einen Überfall günstig und beschliesst dessen sofortige Durchführung, ohne das Eintreffen der Nebencolonnen, die übrigens nicht mehr fern sein können, abzuwarten. Nach 12 Uhr mittags werden die beiden Vorhut-Batterien östlich Beauséjour Ferme gedeckt in Stellung gebracht, auf der Höhe nördlich Ferme de Petite Forêt ein Bataillon der Vorhut entwickelt und die nachfolgende 16. Brigade zum Aufmarsche in gedeckte Stellung befohlen.

Doch im feindlichen Lager wird es plötzlich rege; Landbewohner haben das Anrücken der Deutschen gemeldet, die Franzosen eilen zu den Waffen. Der Überfall, wie ihn die Theorie kennt, ist nicht geglückt; wohl aber eröffnen nun um 12 Uhr 30 Minuten die beiden Batterien das Feuer auf die feindlichen Lager, um wenigstens Verwirrung in die Reihen der überraschten Gegner zu tragen. Artillerie gibt bei Überfällen in der Regel erst unmittelbar vor dem Vorbrechen der hart an den Gegner sich heranschleichenden Infanterie ihr Feuer ab. Hier nahm aber die Sache einen anderen Verlauf, und es war das Eröffnen des Feuers seitens der beiden Vorhut-Batterien, sobald der Überfall als nicht mehr durchführbar erschien, durch die Verhältnisse geradezu vorgezeichnet. Schon nach 15 Minuten treffen die beiden anderen Batterien der Divisions-Artillerie in der Position bei Beauséjour ein. Die auf sehr nahe Entfernung am Gegner stehenden Batterien erleiden jedoch so starke Verluste, dass sie trotz Heran-

Digitized by Google

ziehung des Ersatzes aus ihren ersten Wagenstaffeln — die zweiten waren an die Queue der Colonne gewiesen worden — bald nur über 2 bis 3 Mann Bedienung für jedes Geschütz verfügen. Konnten sie sich gegen diese Verluste schützen? Nein, denn es waren nach dem Terrain keine entfernter liegenden oder gedeckteren Positionen vorhanden. Durften sie durch Zurückgehen der Infanterie ihren Beistand entziehen? Abermals nein, denn es musste jetzt mit äusserster Anspannung aller Kräfte das Debouché für die nachrückende Colonne freigehalten werden.

Die schwache Vorhut war kurz nach Beginn des Gefechtes in die Defensive geworfen worden, und da galt es für die Artillerie, um mit unserem Reglement zu sprechen, „nunmehr unbekümmert um Verluste in der Stellung auszuharren".

Das deutsche Generalstabswerk schreibt über die Gegen-Action der Franzosen wie folgt: „Einem aufgeschreckten Bienenschwarme gleich warfen sich dichte Tirailleurmassen den kecken Angreifern entgegen und überschütteten sie mit einem Hagel von Geschossen. Bald darauf traten auch französische Geschütze (darunter Mitrailleusen) südlich und westlich von Beaumont in Thätigkeit, während gleichzeitig auf den Höhen nördlich der Stadt eine allmählich an Ausdehnung zunehmende Artillerie-Linie entwickelt wurde."

Um 1 Uhr brechen die Franzosen gegen Ferme de Petite Forêt vor, werden aber schon von stärkeren Abtheilungen der 16. Infanterie-Brigade empfangen und abgewiesen. Jene Batterien, welche sich an diesem Kampfe nicht unmittelbar betheiligen können, übertragen ihr Feuer auf die westlich Beaumont placirte französische Artillerie, deren weittragendes, bis in das Defilé reichendes Feuer der Entwicklung der 8. Infanterie-Division bedeutenden Schaden verursachen konnte. Diese debouchirt mittlerweile, stellt ein Regiment der 15. Infanterie-Brigade in die Mulde östlich von Ferme de Petite Forêt: das zweite Regiment wird als Reserve an den Waldrand disponirt.

Die Corps-Artillerie sendet ihre reitenden Batterien, so schnell es die engen Waldwege gestatten, vor: eine Batterie geht nördlich der Maison blanche in Position, um echarpirend gegen die südlich von Beaumont stehenden feindlichen Truppen zu wirken; die andere reitende Batterie schiebt sich in die Artillerie der 8. Infanterie-Division ein und feuert, obwohl dies dem Generalstabswerke nicht ausdrücklich entnommen werden kann, zweifellos auch auf die von der Divisions-Artillerie beschossenen Ziele.

Es ist schwer jetzt nachzuweisen, dass, nachdem die Feld-Artillerie „grundsätzlich mit Batterie-Divisionen und nur ausnahmsweise mit einzelnen Batterien zur Thätigkeit gelangen soll", im vorliegenden Falle die beiden reitenden Batterien vereint oder besser

Digitized by Google

gesagt, zu vereinter Wirkung hätten in Stellung gebracht werden sollen, zumal eine dieser Batterien, wie bemerkt, wahrscheinlich doch zu concentrischer Wirkung beigetragen haben dürfte. Allein da die artilleristische Feuerleitung im Grossen, in der Schlacht hauptsächlich den Batterie-Divisions-Commandanten zukommt, sollte man meines Erachtens thunlichst bestrebt sein, die Batterie-Divisions-Verbände, u. z. auch räumlich möglichst zusammenzuhalten, schon um die Technik der Leitung zu erleichtern.

Die vier Fussbatterien der Corps-Artillerie debouchirten nun auch, konnten aber in diesem Gefechtsmomente nicht mehr zur Entwicklung kommen, da der Kampf nunmehr von der 8. Infanterie-Division schon nach vorwärts getragen wurde.

Der bisherige Gefechtsverlauf zeigt die Thätigkeit der Artillerie in doppeltem Lichte: Als mächtige Stütze für bedrängte Infanterie-Linien, wenn die Artillerie es versteht, in solchen Augenblicken Schulter an Schulter mit ihrer Schwesterwaffe auszuharren, also das *stabile* Element auszunützen, welches der Waffe eigen ist; nicht minder aber, und dafür werden sich im Laufe der heutigen Besprechung noch mehrere Beispiele ergeben, die Fähigkeit, zur Offensive der Infanterie den Impuls zu geben, die Offensive vorwärts zu tragen. Es hat diese letztere Eigenschaft, namentlich unmittelbar nach dem deutsch-französischen Kriege, mancherseits zu der Ansicht verleitet, der Artillerie *an sich* eine Offensivfähigkeit zuzuerkennen, welche sie aber nicht besitzt, nicht besitzen kann. Man verwechselte Ursache und Wirkung, die vorbereitende Thätigkeit der Batterien mit der entscheidenden Wirkung der beiden anderen Schwesterwaffen, und manche Militär-Schriftsteller versuchten daraus Aufgaben für die Feld-Artillerie abzuleiten, welche ihrer Natur zuwiderlaufen, daher sowohl dieser Waffe als auch dem Ganzen nur zum Nachtheile gereicht haben würden. Heute sind die Wellen geglättet, welche unmittelbar nach jenem Feldzuge unter dem noch nicht vollkommen geklärten Eindrucke der Ereignisse so hoch gingen, dass man damals in das Fahrwasser ruhiger Überlegung nur sehr schwer einlenken konnte. An dem Tage aber, an welchem ein Prinz zu Hohenlohe-Ingelfingen in dem 17. seiner militärischen Briefe „über Artillerie" schreiben durfte: „Artillerie kann nur erspriesslich wirken, wenn sie sich dessen stets bewusst bleibt, *dass sie nur eine Hilfswaffe für die anderen Truppen ist*", waren wohl für die Mehrheit die Zweifel geschwunden und damit die Feld-Artillerie als *taktische* Waffe auf den allein richtigen Standpunkt gestellt worden.

Es schmälert jener Ausspruch keineswegs den Wert der Waffe, *sondern erhöht ihn vielmehr zum Nutzen des Ganzen.*

Digitized by Google

Auf einen weiteren Umstand möchte ich anlässig des vorbesprochenen Gefechtsactes noch aufmerksam machen: auf die hiebei erwiesene Möglichkeit, Artillerie auf sehr nahe Distanzen vom Gegner trotz grosser Verluste im Feuer zu erhalten; in der Regel aber nur dann, erlaube ich mir hinzuzufügen, wenn sie verdeckt in Stellung gebracht werden konnte, oder aber schon im Feuer stand, als die gegnerische Wirkung begann. Auffahren und Einschiessen sind heutzutage die wichtigsten Momente im Feuergefechte der Batterien; sie entscheiden meistens darüber, ob überhaupt das Feuer zur Eröffnung gelangen kann, und dann, ob die Geschütze etwas treffen, wohl das Hauptmoment in der Thätigkeit der Artillerie. Ist das Einschiessen glücklich gelungen und die Batterie, wenn auch nur noch gefechtsfähig, so ist ihr Ausharren in der Stellung, besondere Fälle ausgenommen, meistens gesichert, der schwierigste Moment übertaucht.

Die 7. Infanterie-Division war kurz vor 12 Uhr mittags ungefährdet bei Ferme de Belle Tour debouchirt und ihre auf drei Bataillone verstärkte Vorhut mit einer Batterie der Divisions-Artillerie bis zum Südrande der Höhe — Côte 698 — westlich Ferme de Beaulieu vorgerückt. Das Gros hatte sich einstweilen, der allgemeinen Disposition gemäss, bei Ferme de Belle Tour zu sammeln. Da fallen bei Beaumont die ersten Schüsse. Das Eingreifen der Division wird sofort beschlossen, als schon auf der vorliegenden Höhe französische Abtheilungen erscheinen. Auch hier setzt sich die Vorhut-Batterie, unbekümmert um die nahe Entfernung vom Gegner (800 Schritt) und die eintretenden starken Verluste an Mann und Pferden, sofort, u. z. südwestlich der ersterwähnten Höhe ins Feuer; anschliessend daran entwickeln sich bald auch die drei anderen Batterien der nächst der Tête des Gros marschirenden Divisions-Artillerie: es ist auch hier die einzige Stellung — welche gehalten werden muss, soll das Vorrücken des noch in der Tiefe des Wamme-Grundes debouchirenden Gros der Division in nordwestlicher Richtung gesichert werden. Nur in dieser Weise war die Degagirung der 8. Infanterie-Division — für den Augenblick wohl die wichtigste Aufgabe — zu erzielen.

Das Vorhut-Regiment vertreibt die feindlichen Schwärme und Abtheilungen und gelangt sehr bald auf gleiche Höhe mit der vordersten Gefechtslinie der 8. Infanterie-Division. Ein zweites Regiment besetzt Ferme de Beaulieu und das vorliegende Gehölz. Die 14. Infanterie-Brigade schickt ein Regiment in die Waldspitze zunächst des linken Flügels der Batterien, ein Regiment endlich hat sich bei Ferme de Belle Tour als Reserve zu formiren.

Beim Gegner war mittlerweile in die Verhältnisse einige Ordnung gekommen; südlich von Beaumont wurden die Divisionen Goze

Digitized by Google

und Lespart entwickelt, wobei deren Artillerien auch zum Theile in Stellung zu kommen suchten. Dass dies fast gänzlich scheiterte, erklärt sich damit, dass diese Geschütz-Abtheilungen, anfänglich in den ungeordneten Kampf der französischen Infanterie verwickelt, erst zu regelrechter Thätigkeit hätten gelangen können, als sie schon wieder mit den zurückflutenden Truppen das Gefechtsfeld südlich von Beaumont aufgeben mussten. Die Stellungen für die französische Artillerie lagen überhaupt ganz ausgesprochen nördlich und nordwestlich von Beaumont, und man sieht auch bald, an Stelle anerkennenswert bravoureusen Vorgehens einzelner Batterien, eine Klärung der Situation durch Beziehen der besagten Stellungen seitens der französischen Artillerie eintreten. Unter deren Schutz konnte die Infanterie des 5. Corps, nachdem sie einen nochmaligen Offensivstoss gegen die Front der 8. preussischen Infanterie-Division mit dem Aufgeben des Höhenrandes südlich von Beaumont und dem Verluste des daselbst befindlichen Lagers bezahlen musste, allein Sammlung finden und einen Widerstand organisiren, welcher den Rückzug nach Mouzon vielleicht doch ermöglichte. Und es gebot auch wirklich die um die zweite Nachmittagsstunde zwischen Ferme La Harnoterie und der Höhe südlich des Bois Le Fays sich bildende französische Geschützlinie dem weiteren Vordringen der preussischen Infanterie ein „Halt!", dessen Bedeutung auf den Verlauf der Schlacht nicht unterschätzt werden darf.

Nur in der rechten Flanke der deutschen Gefechtslinie hielten sich noch gegnerische Infanterie-Abtheilungen an der von Beaumont nach Stenay führenden Chaussée, wurden aber nach ziemlich heftigem Feuergefechte auch zum Rückgehen auf die Höhe südlich von Létanne gezwungen.

Nun war der Raum geschaffen und sichergestellt für die Entwicklung der Fuss-Abtheilung der Corps-Artillerie des 4. Corps, welche zur Zeit, als der Gegner auf Beaumont zurückging, auf der Höhe südlich der Stadt ins Feuer gesetzt wurde.

Die Divisions-Artillerie der 8. Infanterie-Division, von welcher eine Batterie behufs Retablirung zurückgehalten werden musste, sowie die reitende Abtheilung der Corps-Artillerie finden wir in dem Augenblicke der Besitznahme von Beaumont durch die preussische Infanterie an der von Sommauthe kommenden grossen Strasse dort entwickelt, wo selbe gegen den Südwest-Eingang von Beaumont herabsteigt. Ziel dieser Artillerie: die französischen Batterien nordwestlich von Beaumont.

Die Divisions-Artillerie der 7. Infanterie-Division kommt mit der Offensive der eigenen Infanterie gleichfalls staffelweise zur Vorrückung, und es steht dieselbe schliesslich zwischen der Chaussée nach Stenay und dem von Ferme de Belle Tour nach Beaumont führenden

Digitized by Google

Wege, etwa 2.000 Schritt südöstlich des letzteren Ortes, mit zurückgenommenem rechten Flügel entwickelt, von wo sie anfänglich zum Theile gegen Abtheilungen (auch Geschütze) auf der Höhe südlich von Létanne, nach deren Vertreibung aber theils gegen die in nördlicher Richtung abziehenden französischen Colonnen, theils gegen die feindlichen Batterien nördlich von Beaumont feuert.

Es war somit noch vor 2 Uhr nachmittags die gesammte Artillerie des 4. preussischen Corps südlich von Beaumont zur Entwicklung gelangt, und man könnte nur die Frage aufwerfen, ob die Corps-Artillerie nicht früher hätte ins Feuer gebracht werden können. Ich habe vorhin angedeutet, dass mir, angesichts der anfänglich sehr prekären Lage, das Zurückhalten der Corps-Artillerie an der Queue der Marsch-Colonne der 8. Infanterie-Division geboten erschien. So wie die Verhältnisse auf dem Gefechtsfelde sich klärten und die Communication es gestattete, trabte die Corps-Artillerie vor und hatte, als die ersten Kanonenschüsse fielen — 12 Uhr 30 Minuten nachmittags — die Mitte der Marsch-Colonne erreicht, war also noch etwa eine halbe Meile vom Gefechtsfelde entfernt. Zieht man die aufgeweichten und schlechten Wege in Rücksicht, so konnte sie etwa um 1 Uhr aus dem Walde debouchirt sein. Es traf auch die reitende Abtheilung in dem Augenblicke der Gefechtskrise bei Maison blanche ein; die Fuss-Batterien folgten nach, und schwankte der Artillerie-Brigadier anfänglich, ob er dieselben nicht zur Verstärkung der Divisions-Artillerie beiderseits derselben in Stellung bringen sollte. Als er jedoch das Vorwärtstragen des Gefechtes wahrnahm, für die Corps-Artillerie sich daher hier kein Schussfeld ergab, weiter vorn für dieselbe aber noch kein Raum sichergestellt war, liess er die Fuss-Batterien einstweilen bei Tuilerie sammeln, von wo aus sie sodann in die Position südlich Beaumont vorgeführt wurden. Ich glaube daher, dass, wenn man die vorerwähnten Gründe für eine ausnahmsweise mehr rückwärtige Eintheilung der Corps-Artillerie in der Marsch-Colonne der 8. Infanterie-Division billigt, das Auftreten der Corps-Artillerie keine Verzögerung erlitten hat, die nicht durch die Verhältnisse gerechtfertigt oder erklärt war.

Der Raum aber, den sie jetzt einnahm, bildete ebensowohl den natürlichen Schlussstein der Artillerie-Entwicklung des Corps, als auch eine sehr günstige Position für die Fortsetzung der Offensive desselben. Denn ein Blick auf die Karte zeigt, dass diese nur durch Umfassung des feindlichen rechten Flügels — etwa über La Thibaudine gegen La Harnoterie Ferme — einen erfolgverheissenden Fortgang nehmen konnte, wofür aber die Artillerie sehr günstig stand, weil sie vom jetzigen Standpunkte die gegnerische Front bis zum letzten Augenblicke des vorbrechenden Angriffes beschiessen konnte.

Digitized by Google

Es kam jedoch, wie wir gleich hören werden, zu diesem Angriffe nicht.

Wie stand es um diese Zeit mit den beiden Flügel-Corps, mit den Sachsen und den Bayern, deren Hilfe mit Beginn des Kampfes bei Beaumont vom Commandanten des 4. preussischen Corps sofort angesprochen worden war.

Durch Umwege und sonstige Verzögerungen im Marsche aufgehalten, trafen die Spitzen der 24., bez. 23. Infanterie-Division erst um 1 Uhr nachmittags bei Ferme Fontaine au Fresne, bez. Pont Gaudron ein. Die erstere Division hatte die Divisions-Artillerie theils bei der Vorhut, theils hinter dem Tête-Bataillon der Haupttruppe, eine Batterie in der Mitte der letzten, anfänglich zurückgebliebenen Brigade eingetheilt.

Bei der, allerdings auf einer guten Strasse vorrückenden 23. Infanterie-Division war eine Batterie bei der Vorhut eingetheilt. Die anderen drei Batterien der Divisions-, dann sieben Batterien der Corps-Artillerie des 12. Corps marschirten hinter der Tête-Compagnie der Haupttruppe.

Dass bei der Vorhut dieser Division ein ganzes Schützen-Regiment eingetheilt war, schwächt nur zum Theile das Gefährliche der gewählten Eintheilung dieser Artillerie in der Marsch-Colonne ab. Mit Artillerie allein kann man kein Gefecht führen; schon die Einleitung des Kampfes erfordert Infanterie, welche nebenbei auch zum Schutze der Batterien nothwendig ist. Man sollte daher das Gros der Artillerie stets im Verbande eines grösseren Infanteriekörpers, wenn auch mehr oder weniger nahe der Colonnen-Tête, marschiren lassen. Braucht man diese Artillerie sehr rasch vorn und ist der Raum hiefür genügend sichergestellt, so kann sie traben, besonders wenn man auf eine so gute Strasse gewiesen ist, wie es hier der Fall war. Die Infanterie aber kann aus der Tiefe der Marsch-Colonne nur im Schritte herangeholt werden.

Die Infanterie der 24. Infanterie-Division überschritt südlich der Ferme de Belle Tour die Wamme, die Divisions-Artillerie mit der Cavallerie gingen bei Pont-Gaudron über den Bach, wo auch gleichzeitig die Tête des Gros der 23. Infanterie-Division eingetroffen war.

Das Vorhut-Regiment dieser Division hatte, als von Beaumont her Kanonendonner erschallte, im Laufschritte Vorsprung gewonnen und bald das Gehölz nördlich der Brücke vom Gegner gesäubert und Ferme de Beaulieu besetzt. Die Vorhut-Batterien beider Infanterie-Divisionen und bald darauf weitere vier Batterien der Divisions-Artillerie gingen unter dem Schutze der Vorhut-Infanterie, beiderseits der Chaussée auf gleicher Höhe mit der Artillerie der 7. preussischen

Digitized by Google

Infanterie-Division, den rechten Flügel dem Hange angeschmiegt, in Stellung und feuerten gegen die Artillerie nördlich von Beaumont. Die Corps-Artillerie des 12. Corps, welche anfänglich bei Pont-Gaudron zuwartete, erhielt Weisung, auf die Höhen südlich von Létanne vorzurücken, wo der Raum durch die Vorhut zum Theile schon sichergestellt war und noch weiter durch das als rechte Seitenhut durch den Wald nach Jeaunet entsendete Infanterie-Regiment gesichert werden sollte.

Ich möchte hier, im Zusammenhange mit dem schon vorher bezüglich der Eintheilung der sächsischen Artillerie in der Colonne der 23. Infanterie-Division Gesagten, der im letzten deutsch-französischen Kriege oft beobachteten Erscheinung der Entwicklung des Gros der Artillerie, bevor noch der Aufmarschraum hinlänglich gesichert werden konnte, und die Gefechtsverhältnisse klargestellt waren, einige Worte widmen, zumal sich dieselbe, bei unseren Friedens-Übungen auch jetzt noch oft wiederholt. Dass die preussische Artillerie im Jahre 1870 in dieser Weise vorging, erklärt sich zum Theile durch das natürliche Streben, nicht wieder in den Fehler zu verfallen, der sie 1866 fast immer und überall zu spät kommen liess, dann zum Theile durch den Umstand, dass die Deutschen in diesem Jahre fast nur Offensivschlachten schlugen, während die Gegner ihr Naturell fast ganz zu verleugnen schienen.

Es liegt mir gewiss fern, den Offensivsinn überhaupt und speciell jenen der Feld-Artillerie eindämmen, oder aber diese Waffe gegen Verluste mehr geschützt wissen zu wollen, als andere Waffen. Die österreichische Artillerie hat auch schon wiederholt bewiesen, dass sie zum Wohle des Ganzen sich zu opfern weiss, wenn es sein muss. Und dieser Tradition wird sie auch gewiss immer treu bleiben. Allein vor Allem ist der Gefechtszweck sich vor Augen zu halten, und dieser dürfte in den seltensten Fällen gefördert werden, wenn die volle Artilleriekraft stundenlange ihre Munition auf wenig würdige Ziele verpufft, oder aber in der Einleitung des Gefechtes schon auf die eigene Vertheidigung angewiesen wird. Wie kann die Vorhut ihrer Aufgabe: „durch den Einleitungskampf eine günstige Situation für die aufmarschirende Haupttruppe vorzubereiten", gerecht werden, wenn ihre Infanterie nur als Geschützbedeckung zur Verwendung gelangt? Der Gefechtsplan reift meist erst unter dem Eindrucke der durch den Einleitungskampf gewonnenen Erkenntnis der Situation; das Gros der Artillerie muss aber im Dienste des Gefechtsplanes stehen, welcher daher nicht durch vorzeitiges Ausspielen jener Kraft gefährdet werden darf. Es steht diese Ansicht gewiss nicht im Gegensatze mit dem Axiom, im Gefechte thunlichst bald die Überlegenheit über das Artilleriefeuer des Gegners zu erlangen, und die Artillerie daher

Digitized by Google

derart in die Marsch-Colonne einzureihen, dass sie, wie das Exercier-Reglement sagt, „rechtzeitig" zur Wirkung gelangen könne. Rechtzeitig heisst aber nicht „frühzeitig". Unser Reglement sagt weiter: „Bei der Eintheilung der Artillerie muss unter allen Umständen auf deren Sicherung Bedacht genommen werden, damit dieselbe nicht in die Lage komme, unvorbereitet, nur zur eigenen Vertheidigung in den Kampf zu treten." Und an anderer Stelle heisst es: „Während der Aufmarsch des Gros sich vollzieht, ist es geboten, die Artillerie desselben vorzuziehen, um sie rechtzeitig und mit entscheidender Kraft einsetzen zu können."

Wenn man den Geist dieser Grundsätze sich vor Augen hält, so wird man auch gewiss keinen Widerspruch darin erkennen mit der Beurtheilung, welche ich zu Beginn meines Vortrages dem Auftreten der beiden preussischen Divisions-Artillerien zutheil werden liess.

Die Corps-Artillerie des 12. Corps wurde anfänglich hinter dem Rücken der südlich von Létanne gelegenen Höhe zurückgehalten, bald jedoch zur Bekämpfung der auf der gegenüberliegenden Höhe bei St. Hélène placirten französischen Batterien berufen, deren Feuer die Vorrückung der vorerwähnten Seitenhut über Ferme de Wamme zu verhindern bestrebt war.

Zuerst entwickelten sich vier Batterien: drei Fuss-Batterien links in Fühlung mit den mittlerweile zum Theile auf dem östlich von Beaumont vorspringenden Rücken vorgerückten sächsischen Divisions-Artillerien, eine reitende Batterie am linken Thalhange der Maas. Sodann schlossen sich die anderen drei Batterien der Corps-Artillerie rechts an die Artillerielinie an. Gegen Beaumont hin war diese, wie bemerkt, mittlerweile auch verlängert worden, indem zuerst drei Batterien der Divisions-Artillerie der 24., dann zwei Batterien der Divisions-Artillerie der 23. Infanterie-Division vorgingen, von welch' letzteren jedoch eine an der Chaussée (Côte 720) zurückbleiben musste, da sich eben auch die Artillerie der 7. preussischen Infanterie-Division und eine Batterie der Corps-Artillerie des 4. Corps südöstlich von Beaumont ins Feuer gesetzt hatten. Drei Fuss-Batterien dieser letzteren folgten wegen mangelnden Ausschusses der Infanterie nach Beaumont; die vierte Fuss-Batterie dieser Corps-Artillerie feuerte aus einer Position südlich von Beaumont gegen die nördlich dieser Stadt noch im Feuer stehenden Mitrailleusen.

Es war somit gegen 2 Uhr nachmittags in einem grossen Bogen südlich um Beaumont fast die gesammte Artillerie des 4. preussischen und 12. sächsischen Corps entwickelt, und zumeist in Bekämpfung der nördlich von Beaumont stehenden feindlichen Artillerie im Feuer.

Digitized by Google

Ein Moment will ich hier flüchtig besprechen: das Durcheinanderkommen der Verbände, u. z. nicht etwa nur innerhalb der Batterie-Divisionen ein und desselben Corps, sondern auch von Batterien verschiedener Artillerie-Brigaden. Vom Drange beseelt, sich aus guten Positionen an dem Kampfe zu betheiligen, eilen die Batterien einzeln vorwärts und benützen die Intervalle, welche innerhalb eines grösseren Artilleriekörpers oft zufällig, meist mit Absicht — der Rauchentwicklung wegen u. dgl. — belassen werden.

Nun meine ich keineswegs, dass solche Batterien besser thun würden, sich gar nicht ins Feuer zu setzen, wenn sie im Rahmen ihrer Divisionen keinen Platz zu finden vermögen; wohl aber sollte dieses Durcheinanderwürfeln nur im Falle dringender Nothwendigkeit, und, wenn es geschehen, bei der ersten sich ergebenden Gelegenheit sofort wieder ausgeglichen werden.

Sind aber Batterien innerhalb eines fremden Verbandes aufgefahren, so muss dann allerdings als Regel gelten, dass sie sich der Feuerleitung dieser Gruppe unterstellen, denn das Batailliren einzelner Batterien auf eigene Faust, läuft dem obersten Principe der modernen Artillerie-Verwendung zuwider.

In dem thunlichsten Beisammenhalten der Batterie-Divisionen, als Dispositions-Einheiten der Feld-Artillerie, — in dem nur ausnahmsweisen Loslösen der den Truppen-Divisionen als integrirende Bestandtheile angehörenden Divisions-Artillerien aus dem Verbande dieser Armeekörper und im vereinigten Einsetzen der Corps-Artillerie endlich, sind meines Erachtens die Mittel zu suchen, damit die Artillerie in der Schlacht die feste Stütze und den Träger des Kampfes für die beiden anderen Waffen bilde.

Auf dem linken Flügel der Maas-Armee hatte bald nach dem Beginne der Schlacht die 2. Infanterie-Division des 1. bayerischen Corps eingegriffen.

Um 12 Uhr 30 Minuten nachmittags gingen zwei Batterien der Vorhut unter Bedeckung durch ein Reiter-Regiment und je einen, auf den Hinterwägen aufgesessenen Halbzug Jäger im Trab gegen Beaumont vor. Dieses Vorziehen der Batterien im Trab, wie überhaupt anhaltende Bewegungen in schärferer Gangart werden künftighin sehr häufig vorkommen; vollberechtigt legt daher das Exercier-Reglement für die Artillerie einen hohen Wert auf die fliessende Durchführung „längerer Colonnenmärsche auf ebenem und auf von Hindernissen durch-

Digitized by Google

schnittenem Boden", nach deren Hinterlegung die Batterien jedoch in vollster Leistungsfähigkeit sein müssen.

Nach dem Debouchiren setzten sich jene beiden Batterien auf der Höhe nordwestlich Beauséjour — Côte 740 — gegen nördlich von Beaumont sich bewegende Infanterie-Abtheilungen ins Feuer.

Ich habe vorhin angedeutet, dass für die Fortsetzung der Offensive seitens der Deutschen die Richtung auf den feindlichen rechten Flügel bei La Harnoterie Ferme zu nehmen war. Da mit dem Eintreffen der Bayern frische Truppen verfügbar wurden, deren Anmarschrichtung jener Vorrückung schon vollkommen entsprach, so wurde der Commandant der 2. Division zu einem Vorgehen in dieser Direction aufgefordert. In Ausführung dieses Planes wollte die 2. bayerische Division längs des Bois des Murets über La Thibaudine Ferme zur Umfassung des feindlichen rechten Flügels schreiten, als durch das Vorprellen der bayerischen Cavallerie die Besetzung von La Thibaudine Ferme erkannt wurde; es musste daher erst Klarheit in der linken Flanke geschaffen werden. Wir wissen schon aus der eingangs gegebenen Schilderung der Verhältnisse, dass dieses Feuer von der Spitze der von Stonne gegen Beaumont vorgerückten Division des 7. französischen Corps herrührte.

Die Bayern entwickelten sich rasch zum Gefechte gegen La Thibaudine Ferme, ein Bataillon blieb jedoch gegen La Harnoterie stehen, da sich jetzt eine Verdichtung der französischen Gefechtslinie dort erkennen liess. Verstärkt durch die aus der Colonne vorgezogene 3. Batterie der 2. Infanterie-Division, ging die bayerische Artillerie theils auf dem linken Flügel der Artillerielinie des 4. preussischen Armee-Corps, theils 1.000 Schritt nordwestlich davon gegen Mitrailleusen-Batterien bei La Harnoterie, in Stellung.

La Thibaudine Ferme wurde von den wenigen zur Stelle befindlichen bayerischen Infanterie-Abtheilungen den Franzosen gleichwohl bald entrissen.

Auf den Höhen von Warniforêt protzte nun aber eine französische Batterie ab, und in dem Walde Le Grand Dieulet zeigten sich stärkere feindliche Kräfte.

Die bayerische Infanterie kam nur langsam zur Entwicklung; die vierte Batterie der 2. bayerischen Division war in der Colonne noch weit zurück, da sie unzweckmässiger Weise an der Queue des Gros eingetheilt war. Die gegen La Harnoterie feuernden Batterien waren aber engagirt, und so brachte man nur einen Zug der linken Flügel-Batterie südlich von La Thibaudine Ferme ins Feuer.

Ob diese zwei Geschütze wirklich zu dem Erfolge beigetragen haben, der bald nach Eröffnung des Geschützfeuers durch den Rückzug der Franzosen in die Stellung von Warniforêt zu verzeichnen war,

Digitized by Google

oder ob dies mehr dem umfassenden Angriffe der bayerischen Infanterie von Süden aus zu danken gewesen, sei hier nicht näher untersucht. Und wenn auch Ersteres der Fall gewesen sein sollte, so darf dies doch nicht für jene Zwei Kanonen-Taktik begeistern, welche neuerer Zeit auf den Manöverfeldern wieder mehr gepflegt wird, als es gut ist. „Ein einzelnes Geschütz ist kein Geschütz", sagt Prinz zu Hohenlohe in seinen „Briefen". Für die grosse Schlacht möchte ich diesen Ausspruch fast auf den Geschützzug angewendet wissen.

Man erkannte auch bald den Fehler, nicht gleich eine ganze Batterie verwendet zu haben, und zog die vier anderen Geschütze nach La Thibaudine Ferme heran, wo um 4 Uhr nachmittags endlich auch die letzte Batterie der 2. bayerischen Division eintraf, doch nur mehr um nach dem mittlerweile erfolgten Zurückwerfen der Franzosen, diese von Warniforêt aus gegen Raucourt durch einige Schüsse zu verfolgen.

Der grössere Theil der 2. bayerischen Division war in dieses Gefecht hineingezogen worden; um 4 Uhr 50 Minuten nachmittags wurde die Division nordöstlich von Warniforêt zum Sammeln beordert.

Die Bedeutung der feindlichen Angriffsrichtung und die ziemlich hartnäckige Führung des Kampfes seitens der Franzosen hatten das energische Eingreifen der Bayern in dieser Richtung gefordert; die ursprünglich beabsichtigte Verwendung der Tête-Division des 1. bayerischen Corps konnte nun nicht mehr zur Durchführung gelangen.

Die 1. bayerische Division aber, dann die Cavallerie- und Artillerie-Reserve-Abtheilung des 1. bayerischen Corps waren bei Sommauthe zum Halten beordert worden.

Die 8. preussische Division endlich, welche aus ihrer Aufstellung auf dem linken Flügel des 4. preussischen Corps zur Fortsetzung der Offensive gegen La Harnoterie eigentlich am besten zur Hand war, hatte unter den auflösenden Einflüssen der vorangegangenen Kämpfe derart gelitten, dass sie der Sammlung dringend bedurfte, das heisst: die Möglichkeit, den Gegner noch vor oder während Einleitung seines Rückzuges nach Mouzon auf diesen Übergangspunkt zurückzuwerfen, um ihm damit eine Katastrophe zu bereiten, war durch die Verhältnisse nahezu aufgehoben. Der energische Widerstand der Franzosen, nachdem sie sich von der ersten Überraschung erholt hatten, und insbesondere die zähe Haltung ihrer Artillerie auf den Höhen nördlich Beaumont haben zu nicht geringem Theile jenes Resultat erzielt.

Da es nun keineswegs in der Absicht des französischen Corps-Commandanten gelegen war, nächst Beaumont länger Widerstand zu leisten, als für die Deckung des Rückzuges und Sammlung seiner Truppen unbedingt nothwendig war, zog die französische Artillerie in

Digitized by Google

der dritten Nachmittagsstunde gegen Nord ab; nur zwischen Yoncq und La Sartelle Ferme zeigte sich Infanterie. Den Abzug jener Batterie zu hindern, vermochte die deutsche Artillerie allein trotz Allem nicht: Artillerie kann hinhalten, festhalten aber kann sie nicht, dazu bedarf es der bindenden Klinge.

In dieser Beziehung ist aber deutscherseits vor 3 Uhr nachmittags fast gar nichts unternommen worden, das zu einem solchen Erfolge hätte führen können; denn nebst der Besetzung des nördlichen Lagers hatte sich nur noch ein Bataillon der 8. Infanterie-Division in der Schlucht vorgeschoben, welche sich von Beaumont gegen La Harnoterie zieht — dies war Alles. Die deutsche Offensive kam erst nach 3 Uhr nachmittags in Fluss, und jetzt war es die Artillerie, welche den Impuls dazu zu geben verstand.

Zunächst gingen die beiden reitenden Batterien auf dem linken Flügel bis an die von Beaumont nach Stonne führende Hauptstrasse — Côte 727 — vor. Hierauf avancirten drei Batterien der 8. Infanterie-Division, deren zwei sich unter dem Schutze des gegen La Harnoterie bereits vorgeschobenen Bataillons auf 1.200 Schritt von diesem Gehöfte ins Feuer setzten, während die dritte dieser Batterien und auch eine der reitenden erst ankamen, als La Harnoterie, in Flammen aufgehend, geräumt wurde. Gleichzeitig waren bayerische Jäger in die Büsche südlich dieses Gehöftes eingedrungen, wornach um 3 Uhr 30 Minuten dieser wichtige Punkt in Händen der Deutschen war. Man wollte noch weiter gegen das Bois de Givodeau vordringen, doch wurde dies aus der Waldlisière nächst der Wegekreuzung — Côte 905 — durch heftiges Feuer verwehrt.

Nach Räumung der nördlich von Beaumont gelegenen Hochfläche seitens der französischen Artillerie wurden die leichten Batterien und eine reitende Batterie der Corps-Artillerie des 12. Corps wegen Zielmangels zurückgezogen, die schweren Batterien derselben jedoch bis an den rechten Flügel der östlich von Beaumont etablirten Geschützlinie vorgeschoben, aus welcher mittlerweile drei Batterien der Divisions-Artillerie der 23. und eine Batterie der 24. Infanterie-Division, sowie früher schon, wie erwähnt, drei Batterien der Corps-Artillerie des 4. Armee-Corps sich der durch Beaumont vorgegangenen Infanterie angeschlossen hatten.

Das Gros des 4. Corps war theils durch, theils an Beaumont vorbei auf die nördlich davon liegenden Höhen vorgerückt und formirte sich beiderseits der nach Mouzon führenden Chaussée: die 8. Infanterie-Division, mit zwei Batterien im unmittelbaren Verbande, zwischen La Harnoterie und der Chaussée; die 7. Infanterie-Division mit der 13. Infanterie-Brigade im ersten Treffen zwischen der Hauptstrasse und dem Wäldchen Le Fays, die 14. Infanterie-Brigade als zweites

Digitized by Google

Treffen. Drei Batterien der Divisions-Artillerie waren im unmittelbaren Verbande dieser Infanterie-Division.

Durch die in der linken Flanke vorgerückte Divisions-Cavallerie des 4. Corps wurde die Besetzung der Höfe nordöstlich von Yoncq — Côte 918 — durch eine französische Arrièregarde constatirt und beobachtet, dass stärkere feindliche Infanterie aus dem Thale des Yoncq-Baches gegen diese Höhe im Anstiege begriffen sei; jene Batterie der 7. Division, welche bis südöstlich von Yoncq abgekommen war, beschoss diese Infanterie durch einige Zeit.

Dass sich nicht mehr Artillerie an dieser Beschiessung betheiligt hat, dass überhaupt auf dem der Verwendung von Artillerie ganz günstigen linken Flügel so wenig Batterien, und diese zum Theile nur einzeln, zur Thätigkeit gelangt sind, kann nicht gelobt werden.

Insbesondere vermisst man in dem hier folgenden Gefechtsmomente eine systematische Mitwirkung der Corps-Artillerie des 4. Armee-Corps, welche anfänglich, so lange noch der Südrand des Bois de Givodeau vom Gegner besetzt war, auf dem Rücken, welcher von der Wegekreuzung Côte 905 über La Harnoterie zieht, und später weiter nördlich, sich hätte placiren können. Die linke Flanke dieser Geschützlinie wäre schon anfangs durch Cavallerie und überhaupt durch die Sachlage an sich, die rechte Flanke durch das Vorrücken der 7. Infanterie-Division hinreichend geschützt gewesen.

So blieben aber, während die reitenden Batterien auf dem linken Flügel ziemlich auf eigene Faust thätig waren, die Fuss-Batterien der Corps-Artillerie, welchen sich später auch die reitenden Batterien anschlossen, in einer Sammelstellung östlich der Chaussée, wo sich für Artillerie insolange keine Gelegenheit zum Eingreifen fand, als das Bois de Givodeau nicht genommen war.

Zur allgemeinen Situation gehörig, will ich bemerken, dass mittlerweile das Garde-Corps nach Beaumont herangezogen, das 1. bayerische Corps „in möglichster Stärke" auf La Besace dirigirt und die 12. Cavallerie-Division mit einer reitenden Batterie bei Pouilly auf das rechte Maas-Ufer disponirt worden war, da man zwischen Mouzon und Carignan Truppenbewegungen wahrgenommen hatte. Dem 1. bayerischen Corps war somit eine von der ursprünglichen Bestimmung ganz abweichende Aufgabe zugewiesen worden, und wir finden es am Abende des 30. August bei Raucourt und La Besace, ohne dass es den Abzug des 7. französischen Corps jedoch wesentlich gestört hat. Was an bayerischen Truppen noch nächst Beaumont zur Verfügung stand — 4 Bataillone, 2 Escadronen und 2 Batterien — wurde als Detachement formirt und unter Commando des Obersten Schuch „zur Unterstützung des linken Flügels des 4. Corps über Yoncq disponirt".

Digitized by Google

Nördlich von Beaumont wird der Raum für die Entwicklung der Truppen durch die Maas bei Alma Ferme wesentlich beschränkt, daher mit der weiteren Vorrückung das 12. sächsische Corps in zweite Linie zu stehen kam.

Nach Überschreiten des Beaumont-Baches folgte die 45. Infanterie-Brigade und die Divisions-Artillerie der 23. Infanterie-Division hinter dem rechten Flügel der auf La Sartelle Ferme dirigirten 7. Infanterie-Division.

Die Corps-Artillerie des 12. Corps wurde staffelweise auf die Höhe bei St. Hélène vorgezogen, von wo sie dem Vorgehen der preussischen Infanterie im Walde von Givodeau eine, allerdings aber nur sehr schwache Unterstützung gewähren konnte.

Die nunmehr vollzählig auf dem Schlachtfelde eingetroffene 24. Infanterie-Division ging zwischen Beaumont und Létanne in eine Reservestellung.

Ich will dieses Bild der Situation noch durch Darstellung der gegnerischen Verhältnisse ergänzen.

General de Failly war bestrebt, seine Truppen in der Position Mont de Brune-Villemontry zu sammeln, und hatte das 12. französische Corps zur Unterstützung aufgefordert. Diese wurde ihm durch Entsendung einer Infanterie-Brigade und eines Cavallerie-Regimentes nebst einigen Batterien gewährt, und entwickelten sich diese Truppen im Laufe des Nachmittags auf den Höhen südlich von Villemontry; die Cavallerie stellte sich bei Le Faubourg auf. Einige Abtheilungen hatten jedoch die schon um 3 Uhr nachmittags von Flüchtlingen erfüllten Maas-Brücken bei Mouzon nicht passiren können und waren umgekehrt. Theile der Division Lacretelle und der Reserve-Artillerie des 12. Corps besetzten auf dem rechten Maas-Ufer die Waldränder bei Alma Ferme, und es trug deren Feuer gegen die rechte Flanke der auf Villemontry vorrückenden Deutschen nicht wenig dazu bei, dass auf diesem Flügel bis nach 6 Uhr abends deutscherseits kein Erfolg erzielt werden konnte.

Schon das Vorgehen der 13. Infanterie-Brigade gegen das Bois de Givodeau kam in das Kreuzfeuer aus der gut besetzten Waldlisière und aus dem Bois des Flaviers. Eine Batterie der 7. Infanterie-Division wurde an der Chaussée gegen den Eingang des Bois de Givodeau ins Feuer gebracht, worauf es gelang, La Sartelle Fermè zu nehmen. Die Infanterie rückte hierauf sowohl auf dem Wege nach Villemontry, als auch längs des Maas-Ufers im Walde vor, doch wurde das Fortkommen in diesem durch Unterholz sehr verzögert und wegen mangelnder Übersicht die Gefechtsführung so schwierig, dass nur Theile der preussischen Infanterie, und diese in sehr aufgelöster Verfassung, den Nordrand des Bois de Givodeau erreichten.

Digitized by Google

wo sie sich nur mit Mühe der gegnerischen Angriffe aus Villemontry erwehren konnten, während einige Abtheilungen sich plötzlich an der Chaussée der Arrièregarde-Stellung der Franzosen auf der Höhe Côte **918** gegenüber sahen. Das Gefecht im Bois de Givodeau kam zum Stehen; die Divisions-Artillerie der 7. Infanterie-Division — drei Batterien, da die vierte noch immer auf dem linken Flügel der 8. Infanterie-Division sich befand — wurde wieder zur Unthätigkeit verurtheilt und hielt südlich des Waldes in einer Bereitschaftsstellung.

Das die rechte Seitenhut des sächsischen Corps bildende Regiment war mittlerweile vom Wäldchen Le Fays zur Maas herabgestiegen und auf der Thalstrasse weiter vorgerückt, als es sich plötzlich dem heftigsten Feuer der französischen Abtheilungen bei Alma Ferme ausgesetzt sah, so dass man sich zu dem Wagnis entschloss, der bedrängten Infanterie eine Batterie von St. Hélène zuhilfe zu senden, welche trotz des nahen Infanterie- und des feindlichen Geschützfeuers vom rechten Ufer dennoch leidlich zum Schusse kam und das Regiment wieder flott machte.

Oft wird solch' ein Unternehmen wohl kaum gelingen, wenn ich auch nicht leugnen will, dass kühnes Vorgehen meist geeignet ist, über eine Gefechtskrise hinwegzuhelfen. Es wäre nur zu erwägen, ob dieses Resultat nicht aus der Stellung bei St. Hélène, von wo, nach dem Generalstabswerke, später bei Alma Ferme befindliche Truppen beschossen wurden, besser und einfacher hätte erzielt werden können.

Von dieser Höhe hatten mittlerweile drei Batterien der sächsischen Corps-Artillerie, sowie auch zwei Batterien der **23.** Infanterie-Division von dem Wege südlich von La Sartelle Ferme, das Feuer gegen die Batterien des rechten Maas-Ufers aufgenommen, welche bald hierauf in eine nördlichere Position zurückgingen.

Wir sehen somit, dass auf dem rechten Flügel der deutschen Linie, wo wie vorhin bemerkt, die Ungunst des Terrains die directe Mitwirkung der Artillerie vorläufig ausschloss, diese gleichwohl jede Gelegenheit wahrnahm, um den Kampf wenigstens mittelbar zu unterstützen, allerdings ohne denselben wesentlich zu fördern. Dass auf dem linken Flügel, trotz sehr schwacher Mitwirkung seitens der deutschen Artillerie, die Höhe östlich Moulin de la Bonne Malade mittlerweile ohne besondere Schwierigkeiten genommen wurde, beweist keineswegs, dass Artillerie nicht am Platze gewesen wäre, sondern dass die französischen Truppen hier nicht mehr zu solchem Widerstande geeignet waren wie bei Villemontry, wo frische Abtheilungen des **12.** französischen Corps eingegriffen hatten.

Man führte gegen die besagte Höhe die westlich über die Chaussée herangezogene **14.** Infanterie-Brigade, links davon die **8.** In-

Digitized by Google

Während des Debouchirens der beiden preussischen Divisionen aus dem Walde südlich von Beaumont bilden die beiden Divisions-Artillerien, jene der 8. Infanterie-Division noch durch zwei reitende Batterien verstärkt, die Stützpunkte für die Entwicklung des Gros.

So wie der Gegner über Beaumont zurückgeht, schliesst die Corps-Artillerie mit ihren Fuss-Batterien die Artillerielinie, welche nunmehr im Vereine mit den gesammten sächsischen und einigen auf dem linken Flügel auftretenden bayerischen Batterien die Vorbereitung übernimmt für die Fortsetzung der Offensive. Diese verzögert sich aber und wird erst nach längerer Pause von der 8. Infanterie-Division wieder aufgenommen, welche auf ihre, um eine in der Retablirung begriffene Batterie verminderte Artillerie sofort die Hand legt. Dies ist auch bei der 7. Infanterie-Division der Fall, von welcher nur eine Batterie dauernd abkommt und sich erst gegen Schluss der Schlacht mit ihrer Batterie-Division vereinigt.

Die Corps-Artillerie des 4. Corps entbehrt theilweise der Leitung; die zwei reitenden Batterien, welche in ganz zweckmässiger Weise anfänglich zur Verstärkung der Artillerie der 8. Infanterie-Division verwendet werden, kämpfen dann einige Zeit auf dem linken Flügel dieser Division ziemlich planlos; drei Fuss-Batterien der Corps-Artillerie gehen mit der Infanterie durch Beaumont, und erst gegen 4 Uhr nachmittags sammelt sich endlich die ganze Corps-Artillerie in einer Bereitschaftsstellung südlich des Bois de Givodeau.

Dahinter die Artillerie der 7. Infanterie-Division, während jene der 8. Infanterie-Division dem Vorgehen der eigenen Infanterie zwar folgt, doch schliesslich nur mit einer Batterie zur Beschiessung des Mont de Brune mitwirkt.

Ziemlich spät geht dann die Corps-Artillerie, u. z. zuerst auf die Höhe nordöstlich von Youcq, dann auf den Osthang des Mont de Brune staffelweise vor; die Artillerie der 7. Infanterie-Division folgt auf der Chaussée nach.

Alles in Allem lässt die Führung der Artillerie in diesen Gefechtsmomenten Manches wünschen, wenn man auch nicht verkennen darf, dass die theilweise Ungunst des Terrains und die erhöhten Anforderungen, welche in solchen Bewegungsschlachten an die Artillerie gestellt werden, die Führung grösserer Batteriegruppen wesentlich erschweren. Um so anerkennenswerter ist daher das Resultat, dass am Schlusse der Schlacht die drei Gruppen der Artillerie des 4. Corps in der Stellung des Mont de Brune vollzählig vereinigt sind und nur eine Batterie nicht in unmittelbarem Verbande ihrer Batterie-Division kämpft:

Auf dem linken Flügel die Divisions-Artillerie der 8. Infanterie-Division weniger einer Batterie; auf dem rechten Flügel jene der

Digitized by Google

Nordosthange bald ins Feuer, während diese Division die Vorrückung auf das vom Gegner noch vertheidigte Pourron fortsetzte, wobei sie in der rechten Flanke durch französische Infanterie und bald darauf von Cavallerie, jedoch erfolglos angegriffen wurde.

Es war der letzte Versuch der an die Maas gedrängten französischen Truppen, sich Luft zu machen. Unter dem Schutze des von den Deutschen nunmehr besetzten Pourron entwickelte sich die 8. Infanterie-Division beiderseits des Yoncq-Baches gegen Moulin de Poncay und die von Le Faubourg nach Autrecourt führende Chaussée, hinter welcher noch stärkere Abtheilungen des Gegners standen.

Um diese Zeit hörte man aus der Gegend von Raucourt Kanonendonner. Die Bayern wechselten mit dem abziehenden 7. französischen Corps die letzten Schüsse; das Detachement Oberst Schuch wurde sofort bestimmt, die Höhe westlich von Pourron zu besetzen, von welcher aus es den beiden bayerischen Batterien gelang, die südlich von Villers devant Mouzon geschlagene Brücke für den Übergang unbrauchbar zu machen.

Die nächsten Batterien, welche auf dem Mont de Brune eintrafen, waren die reitenden, während die Fuss-Batterien der Corps-Artillerie nachfolgten und sich auf dem flachen Osthange gegen Le Faubourg entwickelten. Eine Batterie der 8. Infanterie-Division war mit der Corps-Artillerie vorgegangen und schloss sich nunmehr an den linken Flügel ihrer Divisions-Artillerie an.

Die Artillerie der 7. Infanterie-Division endlich, welche auf der Chaussée der Infanterie gefolgt war, brachte nunmehr zwei Batterien an der Waldlisière nordöstlich des Steinbruches in Stellung, woselbst auch die letzte Batterie der 8. Infanterie-Division auffuhr, während die beiden anderen Batterien der 7. Infanterie-Division an der Nordspitze des Wäldchens von Villemontry placirt wurden, allerdings ohne zu vermuthen, dass in diesem Gehölze noch Theile der französischen Infanterie standen, welche noch nach 6 Uhr abends die Stellung von Villemontry besetzt hielt, daher diese Batterien nochmals einen Stellungswechsel näher an den Mont de Brune heran vornehmen mussten.

Unter dem zuerst vornehmlich gegen die feindliche Infanterie und Cavallerie zwischen Mouzon und Rouffy, nach dem Vorrücken der eigenen Infanterie jedoch gegen die Geschützpositionen der Franzosen auf dem rechten Maas-Ufer und gegen die auf demselben abziehenden Colonnen gerichteten Feuer der auf dem Mont de Brune bis zur Chaussée entwickelten gesammten Artillerie des 4. preussischen Corps vollzog sich nun der Schlussact der Schlacht.

Noch ein Wort über die Führung dieser Artillerie im Laufe der ganzen Action sei hier gestattet.

Digitized by Google

Die Entwicklung des Infanterie-Exercierens und des österreichischen Infanterie-Exercier-Reglements bis gegen die Mitte dieses Jahrhundertes.

Von **Emerich Streitenfels,** Major im k. k. Infanterie-Regimente Freiherr von Schönfeld Nr. 82.

Haupt-Quellen: Die k. k. Infanterie-Exercier-Reglements; Erzherzog Johann's „Geschichte des k. k. Infanterie-Regimentes Nr. 12"; Gallina's „Reglements und Instructionen für die Ausbildung der Truppe und ihrer Führer von 1805 bis 1866".

Nachdruck verboten. Übersetzungsrecht vorbehalten.

Einleitung.

Aus einzelnen Vorträgen in Officierskreisen hat sich der nachfolgende Aufsatz herangebildet. Derselbe macht nicht den Anspruch, ein einheitlich geschaffenes wissenschaftliches Werk zu sein, sondern will nur als ein Versuch betrachtet werden, dem Gegenstand, welcher dem Infanterie-Officier am nächsten steht, durch historische Entwicklung und die daran geknüpften Betrachtungen eine wissenschaftlichere und interessantere Färbung abzugewinnen, als dies durch den todten Buchstaben des Reglements möglich ist.

Der Aufsatz soll dem Infanterie-Officier die Möglichkeit bieten, über die Bedeutung jener Formen, die er täglich vor Augen hat, die sozusagen zu seinem Handwerke gehören, nachzudenken; Studien anzustellen, sich für Vorträge über Reglements auf wenig mühevolle Weise Daten zu sammeln und endlich durch Abhaltung von derlei fachgemässen Vorträgen das Interesse für die Sache weiter zu fördern. Die geistige Thätigkeit der Truppe, auf diesen Gegenstand gerichtet, wird ihr mehr Vortheile bringen als die geistvollsten strategischen Abhandlungen, die wohl zur Erweiterung des Gesichtskreises jedes Einzelnen beitragen, deren fachlicher Nutzen aber der Sphäre des Truppen-Officiers weit entrückt ist.

Was für den Juristen die Gesetzbücher, das sind für uns Soldaten die Reglements; sie sind unsere steten Lehrer, Begleiter und Rathgeber.

Digitized by Google

So ist für uns auch das Exercier-Reglement ein tägliches Nachschlagebuch, und wenn wir vermeinen, es noch so gut zu kennen, so kommen doch in der Ausführung immer wieder zweifelhafte Fälle vor, die wir dem Buchstaben des Reglements anzupassen bemüht sind.

Bei dieser grossen Wichtigkeit des Exercier-Reglements für unser ganzes Thun und Schaffen ist es wünschenswert, dass wir nicht allein mit dem Inhalte desselben vertraut sind, sondern dass wir auch den Entwicklungsgang dieses Buches einer historischen Betrachtung unterziehen.

Ein Werk, das uns bereits in seiner Vollendung vor Augen tritt, wird in seinen Details von uns nicht so begriffen als jenes Werk, welches wir nach und nach erstehen sahen. Es ist ja auch für die richtige Beurtheilung eines Menschen von Vortheil, seine ganze Lebensgeschichte von der Wiege an zu kennen.

Exercieren als Wort betrachtet kommt aus dem Lateinischen und heisst üben, Übungen vornehmen, besonders die Truppe in Handhabung der Waffen ausbilden, sowie in allen Bewegungen in geschlossenen Abtheilungen.

Der Wert dieses Exercierens ist ein doppelter und besteht:

a) in der Einübung der vollkommen präcisen Ausführung der Bewegungen geschlossener Abtheilungen für das Gefecht, sowie der vollendetsten Fertigkeit in den Gewehr- und Feuergriffen, und

b) in der Erziehung der höchsten militärischen Disciplin.

Der ad *a* erwähnte mechanische Drill konnte so weit gehen, dass unter Friedrich II. die Infanterie mit dem Vorderlade- und Steinschlossgewehre bei Mollwitz fünf Salven in der Minute abgab, ebensoviel wie die preussische Infanterie 1866 mit dem Zündnadelgewehre.

Wichtiger als diese mechanische Ausbildung erschien den Meisten die moralische Einwirkung auf die Truppe, welche man durch das Exercieren erzielt.

Ihr Calcul war dabei der folgende: Der Mann, welcher sich gewöhnt, im engsten Raume, in genau bestimmter Zeit und Art bald seine Kräfte zu gebrauchen, bald unbeweglich zu verharren, stets aber auf neue Inanspruchnahme gefasst zu sein, gewöhnt sich zugleich daran, sich fremdem Willen unterzuordnen, den Befehl unbedingt und überall zu erfüllen.

Die Rückwirkung auf die Aufmerksamkeit und den Gehorsam auch in anderen ernsteren Lagen bleibt nicht aus.

Der Seemann, zeitlebens auf dem Meere, ist an die Gefahren der stürmischen See gewöhnt: das Gleiche gilt von den Soldaten der ständigen Heere vergangener Kriegs-Epochen, auch sie waren kriegsgewohnt.

Digitized by Google

Gegenwärtig, wo durch die allgemeine Wehrpflicht Jeder Soldat geworden, die Kriege seltener, aber desto furchtbarer sind, ist vom kriegsgewohnten Soldaten keine Rede mehr. Heute gilt es mehr denn je, dem Manne gewisse Pflichten, als: Gehorsam und correcte Durchführung der Feuergriffe u. dgl., derart zur Gewohnheit zu machen, dass selbst die schrecklichsten Eindrücke, die in der Schlacht auf den jungen Kriegsmann einstürmen, nicht imstande sind, ihn in der gewohnheitsmässigen Ausübung der vorerwähnten militärischen Functionen zu hindern.

Die täglichen Exercitien mit ihren kurzen und rauhen Commandoworten, in denen jede einzelne Silbe als unabänderliches Gesetz erscheint, mögen bei oberflächlicher Beurtheilung geisttödtend und nutzlos erscheinen, am Ende bleiben sie doch das einzige Mittel, um einerseits aus jedes Zwanges ungewohnten Natursöhnen gute Soldaten zu machen, andererseits aber jedem Wehrpflichtigen, welcher geistigen Stufe er auch angehören mag, zum Bewusstsein zu bringen, dass er in Reih' und Glied bloss einen Theil einer Maschine darstelle, die willenlos ihrem Lenker zu gehorchen habe.

Dieses Bewusstwerden, täglich und täglich aufgefrischt, wird zur Gewohnheit und übt als solche jene Macht auf den Menschen, der er sich dann in keiner Lage mehr entziehen kann. Treffend charakterisirt das Vorgesagte folgende deutsche Anekdote: Ein Vagabund, stark angetrunken, betritt einen Kaufmannsladen, und es gelingt nicht, den unbequemen Gast wieder hinauszubringen. Da kommt dem Kaufmanne der Einfall, den Mann, in dem er einen einstigen Soldaten vermuthet, aus dem Gewölbe hinauszuexercieren. Und in der That, auf Commando nimmt er „seine Knochen zusammen" und auf die folgenden Commandos war er bei der Thür draussen.

Ja die Macht der Gewohnheit zeigt sich tausendfältig im Leben, im Guten wie im Bösen. Sie lässt dem Hirten seine unwirtlichen Berge freundlich erscheinen, lehrt den Nomaden sein Zelt selbst im strengsten Winter lieben, sie macht den Einen zum Spieler, den Andern zum Trinker, sie hält Alles in ihrem Banne.

Über die Zweckmässigkeit des strammen Drilles waren die Ansichten nicht immer die gleichen. Seine höchste Blüte feierte er zu Zeiten der Linear-Taktik, als deren Grundbedingung eine möglichst exacte Durchführung aller Bewegungen und rasche Ausführung der Feuergriffe bei den damals schwerfälligen Gewehren galt. Beide Gegner suchten sich hierin zu übertreffen.

Die Erfolge, welche die französische Armee in diesem Jahrhunderte aufweisen konnte, brachten vielerorts die Meinung hervor, dass dieselben dem legeren Wesen ihrer Ausbildung zuzuschreiben wären. Auch im Jahre 1859 hielt man in Österreich das unbeengte

Digitized by Google

und unbeirrte Herumschwärmen der Zuaven und Turcos für eine der Ursachen der französischen Erfolge.

Das Land, in welchem unbeirrt von allen diesen Anschauungen und Tagesströmungen der stramme Drill seit einem Jahrhunderte unausgesetzt kultivirt wurde, und wo er sich schon mit dem Volkscharakter assimilirt hat, ist Preussen.

Österreicher und Preussen, in beständiger Berührung miteinander, sei es als Feinde oder als Bundesgenossen hatten dennoch ganz verschiedene Ansichten über die Ausbildung ihrer Truppen.

Die Österreicher in den deutschen Bundesgarnisonen betrachteten mit Mitleid das geschraubte Wesen, den Paradeschritt der mit ihnen in derselben Kaserne untergebrachten Preussen. Sie sahen darin einen Auswuchs der langen Friedens-Epoche, welche den Preussen gegönnt war. Man übersah dabei, dass — wie Erzherzog Johann in seinem am 3. November 1883 gehaltenen geistvollen Vortrage „Drill oder Erziehung" bemerkt — in Preussen der Paradedrill nur neben der höchst rationellen kriegsmässigen Erziehung betrieben wurde. Und währenddem in Österreich das ganze jährliche Schiessprogramm vor dem Jahre 1866 durch ein mehrtägiges Schiessen am Schiessstande erschöpft war, musste in Preussen erst eine lange Vorschule mit Zimmergewehr etc. durchgemacht werden, bis der Mann überhaupt für den Schiessstand reif befunden wurde. Und darauf beruht das geflügelte Wort: der Schulmeister hätte bei Königgrätz gesiegt.

Doch auch der Paradeschritt, sowie überhaupt das stramme Exercieren hat seine tiefe Berechtigung; es wurde jederzeit als das beste Mittel angesehen, die Herrschaft des Officiers über seine Leute auch in den ernstesten Lagen zu sichern, und galt deshalb — nach bisheriger Gepflogenheit — auch im Frieden als der Gradmesser für die Brauchbarkeit einer Truppe.

Kurze Charakterisirung der Phasen des Infanterie-Exercierens.

Schon bei den Griechen war nicht nur die ganze Erziehung der männlichen Jugend, ihre Gymnastik eine Art Volks-Exercitium, sondern es wurden die zu wirklichen Soldaten Aufgenommenen auch noch besonders anhaltend und lange Zeit in den Waffen geübt.

Die griechische Phalanx, die älteste uns bekannte Kampfform, ist der tiefe Haufen, die Colonne Fussvolk. Von 10 Mann Tiefe im Anfange, erreichte sie allmählich eine Form, welche bei einer Frontbreite von 250 Mann eine Tiefe von 16 Gliedern inbegriff.

Das war die sogenannte einfache Phalanx, eine Colonne von ungefähr 4.000 Mann, bewaffnet mit Harnisch, Schild und Spiess.

Digitized by Google

Alexander der Grosse stellte mehrere einfache Phalangen mit geringem Abstande nebeneinander, woraus zuletzt die vierfache Phalanx, 16.000 Mann stark, entstand.

Nach dem Schalle der Kriegsmusik und im Gleichschritte bewegten sich diese ungeheuren Colonnen vorwärts. Der Angriff der Phalanx ist die grösste Massen- und Stosstaktik, welche die Geschichte kennt.

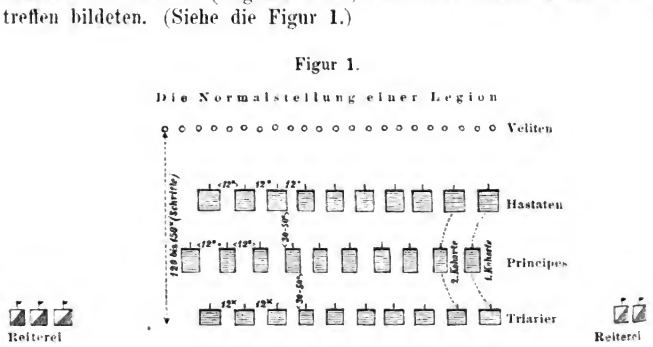
Bei den Römern ward auf die Waffen-Übungen ein solches Gewicht gelegt, dass man ein schlagfertiges Heer selbst, Exercitus nannte.

Die Übungen fanden täglich zweimal, meist in voller Rüstung, oft mit Mehrbelastung statt, um die Soldaten an die Anstrengungen der Märsche, an das Fortschaffen des Lagergeräthes auf den Schultern zu gewöhnen.

Die Art der römischen Übungen selbst, die dreimal im Monate stattfindenden Übungsmärsche von mindesten fünf Stunden, ihr Schritt, Geschwindschritt und Laufschritt waren ganz wie in der neueren Zeit.

Die Römer erfochten ihre Siege mit ihrer Legion, welche aus drei Linien von Fussvolk bestand, im ersten Treffen die Hastaten, das leicht geharnischte Fussvolk, im zweiten Treffen die Principes, im dritten Treffen die Triarier, beide schwer geharnischtes Fussvolk, während die Veliten (Bogenschützen) eine Art Plänkler, das Vortreffen bildeten. (Siehe die Figur 1.)

Figur 1.



Jede der drei Linien Fussvolk war in Manipeln zu 100 Mann, unseren heutigen Compagnien vergleichbar, eingetheilt, welche eine schmale Colonne von 10 Gliedern Tiefe bildeten. Die Manipel der Triarier waren nur 60 Mann stark. Die Cohorte begriff drei hintereinanderstehende Manipel in sich, welche aber immer schachbrettförmig gruppirt waren.

Digitized by Google

Interessant war der Kampf der römischen Legion mit dem griechischen Phalanx, der schliesslich für den Sieg der Legion über die Phalanx, das heisst für die Treffenstellung gegenüber der einzigen Linie, für die kleinen taktischen Körper gegenüber den grossen, endlich für die Gewandtheit der niederen Führer gegenüber dem Massendrill entschied.

Die Erziehung bei den alten Deutschen bestand zumeist in der Übung der Jugend in den Waffen, was sich dadurch erklärt, dass die Vorfahren beständig sich ihrer Haut zu wehren hatten.

Bewunderungswürdig als Exercierleistung und zugleich gefürchtet von den römischen Legionen war der schnelle Anlauf und das Einspringen des deutschen Fussvolkes. Dieses rannte nämlich, gleich attaquirender Cavallerie, gegen die gefällten Spiesse der Römer, um im raschen Sprunge über die Spiesse hinwegzusetzen und mit den kurzen und starken Pfriemen den Römern die Brust zu durchbohren.

Was gehörte aber nicht dazu, um solche Springer zu bilden? Wie mussten die Sehnen und Muskel dieser Burschen von Kindesbeinen an gewöhnt und gestärkt sein! Ihr einziges und ewiges Spiel war aber, auf scharfe Spiesse einspringen, um Körper und Auge zu gewöhnen, das war ihr Exercitium, und der tiefe, meist keilförmige Haufe, dahinter die Wagenburg, ihre Gefechtsform.

Im Mittelalter schwand das Exercieren vor den Einzelnkämpfen der Ritter und ihres Gefolges. Der gepanzerte Reiter beherrschte durch Jahrhunderte hindurch die Schlachtfelder und mit ihm trat die Kriegskunst wieder in ihre Kindheit zurück.

Im XV. Jahrhunderte sehen wir die Kriegskunst wieder langsam erwachen. So soll 1473 Karl der Kühne von Burgund das Exercieren in seinem Heere eingeführt haben. Endlich erstand aus dem zeitweiligen Gegner Karl's des Kühnen, aus dem freien Schweizervolke, welches sich schon seit Jahrhunderten beständig seiner Unabhängigkeit erwehrte, das regelmässige, streng gegliederte europäische Fussvolk, mit seinen grossen Gevierthaufen Jahrhunderte hindurch die Schlachten entscheidend.

Die grössten Reformen im Kriegswesen dieser Zeit wurden durch Maxmilian I. (1493 bis 1519) bewirkt.

Es war kräftiges Stadt- und Landvolk aus seinen österreichischen Erblanden, das Maxmilian 1487 unter seinen Fahnen geordnet und besoldet hatte. Er bewaffnete es nach Schweizer Art, ohne Schild, mit 18' langen Spiessen, Hellebarden und Schlachtschwertern und lehrte es Glied und Rotte halten, die Lanzen ausstrecken, kurz er exercierte seine Mannen. Landsknechte nannte man die mannigfach bewaffneten, buntgekleideten Haufen, denn es war zumeist Volk vom flachen Lande. In dieser neuen Form war der Kriegsdienst ein beliebter

Digitized by Google

Ernährungszweig geworden, und man sah bald Landsknechte in aller Herren Länder.

Sie kämpften meistens in Massen von etwa 1.000 Mann und von bedeutender Tiefe — gevierte Haufen genannt — welche von sogenannten verlorenen Läufern, die sich entweder freiwillig gemeldet hatten oder ausgelost wurden, umgeben waren.

Hauptleute und Doppelsöldner waren vor der Front, um mit gutem Beispiele voranzugehen; Hauptleute und Doppelsöldner waren hinter der Front, um die Zaghaften zu ihrer Pflicht zu verhalten.

Der Oberst ritt oder ging an der Spitze des Haufens.

So wird von Georg von Frundsberg erzählt, wie er — gleich einer wandelnden Säule — an der Spitze seines Schlachthaufens einhergeschritten, und jedesmal, wenn er einen mächtigen Streich mit dem Schlachtschwerte auf den Gegner gethan, tief aufseufzend Athem geholt, als fällte er den knorrigsten Stamm.

Vor der gevierten Ordnung der Landsknechte war der Tummelplatz aller muthigen und kecken Leute; diese verlorenen Läufer repräsentirten die Einleitung des Gefechtes, das sogenannte zerstreute Gefecht.

Die Schlachtordnung jener Zeit war eigentlich nur eine Zusammensetzung regelmässig geordneter grösserer und kleinerer viereckiger taktischer Körper, aus Infanterie und Cavallerie bestehend, vor welchen Artillerie aufgefahren war.

Eine eigenthümliche Form des Kampfes der Landsknechte war der Igel, welcher darin bestand, dass die vorderste Reihen ihre Spiesse zu Boden senkten und miteinander kreuzten, um so das Eindringen des Gegners zu hindern, während Schützen dem durch dieses Hindernis aufgehaltenen Feind durch Beschiessen möglichst viele Verluste beizubringen trachteten.

Moriz von Oranien, der eine eigene Art von Gevierthaufen erfand, war auch der Erste, welcher regelmässige Exercier-Übungen veranstaltete. Dieselben fanden bald allgemein Eingang, und es ist festgestellt, dass es schon im XVI. Jahrhundert regelmässige Commandos, besonders für die Pikeniere gab, und dass das Einüben der Mannschaft von sogenannten Drillmeistern besorgt wurde.

Die auf der Nebenseite befindlichen Figuren 2, 3 und 4 stellen verschiedene Formen der Gevierthaufen vor, von welchen die letzte jene von Moriz von Oranien ist, der schon die grossen Gevierthaufen in kleinere Bataillone abtheilt und dieselben in flacherer Stellung aufstellt.

Die tiefe Stellung des Gevierthaufens war durch nahezu 150 Jahre die taktische Form der Infanterie, als sie im dreissigjährigen Kriege nach und nach verschwand, wenn wir sie gleich in einigen Hauptschlachten bei den Kaiserlichen noch wiederfinden.

Digitized by Google

auch eine Unzahl von französischen Ausdrücken in die Militärsprache überging, die uns theilweise noch bis heute erhalten ist.

Es war dies das Ende des XVII. Jahrhundertes, die Zeit der Weitläufigkeit und Pedanterie, in der auch die Exercier-Übungen ungemein verwickelt waren.

Man hatte 80 Griffe mit dem Gewehre und 50 mit der Pike; das volle und hohle Carré mit Flanken und Tenaillen wurde geübt.

Die grossen Kriege zu Beginn des XVIII. Jahrhundertes, in welchen Frankreichs Stern vor den Siegen Eugen's erblasste, bringen das Feuergefecht der langen Linien auf die Tagesordnung, es beginnt das Jahrhundert der Linear-Taktik.

Die Eintheilung der Infanterie war in der Regel in Regimenter zu zwei Bataillonen.

Die Schlachtordnung wurde nun so gebildet, dass die Infanterie in zwei Treffen aufmarschirte. In denselben standen die Bataillone in Linie, vier Mann hoch, mit kleinen Intervallen. Treffendistanz 200 bis 250 Schritt.

Die langen Linien waren höchst unbehilflich, vermochten nur gerade vor- oder rückwärts zu gehen, die einzelnen Regimenter fungirten nur als Theile einer Maschine, die nur nach einer Richtung wirken konnte. Solche Aufstellung und solches Vorgehen in langen, geschlossenen Linien war nicht ohne bedeutenden Drill denkbar, und deshalb gewann das Exercieren im Frieden nunmehr erhöhte Bedeutung.

Es kam eben darauf an, wer den Anderen an grösserer Genauigkeit der Bewegungen und insbesondere an grösserer Feuergeschwindigkeit übertreffen würde. Da waren es die brandenburgischen Truppen, die unter Leopold von Dessau, dem Exerciermeister par excellence, durch tägliches Exercieren im Frieden, sich bald einen Namen auf dem Schlachtfelde machten.

Der alte Dessauer (1676 bis 1747), ein Zeitgenosse unseres Eugen von Savoyen, vereinte mit ungestümer Leidenschaftlichkeit die grösste Ausdauer in jeder körperlichen Übung.

Vor Allem verwandte der Dessauer seine Aufmerksamkeit auf Ermöglichung einer erhöhten Feuergeschwindigkeit; denn auf diese letztere kam es ja bei der damaligen Linear-Taktik besonders an.

Diese erreichte er durch Verbesserung des Ladstockes, der nunmehr aus Eisen erzeugt, wegen seiner bedeutenderen Schwere kein so oftmaliges Ansetzen bedurfte, um die Kugel in den Lauf zu drücken.

Dazu kamen die Bestimmungen des im Jahre 1726 erschienenen ersten preussischen Infanterie-Reglements, welche auf die erhöhte Feuergeschwindigkeit grossen Nachdruck legen, wie aus der

Digitized by Google

folgenden, durch die Ausdrucksweise für jene Zeit sehr charakteristischen Stelle hervorgeht:

„Die Kerls müssen sehr geschwinde, indem das Gewehr flach an die rechte Seite gebracht wird, den Hahn in die Ruhe bringen: hienach sehr geschwinde die Patron ergreifen. Sobald die Patron ergriffen, müssen die Bursche selbige sehr geschwinde kurz abreissen, dass sie Pulver ins Maul bekommen, darauf geschwinde Pulver auf die Pfanne schütten u. s. w."

Eine unausgesetzte Übung dieser Griffe im Einzelnen und im Bataillone brachte es so weit, dass man fünf Salven in der Minute feiern konnte, eine Schnelligkeit, welche die des Zündnadelgewehres aus der geschlossenen Masse fast schon erreichte.

Die peinliche Genauigkeit bei der Ausführung der Griffe und Bewegungen, u. z. unter Einführung des Gleichschrittes war das Hauptmittel, um der damaligen preussischen Infanterie eine Überlegenheit über die anderen Infanterien zu sichern.

Des Dessauers Exercierplatz, die kleine Wiese zu Halle, war denn auch der Lehrboden des preussischen Fussvolkes geworden. Hier wurde der Grundstein zu jener Strammheit und Pedanterie und auch zu jenem Pflichtgefühle gelegt, welches die preussische Infanterie in so hohem Grade auszeichnet und mit zu den Erfolgen der preussischen Armee beitrug.

Die ersten Erfolge liessen nicht lange auf sich warten. Es siegte **1740** in der Schlacht bei Mollwitz die feststehende, schnellfeuernde preussische Infanterie, welche ihre Salven wie auf dem Exercierplatze abgab und dann entschlossen vorwärtsging.

Gleich nach beendetem siegreichen Kriege **1743** ging Friedrich der Grosse daran, der Infanterie ein neues Reglement zu geben, welches die Vorschriften des vorhergegangenen Reglements bedeutend vereinfachte, und welches auch die Grundlage des sechs Jahre später erschienenen ersten österreichischen Infanterie-Reglements bildete.

Historische Entwicklung des österreichischen Exercier-Reglements bis zur Mitte dieses Jahrhundertes.

Noch zur Zeit des Prinzen Eugen — also vor etwa 200 Jahren — waren die Kriegs-Artikeln die Hauptgrundlage der Heeres-Ordnung. So der Artikelsbrief Kaiser Leopold's I. vom Jahre **1668**, welcher aus den Reiterbestallungen Maximilian's I. und Karl's V., besonders aber aus dem Artikelsbriefe Maximilian's II. vom Jahre **1570**, revidirt von Ferdinand III. im Jahre **1642**, hervorgegangen ist.

Digitized by Google

Diese Artikelsbriefe waren jedoch nur Kriegsgesetze, gleich den noch heute bestehenden Kriegs-Artikeln, also eine Art Militär-Strafgesetze.

Die Regelung des Dienstes und der Exercitien erfolgte aber in den Regimentern vermöge deren Privilegien nach den von ihren Oberst-Inhabern herausgegebenen Dienst- und Exercier-Vorschriften, welche im Allgemeinen den bestehenden Dienstgebräuchen, sowie der herrschenden Anschauung über die vortheilhafteste Kampfweise entsprachen.

„Exercitium des loebl. General Graf Wallis'schen Regiments zu Fuss. Sammt dessen Kriegsgebräuchen. Geben Salò, den 4. December 1705."

Dies ist das erste gedruckte Inhaber-Reglement, welches wegen seiner Vorzüge eine solche Verbreitung auch unter den anderen Regimentern fand, dass wenn auch nicht dessen Details, so doch seine Grundsätze als damals allgemein giltig betrachtet werden können.

Ein completes Regiment von 17 Compagnien rangirte wie folgt: Die Grenadier-Compagnie am rechten, dann von diesem zum linken Flügel das Leib-, das Obristwachtmeisters-, das Hauptmanns- und das Obristlieutenants-Bataillon, innerhalb welchen die „Stabs-Compagnien" — das heisst jene, von welchen die betreffenden Bataillons-Commandanten die Einkünfte bezogen, und die deshalb nur von Capitän-Lieutenants commandirt wurden — die sogenannten Places d'honneur auf den äusseren Flügeln der gleichnamigen Bataillone einnahmen. Nach Ausgleichung der Stärke aller Bataillone wurden diese ohne Berücksichtigung des Compagnie-Verbandes in je drei gleiche „Haupt-Divisionen" getheilt; jede derselbe zerfiel in zwei „halbe Flügel"; diese wieder in zwei „Züge" (Ploton), wobei der 1. Zug die „Avant-", der 12. Zug aber die „Retro- (Arrière-) Garde" des Bataillons bildete. Die Grenadier-Compagnie formirte drei Züge.

Statt der sechsgliedrigen Aufstellung des dreissigjährigen Krieges stehen nun die Füsiliere „vier Mann hoch", nur die Grenadiere rangiren in drei Gliedern. Die Reihen (Rotten) waren so weit von einander entfernt, dass ein Mann mit gestrecktem Arme die Schulter seines Nebenmannes berühren konnte. Die Gliederdistanz betrug drei Schritte. Diese Grundstellung war durch den grössten Theil der Evolutionen, als: Wechsel- und Durchmarsch, Doublirung der Glieder und Reihen u. dgl., bedingt.

Es gab eine Exercier-, eine Actions- (Gefechts-) und eine Parade-Aufstellung, welche sich hauptsächlichst durch die jeweilig von den Chargen eingenommenen Plätze unterschieden. Das „Exercitium", mit dessen specieller Leitung der Obristwachtmeister betraut war, umfasste:

Digitized by Google

1. die Handgriffe mit der Flinte oder Muskete und die Wendungen des Körpers; 2. die Chargirung; 3. die Evolutionen einer Abtheilung; 4. das Grenadier-Exercitium; 5. die Vertheidigung gegen Reiterei; 6. das Exercitium mit der Schweinsfeder; 7. das Exercitium mit dem Kurzgewehre; endlich 8. die Marsch-Ordnung. Im Allgemeinen sei gesagt, dass obgleich diese Exercitien sehr mannigfaltig und namentlich die Bewegungsformen überaus zahlreich waren — das Wallis'sche Reglement kannte mehr als 100 Evolutionen — sich dennoch eine grosse Schwerfälligkeit in der Bildung und Entwicklung der Colonnen, sowie in den Frontveränderungen und sonstigen Manövern am Gefechtsfelde geltend machte, worauf die taktische Unselbständigkeit der Compagnien und Bataillone im Regiments-Verbande, der Mangel eines Gleichschrittes, endlich die überaus langathmigen Commandos einen wesentlichen Einfluss nahmen.

Feldmarschall-Lieutenant Regal, der im Jahre 1728 ebenfalls ein allgemein Verbreitung findendes Exercier-Reglement herausgab, drückt sich über diese Commandos so aus: sie gleichen, „als wenn der Pfaff auf der Kanzel predige".

Bei den Griffen theilte sich das Commando in viele Griffe, bei deren Durchführung man die grösste Präcision forderte: die Schläge auf den Lauf, Kolben und Patrontasche, das „Stampfen" oder der „Appell" mit dem die Bewegung antretenden Fusse, die vorgeschriebene „Heftigkeit", mit der weniger bemerkbare Griffe auszuführen waren, hatten wohl den Zweck, nebst Hebung der Disciplin auch den damals lange dienenden Soldaten eine constante Beschäftigung zu geben.

Mit vielem Nachdrucke wurde darauf geachtet, dass die Abtheilungen die Griffe und Bewegungen in der vorgeschriebenen Reihenfolge auszuführen vermochten. Zur Probe diente das Exercieren „in der Stille", wobei ohne Commando oder Signal bloss nach dem Beispiele der Unterofficiere Griff und Bewegung in gleichmässigen Zeit-Intervallen folgten. Die vorgeschriebene Reihenfolge konnte aber dadurch beispielsweise verändert werden, dass der letzten Ausführung ein oder mehrere Trommelwirbel folgten, was zu bedeuten hatte, dass so viele Griffe oder Bewegungen aus der Reihenfolge auszubleiben hatten, als Wirbel geschlagen wurden.

Dieses übertriebene Formenwesen war eine Tändelei, deren grösster Nachtheil in der ungemein schwierigen Ausbildung der jungen Soldaten lag. Die Infanterie, welche auf das Commando „Kugel aus dem Munde!" mit der rechten Hand in den Mund griff und die Kugel dergestalt herauszog, dass es in der ganzen Abtheilung einen „Schnalzer" machte, während auf das Commando „Propf vom Hut!" auf den letzteren ein Schlag gegeben wurde, diese Infanterie, welche beim Commando

Digitized by Google

„Gebt Feuer!“ beim Exercieren ohne Patronen mit dem rechten Fuss einen Stampfer auf den Boden gab: dieselbe durch Pedanterie und Ceremoniell schwerfällige Infanterie aber war es, mit der Eugen seine glänzendsten Siege erfocht, mit der er das Abendland von der Osmanen-Herrschaft befreite.

Bezüglich der Vorrückung zum Gefechte ist zu bemerken, dass der Marsch auf das Gefechtsfeld und von demselben in Colonnen erfolgte, was „zugsweise“, „mit halben Flügeln“ oder „mit ganzen Flügeln marschiren“ hiess.

In der gewählten Stellung angelangt, oder aber beim Zusammenstosse mit dem Feinde marschirte man derart auf, dass die Abtheilungen ihrem Rangirungs-Verhältnisse entsprechend in die Front eingeführt wurden. Der Frontmarsch hiess: „In Bataille marschiren“. Das stehende Feuergefecht kennzeichnet die eigentliche Kampfweise der damaligen Infanterie; das Bajonnett fand nur bei der Vertheidigung gegen Reiterei Anwendung, und wurde sich überhaupt nur gezwungen, wie bei Abwehr eines feindlichen Sturmes, oder aber bei Localgefechten, in das Handgemenge eingelassen. Das Feuer erfolgte gewöhnlich „gliederweise mit voller Front“, konnte aber auch zugsweise, mit halben und Viertelsgliedern oder mit allen vier Gliedern abgegeben werden, in welch' letzterem Falle die drei vorderen Glieder knieten. Musste im Gefechte sich bewegt, daher das Feuer eingestellt werden, so lösten sich die Flügelzüge der Bataillone vor der Front in ein Glied auf und unterhielten ein gezieltes Feuer, ein Gebrauch, der als Vorbote der aufgelösten Ordnung zu betrachten ist. Gegen Angriffe der Reiterei bildeten die Füsiliere grosse Carrés, die Grenadiere aber sogenannte Triangeln. Nach Annahme dieser Formationen wurden die Schweinsfedern in die Erde „gepflanzt“, oder aber die spanischen Reiter auf 15 Schritt vor der Truppe „hergestellt“ und zusammengehängt.

Während die schweren Geschütze in grossen Batterien vereinigt wurden, fanden die Geschütze leichten Kalibers in den Bataillons- und Regiments-Intervallen ihre Aufstellung. Bei Bewegungen im Gefechte mussten die „Feldstücke“ mittels Leinen durch die Mannschaft gezogen werden, da die Bespannungen meist aus dem Kampfbereich zurückfuhren. Bei Bildung der Carrés wurden die Geschütze an deren Ecken placirt.

Die Grenadiere wurden gewöhnlich zur Avantgarde, zu besonderen Unternehmungen und im Festungskriege zu Stürmen gebraucht; sie galten gewissermassen als Elite-Truppe.

Innerhalb der Heereskörper höherer Ordnung hatte das Regiment als solches eine untergeordnete Bedeutung, da eine weitere Eintheilung der in eine „Feld-Armee“ vereinigten Truppen nicht stattfand und

Digitized by Google

der unmittelbare Zusammenhang der ganzen Armee-Front, in der Schlacht als Regel galt. Eine gewisse Gliederung erfuhr die Armee nur insoweit, als sie in den „rechten" und „linken Flügel" und in das „Corps de bataille (Corpo)" eingetheilt wurde. Die ersteren waren zur Durchführung der entscheidenden Action berufen, das letztere stellte deren Verbindung her. Die Regimenter entwickelten sich grundsätzlich gemäss der nach dem Range der Inhaber ein- für allemal festgestellten Ordre de bataille zum Gefechte und formirten zwei Treffen, welche meist 300 Schritt voneinander entfernt waren. Bei grösserer Truppenstärke bildete man aus einigen Regimentern ein „Corps de Reserve". Je ein General führte das Commando über die einzelnen Theile der Schlacht-Ordnung.

So sah es aus zu Eugen's Zeiten. Feldmarschall-Lieutenant Regal klagt im Jahre 1726: „Durch so vielfältige differente Commandos werden die Untergebenen derart in Confusion gebracht, dass sie niemalen wissen können, was recht und gebräuchlich ist."

Der Geist eines Eugen erkannte zwar die Nachtheile, welche in dem Mangel einheitlicher Reglements lagen, doch konnte er die Beseitigung ihrer Ursache, das ist der Privilegien der Regiments-Inhaber, nicht erwirken. Die Compagnien und Regimenter wurden damals als reiche Erwerbsquellen angesehen, und mancher deutsche Reichsfürst bewarb sich um eine kaiserliche Oberstenstelle. Im Jahre 1705 setzte Eugen wenigstens das Eine durch, dass Niemand mehr die Einkünfte eines Regimentes beziehen dürfe, der nicht wirklich Dienst thue. In der zweiten Hälfte der Dreissigerjahre (Eugen starb 1736) tritt nun das Bestreben der Heeresverwaltung hervor, dem bisherigen schrankenlosen Inhaber-Gebahren rücksichtlich Adjustirung, Bewaffnung, Dienst und Exercieren durch möglichst bindende Vorschriften Einhalt zu thun.

„Regulament und Ordnung, nach welchem unsere gesambte unmittelbare Kayserl. Infanterie in denen Hand-Griffen sowohl, als in denen Kriegs-Gebräuchen gleichförmig sich zu achten haben solle."

Unter diesem Titel erliess Kaiser Karl VI. am 1. März 1737 ein gemeinsames Exercier-Reglement, welches mit folgenden einleitenden Worten beginnt:

„Wasmassen unsere k. Infanterie nicht einerley Kriegs-Exercitien und Gebrauch beobachte, herentgegen solches nicht allein verschiedene Unordnungen, sondern auch Gefahr, Nachtheil und Schaden in denen Kriegs-Operationen zu Feld und in Besatzungen nach sich ziehen könnte" u. s. w.

Digitized by Google

Dieses den Regimentern in den Türkenkrieg mitgegebene Reglement ist somit das erste einheitliche österreichische Exercier-Reglement.

Nach demselben rückte das Regiment je nach seiner Stärke in drei, eventuell vier Bataillonen, jedes zu fünf Compagnien, aus. Diese rangirten derart, dass wenn das Regiment auf dem rechten Flügel einer Armee eingetheilt war, die 1. Compagnie auf dem rechten, die 2. auf dem linken Flügel, die 3. rechts, die 4. links von der Mitte, die 5. endlich in der Mitte des Bataillons stand. Befand sich das Regiment auf dem linken Flügel einer Armee, so rangirten die Compagnien innerhalb der Bataillone in verkehrter Ordnung, die zwei Grenadier-Compagnien kamen aber auf beide Flügel des Regimentes zu stehen. Jedes Bataillon wurde wie vordem in 3 ganze, 6 halbe Divisionen und in 12 Züge eingetheilt, wobei die innere Zusammensetzung des Bataillons aus fünf Compagnien, in taktischer Hinsicht unberücksichtigt blieb.

Die Infanterie rangirte gewöhnlich in vier Gliedern; die Glieder standen drei Schritte, die Reihen aber so weit voneinander, dass ein Mann mit seinem Ellbogen jenen des anderen berühren konnte. Ferner sollten gleich hohe Männer zusammengestellt, auch die Gefreiten und ältesten Gemeinen ins erste, die Kleinsten ins zweite, die Mittleren ins dritte und die Grössten ins vierte Glied eingetheilt werden.

Die Handgriffe wurden insgesammt in drei Tempi ausgeführt, welche der Mann sich vorzählen musste. Es gab 41 Handgriffe mit der Flinte und 11 mit derselben sammt ergriffener Schweinsfeder. Das Exercitium mit ergriffener Schweinsfeder geschah selten und wurde nur durch den Hinweis auf die Möglichkeit gerechtfertigt, „dass ein Mouvement vor dem Feinde zu machen, ehe die Balken vorhanden wären", daher der Mann wissen musste, wie er sich mit der Schweinsfeder zu benehmen hatte. Das Werfen der Handgranaten, sowie die Herstellung der spanischen Reiter, endlich die Handgriffe mit dem Kurzgewehr erfolgten in gleicher Weise wie bis dahin.

Die „Evolutionen" bestanden hauptsächlichst in der „Dopplirung" der Reihen und Glieder, wozu dieselben geöffnet sein mussten; im Schliessen und Öffnen der Reihen und Glieder, welche Bewegungen vielfache Combinationen erfuhren; in der Formirung von drei Gliedern aus vier und von vier Gliedern aus drei; in den Schwenkungen mit Zügen, halben und ganzen Divisionen zur Veränderung der Front, Bildung und Entwicklung der Colonne und zum Umkehrtschwenken; in der Schliessung und Öffnung des Kreises durch Vor- und Zurücknahme der Flügel, endlich in der Bildung des Carrés, auf der Stelle durch Einschwenken der Flügel, während des Marsches mit Divisionen durch Ausschwenkung der mittleren Halbdivisionen rechts und links.

Digitized by Google

Die Chargirungen, wozu die Glieder geschlossen wurden und die sonst vor der Front stehenden Chargen in diese traten, erfolgten mit Gliedern, Zügen und ganzen Divisionen auf der Stelle, im Avanciren und Retiriren; das erste Glied hatte das Bajonnett zu pflanzen, die drei vorderen Glieder aber mussten niederknien. Ferner kommt die Chargirung hinter einer Feldschanze, im Hohlwege, bei Passirung einer Brücke (im Vor- und Rückmarsche) und das Hakenfeuer, endlich das Gliederfeuer im Carré vor.

„Die Gefechtsweise anbelangend, begegnen wir wesentlichen Verschiedenheiten in den Kämpfen gegen die „Ungläubigen" im Vergleiche zu jenen gegen „reguläre Feinde". Während bei den Feldzügen im Westen vielfache Detachirungen stattfanden, die Truppen sich oft über grosse Räume ausdehnten und vielfache Einzelnkämpfe stattfanden, liess die Überlegenheit der türkischen Streitkräfte und besonders ihrer Reiterei, das wuchtige Anstürmen ihrer Heeresmassen, die wilde Kampflust, welche jene fanatisirten Völker beseelte, die kaiserlich „christlichen" Truppen ihr Heil nur im Beisammenhalten aller Kräfte, in den compacten Schlacht-Ordnungen suchen."

„Diese instinctiv gegen den „Erbfeind" angewandte Gefechtsweise kam in der Form der Schlacht-Ordnung zum prägnanten Ausdrucke. Dieselbe war meist ein grosses, compactes Carré, dessen Flanken durch die sonst am Flügel placirten Truppen gebildet wurden. Da die kaiserliche Cavallerie nicht mit Aussicht auf Erfolg den Kampf mit der feindlichen aufnehmen konnte, fand sie grösstentheils in der Front, innerhalb der Infanterie ihre Aufstellung. Ebenso wurden nicht nur die leichten, sondern auch die schweren Geschütze in der Front aufgefahren, um deren Widerstandskraft zu erhöhen. Diese Schlacht-Ordnung wurde durch Commando oder Signale geleitet und ermöglichte eine kräftige Vertheidigung, namentlich bei der Wahl der Stellung hinter Terrainhindernissen, welche bei der Kampfgier der Türken diese vom Angriffe nicht abhielten. Die Türken manövrirten nicht, sie stürzten sich mit elementarer Gewalt auf ihren Gegner und machten es diesem möglich, die ganze Kraft zur Abwehr des Durchbruches zu verwenden."

„Jede Schlacht wurde daher defensiv begonnen und ging erst nach Zurückweisung des feindlichen Angriffes in eine geschlossene Offensive über."

„In dieser Ordnung wurde auch häufig marschirt und gelagert: die Artillerie befand sich dann innerhalb der Carrés. Sonst erfolgte der Marsch in mehreren Colonnen, welche in der Breite der Armee-Front parallel vorrückend, es ermöglichten, sofort in die Schlacht-Ordnung überzugehen. Der Tross fuhr im Falle feindlicher Angriffe in eine Wagenburg zusammen."

Digitized by Google

„Eine wesentliche Verschiedenheit im Charakter der Kämpfe im Westen gegen jene im Osten lag auch darin, dass während die Kriegführung am Rhein durch die Unentschiedenheit der Operationen und die vielfachen Beziehungen mit dem Feinde an ihrem Ernste einbüsste, an der Donau jeder Einzelne auf Leben und Tod kämpfte."

„Das Schicksal, welches den in türkische Kriegsgefangenschaft gerathenen Christen bevorstand, entweder niedergemacht oder als Sclaven verkauft zu werden, spornte die kaiserlichen Soldaten in demselben Masse zu verzweifelter Gegenwehr an, als es dieselben gegen den Erbfeind erbitterte. Türkische Soldaten fanden denn auch keinen Pardon."

„Doch nicht dieser Moment allein, auch eine höhere Triebfeder bedingte den opfermuthigen Einsatz aller Kräfte im Kampfe gegen die Osmanen: das Bewusstsein, es gelte nicht nur das Vaterland, vielmehr die Christenheit aus der Gefahr zu retten, welche ihr vom Orient drohte, für die höchsten Güter zu fechten, für Freiheit und Gesittung."

„In den Kämpfen gegen die Türken zeigte sich denn auch eine Begeisterung, welche die kaiserlichen Truppen nicht sinken liessen, wenn auch die Führer — nach Eugen's Tode — wie der durch die Generale Neipperg und Wallis im Jahre 1739 geschlossene Frieden zu Belgrad beweist, diese Hingebung weder geschickt, noch glücklich zu verwerten verstanden. (Erzherzog Johann: Geschichte des Inf.-Reg. Nr. 12.)"

Das erste Maria-Theresianische Exercïer-Reglement, betitelt: „Regulament und Ordnung, nach welchem sich gesammtes Fussvolk in den Handgriffen und allen anderen Exercitien und Kriegsgebräuchen zu Feld, Besatzungen und überall gleichförmig zu achten haben. 1749."

Der damalige Hofkriegsrath Feldmarschall Graf Dann liess dieses Reglement von den Generalmajoren v. Winkelmann und Grafen Radicati nach dem Vorbilde des preussischen vom Jahre 1743 entwerfen. Zur praktischen Einübung desselben wurden Officiere aus allen Regimentern nach Wien berufen, welche durch den Generalmajor Sincere und den Obersten v. Angern näher instruirt wurden.

Bei einem weit grösseren Umfange (drei Quartbände) als das Reglement von 1737, enthielt es doch hinsichtlich der Grundsätze wenig Neues, und nur eine genauere Bestimmung der Vorschriften zeichnete es vor dem früheren aus. Besonders gilt dieses von den vielen Salutirungen und sonstigen ceremoniellen Handgriffen mit

Digitized by Google

Degen, Partisane, Gewehr, Kurzgewehr, Fahne, Springstock, Trommel u. s. w., welche mit geradezu marionettenartigen Bewegungen und Stellungen verbunden waren.

Charakteristisch erscheint es, dass mit Ehrenbezeigungen vor der allerhöchsten Herrschaft, nebst dem Präsentiren oder Senken der Waffen und Fahnen, eine Beugung beider Knie nach Zurücknahme des rechten Fusses, das ist die sogenannte „spanische Reverenz" und die Abnahme der Kopfbedeckung verbunden war.

„Der Obristwachtmeister muss auch scharf darauf sehen, dass die Leute die Tempos frisch und mit einer Resonnanz, auch Geschicklichkeit machen lernen, desgleichen auch das Gewehr und Alles gleich zu tractiren und in einer Egalität auf die Schnur zu halten wissen."

Im Reglement von 1749 wurde noch die Stellung in vier Gliedern beibehalten, welche drei Schritt hintereinander standen, während die Reihen (Rotten) auf einen Schritt geöffnet waren, wodurch die Länge der Front jener in der heutigen geschlossenen Stellung in zwei Gliedern (bei derselben Kopfzahl) gleichkam. Die Grenadiere standen in drei Gliedern.

Die Aufstellung eines Regimentes zu vier Bataillonen geschah in der Weise, dass das Leib-Bataillon den rechten, das Obrist-Bataillon den linken Flügel bildete, das Obristlieutenants-Bataillon rechts, das Obristwachtmeister-Bataillon links von der Mitte stand, und auch die Compagnien innerhalb der Bataillone, nach dem Range ihrer Commandanten von den Flügeln gegen die Mitte rangirten.

Jede Compagnie bildete eine Division und wurde in zwei Halbdivisionen und in vier Züge zu sieben oder acht Reihen (Rotten) eingetheilt, der Stand der Abtheilungen aber hiezu möglichst ausgeglichen.

Man hatte eine Stellung en parade und zum Exercitio, dann eine Stellung en ordre de bataille, welche sich durch die Aufstellung der Chargen und Fahnen vor, bez. in und hinter der Front, sowie dadurch unterschieden, dass in der Schlacht-Ordnung die Glieder auf einen Schritt vorwärts und die Reihen auf einen halben Schritt gegen die Mitte geschlossen wurden.

Ausser den Handgriffen, welchen besondere Aufmerksamkeit geschenkt wurde, war zu üben das Schliessen und Öffnen der Glieder und Reihen; mannigfaltige Arten von Feuer, wobei meistens das erste und zweite Glied auf das Knie niederfielen, u. z. das Feuer mit Pelotons, halben und ganzen Divisionen, auf der Stelle, im Avanciren und Retiriren, mit Gliedern aus halben und ganzen Divisionen, mit ganzen Gliedern auf der Stelle und im Avanciren („Brechfeuer"). Alle vier Glieder konnten durch die Zwischenräume der Reihen feuern.

Digitized by Google

Das abtheilungsweise Feuern auf der Stelle erfolgte von beiden Flügeln gegen die Mitte der Bataillone.

Die Bildung der Carrés geschah rückwärts und vorwärts mit 1, 2, 3 oder 4 Bataillonen auf der Stelle und während des Marsches. Bei dem Carré gab es Chargirungen mit Pelotons aus Front und Flanken, mit halben und ganzen Flanken, dann die General-Decharge. Das erste Glied musste dabei mit vorgehaltenem Bajonnett niederknien; auch wurden Granaten hinausgeworfen.

Ausser den obigen Feuer-Arten hatte man für besondere Fälle noch sogenannte „Extrafeuer und Chargirungen", nämlich das „Heckenfeuer", wobei von der vor einer Hecke stehenden Colonne eine Rotte nach der anderen abfeuerte, zurücklief und sich hinten aufs neue formirte, lud und vorrückte. Ähnlich war das „Hohlwegfeuer", wobei ganze Abtheilungen abfeuerten und zurückmarschirten. Das „Glieder-Retranchements-Feuer", wobei ein Glied auf das Bankett einer Schanze trat, feuerte und durch die Zwischenräume der Rotten hinter die anderen Glieder zurückging oder auch stehen blieb und mit diesen die Gewehre wechselte. Das „doppelte Wegfeuer" für den Fall, wenn eine Reihen-Colonne im Walde von beiden Enden angefallen wurde, wo man nach beiden Seiten hin von der Mitte aus vorrückte und die Rotten, welche abgefeuert hatten, nach der Mitte zurückliefen. Das „Brückenfeuer", wobei von beiden Flügeln über die Brücke marschirt, dort hinausgeschwenkt und gefeuert wurde.

An Bewegungen wurden ausgeführt: Die Gliederdoublirungen, wobei aus vier Gliedern zwei gebildet wurden, u. z. durch Eintreten der Hintermänner in die Zwischenräume der Rotten. Die Reihendoublirungen, wodurch jede Rotte acht Mann hoch wurde. Doublirung der Züge während des Marsches bei Passirung von Defiléen, Brücken, Thoren, sowie überhaupt um eine schmälere Colonne zu formiren, durch Eindoublirung der geraden Reihen hinter die ungeraden und Schliessung gegen die Mitte. Die Schliessung des Kreises zur Befehlausgabe oder zu einer Execution. Schwenkungen mit Zügen, halben und ganzen Divisionen, Bataillonen und Flügeln, halbrechts (halblinks) zur Vorbereitung einer Frontveränderung, rechts (links) umkehrt zum Verkehren, respective Herstellen der Front. Beim Marsche in der Abtheilungs-Colonne wurde die Entwicklungs-Distanz behufs Aufschwenkens in die Flanke eingehalten. In eigenthümlicher Weise ging die Vesgrösserung der Abtheilungsbreite, bez. der Aufmarsch aus Zügen in Halbdivisionen u. s. w. während des Marsches vor sich: Die ungeraden Abtheilungen zogen sich nämlich halbrechts, während die geraden im gewöhnlichen Schritte vormarschirten. Beim Abfallen zogen sich die geraden Abtheilungen halbrechts hinter die

Digitized by Google

fortmarschirenden ungeraden. Zu seitlichen Bewegungen diente das reihenweise Marschiren.

Das Granatenwerfen und die Handhabung der Balken und Schweinsfedern waren auch noch vorgeschrieben und dafür, gleichwie für das Einrücken in das Lager und für das Aufführen der Wachen, besondere Commandos normirt.

Die Marschordnung anbelangend, unterschied man auch hier den Marsch in Parade, sowie zum Exercitio und den Marsch en ordre de bataille.

Charakteristisch für die damalige Gefechtsweise sind die reglementaren Bestimmungen, betreffend eine Schlacht. Der Oberst hat den von der Generalität empfangenen „Verhaltungsbefehl" vor der Action den Stabs- und Ober-Officieren zu eröffnen, im Vereine mit diesen die Mannschaft an ihre Schuldigkeit zu erinnern; dann „befihlet der Obrist dem Pater, dass er dem Regiment, nach einer sehr kurzen Ermahnung, die General-Absolution gebe". Bei Abnahme der Ordre de bataille pflanzten grundsätzlich die ersten zwei Glieder das Bajonnett.

„Und da man anzurücken hat, wird mit geschultertem Gewehre, fliegenden Fahnen und klingendem Spiele ganz langsam und resolut, mit beständig gleicher Front anmarschiret. . . . . Alle Officiers und Unterofficiers sollen wohl gegen die Mitte und auf die Flügel, auch auf andere Regimenter sehen, dass man stets in einer Linie mit ihnen verbleibe, auf keinerlei Art eine Öffnung geschehe, oder gar ausgedrängt werde . . . . . Auch kann kein Regiments-Commandant einige Bewegung mit dem Regiment machen, wenn er nicht besondere Befehle von der Generalität hiezu erhalten hat . . . . . Wann der Feind zum Weichen gebracht und verfolgt wird, solle es niemalen mit Nachlaufen, sondern in beständiger, geschlossener Reihen- und Glieder-Ordnung unter jedesmaligem ordentlichen Chargiren im Avanciren geschehen . . . . . Da man sich aber wegen Überlegenheit des Feindes zurückzuziehen gezwungen sehete, so solle dieses in der vollkommensten Ordnung ganz langsam befolget, und da der Feind nachruckete, beständig retirirend chargiret werden, mithin jedesmalen ein Theil dem Feind die Front zeigen." Nach glücklichem Ausgange der Schlacht wurde ein feierliches Tedeum abgehalten.

Erzherzog Johann charakterisirt die damalige Kriegführung wie folgt:

„Die von französischen Kriegsgelehrten ausgegangenen und meist aus den Schriftstellern des classischen Alterthums geschöpften Grundsätze der Kriegführung hatten in diesem Zeitraume den Gipfel der Herrschaft erreicht. Da wurden für die Schlachten die grossen Ebenen aufgesucht, wo man sich in zwei, oft meilenlangen Treffen aufstellte, damit die äussersten Flügel durch Flüsse, Festungen u. s. w. vor

Digitized by Google

Umgehung gesichert wären. Auf die Flügel beider Treffen kam grundsätzlich die Reiterei; das Geschütz war in der Gefechtsfront der Infanterie vertheilt.

„In dieser Form wurde dann vorgerückt oder der Feind erwartet. Wurde, wie es häufig geschah, nur ein Flügel angegriffen oder zurückgedrängt, so musste man das Ganze zurücknehmen, da sich so lange Fronten, besonders im Gefechte, nicht leicht verändern liessen. Grössere Reserven hinter dem zweiten Treffen, welche hätten abhelfen können, gab es keine. Nach der Schlacht wendete sich der Sieger gegen eine oder mehrere Festungen, die er belagerte, womit die Zeit bis zur Beziehung der Winterquartiere hingebracht wurde. Ausser dem Hauptheere verwendete man auch wohl zahlreiche Abtheilungen zu Postirungen, um Landstriche vor dem feindlichen Eindringen zu schützen, welche aber in der That höchstens kleinere Streifpartien abhalten konnten und nur eine nachtheilige Schwächung der Haupt-Armee herbeiführten.

„Bei solchen Grundsätzen wurde eine leichte Verpflegung als Haupterforderniss alles kriegerischen Handelns angesehen, und die Kriegs-Commissäre hatten oft eine überwiegende Stimme bei Entwerfung der Feldzugspläne."

„Dieser Umstand." fährt Erzherzog Johann fort, „und ganz besonders der Mangel an grossen Feldherren, wie sie Österreich in früheren Kriegen aufzuweisen hatte, machte sich in folgenschwerer Weise fühlbar. Ohne der kaiserlichen Armee jener Zeit nahe zu treten, darf sich die Bemerkung erlaubt werden, dass beinahe weniger die Leistungen der kaiserlichen Waffen, als wie das bei den meisten Mächten allmählich zur Geltung gekommene Rechtsgefühl Maria Theresia gerettet haben. Wenn die Truppen dennoch zahlreiche Proben von Opfermuth und Begeisterung lieferten, so wirkten hier der natürliche Sinn, die rege Vaterlandsliebe, die freudige Hingebung für die bedrängte Kaiserin, kurz jene moralischen Factoren, welche sich nicht ersticken lassen, wenn die Lehrmeister auch noch so gelehrt sind, und die dafür sorgen, dass unter einer maschinenmässigen Drillung in des Soldaten Brust das Herz nicht zu schlagen aufhört.

„Wahre Heerführer, wie Friedrich II. und der Marschall von Sachsen, hatten sich von den formalistischen Satzungen der damaligen Kriegskunst unabhängig gemacht. Ihr Genie war dem Zeitalter vorangeeilt und gewährleistete ihnen den Erfolg über Gegner, die ihnen nur Exerciermeister entgegenstellen konnten. Bei Niederlagen trösteten sich indessen die österreichischen Generale damit, dass der Feind nicht nach „regula" gehandelt oder gegen die „raison de guerre" verstossen habe."

Digitized by Google

Dies ist das Urtheil eines erleuchteten Prinzen unseres Allerhöchsten Kaiserhauses über die Kriegführung im österreichischen Erbfolgekriege 1740 bis 1748.

1757, nach dem ersten Feldzuge des siebenjährigen Krieges, erschien eine Art Manövrir-Instruction, betitelt: „Reglement für die k. und k. Infanterie, Cavallerie und Feld-Artillerie". In derselben wurde die Entfernung des zweiten vom ersten Treffen auf 500 Schritt vergrössert. Dahinter sollte in einer Entfernung von 300 Schritt die Reserve stehen. Hierin ist insofern ein Fortschritt zu sehen, als durch Vergrösserung der Treffendistanz die beiden Treffen eine grössere Unabhängigkeit voneinander erlangten und die Ausscheidung von Reserven die Ausnützung eigener und die Paralysirung feindlicher Erfolge ermöglichte.

Die preussische Armee war durch ihre Erfolge im siebenjährigen Kriege das unbestrittene Muster Europas geworden, und fast überall ahmte man ihre Taktik nach.

Aber die Preussen selbst begannen in der nun folgenden Friedenszeit Künsteleien in den Einzelnheiten der Taktik und im Manövriren, besonders nach Friedrich's Tode.

Das Exercieren wurde pedantischer, die Formen complicirter, wie das unter Friedrich Wilhelm II. erlassene Reglement vom Jahre 1788 augenscheinlich darthut.

Und da aus allen übrigen Staaten Europas eine Menge von Officieren jährlich den preussischen Übungen beiwohnte, so wurde durch jene der Formalismus des preussischen Heeres auf die übrigen Armeen übertragen.

Dies zur allgemeinen Charakteristik des nun folgenden Reglements.

Das Lacy'sche Reglement von 1769, betitelt: „Exercitium für die sammentliche k. k. Infanterie".

In demselben Jahre erschien auch ein „Reglement für die k. k. Infanterie", in welchem nicht nur alle persönlichen und Dienstvorschriften enthalten waren, sondern auch die Märsche und Lager besprochen wurden. Während dieses erste Dienstreglement den Namen Maria Theresia's trägt, hat das eingangs erwähnte „Exercitium" jenen Joseph's II., beide aber die Contrasignatur des Präsidenten des damaligen Hofkriegsrathes Grafen Moriz Lacy.

Das Erscheinen dieses Lacy'schen Exercier-Reglements war gerechtfertigt: „da seit dem im Jahre 1749 herausgegebenen Exercitio und durch den nachhero erfolgten Krieg sich erwiesen hat, dass es erforderlich seye, hierinnfalls ein anderes einzuführen". Mit der kaiserlichen Einführungsverordnung wurde allen Officieren empfohlen, dass

Digitized by Google

sie „sich alles wohl und besser, als bishero geschehen, bekannt machen sollen".

In einem Regimente zu zwei Grenadier-Compagnien und drei Bataillonen rangirten das Leib- und das Obrist-Bataillon am rechten, bez. am linken Flügel, das Oberstlieutenants-Bataillon in der Mitte, die einzelnen Compagnien aber nach dem Range analog den früheren Vorschriften. „Nach dieser einmal getroffenen Eintheilung haben die Compagnien für beständig so in denen Bataillons zu verbleiben, damit sich selbe recht aneinander gewöhnen."

Ein wesentlicher Fortschritt war die Annahme der dreigliedrigen Formation. Die Reihen waren geschlossen, nämlich Ellbogen an Ellbogen; die Gliederdistanz wurde auf 2 „ordinäre Schuhe" (von den Schuhspitzen zum Absatze des Vordermannes) reducirt. Auch in der Stellung des einzelnen Mannes ging die Änderung vor sich, dass die bisher auf 1 Schuh geöffneten Füsse, 3 „Querfinger" voneinander zu setzen waren und der Kopf etwas rechts gewendet werden sollte, „dass er seinem Nebenmann zwischen dem Haarzopf und Genicke durchsehen kann".

Der bisher übliche Ausgleich des Standes der einzelnen Compagnien und Bataillone wurde eingestellt, „anerwogen diese Ausgleichung zum Wesentlichen der Rangirung nichts machet, und nur schädlich ist, dass die Compagnien getrennet werden". Die geschicktesten und besten Leute waren auf den Flügeln in allen drei Gliedern einzutheilen. Jede Compagnie formirte eine halbe Division, zwei halbe Compagnien und vier Züge.

Der Obrist und der Obristlieutenant erschienen nur noch bei Paraden zu Fuss, sonst immer zu Pferd, und stellten sich vor dem rechten Flügel, die Majore vor der Mitte ihres Bataillons so weit auf, „als es nöthig ist, dasselbe zu überschreien".

Ein grosser Fortschritt lag aber in der Bestimmung, dass ein jedes Bataillon ein- für allemal von einem besonderen Stabsofficier commandirt werden solle. Der grosse Körper eines Regimentes erhielt durch Selbständigwerden seiner Glieder grössere Manövrirfähigkeit.

Hinsichtlich des Exercitiums mit Degen, Fahne, Gewehr, Trommel und Hacke, der Salutirungen, Hand- und Extragriffe fanden zahlreiche Vereinfachungen statt. Die unsoldatische „spanische Reverenz" machte einer strammen Haltung während der Ehrenbezeigung Platz. Bezüglich der Griffe kommt hier das „In die Balance"-Nehmen des Gewehres zuerst vor, auch wurde auf ein genaues Zielen grösserer Nachdruck gelegt. Obgleich die Commandos selbst ebenfalls abgekürzt wurden, lauteten die Avertissements immerhin noch: „Habt acht! Man wird u. s. w." Die Chargirungen erfolgten mit Pelotons oder halben Compagnien; im Avanciren auch „mit dem obliquen Schritt"

Digitized by Google

(Übertreten vor- und seitwärts); ferners auch während des Reihenmarsches, wobei jeder Mann ohne stehen zu bleiben anschlägt, abfeuert und ladet. Überdies hatte man beim Carré das schräge Peloton- und das Gliederfeuer; hinter Brustwehren, in Wäldern, auf Anhöhen u. dgl., wobei das dritte Glied ausgeschieden und in eigene Abtheilungen formirt wurde, die „Chargirungen zu zwei Mann hoch"; die Chargirungen „in einer engen Gegend" bei successiver Feuerthätigkeit einzelner Abtheilungen; endlich bei Paraden die „General-Dechargen" und das „Lauffeuer".

Das Carré wurde vor- oder rückwärts, auf der Stelle oder während des Marsches „mit einem Bataillon", das ist mit je einem Bataillon auf jeder Seite gebildet, indem die zur rechten, linken und hinteren Seite bestimmten Bataillone die Colonne formirten, dergestalt in das entsprechende Verhältnis abrückten und durch den Aufmarsch die betreffende Carréfront herstellten. In analoger Weise ging die Auflösung dieser schwerfälligen und zeitraubenden Formation vor sich. Zum Unterschiede des quadratischen Carrés konnte das rechteckige „Carré oblong" formirt werden, wobei zwei einander gegenüberstehende Seiten nur die Breite einer Division hatten.

Die eigentlichen Evolutionen anbelangend, gingen Schwenkungen, Abmärsche rechts und links, Aufmarschiren und Abfallen aus kleineren in grössere Abtheilungen und umgekehrt während des Marsches, Aufschwenken mit Abtheilungen in die Flanke, Reihen- und Frontmarsch — in der früheren Weise vor sich. Ein grosser Fortschritt aber zeigte sich in der eingeführten Formation der Colonne senkrecht auf die Front und in der Entwicklung derselben durch das Deployement auf die Tête. Die Colonne wurde durch Abmarsch mit Zügen von einem Flügel vor- oder rückwärts gebildet, indem der betreffende Flügelzug geradeaus rückte und die anderen hinter demselben einschwenkten, oder aber mit halben Compagnien aus der Mitte ebenfalls vor- oder rückwärts formirt, wobei die inneren Züge des rechten und linken Flügels, somit die mittlere Halbcompagnie geradeaus marschirte und die nächsten Züge beider Flügel sich anreihten. Der Aufmarsch der erstberührten Colonne geschah auf eine Seite der Tête durch successives „Auflaufen" der rückwärtigen Abtheilungen. Das Deployement der auf die Mitte gebildeten Colonne aber erfolgte in gleicher Weise auf beide Seiten der Tête. Die Aufmärsche sollten im Doublirschritt geschehen.

Die auf Gliederdistanz geschlossene Colonne hiess „Masse" und konnte damit geschwenkt und die Front verkehrt werden. Nicht minder wertvoll war „das Auseinanderlaufen und die Wiederformirung eines Bataillons", zur Einübung der schnellen Ralliirung.

Eine Einführung, wodurch ein grösserer Offensivgeist in die Feuertaktik gebracht wurde, bestand in der „Hinausrückung der

Digitized by Google

Fahnen", das heisst in deren Vorsendung bis 100 Schritt, worauf sich die Bataillone mit gepflanztem Bajonnett in der Höhe der Fahne zu ralliiren hatten; auf das Commando: „Marsch! Marsch!" wurde im Doublirschritt vorgerückt, auf entsprechende Distanz gehalten und sogleich die Chargirung mit dem ganzen Bataillon angeordnet. Bemerkenswert ist es im Hinblick auf die allmählich durchbrechende Selbständigkeit der Unter-Commandanten, dass es im Reglement heisst, es sei gleichgiltig, wo die Fahnen vorgeschickt werden „massen es vor dem Feind nur darauf ankommt, welches Bataillon am ersten nöthig finden wird, sich dieses Vortheils zu bedienen".

Der Anhang zum Exercier-Reglement enthält „Einige sehr nützlich und zu wissen nöthigen Manoevers", als wie die Verlängerung des ersten Treffens durch Bataillone des zweiten Treffens; den Marsch mit Vieren, endlich die Formirung einer obliquen Linie. Dieses letzte Manöver gehörte übrigens mehr dem Exercierplatze als dem Felde an.

Schliesslich sei noch erwähnt, dass auch das bei der Rekruten-Ausbildung einzuschlagende Verfahren, sowie die Reihenfolge der Exercitien überhaupt rationell geregelt wurde. Schon im Jahre 1790 wurde eine Vorschrift für die Übungen im Bajonnettfechten ausgegeben.

Zweckmässig dürfte es sein, hier das 17. Capitel des „Reglements für die sämmtliche k. k. Infanterie (Dienst-Reglement) 1769" einzuschalten, welches „von einer Schlacht" handelt: „Wenn man gegen den Feind zu rücken hat, geschieht es mit fliegenden Fahnen, klingendem Spiele, wie auch in beständig gleicher, wohlgeschlossener Front; sobald aber auf Befehl gehalten oder zu chargiren angefangen wird, ist kein Spiel mehr zu rühren, damit das Commando gehöret werden könne."

„Ober- und Unterofficiere bleiben fort in ihrer Eintheilung, des Obersten beständiger Platz ist hinter den Fahnen vom Leib-Bataillon, er hat den ersten Obristwachtmeister bei sich, hinter den Fahnen vom Obristen-Bataillon aber hat der Obristlieutenant und der zweite Obristwachtmeister zu sein."

„Alles hat sorgfältigst darauf zu sehen, dass „Ordnung und Alles gehörig geschlossen" und „die gleiche Linie" erhalten bleibe, dass die Abgänge des ersten Gliedes sofort aus dem zweiten und jene des zweiten aus dem dritten ersetzt werden, wenn sich hiedurch auch successive das ganze dritte Glied verliert."

„Ohne Commando darf weder Feuern noch Plänkeln beginnen; beim Ersteren dürfen nie zwei nebeneinanderstehende Abtheilungen gleichzeitig zum Feuern befohlen werden, sondern die zweite erst dann, wenn die erste das geladene Gewehr schultert."

„Wer ohne Commando schiesst, wird niedergestossen, ferner ist den Leuten beständig wohl einzuprägen, dass sie jederzeit nach der

Digitized by Google

Situation gut anschlagen, mithin nicht in die Erde oder in die Luft schiessen". Die Munitions-Ergänzung fand durch zurückgesandte Unterofficiere mit Zimmerleuten und Tambours statt.

„Kein Mann, der zum Fechten bestimmt ist, darf Reih' und Glied verlassen bei sofortigem Niederstossen, nicht einmal um seinen verwundeten Officier oder Stabsofficier aus dem Feuerbereiche zu tragen, da diese hiezu ihre eigenen Fourierschützen und Knechte und nur im Nothfalle die Spielleute benützen müssen."

„Das Retiriren hat in möglichster Ordnung, ganz langsam, mit der anbefohlenen Chargirung zu geschehen, mithin jedesmal ein Theil dem Feinde die Front zu zeigen. Wenn aber dennoch eine Unordnung einbricht, so haben Officiere und Unterofficiere „mit allen nur möglichen Kräften" dahin zu wirken, „dass die Leute mit grösster Geschwindigkeit zusammengebracht und gerichtet werden."

Der Übergang aus der Linear-Taktik zum Tirailleur- und Massen-System.

Über das Soldatenwesen in den letzten Decennien des vorigen Jahrhundertes entwirft ein Zeitgenosse (Gratz 1843) ein vielleicht übertriebenes, immerhin aber charakteristisches Bild.

„Nach dem Friedensschlusse von Teschen (13. Mai 1779) war bei der Armee das mechanische Puppenspiel und die so verschrieene und verschrobene Kamaschenparade mehr als jemals in Schwung gekommen. Bei dem Regimente, dem ich nun angehörte, blieb man von dem allgemeinen Vorurtheile, dass das Heil der Truppe einzig und allein vom ewigen Schulmeistern abhänge, um kein Haar zurück. Putzen, Visitiren und Exercieren vom frühesten Morgen bis spät in die Nacht hinein, Füllung der Exercier-Patronen mit Kleie oder Sand, Bürsten, Zopfmachen, Klopfen, Anstreichen und Wichsen war das immerwährende Schlagwort der geheiligten Tagesordnung für Alles, was nicht auf der Wache stand. Alle Sonn- und Feiertage grosse Kirchparade mit Sack und Pack, der — vom ersten Hahnenkrähen an — zehnfache Visitirungen mit geschlossenen und geöffneten Gliedern, Übung der Handgriffe, Zopfmessen und Mustern vom Gefreiten, vom Corporalen, Feldwebel und Officier voranging. Nachdem Alles überstanden war, rückten die Compagnien zusammen, und nach Beendigung der allgemeinen Visitirung wurde zur Messe abmarschirt."

„Nach dem Gottesdienste war Vorführung, und wenige Minuten nach dem Einrücken, als kaum das Mahl verschlungen war, schlug der Tambour schon wieder „Wach' heraus!" Um den Mann aber auch in die nöthige Geduld einzuexercieren, durfte er niemals ohne Ordonnanz aus der Kaserne gehen, wenn er nicht wenigstens vier oder fünf

Digitized by Google

Jahre straffrei gedient hatte, was jedoch schlechterdings unmöglich war, weil der geringste Fehler beim Exercieren, am Zopfe oder in der Adjustirung mit dem Haselstocke oder, wenn es gnädig ablief, mit 24stündigem Kurzschliessen bestraft wurde." — „Auf Märschen ging's bald nach Mitternacht mit der Kirche ums Kreuz herum, das heisst man zog links und rechts nach Höfen in die Station des Zugscorporals, des Hauptmanns und Majors, wo überall verlesen, visitirt, Handgriffe exercirt und dann erst in die Regiments-Station abgerückt wurde, um den Marsch anzutreten. Nach dem Eintreffen in die neue Stabs-Station ging's wieder in der nämlichen Runde in die Zugs-Station, wo die Quartierzettel ausgegeben, die neuen Leute aber, das heisst jene, die noch keine vier oder fünf Jahre gedient hatten, zu 30 bis 50 Köpfen in Scheunen und Stallungen eingesperrt und von ihren älteren Kameraden mit geladenen Gewehren umstellt und bewacht wurden."

„Es ist nicht zu leugnen," sagt der österreichische Hauptmann Schels im Jahre 1813, „dass die Heere jener Zeit in ihrer Art recht brav waren; aber zahlreiche Mängel ihrer Organisation und ein Alles beherrschender Kleinigkeitsgeist hatten dieselben so sehr vom Wahren und Nützlichen abgezogen, dass sie nur gegen Armeen im Felde auftreten konnten, die an gleichen Gebrechen litten.

„Die Subordination ward äusserst streng beobachtet; in der Schlacht exercierte man mit derselben scheinbaren Ruhe, wie auf der Parade; man kämmte und putzte sich zum Treffen wie zur Revue; man hatte es in der Fertigkeit des Schnellschiessens so weit gebracht, dass man in einer Minute sechs bis sieben Kugeln, freilich nicht auf den Feind — denn Zielen und Treffen war nur Nebensache — aber doch wenigstens in die Bläue des Äthers oder in den Schoss der Mutter Erde jagte.

„Es gab damals Truppen-Commandanten, welche sich mit der Erzielung einer vollkommen äusseren Gleichheit ihrer Soldaten ausschliesslich beschäftigten. Die Eleganz des Haarputzes wurde ein wichtiger Zweig des Compagniedienstes, und die Regimentsschneider mussten alle ihre Kunst aufbieten, die Leute so knapp als möglich zu bekleiden. Die Kamasche, welche bis an den halben Schenkel reichte und, um den Fuss schön zu formen, knapp sein musste, wurde mit eisernen Zangen gewaltsam zugeknöpft; ein enges Beinkleid, worein die Kameraden einer den anderen mit grossem Schweisse und vielem Zeitaufwande hineinschüttelten, ein Rock mit einer wirklichen oder Schein-Weste, die beide so eng waren, dass der Soldat nicht athmen konnte, eine enge, steife, die Augen aus dem Kopfe treibende Halsbinde, der gegen kein Element schützende kleine Hut oder das noch mangelhaftere Kasket, die unbequeme Kuppel um die Hüfte.

Digitized by Google

eine monströse Patrontasche, ein schlecht liegender Tornister, der die Brust beschwerte, vollendeten den Mann, der in dieser Rüstung seine Glieder brauchen sollte, um sein Leben zu vertheidigen."

„Es schien, dass der in so enge Formen gepresste Soldat zu allen Bewegungen unfähig sein würde; aber die grossen Schlachten der gleichzeitigen Kriege beweisen, dass man auch Maschinen bewegen könne. Künstliche, gut abgerichtete Maschinen waren es auf jeden Fall, denn sie wussten in einer zahllosen Menge von Aufmärschen, Bewegungen und Aufstellungen ihre Plätze recht gut auszufüllen. Die drückenden Leiden, welche ihnen ihre Kleidung verursachte, die verderblichen Folgen auf die Gesundheit und das Leben des Einzelnen bemerkte Niemand als — die Inspecteure der Spitäler."

Während so die europäischen Heere in starrem Formalismus aufgingen, sehen wir im Jahre 1776 in den zur freien Republik sich erklärenden englischen Colonien in Amerika eine ganz eigenthümliche Armee erstehen, deren Soldaten gestern zwar noch Bauern, Pflanzer und Holzknechte, aber alle gute Schützen, starke, ausdauernde Menschen waren, die nun als Riflemänner, zwar in regellosen Haufen, aber mit geschickter Ausnützung der dort vorhandenen Terraindeckungen und beseelt von warmer Vaterlandsliebe sich auf die vortrefflich organisirten, aber nach dem Linear-System kämpfenden englischen Truppen warfen und sie schliesslich besiegten.

Doch diese Niederlagen der Linear-Taktik — weit über dem Ocean — blieben von Europa unbeachtet. Man beschränkte sich höchstens darauf, die bestehenden leichten Truppen zu vermehren. Es musste erst in Europa selbst eine Armee von Riflemännern erstehen, um dem starren Linear-System den Todesstoss zu geben. Und diese Armee erstand im Jahre 1792 durch die gewaltige Revolution in Frankreich.

Nach dem Sturze des Königthums in Frankreich hatte sich die königliche Armee fast ganz aufgelöst. Nun verschaffte sich zwar die revolutionäre Regierung durch die eingeführte Conscription, durch die vom Terrorismus erleichterte Levée en masse eine Unzahl Streiter, aber es fehlte eben an Allem, was noch für den Krieg bisher als nothwendig und unentbehrlich galt, an Geld, an Ausrüstung, Bekleidung und Verpflegung. So entstanden nun Armeen ohne Bagage, ohne Wägen, wo selbst die niederen Officiere ihr Hab' und Gut auf dem Rücken mit sich trugen; eine Armee, schlecht bekleidet, verpflegt, bewaffnet und schlecht einexerciert und ohne Magazine. So eine Armee konnte offenbar nicht nach dem bisherigen Linear-System kämpfen, das ja den höchsten Drill erforderte. So schuf hier die Noth ein neues System, indem man vorerst grossen Feldschlachten im offenen Terrain

Digitized by Google

auswich und trachtete, dem in fester Stellung und gerader Linie zum Gefechte bereiten Gegner in anderer Weise überraschend beizukommen.

Da schlich sich ein Haufen barfüssiger, unansehnlicher Menschen über unersteiglich geglaubte Gebirge, über das Eis der Gletscher, über reissende Flüsse, dort durchkroch ein anderer Haufen einen dichten Wald, lauter von jeher für gut gehaltene Stützpunkte. Ein andermal schickten sie einer in Schlachtordnung marschirenden Armee eine Wolke von Tirailleurs entgegen, welche die Linie überall hinreichend beschäftigte, indes hinter den Tirailleurs „Angriffs-Colonnen sich formirten", welche einen schwächeren Punkt der feindlichen Aufstellung überraschend angriffen.

Und auf diese Weise wurden die verdienstvollsten, mit reicher Kriegserfahrung ausgestatteten Generale und die bestdisciplinirten Truppen des Gegners — vermöge der Macht der Gewohnheit an das Althergebrachte gebannt — durch die neue Form überrascht und geschlagen.

Die durch die Noth geschaffene neue Kampfweise wurde dann durch den grossen Kriegsmeister Napoleon in ein System, zu einer Taktik, der Tirailleur- und Massen-Taktik umgeschaffen, welche in der Form der zwölf oder mehr Mann tiefen Bataillons-Colonnen durch mehr als ein halbes Jahrhundert hindurch bei allen Armeen Anwendung finden sollte.

Napoleon's fortgesetzte Siege stellten wohl die Hilflosigkeit der alten Linearform gegenüber der neuen Taktik ausser Zweifel, und man erkannte die Nothwendigkeit folgender Reformen:

1. Der Mann musste durch Verbesserung an Adjustirung, Ausrüstung und Ausbildung beweglicher gemacht werden.

2. Musste auch die Beweglichkeit der Truppenkörper erhöht werden. Man musste die Formationen vereinfachen und sich üben, in wenigen Augenblicken gegen alle Seiten Front zu machen. Man musste durch rasche Beweglichkeit ermöglichen, getrennt zu marschiren, aber sich rasch wieder vereint zu schlagen, das napoleonische „Courir au canon".

3. Man musste die vorhandenen Streitkräfte dadurch ausnützen, dass man nicht mehrere lange Treffen hintereinander stellt, von denen die rückwärtigen in Unthätigkeit bleiben, sondern dass man Reserven an Punkten aufstellt, „von welchen gute Wege nach allen Theilen der in Schlachtordnung aufgestellten Armee führen, die es also möglich machen, Unterstützungen schnell dorthin zu ziehen, wo der Feind die Oberhand zu gewinnen droht, oder wo man ihn selbst mit Übermacht angreifen will". (Schels 1813.)

4. Es musste die Eintheilung der Armee in das Centrum und die beiden Flügel, wie sie das Linear-System mit sich gebracht, auf-

Digitized by Google

hören und dafür die von Napoleon zur ersten selbständigen Schlachteneinheit geschaffene, leicht bewegliche Truppen-Division angenommen werden.

Obwohl man nun in nahezu allen Staaten von der Nothwendigkeit der Reformen im obigen Sinne durchdrungen war, so konnte gleichwohl die bisherige Organisation, welche schon enge mit dem Wesen der Staaten verbunden war, nicht auf einmal beseitigt werden.

Vor Allem war die Macht der Gewohnheit zu überwinden, und dann fanden sich auch zahlreiche Reformfeinde, welche behaupteten, diese neue Taktik passe eben nur für das lebhaftere, empfängliche Naturell der Franzosen und würde sich für andere Nationen nicht eignen. Das war das Hauptargument jener Conservativen, welche befürchteten, „so Manches von jener pompösen Aussenseite des Soldaten aufopfern zu müssen, welche den Wachparaden bisher einen so imponirenden Glanz, eine so würdevolle Unbeweglichkeit ertheilt hatte". (Schels 1813.)

In Österreich, das von allen europäischen Staaten mit Napoleon am meisten kämpfte, fühlte man zuerst das Bedürfnis nach Reformen. Erzherzog Karl, zu Beginn dieses Jahrhundertes an die Spitze der Kriegsverwaltung berufen, hatte schon durch seine vorangegangenen kriegerischen Leistungen den Beweis geliefert, dass er der schwierigen Situation gewachsen sei.

Er benützte denn auch die während der Kriegszeit gegönnten Ruhepausen zur Durchführung von Reformen. Zwei solche Pausen standen zur Verfügung, jene nach dem Lüneviller und jene nach dem Pressburger Frieden. Die erste wurde zur Beseitigung alter, überlebter Einrichtungen im Heere, die letztere zur Schaffung ganz neuer Vorschriften und zur theilweisen Reorganisation der Armee verwerthet.

Nach dem Lüneviller Frieden (9. Februar 1801) trat eine aus Generalen und Stabsofficieren bestehende Commission unter Vorsitz des Generals Mack zusammen, welche die Vereinfachung des bisherigen Exercierens und Manövrirens berathen sollte. Diese Commission schuf die im Jahre 1805 erschienene: „Vorschrift, welche Gegenstände des Exercitiums und der Evolutionen der Infanterie abzuschaffen oder zu vereinfachen sind". Hienach wurden abgeschafft: alle bloss ceremoniellen Handgriffe, das Niederfallen des ersten Gliedes beim Feuern, die Chargirung mit Pelotons, jene mit dem obliquen Schritt und im Reihenmarsch, alle Chargirungen im Avanciren und Retiriren mit kleineren Abtheilungen als Bataillonen; ebenso der bisherige Chargirschritt, die Schwenkungen mit grösseren Abtheilungen als Divisionen, dann rückwärts ohne umzukehren, endlich die bisherige Art aufzumarschiren und abzufallen, und wurden sowohl Aufmärsche

Digitized by Google

als Abmärsche auf die Grundsätze der Deployirung und des Abmarsches aus der Mitte zurückgeführt.

Die Bataillone mit sechs Compagnien schienen dem General Mack zu schwerfällig; seinem Antrage gemäss wurden im Jahre 1805 die zwanzig Compagnien eines Regimentes, die bisher drei Bataillone und zwei Grenadier-Compagnien formirt hatten, in fünf Bataillone eingetheilt, jedes zu vier Compagnien.

Nach der unglücklichen Capitulation von Ulm, 20. October 1805, durch welche 33.000 Österreicher, darunter 18 Generale, in Kriegsgefangenschaft geriethen, und durch welche Mack's Name eine so traurige Berühmtheit erlangt hatte, wurden nahezu alle Einrichtungen Mack's wieder abgeschafft.

Nach dem Frieden von Pressburg, 26. December 1805, war die Zeit gekommen, wo der zum Generalissimus ernannte Erzherzog Karl als Organisator und Instructor des Heeres seine schöpferische Kraft entfalten konnte. Es sollte eine neue Zeit beginnen.

Abrichtungs- und Exercier-Reglement des Erzherzogs Karl, 1806 und 1807.

Im Jahre 1806 wurde vom Generalissimus der Armee, Erzherzog Karl, das erste Abrichtungs-Reglement, 68 Quartseiten stark, herausgegeben. Erzherzog Karl sagt in dem an der Spitze des Reglements stehenden Armeebefehle:

„Ich habe mich aus Überzeugung von der Nothwendigkeit, ein bestimmtes System in die Abrichtung zu bringen, bewogen gefunden, ein eigenes Abrichtungs-Reglement herauszugeben."

An anderer Stelle betont der Erzherzog das Bestreben, „alles Überflüssige und Geringfügige zu beseitigen", und fordert, „dass von dem buchstäblichen Sinne unter keinem Vorwande abgewichen, keine willkürlichen Abänderungen eingeführt und die Truppen durch keine zwecklosen Künsteleien irregeführt werden".

Dieses Reglement enthält „die einzelne Bildung des Soldaten" und „Abrichtung des Soldaten in Gliedern und Reihen".

Erwähnenswert ist, dass der Marschtakt damals nur 90 bis 95 Schritt, beim Doublirschritt 120 Schritt in der Minute betrug, dass die Gewehrgriffe — die im Reglement tabellarisch in Tempi abgetheilt sind — in jeder Abtheilung bis zur Compagnie durch Zeichen nach dem Flügelmanne geübt wurden.

Das Gewehr war mit Steinschloss und Bajonnett versehen.

Beim Laden, welches nur noch mehr acht Tempi hat, wird zuerst die Patrone im Munde abgebissen, dann nur so viel Pulver auf die

Digitized by Google

Pfanne gestreut, als zur Entzündung des Schusses nöthig, der Rest in den Lauf gebeutelt und die Ladung mit Pfropf und Kugel beendet.

Bei feierlichen Anlässen wird ausser der „General-Decharge" auch das Lauffeuer angewandt, bei welchem eine Rotte nach der anderen vom rechten Flügel an Feuer gibt.

Im Jahre 1807 gelangt das „Exercier-Reglement für die k. k. Infanterie" zur Ausgabe. Der einleitende Armeebefehl sagt: „Man hat Sorge getragen, alle jene Bewegungen, welche mit der dermaligen Kriegsart nicht vereinbarlich sind, abzukürzen oder wegzulassen".

Dieses Reglement wird in der Einleitung als die Schule der Ober- und Unterofficiere bezeichnet, während das Abrichtungs-Reglement die Schule des „Gemeinen" ist.

Das 251 Quartseiten starke Buch beginnt in seinem ersten Hauptstücke mit der Aufstellung des Regimentes. Das Regiment zerfällt in drei Bataillone und zwei Grenadier-Compagnien; die beiden ersten Bataillone haben je drei, das dritte nur zwei Divisionen; die Bataillone rangiren vom rechten zum linken Flügel nach ihren Nummern, also bei Wegfall der Bezeichnung: Leib-, Oberst- etc. Bataillon, desgleichen die 1. bis 6. Compagnie beim 1., die 7. bis 12. Compagnie beim 2., die 13. bis 16. Compagnie beim 3. Bataillon. Die 1. und 2. Compagnie bilden die 1. Division und sofort die übrigen Compagnien; jede Compagnie besteht aus vier Zügen. Alle Compagnien führen die Namen ihrer Hauptleute; die Züge haben während des Exercierens keinen bestimmten Commandanten, sondern das Reglement sagt fallweise, welche Charge zu commandiren hat.

Alles rangirt in drei Gliedern. Im ersten Gliede stehen die grössten und entschlossensten Männer, im dritten Gliede die geschicktesten Leute und die geübtesten Schützen, im zweiten Gliede die kleinsten, schwächsten und ungeschicktesten.

Handgriffe werden nur bei der Compagnie geübt, bevor sie zum Exercieren ausrückt.

Von der Chargirung.

Wenn ein Bataillon chargiren soll, commandirt der Bataillons-Commandant: „Man wird mit Pelotons (halben Compagnien, halben Divisionen) chargiren!"

Wenn die Commandowörter der Unter-Commandanten nicht übereilt werden, so kann das erste Peloton, ohne seine Ladung zu übereilen, schon wieder zum Feuern bereit stehen, wenn der vierte Zug der Compagnie abgefeuert hat.

Digitized by Google

Das Feuer geht grundsätzlich von den Flügeln der Divisionen gegen die Mitte, so dass die an den beiden äusseren Flügeln der Divisionen stehenden ersten Züge beginnen.

Nachdem auf das Feuer der ersten Züge schon die zweiten Züge mit „Peloton" befehligt werden, dann auf gleiche Weise die dritten und vierten Züge und dann wieder die ersten u. s. w., so ist hieraus zu ersehen, dass damals schon die Zugssalven in der Compagnie ziemlich rasch nacheinander abgegeben wurden. Dies ermöglichte damals trotz des langsamen Ladens des Steinschlossgewehres ein continuirliches, lebhaftes Feuer in der Front, worin man eben den Hauptvortheil der Zugssalven zu erblicken glaubt.

Beim Halb-Compagnie- und Halb-Divisions-Feuer müssen längere Pausen zwischen den Commandos statt haben, damit das Feuer nie für längere Zeit unterbrochen werde.

Das Gliederfeuer kann so wie das Salvenfeuer mit Zügen, Halb-Compagnien, Halb-Divisionen oder ganzen Bataillonen abgegeben werden; jenes mit Zügen wurde vorgezogen, weil hiebei der Mann im Bataillone wenigstens in 48 verschiedenen Perioden seine Ladung vollendete, folglich das darauffolgende „Bataillefeuer" (Einzelfeuer) lebhaft anfing und ebenso unterhalten wurde.

Verkehren, Richtung, Frontmarsch.

Das Verkehren der Front kann entweder derart erfolgen, dass hiebei alle Chargen ihre Plätze behalten (wie heute), oder dass die Chargen des ersten mit jenen des dritten, nunmehrigen vorderen Gliedes wechseln, was z. B. bei der Chargirung nach rückwärts gefordert wurde.

Das erstere hiess „Rechtsumkehren der Front", das letztere „Formirung der Front rückwärts".

Die Richtung ist — wie das Reglement wörtlich sagt — „ein Hauptgegenstand, ohne dessen gründliche Belehrung, geschickte und reine Ausführung keine einzige Bewegung bestehen kann".

Nach dieser für das Exercieren in jener Zeitepoche charakteristischen Einleitung ergeht sich nun das Reglement ausführlichst über diesen Gegenstand, beschreibt weiters eine rotten-, dann eine abtheilungsweise Richtung, endlich schräge Richtungen (en oblique).

„Jedes Bataillon bildet einen selbständigen Körper und muss von seinem Stabsofficier nach dem Commando des Obersten geleitet werden. Dieser ordnet das Ganze. Die Bataillons-Commandanten aber müssen, von seinem Willen durchdrungen, den Endzweck und die Natur der Bewegungen vollkommen kennen."

Digitized by Google

Zwölf Quartseiten sprechen nun vom Frontmarsche; die demselben beigelegte hohe Bedeutung ist eben noch ein Überbleibsel der untergegangenen Linear-Taktik. Da werden alle Gebrechen des Frontmarsches ausführlichst besprochen und Mittel zur Abhilfe gegeben.

Fünf weitere Quartseiten handeln von der Ziehung im Frontmarsche.

Beim Chargiren im Avanciren avisirt der Oberst: „Man wird mit Bataillonen im Avanciren chargiren.“ Auf „Marsch! Marsch!“ wird nun in Doublirschritt übergegangen.

Nach 100 Schritt: „Halt!“, sodann folgt das Trommelzeichen, endlich „Bataillon! Fertig!“ — „An!“ — „Feuer!“ Ein Bataillon folgt dem anderen bis der Oberst von dem Tambour des Directions-Bataillons das Zeichen zum Einstellen des Feuers geben lässt.

Sodann folgt „Richt euch!“ und „Marsch! Marsch!“, und der Marsch wird wieder 100 Schritt im Doublirschritt fortgesetzt und die Chargirung dort ebenso wiederholt.

Zur Chargirung im Retiriren haben die Bataillone den Rückzug en échiquier anzutreten, worauf nach je 50 Schritt immer mit Bataillonen chargirt wird.

Colonnen und Massen.

Das zweite Hauptstück beginnt mit der Colonne, welche als das Mittel angegeben wird, eine Truppe beim Manövriren beweglich zu machen und sie dorthin zu bringen, wo ihre Entwicklung nöthig erscheint.

Die Colonne lässt sich dem Terrain anschmiegen; dann erklärt jedoch das Reglement, um den Beweis zu liefern, dass es sich von der Linear-Taktik noch nicht ganz losgelöst: „Der Frontmarsch erfordert einen eigenen, hiezu günstigen Terrain und ist die wahre Bewegung zum Angriffe oder wenigstens zur Vorrückung im feindlichen Feuer.“

Es klingt dies hier wie eine Entschuldigung, dass man es gewagt hat, in den Geist der neuen Colonnen-Taktik der Franzosen einzudringen; es ist dies ein halbes Festhalten am Alten, eine Reminiscenz an die hundertjährigen Formen der Linear-Taktik.

Die Formirung der Colonne geschieht entweder durch den Abmarsch mit Reihen oder Abtheilungen, u. z. kann bei jeder dieser beiden Arten eine einfache oder doppelte Colonne gebildet werden.

Einfache Colonnen entstehen:

a) aus dem Reihenmarsch rechts oder links, wobei die Direction vor-, seit- oder rückwärts sein kann (Reihen-Colonne rechts oder links);

Digitized by Google

b) aus der Abschwenkung der Abtheilungen rechts oder links, es sei die Marschdirection vor-, seit- oder rückwärts.

Wenn diese beiden Arten von Colonnen nach zwei Seiten zugleich formirt werden, so entstehen die Doppel-Colonnen, u. z. entweder in der Richtung der beiden Flügel oder auf die Mitte.

Normale Distanz ist die Entwicklungsbreite; in besonderen Fällen, z. B. bei längerem Marsche, bei welchem die Colonne in den Flanken gesichert, kann auf halbe Entwicklungs-Distanz angeschlossen werden.

Wenn man die Abtheilungen einer Colonne auf Gliederdistanz schliesst, so entsteht die Masse. Sie dient um den Aufmarsch der Colonne zu erleichtern, gegen Cavallerie sich leichter zu vertheidigen oder als Sammelform.

Die Masse eines Bataillons wird wenigstens mit Halb-Divisionsbreiten, jene eines Regimentes mit Divisionsbreiten formirt, weshalb eine Colonne in Zügen oder Halb-Compagnien, früher in grössere Abtheilungen aufmarschiren muss.

Die Formirung einer Colonne geschieht auf das Aviso:

„Man wird mit Zügen (halben Compagnien, halben Divisionen) rechts (links) schwenken."

Dann folgt das Commando:

„Mit Zügen (halben Compagnien etc.) rechts (links) schwenkt euch!" — „Marsch!"

Die Schwenkung geschieht immer mit stehendem Pivot im Doublirschritt.

Der Aufmarsch einer derartigen nach der Seite formirten Colonne in die ursprüngliche Frontlinie oder, wie es damals hiess, das „Aufschwenken in das Alignement der Colonne" erfolgt bei kleineren Abtheilungsbreiten durch Schwenkung, bei Divisionsbreiten durch „Auf laufen" (eine Art Schwenkung, wobei jede Rotte für sich geht).

Deployiren heisst, eine Colonne, in welcher die Abtheilungen noch in der Abschwenkungsdistanz voneinander entfernt sind, mit schrägem Doublirschritt nach vorwärts entwickeln; eine sehr wichtige Bewegung, um zum Angriffe aufzumarschiren. Das Reglement sagt darüber wörtlich: „Diese Bewegung ist daher eine der nothwendigsten beim Manövriren, muss sehr oft in der Nähe und unter den Augen des Feindes vollzogen werden und erfordert eine besondere Aufmerksamkeit, Schnelligkeit und Präcision." (Siehe die Figur 6 auf der nächstfolgenden Seite.)

Es konnte nicht allein auf die vorderste, sondern auch auf die mittlere oder letzte Abtheilung deployirt werden.

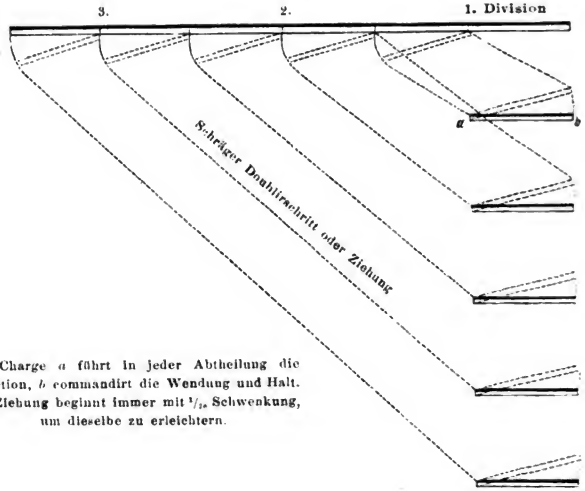
Sind die Abtheilungen auf halbe Distanz geschlossen, so muss die erste Abtheilung vorrücken und Platz machen.

Digitized by Google

Aufmarsch aus der Masse durch den Seitenmarsch der anderen Abtheilungen, wobei — der Aufmarsch mag auf was immer für eine Abtheilung erfolgen — grundsätzlich die Abtheilungen in ihre normale Aufstellungs- und Reihenfolge zu gelangen haben.

Figur 6.

Links deployiren und aufmarschiren.



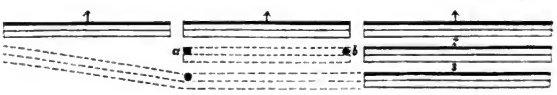
Die Charge *a* führt in jeder Abtheilung die Direction, *b* commandirt die Wendung und Halt. Die Ziehung beginnt immer mit $^1/_4$ Schwenkung, um dieselbe zu erleichtern.

„Man wird aus der Masse aufmarschiren."

„Halb links!" (das ist heutzutage: „Links um!").

„Aufmarschirt!"; die Abtheilungen marschiren reihenweise neben der nächsten Abtheilung auf, wobei sich die Charge *a* herstellt, wenn sie auf Abtheilungsbreite gekommen ist, während *b*, nachdem die ganze Front der Abtheilung sich hergestellt hat, „Marsch!" und nach dem Eintreffen in der neuen Frontlinie „Halt!" commandirt (Fig. 7).

Figur 7.

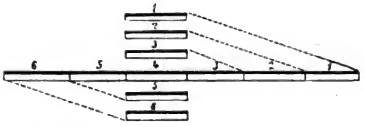


Digitized by Google

Bei einer Masse von „ganzen Bataillonen“ wird aufmarschirt durch die „Ab- und Aufschwenkung“ mit halben Compagnien.

Aufmarsch aus der Masse auf die Mitte des Bataillons „bei einem Abmarsche rechts“: Rechte (also vordere) Hälfte des Bataillons „Rechts um!“ (das heisst „Kehrt euch!“) und die erste Halb-Division (in der hier folgenden Figur die 4.) der

Figur 8.



nicht umgekehrten Hälfte bestimmt das neue Alignement (die neue Frontlinie) zum Aufmarsch.

Soll eine auf halbe Distanz geschlossene Colonne in die Flanke aufmarschiren, so wird commandirt:

„Nehmt eure Distanz zum Aufschwenken!“

Veränderungen der Front auf der Stelle.

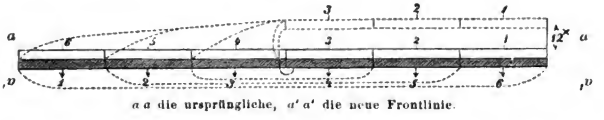
Jede Front kann in dem Raume, der dem Quadrat ihrer Länge vor- und rückwärts entspricht, auf der Stelle in sechs verschiedene Frontlinien, u. z. drei nach vorn, drei nach rückwärts versetzt werden, und jede dieser Frontveränderungen kann durch dreierlei Art von Bewegung erzeugt werden, u. z.:

a) durch Auflaufen mit Reihen,

b) durch die Schwenkung (Brechung) mit Abtheilungen und Deployirung,

c) durch Brechen der Front in Abtheilungen, Masseschliessung und Aufmarsch.

Figur 9.



a a die ursprüngliche, *a' a'* die neue Frontlinie.

Front- und Flügelverändern mit Reihen (Fig. 9).

„Man wird auf die Mitte des Bataillons auflaufen und die Front verändern.“

Digitized by Google

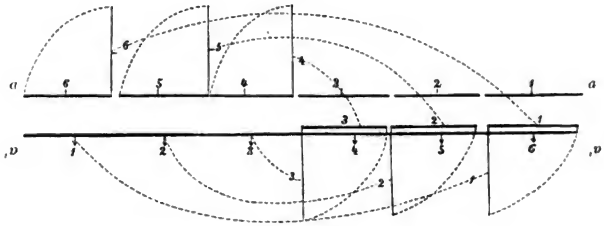
„Der rechte Flügel (12 Schritte) Marsch!“

„Halt!“ — „Halb links, halb rechts!“ — Marsch!“

Der rechte Flügel hat links aufzulaufen und die Front zu verändern, der linke aber rechts rückwärts.

Die hier folgende Figur 10 zeigt das Front- und Flügelverändern mit Abtheilungen.

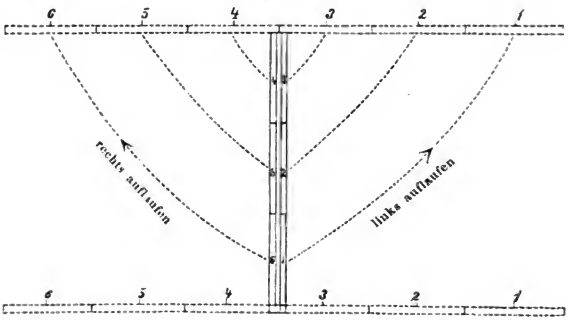
Figur 10.



a a die ursprüngliche, *a' a'* die neue Frontlinie.

Die Figur 11 bringt die Formirung einer doppelten Reihencolonne vor der Front, sowie deren Aufmarsch in die Front, zur Darstellung.

Figur 11.



Zur Formirung der Reihencolonne macht der rechte Flügel „halb links“, der linke „halb rechts“. Die Fahnenrotten in der Mitte des Bataillons marschiren geradeaus, ihnen folgen die Tambours, sodann die doppelte Reihencolonne.

Zum Aufmarsche in die Front läuft die rechte Reihencolonne wie in die linke Flanke, die linke Reihencolonne wie in die rechte Flanke auf.

Digitized by Google

Beim Aufmarsch der doppelten Reihencolonne in eine (die rechte) Colonnenflanke, wird commandirt:

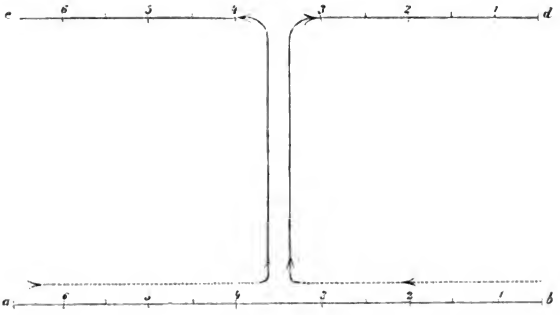
„Man wird hinter der rechten Colonnenflanke auflaufen."

Die Fahnenrotten schwenken rechts, die rechte Reihencolonne herstellt sich rechts, während die linke Reihencolonne Rotte für Rotte in die neue Frontlinie der rechten Reihencolonne auflauft.

Der Aufmarsch in die linke Colonnenflanke geht analog vor sich.

Beim reihenweisen Abmarsch von beiden Flügeln macht der rechte Flügel „halb rechts", der linke „halb links" und die beiden Reihencolonnen machen den in Figur 12 vorgezeichneten Weg, um vor der Mitte des Bataillons wieder zusammenzutreffen und sich daher von der in Figur 11 beschriebenen Reihencolonne nur durch die veränderte Reihenfolge der Halb-Divisionen zu unterscheiden.

Figur 12.



Zum Aufmarsch einer solchen doppelten Reihencolonne haben die beiden Flügelrotten der Direction, in der neuen Frontlinie $c\,d$ rechts und links zu schwenken und solchergestalt die Doppelcolonne wieder zu lösen, um sich dann, auf entsprechende Entfernung angelangt, in die neue Frontlinie herzustellen.

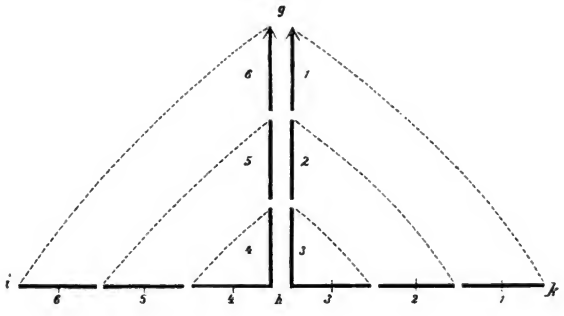
Wenn aus einer durch den Abmarsch von beiden Flügeln, vor der Mitte des Bataillons formirten doppelten Reihencolonne ($g\,h$) auf die Queue in die Front $i\,k$ aufmarschirt werden soll, so geschieht dies, wie aus der Figur 13 zu ersehen, durch Verkehren und rückwärts links und rechts Auflaufen.

Zum Aufmarsch in die rechte Colonnenflanke hat in diesem Falle die rechte Colonne $m\,n$ sich rechts auf das dritte Glied herzustellen. Die Chargen in den Gliedern wechseln jedoch, so dass die des ersten nunmehr in das dritte, nunmehrige erste kommen: die

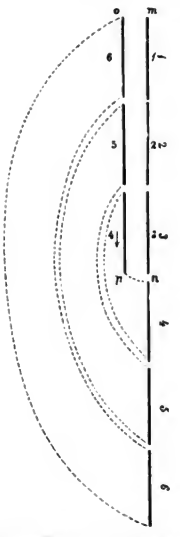
Digitized by Google

linke Reihencolonne *o p* wird zum Verkehren und zum Auflaufen und Frontverändern befehligt, wie dies die Figur 14 darstellt.

Figur 13.



Figur 14.



Ein eigenes Hauptstück des Reglements behandelt die Formirung der doppelten Reihencolonne hinter der Front, u. z. wieder durch den Abmarsch aus der Mitte und durch jenen von beiden Flügeln nach rückwärts. Die Bewegungen hiezu, sowie zu den entsprechenden Aufmärschen sind analog mit den gleichen Bewegungen nach vorwärts.

Eine kleine Abänderung besteht nur darin, dass man beim Abmarsch von beiden Flügeln sich auch „hinter beiden Flügeln en colonne“ setzen kann, wodurch in diesem Falle die Einschwenkung gegen die Mitte des Bataillons entfällt.

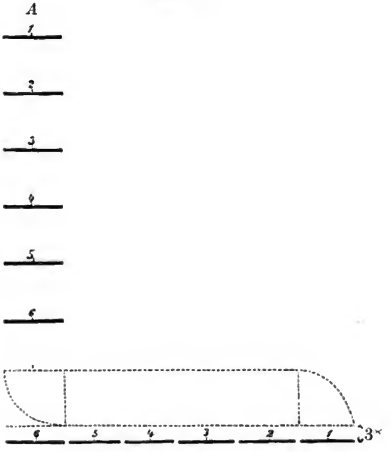
Soll die Colonne mit Abtheilungen vor dem rechten Flügel formirt werden, so haben alle Abtheilungen rechts zu schwenken, mit Ausnahme der rechten Flügelabtheilung, die um die Abtheilungsbreite gerade vorrückt und dann stehen bleibt. Beginnt der Vormarsch, so marschirt diese Abtheilung „geradeaus“, während alle anderen hinter ihr links in das Alignement der Colonne einschwenken. Die Figur 15 veranschaulicht, wie man sich mit dem rechten Flügel vor dem linken Flügel „en colonne“ setzt.

Digitized by Google

Die erste Halb-Division rückt 3 Schritt gerade vor, schwenkt sodann links und marschirt die ganze Front entlang bis zur linken (sechsten) Flügel-Halb-Division, bei der sie rechts schwenkt und vor ihr gerade nach *A* vorrückt.

Eine Abtheilung nach der anderen vom rechten Flügel folgt wie die erste Abtheilung; die letzte, das ist die linke Flügel-Abtheilung rückt solcherweise dann nur gerade fort. Analog gestaltet sich die Formirung der Colonne vom rechten Flügel hinter dem linken oder mit dem rechten oder linken Flügel vor oder hinter der Mitte des Bataillons u. s. w.

Figur 15.



Soll z. B. der rechte Flügel vor die Mitte des Bataillons en colonne gesetzt werden, so rücken die Halb-Divisionen des rechten Flügels mit einer Links- und einer Rechtsschwenkung vor die vierte Halb-Division, während die Halb-Divisionen des linken Flügels entsprechende Bewegungen auszuführen haben, um in das bezeichnete Colonnen-Alignement zu gelangen.

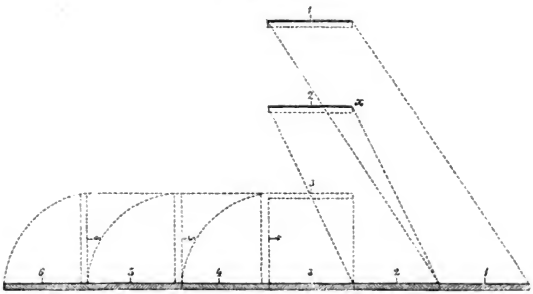
Diese Art der Colonnen-Formation muss jedoch immer durch Localhindernisse bedingt sein.

Gestattet das Terrain volle Bewegungsfreiheit, so wird zweckmässiger nach Figur 16 verfahren, u. z. die Flügelcharge der dritten Abtheilung, auf welche die Formation erfolgt, schreitet die doppelte Abtheilungsbreite nach vorwärts ab (*x*); dorthin zieht sich der

Digitized by Google

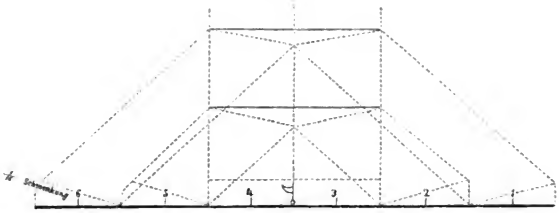
rechte Flügel, das ist die 1. und 2. Halb-Division, wovon die 2. dann bei x stehen bleibt, während die 1. um eine weitere Abtheilungsbreite vorrückt. Die 3. Halb-Division rückt um eine Abtheilungsbreite vor. Die 4., 5. und 6. Halb-Division vollführen die Rechtsschwenkung, um dann beim weiteren Vormarsche durch eine Linksschwenkung in das Colonnen-Alignement zu gelangen.

Figur 16



Soll der linke Flügel vor die Mitte des Bataillons kommen, dann geschieht Alles analog dem vorigen Falle (vice versa). Der Aufmarsch geschieht auf die bekannte Weise.

Figur 17.



Wenn die Doppelcolonne mit Abtheilungen vor der Mitte des Bataillons formirt werden soll (Fig. 17), so rücken die zunächst der Fahne befindlichen mittleren Abtheilungen 3 und 4 gerade vor, während sich die übrigen Abtheilungen durch den schrägen Doublirschritt, das ist die Ziehung in das Alignement der mittleren Abtheilungen einreihen. Die Ziehung beginnt, wie bekannt, in diesem Falle mit $^1/_{16}$ Schwenkung, wodurch eben das Brechen der Front möglich wird.

Digitized by Google

Der Aufmarsch „en front“ aus dieser Doppelcolonne erfolgt durch Deployirung oder Masseschliessung und Aufmarsch. Beim Aufmarsch in beide Flanken bleiben die Tête-Abtheilungen stehen, die übrigen schwenken auswärts in die Flanke (siehe die Figur 18). Dies ist eigentlich ein $^3/_4$-Carré.

Bei der Doppelcolonne vor der Mitte des Bataillons kann übrigens die eine Colonne in Front aufmarschiren, während die andere eine Flanke formirt. Für jede dieser Bewegungen sind eigene Commandos festgesetzt.

Der Aufmarsch in die rechte oder linke Colonnenflanke erfolgt nach Figur 19.

„Halt!“

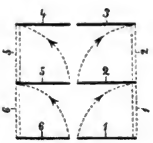
„Man wird hinter der rechten Colonnenflanke aufmarschiren.“

„Rechter Flügel, rechts schwenkt euch!“

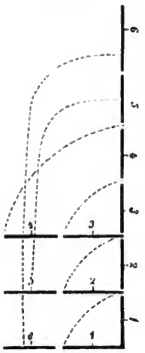
„Marsch!“

„Der linke Flügel aufmarschirt!“

Figur 18.



Figur 19.



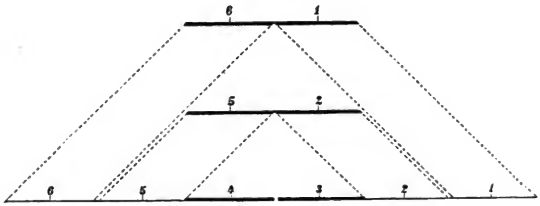
Ein weiterer Abschnitt beschäftigt sich mit der Formirung der Doppelcolonne mit Abtheilungen, durch den Abmarsch aus der Mitte nach rückwärts, sowie mit dem Aufmarsch aus dieser Colonne in Front und Flanke, wobei überall die bereits erwähnten Commandos und Bewegungsarten gebraucht werden, mit dem einzigen Unterschiede, dass bei der Formirung der Colonne zuerst die Front verkehrt wird.

Die Formirung der Doppelcolonne mit Abtheilungen vor der Front durch den Abmarsch von beiden Flügeln geschieht nach der hier folgenden Figur 20, wobei zu bemerken ist, dass eine bestimmte in der

Digitized by Google

Mitte der Doppelabtheilungen befindliche Charge immer Distanz und Alignement für die vordere Abtheilung markirt, zu welcher sich dann diese hinziehen.

Figur 20.



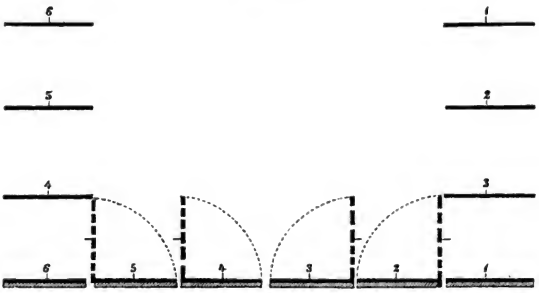
Die Figur 21 erklärt sich durch das Commando:

„Man wird mit halben Divisionen rechts und links abmarschiren und sich vor beiden Flügeln en colonne setzen."

„Die ersten halben Divisionen geradeaus, die anderen rechts und links schwenkt euch!"

„Marsch!"

Figur 21.



Es ist dies die Bildung der Colonne vorwärts von beiden Flügeln.

Für die in der Figur 22 dargestellte Bewegung ist das Commando festgesetzt:

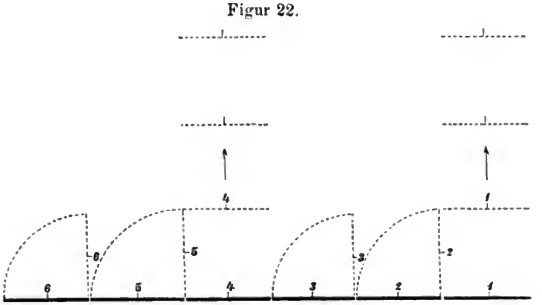
„Man wird mit halben Divisionen rechts abmarschiren und sich vor dem rechten Flügel jedes halben Bataillons en colonne setzen."

Die nachfolgenden Commandos sind bekannt. Links erfolgt die Bewegung auf das analoge Commando.

Digitized by Google

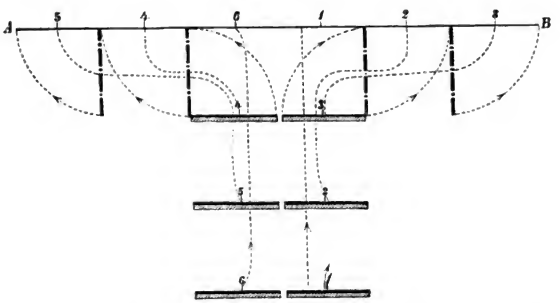
Die Figur 23 zeigt endlich den Aufmarsch des in Doppelcolonne auf die Mitte formirten Bataillons in die gegebene Linie *A B*. Die Tête-Abtheilungen schwenken, auf Abtheilungsbreite vor der Linie *A B* angekommen, rechts und links und ziehen die Doppelcolonne auseinander:

Figur 22.



haben die vorletzten Abtheilungen ausgeschwenkt, so wird gehalten und in die neue Front eingeschwenkt, während die Queue-Abtheilungen in die Front gerade einrücken.

Figur 23.



Der Aufmarsch der nach Figur 21 und 22 formirten Colonnen geschieht analog; ebenso kann mit allen diesen Colonnen auf die Queue oder in die rechte oder linke Colonnenflanke aufmarschirt werden.

Die Formirung einer Doppelcolonne mit Abtheilungen von beiden Flügeln nach rückwärts erfolgt analog wie nach vorn, nur dass vorher die Front verkehrt wird. Geschieht dies auf die Mitte,

Digitized by Google

so kann die Ziehung oder, wenn das Terrain es nicht gestattet, die Schwenkung angewandt werden.

Beim Aufmarsche in die Front ist hier nur der Unterschied, dass die Schwenkungen mit verkehrten Abtheilungen, also auf das dritte Glied erfolgen.

Der ganze nächste Abschnitt (12.) erörtert die Defilé-Passirungen oder, präciser ausgedrückt, das Abbrechen einzelner Rotten beim Anlangen an Hindernissen, weiters den Aufmarsch aus Reihen in Abtheilungen, sowie das Abfallen der letzteren in Reihen; den Aufmarsch von kleineren in grössere und das Abfallen von grösseren in kleinere Abtheilungen, welche Formations-Änderungen schon damals fast sämmtlich nach den heutigen Regeln ausgeführt wurden, wobei natürlich das Auflaufen und der schräge Deployirschritt als Mittelbewegung dienten.

Der 13. Abschnitt bespricht den Aufmarsch mit Abtheilungen in ausserordentlichen Fällen.

Hier wird zuerst die Inversion erwähnt, das heisst, dass man in dringenden Fällen, wo Gefahr im Verzuge ist, sich auch mit verkehrten Flügeln formiren, nämlich auf den entgegengesetzten Flügel des Colonnen-Alignements aufschwenken, deployiren oder aus der Masse entwickeln kann, also eine rechts formirte Colonne rechts aufschwenken könnte etc.

Als zweiter besonderer Fall ist angeführt, dass eine vom rechten oder linken Flügel nach rückwärts abmarschirte Colonne sich auf das Alignement der Tête in die verkehrte Front zu entwickeln hätte. Hiebei wechseln in der verkehrten Front die Chargen des ersten und dritten Gliedes ihren Platz.

Als dritter besonderer Fall erscheint, dass eine Colonne plötzlich auf ihre Tête-Abtheilung mit der Front gegen die Queue aufmarschiren müsste.

Das dritte Hauptstück behandelt die Verwendung des dritten Gliedes, welches — da es bei der Chargirung wegen der Tiefe der Front nicht Verwendung findet — hier als ein besonders disponibler und zu Detachirungen geeigneter Körper bezeichnet wird, der den Vortheil einer gleichsam stets bei der Hand befindlichen Reserve bietet.

Das dritte Glied soll als Verlängerung eines Treffens, wenn man den Feind überflügeln will, dann zur Formirung der Flanken, zu Avant- und Arrièregarden, zur Entsendung von Plänklern vor die Front oder von Reserven hinter die Front, Verwendung finden.

Digitized by Google

Von den Carrés.

Die Carrés sollen grundsätzlich stets aus Bataillonen, und nur wenn erhebliche Ursachen es nothwendig machen, aus zwei, höchstens drei Bataillonen formirt werden, wobei die Formirung entweder nach vorwärts oder nach rückwärts stattfinden kann.

Die Figur 24 zeigt die Formirung des Carrés bei einem Bataillone. Denkt man sich die Züge vom rechten Flügel gegen den linken mit fortlaufenden Nummern bezeichnet, so erklären sich die nothwendigen Bewegungen von selbst. Die Fahnen-Halb-Compagnien (Zug 11 bis 14) rücken gerade vor, der Rest der 3. und 4. Compagnie (9, 10, 15, 16) und die beiden Flügel-Compagnien setzen sich mit Halb-Compagnien, die 2. und 5. Compagnie mit Zügen in die Ziehung gegen

Figur 24.

14	13	12	11
16	15	10	9
17			8
18			7
19			6
20			5
22	21	4	3
24	23	2	1

die Mitte. Sobald die letzten Abtheilungen der Flügel-Compagnien gegen die Mitte zusammengestossen sind, avisirt der Stabsofficier den Fahnen-Halb-Compagnien: „Halt!“ die übrigen Abtheilungen werden hierauf auf Gliederdistanz zum Halten und zur Wendung nach auswärts befehligt.

Mit dem Carré wird auch marschirt, wozu die Flanken hergestellt und auf halbe Distanz geöffnet werden; es kann auch mit dem Carré umkehrt geschwenkt werden.

Kann ein Carré beim Angriffe von Cavallerie sich an ein Hindernis anlehnen, so wird eine Seite des Carrés entbehrlich, und die Truppen können alsdann gegen die mehr bedrohte Seite mit grösserem Nachdrucke verwendet werden.

„Wenn die Umstände oder die Zeit einem Bataillon nicht gestatten, ein Carré zu formiren, so sind zur Vertheidigung gegen Cavallerie aus den Divisionen Massen zu bilden.“

Digitized by Google

Die mittleren zwei Züge jeder Division rücken gerade vor, die übrigen Züge gelangen durch die Ziehung in ihr Verhältnis wie beim Abmarsch mit Halb-Compagnien aus der Mitte, die vier Rotten an den äusseren Flügeln werden zur Wendung nach auswärts beordert.

So wie aus jeder Form das Carré und die Divisionsmassen gebildet werden konnten, so war auch aus diesen beiden Formen jede Rückbildung möglich. Unter diesen Formations-Änderungen waren insbesondere die Formirung des Carrés aus der Colonne mit Halb-Compagniebreite, sowie aus der Doppelcolonne endlich alle Carré-Formirungen mit zwei bis drei Bataillonen, sehr schwierig auszuführende Bewegungen, was das Reglement selbst ausspricht, indem es zum Schlusse sagt: „Die Belehrung zur Formirung des Carrés mit mehreren Bataillonen ist jedoch nur in ausserordentlichen Fällen anwendbar und dient, jeder willkürlichen Auslegung vorzubeugen und die Truppe für jene besonderen Fälle mit der Bildungsart dieser Schlachtordnung nach gleichförmigen Grundsätzen bekannt zu machen."

„Diese grösseren Carrés dürfen daher nur so oft geübt werden, als es nothwendig ist, die Chargen in ihren dabei zu beobachtenden Obliegenheiten praktisch zu unterrichten." — „Es ist klar," meint Gallina, „dass durch diese Bestimmung weder eine Vereinfachung, noch eine Erleichterung für die Truppe entstand."

Bei der Vertheidigung der Carrés und Massen gegen Cavallerie hielt das erste Glied das Gewehr in horizontaler Lage und sparte das Feuer, bis die Cavallerie ganz nahe heran war. Gliedersalven gab das zweite Glied und wechselte, bez. erhielt die geladenen Gewehre vom dritten und vierten Gliede. Es konnten daher, wenn auf 300 Schritt das Feuer gegen die heranstürmende Cavallerie begonnen wurde, in der halben Minute, welche die Cavallerie benöthigte, um an das Carré zu gelangen, vier Salven gegeben werden.

Ein weiterer Abschnitt handelt von der Ablösung der Treffen, wobei das rückwärtige über das vordere hinausrückt und aufmarschirt.

Von der zerstreuten Schlachtordnung.

Nach dem Wortlaute des Reglements hat das Tirailliren oder Plänkeln den Zweck, in allen Gefechtslagen die feindlichen Plänkler von der eigenen Truppe entfernt zu halten, beim Angriffe aber ausserdem noch des Feindes Stellung auszuspähen, seine Aufmerksamkeit zu täuschen, seine Flanken zu bedrohen und so den wahren Angriff vorzubereiten.

Digitized by Google

Aus dieser Bestimmung folgert das Reglement, dass in ganz offenem Terrain, wo kein Hindernis die Bewegung einer geschlossenen Truppe hemmen kann und weder Deckung noch Hinterhalt die Unternehmung der feindlichen Plänkler begünstigt, die Tirailleurs meistens entbehrlich sind, auf durchschnittenem Boden aber mit Nutzen verwendet werden können.

Das dritte Glied der Füsilier-Compagnien ist in jedem Falle für diese Fechtart hinreichend.

Die Tirailleurs sollen nie zu sehr auseinanderflattern, weil sie sonst auch nicht den kleinsten feindlichen Posten delogiren könnten; sie sollen sich auch nie von der Haupttruppe zu weit entfernen (nicht über 300 Schritt), um sich bei widrigen Ereignissen sogleich, ohne vorher gesprengt zu werden, mit ihr zu vereinen. Eine Unterstützung von der Haupttruppe haben sie nie zu gewärtigen, um diese nicht zu schwächen.

Für die Aufstellung und Verwendung ihrer eigenen Unterstützungen und Reserven sind die gleichen Grundsätze massgebend. Diese Abtheilungen werden meist gedeckt hinter Ravins u. dgl. stehen.

Die Tirailleurs sollen sich zur rechten Zeit, ehe sie der Feind aufreiben kann, zur Haupttruppe zurückziehen; sie sind sodann nicht nur für das entscheidende Gefecht nicht verloren, sondern es befinden sich sodann in diesem wichtigsten Augenblicke alle Kräfte vereint und in Wirksamkeit.

Aus dieser Ursache dürfen auch die Tirailleurs, wenn sie die feindlichen zurückgeworfen haben, ihren Angriff auf eine geschlossene Linie nie fortsetzen, sondern sie sollen in diesem Falle die vortheilhaftesten Stellungen aufsuchen und von dort diese Linie so lange durch ihr Feuer beunruhigen, bis die eigene geschlossene Truppe ankommt, wo sie entweder zur Verstärkung derselben das dritte Glied wieder herstellen, oder durch eine andere gemeinschaftliche Bewegung, z. B. in die Flanken des Feindes, den Angriff erleichtern und bei demselben mitwirken.

Übrigens können für die Verwendung und mehr oder minder gleichmässige Gruppirung der Tirailleurs und ihrer Reserven keine bestimmten Regeln gegeben werden, weil diese Verwendung blos von den Eigenschaften des Terrains und von der Gefechtslage abhängt. „Das Terrain selbst ist der vorzüglichste Lehrer, und je mehr man mit demselben vertraut wird, desto mehr wird man die grossen Vortheile entdecken und militärisch benützen lernen, die die Natur in so verschiedenen Gestalten zum Angriff und zur Vertheidigung reichhaltig darbietet."

Die nun folgende „Einzelne Abrichtung des Soldaten zum Tirailliren" hebt die für diesen Dienst nöthige Selbständigkeit und Findigkeit hervor und theilt den diesbezüglichen Unterricht in

Digitized by Google

drei Theile: *a*) Gebrauch des Feuergewehres, *b*) Benützung der Deckungen und c) Benehmen gegen Reiterei.

Der nächste Abschnitt behandelt die Verwendung des dritten Gliedes zum Tirailliren in offener Gegend und empfiehlt diese Terrainform ihrer Übersichtlichkeit wegen als für den ersten Unterricht im Tirailliren am geeignetsten.

In der Regel sollten bei einem Bataillon von den zwölf Zügen des dritten Gliedes drei Züge in die Kette aufgelöst werden, drei Züge als Unterstützung und sechs Züge als Reserve derselben nachfolgen. Die Plänkler, 300 Schritt vor der Front, die beiden Flügel des Bataillons debordirend; 80 bis 100 Schritt dahinter die Unterstützung und 100 Schritt hinter dieser die Reserve.

Aus den 24 Zügen zu drei Gliedern eines Bataillons von sechs Compagnien wurden demnach 36 Züge oder neun Compagnien zu zwei Gliedern formirt, und davon wurde ein Drittel = 3 Compagnien = 12 Züge des dritten Gliedes, für das Tirailleur-Gefecht verwendet.

Ein Bataillon von 1.200 Mann = 400 Rotten hatte eine Frontlänge von 266 Schritt, weil auf je 2 Schritt drei Rotten gerechnet wurden. Wird die Front der Plänklerlinie zu 300 Schritt angenommen, so stand ein Plänkler vom andern 3 Schritt entfernt.

Erwähnenswert ist, dass bei der Armee in Böhmen 1813 und auch im Feldzuge 1814, namentlich vor der Schlacht von Arcis sur Aube 21. März, die Truppen die Weisung erhielten, bei Vorsendung der Plänkler auch die Unterstützungszüge aufzulösen, wodurch gleich anfangs eine verdichtete Plänklerlinie (1½ Schritt von Mann zu Mann) gebildet wurde. Eine ganz zweckmässige Verfügung, weil nur hiedurch mit dem Verfahren der Franzosen, die stets dichte Tirailleurlinien vor dem ersten Treffen entwickelten, das Gleichgewicht hergestellt werden konnte.

Die wesentlichsten Verhaltungen waren folgende:

„In der Kette sollen die Leute einer Rotte (zwei Mann) stets beisammen bleiben und sich wechselseitig unterstützen; jeder muss daher seinen Schuss so lange sparen, bis sein Kamerad die Ladung seines Gewehres beinahe vollendet hat.

„Die Officiere bei den Unterstützungen leiten sowohl den aufgelösten, als den Unterstützungszug, sie haben keinen bestimmten Standpunkt; den Flügeln der Chaine müssen sie ganz besondere Aufmerksamkeit zuwenden; sie haben die Ablösung der Kette anzuordnen".

Beim Anrücken feindlicher Cavallerie formirten die Plänkler Klumpen.

Digitized by Google

„Die Hauptleute müssen den Reservezügen die vortheilhaftesten Stellungen zu geben suchen, denn selbe dienen hauptsächlich zur Aufnahme der Tirailleurs.

„Wenn bei einer Vorrückung die Unterstützungszüge zur Verstärkung der Chaine sich auflösen, so rücken die Reserven sogleich nach.

„Die Flügel-Hauptleute haben sich vorzüglich mit der Sicherung der Flanken zu beschäftigen, nach Umständen einen ihrer Züge aufzulösen und in Verbindung mit dem Flügel der Kette den feindlichen Tirailleurs in die Flanke zu schicken, um sie schneller zum Rückzuge zu zwingen. Mit den letzten Zügen müssen die beiden Hauptleute geschlossen nachfolgen, und diese dürfen ohne die äusserste Noth nie in Tirailleurs aufgelöst werden. Der Hauptmann mit den beiden Reservezügen der Mitte kann auf Anordnung des Commandanten zur Unterstützung des einen oder des anderen oder beider Flügel verwendet werden, wenn die Mitte seinen Schutz entbehren kann.

„Wenn die Unterstützungszüge zur Ablösung der Kette vorgehen, so kann zur Vorsorge von der Reserve ein Zug zu den Unterstützungen detachirt werden. Diese Züge bleiben entweder dort und die abgelöste Kette formirt sich bei der Reserve, um daselbst mehr Erholung zu geniessen, oder wenn sie nur wegen Mangel an Patronen wären abgelöst worden, so übernehmen sie von den vorgerückten Zügen frische Munition, und diese letzteren kehren, sobald die Tirailleurs sich wieder in Abtheilungen aufgestellt haben, zu der Reserve zurück.

„Soll die Kette nebst den Unterstützungen abgelöst werden, so marschiren die Reserven zu den Unterstützungen, lassen sodann die Tirailleurs von ganzen Zügen auf einmal ablösen, und wenn sich diese in zweiter Linie sammeln und formirt haben, rücken die beiden Züge auf die Plätze der Reserven.

„Commandant der ganzen Avantgarde (Feuerlinie) ist der bei den Zügen des dritten Gliedes befindliche älteste Hauptmann, oder bei mehreren Bataillonen ein Stabsofficier, welchen der Oberst bestimmt. Dessen Aufgabe ist: den Einklang der Theile in Erreichung des durch die Avantgarde (d. i. Feuerlinie) angestrebten Zieles herzustellen.

„Beim Rückzuge der Kette gehen die einzelnen Männer eines Rottenpaares abwechselnd auf 15 Schritt zurück, nachdem der den Rückzug Antretende vorher sein Gewehr abgefeuert hat. In gleicher Weise gehen die Unterstützungen und Reserven von Distanz zu Distanz schachbrettförmig zurück, wobei sich Alles gegen die Flügel der Haupttruppe zieht. Sind die Reserven dort angekommen — oder auch früher, wenn die Chaine einem Cavallerie-Angriffe ausgesetzt wäre — wird Doublirmarsch geschlagen, worauf die Tirailleurs im vollen

Digitized by Google

Laufe die Front des Bataillons räumen und sich rechts und links durch ihre im Anschlag fertig stehenden Reserve- und Unterstützungszüge ziehen, sogleich sammeln und sodann entweder gemeinschaftlich mit den Reserven zur Verlängerung der Front oder zur Unterstützung der Flügel oder zur Formirung einer Flanke oder als Reserve hinter der Mitte oder, besonders gegen Cavallerie, zur Herstellung des dritten Gliedes verwendet werden.

„Sobald die Front des Bataillons frei ist, werden gleich ganze Dechargen dem Feinde entgegengeschickt oder nach Umständen zu diesem Zwecke noch auf einige Distanz mit dem Bataillon vorgerückt.

„Wenn durch das Übergewicht des Feuers die feindlichen Tirailleurs zum Rückzuge genöthigt werden, so sind sie auf das „Marsch!" der Tambours von den Zügen des dritten Gliedes in den Flanken, jedoch nicht über 300 Schritt zu verfolgen, wobei diese Züge die frühere Aufstellung zu gewinnen trachten.

„Bei zwei und drei Bataillonen müssen sich die nächsten Züge an den Flügeln um solche, die mittleren aber durch die Bataillons-Intervallen ziehen, um die Front so bald als möglich zu räumen.

„Muss die Front rechts oder links en colonne aus ihrer Stellung abrücken, so wird dies der Avantgarde durch das entsprechende Trommelzeichen bekanntgegeben. Die Kette, Unterstützungen und Reserven setzen sich in den Reihenmarsch, ganz so wie auf der Stelle u. s. w."

Wenn das Bataillon en front vormarschirt, so bleibt die Kette 300 Schritt vor der Front.

Beim Tirailliren im coupirten Terrain wird hervorgehoben, dass die Gruppirung der Plänkler eine weniger gleichförmige, dafür aber dem Terrain angepasste sein muss, dass hier die Kette stärker, am zweckmässigsten mit der Unterstützung und Reserve in dem Verhältnis 1 : 1 : 1 zu halten ist, und dass offene Stellen so rasch als möglich zu durchschreiten sind.

Der Angriff mit dem Bajonnett.

Wenn es erforderlich wird, den Feind durch einen raschen, entschiedenen Angriff aus seiner vortheilhaften Stellung zu werfen, ohne die Zeit durch fruchtlose Dechargen zu verlieren, welche nur selten die gewünschte Absicht oder wenigstens nur durch einen grösseren Aufwand von Menschen erreichen lassen, so wird die Truppe hiezu nach den Regeln des Frontmarsches gegen den Feind geführt.

Der Angriff darf jedoch nie anders als mit einer nachfolgenden Reserve unternommen werden, um entweder den stürmenden Bataillonen die Beruhigung für die Deckung ihres Rückens und hiedurch

Digitized by Google

die volle Zuversicht in ihre selbständige Kraft zu verleihen, oder im Falle des misslungenen Unternehmens durch den Schutz dieser Reserve sich wieder in Schlachtordnung formiren zu können.

Die Umstände müssen bestimmen, ob die angreifende Truppe stärker als die Reserve sein, oder ob das umgekehrte Verhältnis stattfinden solle.

Bei den Friedens-Übungen kann man annehmen, dass bei einem Regimente von zwei bis drei Bataillonen wenigstens immer eines als Reserve in angemessener Entfernung von 150 bis 200 Schritt den Stürmenden nachfolgen müsse; nach Bezeichnung der Reserve wird Sturmstreich geschlagen und der Vormarsch angeordnet.

Um die Kräfte des Mannes nicht vor dem entscheidenden Augenblicke zu erschöpfen, darf die Front nicht früher als 300 Schritt vor dem Feinde durch das „Marsch! Marsch!“ in Doublirschritt gesetzt werden. Die Stabsofficiere verfügen sich hinter die Front; Fahnen und Fahnen-Officiere lassen sich von der Front aufnehmen.

Auf 50 bis 60 Schritt vom Feinde: Fällt das „Bajonnett!“ Die Tambours schlagen den Sturmstreich und Alles läuft gegen den Feind und stürzt dann mit dem Bajonnett in dessen Frontlinie.

Sobald bei den stürmenden Bataillonen der letzte Sturmstreich geschlagen wird, bleibt das Reserve-Bataillon stehen.

Die bei der Fahne eingetheilten Officiere und die Fahnen-Züge sind vorzüglich verpflichtet, die Fahne mit der angestrengtesten Aufopferung zu schützen.

Bei keiner Attaque mit dem Bajonnett darf die Truppe vor dem Angriffe, zur Chargirung commandirt werden, weil hiedurch das Unternehmen nur verzögert wird, öfters auch aus der Ursache gänzlich misslingt.

Verlässt der Feind vor dem eigentlichen Angriff seine Stellung, so unterbleibt der Sturm und der Oberst lässt die Bataillone so lange, bis er das ihm zur Attaque bestimmte Terrain gewonnen hat, im Avanciren chargiren.

Ist ein Regiment in dem Falle, einen Angriff mit dem Bajonnett zu empfangen, ohne vor der Front oder in den Flanken durch locale Vortheile begünstigt zu sein, so hat der Oberst ebenfalls 1 bis 2 Bataillone in zweiter Linie als Reserve aufzustellen, mit dem vordersten Treffen aber die Ankunft des Feindes zu erwarten.

Bei dessen Annäherung auf wirksamste Schussweite wird, wenn sich mehrere Bataillone in der ersten Linie befinden, mit Bataillonen, bei einem einzelnen Bataillon aber mit ganzen Gliedern auf der Stelle chargirt, um stets ein Feuer vorräthig zu haben. Bei Anrückung des Feindes auf 50 bis 60 Schritt wird nach dem letzten Feuer von allen Tambours Sturmstreich geschlagen, das Bajonnett gefällt und mit Ungestüm in dessen Front eingedrungen.

Digitized by Google

In gleicher Weise ist auch gegen feindliche Cavallerie vorzugehen.

„Vorzüglich gegen Cavallerie ist Contenance und Entschlossenheit die sicherste, unfehlbarste Vormauer und wird selbst bei gleicher Tapferkeit das Eindringen der Reiterei, wo nicht ganz unmöglich machen, doch sicher äusserst erschweren.

„Auch gegen diese ist nach einigen wohlangebrachten Dechargen, welche in der wirksamsten Schussweite die angreifende Cavallerie schon mächtig erschüttern werden, das herzhafte Vorrücken einer fest geschlossenen Linie ohne allen Zweifel entscheidend, wozu sich noch die aus der Natur der menschlichen Empfindungen geschöpfte Erfahrung gesellt, dass im umgekehrten Verhältnis des Eindruckes, den eine vorrückende, mit Bajonnetten gespickte, geschlossene Linie nach vorausgegangenem mörderischen Feuer auf die bravste Cavallerie machen wird, es weit leichter sei, der Gefahr mit Entschlossenheit entgegen zu gehen, als sie mit kalter Standhaftigkeit auf der Stelle zu erwarten. Die Pferde selbst werden dieser Probe nicht leicht widerstehen, und das Gefecht wird meistens entschieden sein, bevor das Bajonnett seine Wirkung vollbringt."

Der Anhang zum Abrichtungs- und Exercier-Reglement der k. k. Infanterie 1835.

Derselbe betrifft Verbesserungen der Zielregeln, Einführung des Distanzschätzens und der Angabe der Schusslinie und Entfernung vom Ziel beim Schiessen.

Neu eingeführt wird ferners der Manövrir-Schritt (105 bis 108 Schritt in der Minute) für Bewegungen grösserer Infanteriekörper, weil der für alle Formations-Änderungen bis zum Regimente vorgeschriebene Doublirschritt (120 Schritt in der Minute) sich auf längere Strecken als zu ermüdend, der ordinäre Schritt aber (90 bis 95 Schritt in der Minute) als zu langsam erwies. Zur Passirung von Hindernissen im Frontmarsche sollte statt in Halb-Compagnien in Züge abgefallen werden: nach der Ziehung konnte der Frontmarsch ohne Unterbrechung in der früheren Marschdirection fortgesetzt werden.

Trotzdem das Reglement des Erzherzogs Karl einen unerschöpflichen Reichthum an Formen aufwies, genügte derselbe dennoch nicht und man vermehrte denselben um die noch heute bestehende Doppelreihen-Colonne.

Die Anwendung der zerstreuten Ordnung erfuhr eine Erweiterung durch die Schaffung der Möglichkeit ganze Abtheilungen hiezu zu verwenden. Die bezüglichen Bestimmungen unterscheiden bei Verwendung von ganzen Bataillonen und Divisionen in zerstreuter Ordnung schon die abtheilungs- und flügelweise Gruppirung.

Digitized by Google

Schliesslich wurde bei Ausgabe des Anhanges eine Reihe von Evolutionen abgeschafft, wie der Abmarsch von beiden Flügeln und die Formirung der Doppelcolonne vor der Mitte, die Aufmärsche in beide Flanken aus der Doppelcolonne endlich einige der complicirtesten Carrés.

Mit dem „Anhange" wurde 1835 eine Manövrir-Instruction für die k. k. Infanterie ausgegeben, als Norm für die Generale zum Dirigiren der Brigaden und Divisionen bei den Feld-Manövern und bei Revue-Manövern. Diese zunächst für die Armee in Italien vom Feldmarschall Graf Radetzky eingeführte „Manövrir-Instruction" wurde in den 1838 in Wien erschienenen „Anleitungen für die taktischen Übungen mehrerer Regimenter der k. k. Infanterie" mit wenig Abänderungen für die ganze Armee als Vorschrift angenommen.

Betrachtungen.

Das Reglement des Erzherzogs Karl bedeutet allerdings eine Schwenkung zur Massen- und Plänkler-Taktik der Franzosen, ohne sich dabei ganz aus den Armen der Linear-Taktik loszureissen, wie es die langen, scharf gerichteten Frontmärsche mit Regimentsbreiten zeigen.

Eine Eigenthümlichkeit dieses Reglements ist, dass die Bildung der Formationen, sowie der Übergang von einer in die andere ungemein complicirt und nicht immer klar beschrieben sind und mit einem colossalen Apparate von Commandos in Scene gesetzt werden, so dass es ein anstrengendes Studium erfordert haben mag, um diese Unmasse von Formations-Änderungen sich zu eigen zu machen.

Erschwerend dabei ist nach heutigen Begriffen, dass dieses Reglement das Exercieren vom Regiment bis zur Compagnie herab nach gleicher Schablone behandelt, dass sich z. B. die Bewegungen des Bataillons nicht auf bereits festgesetzte Bewegungen der Compagnie gründen, sondern dass für jede einzelne Bewegung des Regimentes oder Bataillons die Bewegungen der Unterabtheilung jedesmal erst neu festgesetzt werden. Dabei sind die Commandos noch sehr schwerfällig, beginnen immer mit „Man wird" etc.

Wenn dieses Reglement in seiner Detail-Ausführung keinen besonderen logischen Aufbau, überhaupt keine sorgfältige Arbeit erkennen lässt, so erklärt sich dies durch die in den damaligen Kriegszeiten herrschende fieberhafte Aufregung, welche eine so ausgesprochene, zeitraubende Friedensarbeit, wie die Zusammenstellung eines Reglements ist, keineswegs begünstigte.

Auch ging nach den unglücklichen Kriegsereignissen am Schlusse des Jahres 1805 (Capitulation von Ulm, 20. October, Verlust von Wien, 13. November, Austerlitz, 2. December), sowie durch den

Digitized by Google

Pressburger Frieden, der Österreich einen grossen Theil seines Besitzes entriss, das Selbstvertrauen, die Sicherheit des Urtheils in der österreichischen Armee verloren und wich einer Zeit des Zweifels und der Unsicherheit, die so recht in diesem Reglement, bez. im Schwanken zwischen Linear- und Colonnen-Taktik ihren Ausdruck finden. Dass man die Absicht hatte, den neuen Ideen Eingang zu schaffen zeigt sich in Allem, so z. B. in dem Bestreben, den Soldaten gelenkiger, zum Bewältigen von Terrain-Hindernissen geeigneter zu machen, kurz ihm das Wesen des französischen Tirailleurs beizubringen. Man übertrieb wohl auch manchmal dabei, so im Jahre 1811 in Prag, wo man in der Moldau mit Freischwimmern täglich exercierte: man war gerichtet und allignirt wie am Exercierplatze, man schwamm in Front und in Reihen, man schwenkte u. s. w. und zum Schlus der Übungsperiode führte man ein grosses Manöver mit Gegenseitigkeit aus, wobei die Schwimmer als Vorhut des Angreifers schwimmend den Strom übersetzten. Man sieht, es werden verschiedene Anläufe zum Besseren gemacht, aber die alten, verrotteten Anschauungen hinken doch immer wieder nach.

Die minder sorgfältige Ausarbeitung dieses Reglements nöthigte noch in demselben Jahre 1807, „eine Berichtigung der im Exercier-Reglement eingeschlichenen Fehler" herauszugeben. 1808 erscheint ein 149 Quartseiten starkes „Exercier-Reglement für die k. k. Grenz-Infanterie", welches die Übungen des vorgedachten Reglements im Hinblick auf die kurze Präsenzdienstzeit der Grenzer vereinfacht, wobei letztere als „Vorpostentruppe" bezeichnet werden.

Trotz der vielen, im Vorstehenden eingehend erörterten theoretischen Mängel des Exercier-Reglements von 1807, müssen wir doch anerkennen, dass dieses Reglement in der zweitägigen Schlacht bei Aspern 1809, welche zum erstenmale die Meinung von Napoleon's Unüberwindlichkeit in Europa zerstörte, eine glänzende Feuerprobe, somit die praktische Prüfung bestand, wenngleich der Löwenantheil an dem Verdienste dieser glorreichen That weniger dem Reglement, als dem Feldherrn-Genie eines Erzherzogs Karl zu danken war.

Gleich Österreich bedurfte auch Preussen erst des unglücklichen Feldzuges von 1806 und der Niederlagen von Jena und Auerstädt, um sein noch am Standpunkte des siebenjährigen Krieges festhaltendes Heerwesen zu reorganisiren. Da war es denn Scharnhorst, der das moderne, auf allgemeiner Wehrpflicht basirte preussische Volksheer schuf und die dadurch bedingte Einfachheit und Leichtigkeit im Exercieren „mit Beschränkung des geisttödtenden Kamaschendienstes" inaugurirte.

In dieser Zeit erstand auch das neue preussische Exercier-Reglement von 1812. Die grossen Erfahrungen der Napoleonischen Kriegsepoche zeitigten eine Periode der reichsten Militär-Literatur, deren

Digitized by Google

Repräsentanten, Erzherzog Karl, Jomini, Clausewitz und Willisen, sich jedoch nur mit dem grossen Kriege, der Strategie, beschäftigten, somit keinen besonderen Einfluss auf die Weiterbildung der Reglements nahmen, wie etwa die Periode reicher taktischer Militär-Literatur von 1868 bis 1870.

So sehen wir denn unser erstes Reglement der Massen-Taktik, nämlich das Exercir-Reglement von 1807 durch die sogenannte lange Friedenszeit hindurch mit Hilfe einiger Berichtigungen und des im Jahre 1835 erschienenen Anhanges volle 37 Jahre in Giltigkeit bleiben, bis sich erst das Bedürfnis nach einem neuen, zeitgemässeren Reglement einstellte.

Die nähere Betrachtung dieser neuen Reglements (1843, bez. 1844) soll einem weiteren Aufsatze vorbehalten bleiben.

Digitized by Google

Militärische und technische Mittheilungen.

Das französische Heer soll vom kommenden Jahre an folgende Formation annehmen: Infanterie 162 Regimenter zu 3 Bataillonen mit je 4 Compagnien und 1 Depot-Compagnie; 30 Bataillone Jäger zu Fuss zu 6 Compagnien und 2 Depot-Compagnien; 4 Zuaven-Regimenter zu 4 Bataillonen mit je 6 Compagnien und 2 Depot-Compagnien; 2 Regimenter der Fremdenlegion zu 4 Bataillonen mit je 4 Compagnien und 1 Depot-Compagnie; 5 Bataillone leichter afrikanischer Infanterie mit einer von dem Minister zu bestimmenden Zahl von Compagnien. Cavallerie: 12 Cürassier-, 30 Dragoner-, 21 Jäger-, 18 Husaren-, 6 afrikanische Jäger- und 4 Spahis-Regimenter, im ganzen 91 Regimenter zu 5 Schwadronen und 1 Depot-Schwadron für die Spahis. Artillerie: 16 Bataillone Festungs-Artillerie. 19 Regimenter Divisions- und 19 Regimenter Corps-Artillerie. Genie: 4 Regimenter zu 5 Bataillonen mit je 4 Compagnien, 1 Eisenbahn-Regiment zu 3 Bataillonen mit je 4 Compagnien. 1 Bataillon afrikanischer Sappeurs ohne bestimmte Compagnienzahl.

Nach der Landes-Zeitung für Elsass-Lothringen werden in Frankreich Brieftauben von 300 Gesellschaften gezüchtet, welche alle militärisch organisirt sind. Eine Gesellschaft in Toulon beabsichtigt den Versuch zu machen, ob Brieftauben sich auch zum Verkehr zwischen kreuzenden Kriegsschiffen verwenden lassen. Zu diesem Behufe wurde an Bord des Schulschiffes „Saint Louis“ ein Taubenschlag eingerichtet.

In Amsterdam machte zu Ende Februar ein Infanterie-Bataillon eine Feldübung auf Schlittschuhen. Das Bataillon hatte die Aufgabe erhalten, Stärke und Stellung des auf 5*km* Entfernung supponirten Feindes zu erkunden. Der Zweck wurde vollkommen erreicht, und hiebei constatirt, dass die Truppe auf dem ungewohnten Elemente mit grosser Gewandtheit sich bewege.

Digitized by Google

Mittheilungen über neuere Arbeiten im Gebiete der Photographie und der graphischen Künste.

Vortrag, gehalten am 2. März 1888 im Militär-wissenschaftlichen und Casino-Vereine zu Wien, von Regierungsrath **Ottomar Volkmer**, Oberstlieutenant in der Reserve des Corps-Artillerie-Regimentes Nr. 8.

Nachdruck verboten. Übersetzungsrecht vorbehalten.

Durch eine Reihe von Jahren ist es mir bereits gegönnt, von dieser Stelle aus die neuesten Erscheinungen im Gebiete der Photographie, sowie der graphischen Künste zu besprechen und das Besprochene an einer reichhaltigen Ausstellung einschlägiger Objecte und Druckresultate, welche ich mir aus aller Herren Ländern zusammensuche, zu demonstriren. Dank dem niemals ruhenden menschlichen Geiste bin ich auch diesmal wieder in der angenehmen Lage, neuere und interessante Arbeiten auf den früher gedachten Gebieten vorzuführen.

Wenn ich mit meinen Mittheilungen an das im Vorjahre Vorgeführte anschliesse, so sind im Gebiete der Moment-Photographie Arbeiten diversen Charakters bemerkenswert. Gewiss ist die Photographie heute auch schon zu einer Art Sport geworden und wird nicht nur geschäftsmässig und zum Broterwerb betrieben, sondern von den sogenannten Amateur-Photographen aus Liebe zur Sache und zum Vergnügen gepflegt und ausgeübt. Die Photographie ist dadurch heute in allen Kreisen, besonders aber in den kunstsinnigen und wohlhabenderen Kreisen der Gesellschaft zu finden. Es darf gar nicht wundernehmen, wenn wir von dieser Seite aus mit den reizendsten Bildern jeglichen Genres überrascht werden, und in diesen Bildern durch die Art ihrer photographischen Aufnahme, hohes Verständnis für Kunst und Natur zum Ausdruck kommen. Denn seit die Gelatine-Trockenplatten mit ihrer so bedeutend gesteigerten Lichtempfindlichkeit das Terrain beherrschen und der sogenannte photographische Reise-Apparat und die Detective-Camera in Bezug auf Bequemlichkeit grosse Fortschritte aufweisen, mehrt sich ausserordentlich die Zahl jener künstlerisch begabten Personen (Maler etc.), welche mit Camera und Objectiv bewaffnet, Wald und Flur durch-

Digitized by Google

streifen, um ihre sonst nur mit dem Stifte oder Pinsel angefertigten Studien zu ergänzen, mitunter ganz durch photographische Aufnahmen zu ersetzen.

Ich lege hier diverse Arbeiten sogenannter Amateur-Photographen zur Ansicht und Beurtheilung vor, aus welchen die Mannigfaltigkeit des Genres, dem diese Aufnahmen angepasst wurden, sowie die Tüchtigkeit und das Verständnis, mit dem diese Aufnahmen hergestellt wurden, zu entnehmen ist.

Vor Allem lenke ich die Aufmerksamkeit auf die sehr beachtenswerten und höchst gelungenen militärischen Aufnahmen des äusserst fleissigen und gewandten Amateur-Photographen, Lieutenant im Festungs-Artillerie-Bataillon Nr. 12 zu Pola Ludwig David, welche den Stapellauf des Thurmschiffes „Kronprinz Erzherzog Rudolph" in diversen Momenten vorführen, u. z.: den Empfang Seiner Majestät des Kaisers, der Allerhöchsten Gäste nebst der Pathin des Schiffes, das Schiff noch im Dock ruhend, der Lüftung der Keile harrend, das Schiessen desselben in die Fluten der Adria, d. h. den Stapellauf selbst etc.; ferner diverse an der Küste manövrirende Kriegsfahrzeuge, das Artillerieschiff „Novara" Salven gebend, Exercitien der Artillerie in Küstenbatterien und endlich die Manöver der k. k. Flotte auf hoher See vor Seiner Majestät dem Kaiser im Jahre 1887.

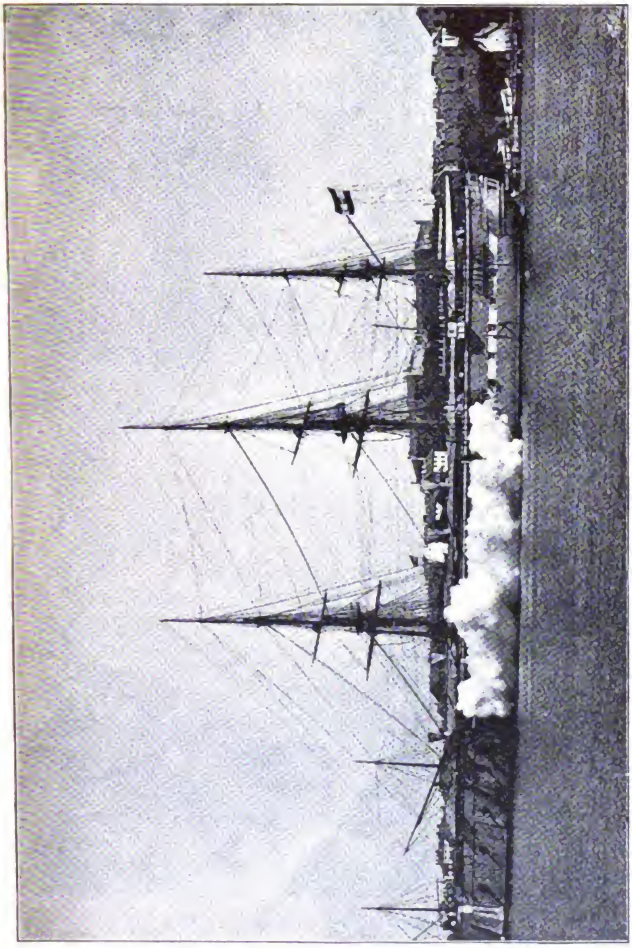
Einige dieser Aufnahmen in photographischer Reproduction der Firma Angerer & Göschl sind in den hier folgenden Figuren 1, 2 und 3 wiedergegeben: Figur 1, die „Novara" im Salvenfeuer. Figur 2 eine Manöver-Scene der im Feuer stehenden Schlachtschiffe. Figur 3 eine Küstenbatterie im Exercitium und Feuer.

Auch diverse Aufnahmen mit Goldman's Detective-Camera von Lieutenant David in Pola, E. von Gothard zu Herény in Ungarn und Dr. N. von Konkoly zu Ó-Gyalla bei Pressburg zeigen, mit welcher Reinheit und Schärfe derlei Apparate arbeiten, und wie anziehend diese Resultate auf den Beschauer wirken. Vergrössert man dann derlei Miniaturen, so erhält man sehr gelungene Charakterbilder.

Die Detective- oder Geheim-Camera gestattet dem Photographen die Aufnahme in jedem erwünschten Augenblick, wobei der Apparat durch compendiöse Form und zweckentsprechende Gestalt meistens von der Umgebung gänzlich unbeachtet bleibt. Man bringt selbe leicht selbst in der Westentasche fort.

So z. B. besteht Stirn's Westen-Camera aus einer flachen runden Büchse, die man unter dem Rocke am Riemen trägt, so dass das Objectiv durch's Knopfloch sieht. Eine runde Gelatineplatte liegt darin; sie lässt sich sechsmal in Absätzen drehen und sechs runde Momentbildchen hintereinander aufnehmen, die allerdings nur $4^1/_4 cm$ Durchmesser haben, aber, wie schon vorhergehend bemerkt, so scharf

Digitized by Google



Figur 1

Artillerie-Schulschiff „Novara" Salven gebend von L. David.

sind, dass sie eine Vergrösserung bis auf das Zehnfache vertragen. Der Apparat braucht nicht eingestellt zu werden; man zieht an einer Schnur und die Exposition ist geschehen.

Digitized by Google

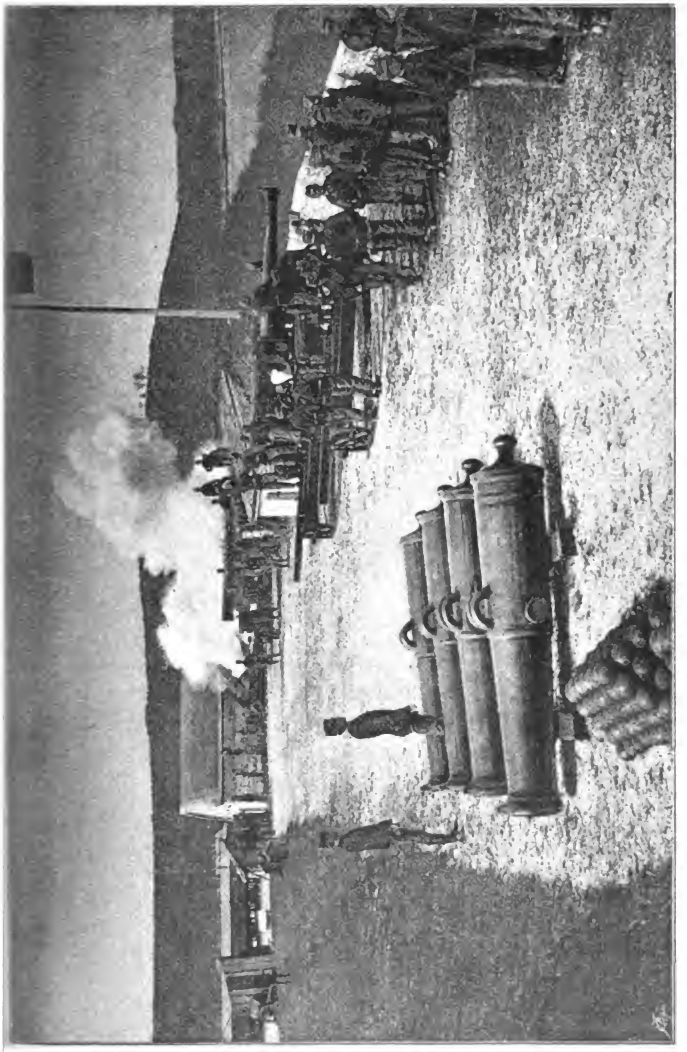
Ein recht originelles derlei Apparatchen ist der von J. de Neck. Amateur in Brüssel, ersonnene photographische Hut. Er gleicht

Figur 2.

Scene aus den Seemanövern von L. David.

einem ganz gewöhnlichen Filzhut mit flachem Obertheile, der fest auf dem Kopfe sitzt. Vorn ist eine kleine Öffnung, hinter welcher das Objectiv der im Inneren des Hutes befindlichen Camera liegt. Zwölf in Metallcassetten sich befindende Platten functioniren mittels

Digitized by Google



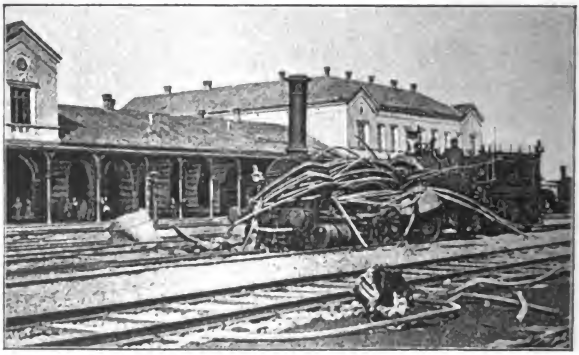
Küstenbatterie im Exercitium und Feuer von L. David

eines Schnürchens. Man kann also ganz unbemerkt damit seine Aufnahmen machen.

Digitized by Google

Neuesten Nachrichten zufolge sollen einige amerikanische Bankhäuser die Detective-Camera bereits an den Thüren ihrer Geldschränke angebracht haben, wo sie von Jedem ungesehen operiren. Um verdächtige Subjecte zu photographiren, genügt es, dass der Cassier auf einen Knopf drückt, und die Aufnahme ist geschehen. Der Vortheil dieser Einrichtung springt in die Augen. Ein Mensch kommt zum Zahlschalter eines Bankhauses, streckt plötzlich, wie dies schon vorgekommen ist, seine Hand aus, ergreift ein Paket mit Wertpapieren und entflieht. Ein Druck auf den Knopf vom Cassier, und der Dieb ist photographirt. Eine solche Aufnahme von Dr. N. von Konkoly

Figur 4.

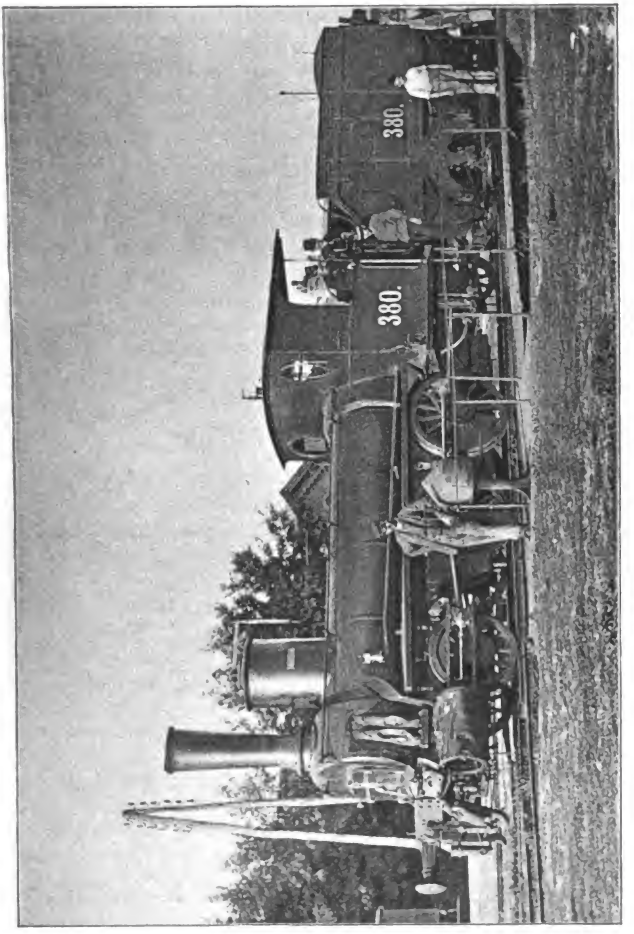


Locomotive mit explodirtem Kessel von N. von Konkoly.

mit der Detective-Camera ist die obenstehende Reproduction einer Locomotive in der Station Oderberg, nachdem ihr Kessel explodirt war (Figur 4).

Für Techniker von hohem Interesse, lege ich hier eine grosse Collection von Aufnahmen der diversen Locomotiv-Typen der priv. österr.-ungarischen Staats-Eisenbahn-Gesellschaft vor, auch von Dr. von Konkoly, Mitgliede der kön. ungarischen Akademie der Wissenschaften zu Budapest, als Amateur-Photograph ausgeführt. Alle diese Bilder sind in ihrem Ensemble recht künstlerisch durchgeführt; so zeigt die hier folgende Figur 5 eine Locomotive der Theissbahn nach einem leichten, streifenden Zusammenstoss, bei welchem der linksseitige Dampfcylinder und Puffer zertrümmert und das Dampfzuflussrohr stark eingedrückt etc.

Digitized by Google



Figur 5.

Locomotive nach einer kleinen Collision. Moment-Aufnahme.

wurden. Solche Aufnahmen haben häufig für gerichtliche oder commissionelle Zwecke grosse Bedeutung.

Landschaftbilder machen einen sehr künstlerischen Effect durch die Einführung lebender Figuren in den Vorder- und Mittelgrund.

Digitized by Google

Oft wird auf diese Art aus einer selbst unbedeutenden Landschaft und mit anscheinend geringfügigen Mitteln ein sehr schöner Erfolg erzielt. Was Amateure in Wien in diesem Genre leisten, zeigen die hier exponirten naturprächtigen Bilder des Hauptmanns der Reserve von Tóth, des Generalstabs-Hauptmanns Grafen Anton Goess des Präsidenten der Amateur-Photographen von Wien, C. Srna, und des Dr. F. Mallmann, gewiss durchgehends prachtvolle Vorlagen für den Pinsel eines Malers.

Die Figur 6 ist die Reproduction einer Aufnahme von C. Srna. Figur 7 eine solche des Hauptmanns von Tóth, Figur 8 von Dr. F. Mallmann.

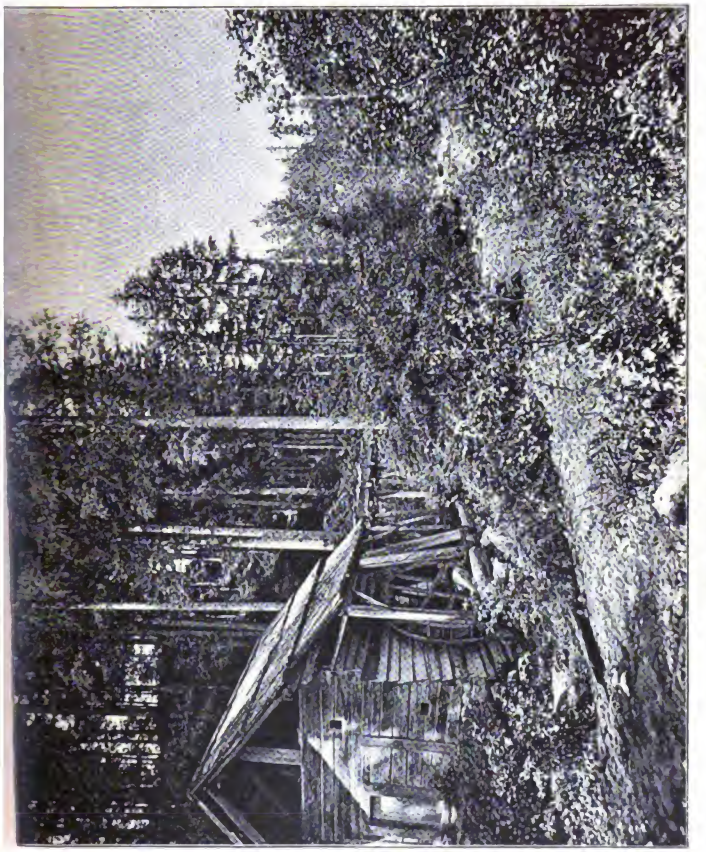
Recht gute und interessante Leistungen sind die beiden exponirten Panoramen, aus mehreren Aufnahmen zusammengesetzt u. z. von Lieutenant David, der Kriegshafen von Pola mit den k. k. Kriegsschiffen, im Hintergrunde das k. k. See-Arsenal und die Schiffswerfte etc. und von Hauptmann Grafen Goess das Panorama der Ringstrasse von der Babenbergerstrasse mit den k. k. Hof-Museen, dem Justizpalast, dem Parlamentsgebäude, dem Rathhaus bis zur k. k. Universität, — gewiss sehr nette Leistungen von Amateuren.

Sehr anziehende Genrebilder mit Kinderscenen, vom Lehrer der photographischen Retouche und der praktischen Photographie an der k. k. Versuchsanstalt für Photographie in Wien, Hans Lenhard, hergestellt, zeigen unstreitig den hohen Wert solcher Aufnahmen für Studienzwecke von Zeichnern, Malern etc., wie beispielsweise die Reproduction in der Figur 9.

Von hohem Interesse für Ethnographie und Geographie sind die Aufnahmen der Eingebornen auf Neu-Guinea von J. W. Lindt aus Melbourne in Australien. Wenn man diese Bilder mit den Gruppen der Eingebornen genauer betrachtet und sieht, wie darin alle charakteristischen äusseren Merkmale und Gewohnheiten berücksichtigt sind und zur Geltung kommen, so muss man wohl gestehen, dass Lindt mit diesen Bildern nicht nur in photographischer Beziehung Hervorragendes gebracht hat, sondern dass er damit auch der Wissenschaft einen grossen Dienst leistete. Die complete Sammlung dieser Aufnahmen besteht aus 120 Bildern. Die Bilder enthalten: 1. Eine aus acht Köpfen bestehende Familie von Eingebornen, 2. Trauer der zwei Frauen um ihren verstorbenen Gatten, 3. Anslugeposten, um die Ansiedlung vor dem Überfalle eines feindlichen Stammes aus dem Innern zu bewahren, und 4. eine Pfahl-Ansiedlung von Eingebornen von Neu-Guinea. Aus diesen Bildern in grossem Formate vermag man deutlich zu ersehen, wie künstlerisch die Photographie arbeiten kann.

Digitized by Google

Ich komme nun zu einem Zweige der photographischen Aufnahme, welcher für militärische Zwecke eine nicht zu unter-



Amateur-Aufnahme einer Waldmühle von C. Srna

schätzende und hohe Bedeutung erlangen wird: es ist dies die photographische Aufnahme vom Luftballon aus. Dr. Wächter hat vor kurzer Zeit von dieser Stelle aus den gegen-

Digitized by Google

wärtigen Stand der Luftschiffahrt für militärische Zwecke in rec
anschaulicher Weise vorgeführt, und Jedermann ist gewiss bei d

Figur 7.

Amateur-Aufnahme des Hauptmanns von Töth

Mittheilung über den grossen Tross, welchen ein einziger Ball
nebst allem Zubehör für eine einmalige Füllung, zu einer

Digitized by Google

Figur 8.

Amateur-Aufnahme einer Landscenerie von Dr. F. Mallmann

einmaligen Aufstiege nöthig hat, recht überrascht gewesen und geneigt anzunehmen, dass unter solchen Umständen wohl auf die Dienste des Luftballons verzichtet werden müsste. Und doch

Digitized by Google

glaube ich, wäre ein solches Urtheil ungerechtfertigt oder mindestens verfrüht, da man ja erst seit wenigen Jahren zielbewusst in dieser

Moment-Aufnahme von H. Lenhard

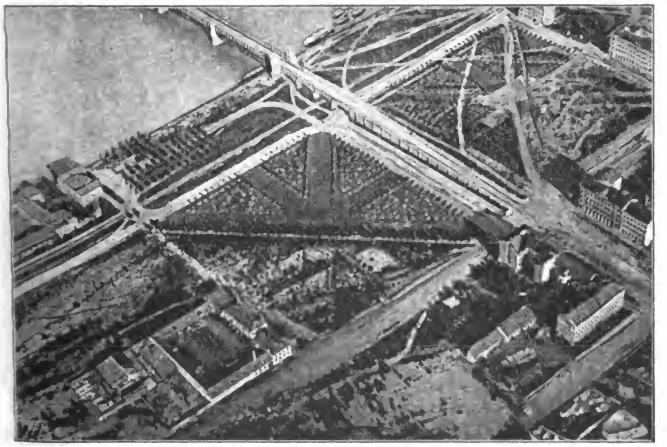
Fig. 9.

Frage experimentirt. Ich schliesse mich ganz dem Ausspruche Dr. Wächter's an, dass die chemische Technik noch dazu kommen wird, das zum Füllen des Ballons nöthige Gas aus einem Roh-

Digitized by Google

material zu erzeugen, welches diesen grossen Tross zum Transporte nicht nöthig haben dürfte, und wer weiss, ob es nicht gelingen wird, solche Ballone wieder, wie es schon der Erfinder Montgolfier gethan, mit warmer Luft zu activiren, es wird sich nur darum handeln, Sicherheitsvorrichtungen gegen Feuergefahr anzubringen, etc. — Luft finden wir überall, diese braucht nicht erst auf complicirte Weise erzeugt zu werden, und damit wird sich dann der Tross nur mehr für den Ballon und die Dampfwinde als nöthig erweisen.

Figur 10.



Das Ufer der Donau an der Reichsbrücke aus einer Höhe von 220m.

Ich habe in meinem Vortrage vom 2. April 1886 von dieser Stelle aus die diversen Versuche in der Ballon-Photographie, mit specieller Vorführung von derlei Arbeiten aus Frankreich, eingehend besprochen und damals auch eine ziemlich gelungene Reproduction von zwei derlei Aufnahmen des Wiener Luftschiffers V. von Silberer zur Ansicht vorgelegt. Die Installation der Apparate hatte bei diesen Aufnahmen der Photograph, jetzige Lehrer der praktischen Photographie an der k. k. Versuchsanstalt für Photographie und Reproductionsverfahren zu Wien, Hans Lenhard besorgt. Die Figuren 10 und 11 bringen als Phototypie diese zwei gewiss recht gelungenen Bilder zur Ansicht und Beurtheilung.

Digitized by Google

Unstreitig am rührigsten arbeitet man an der Ausbildung der Ballon-Photographie in Frankreich; alljährlich finden sowohl von Meudon bei Paris aus, wie auch gelegentlich der grossen Herbstmanöver derlei Übungen statt. Die Figur 12 ist die Reproduction einer Aufnahme während der Fahrt des Ballons „Gay-Lussac" am 10. September 1886, geleitet von Major Renard. Der Aufstieg geschah in Meudon um 11 Uhr 30 Minuten vormittags, der Cours ging über Paris hinweg mit einer Geschwindigkeit von 10*m* in der

Figur 11.

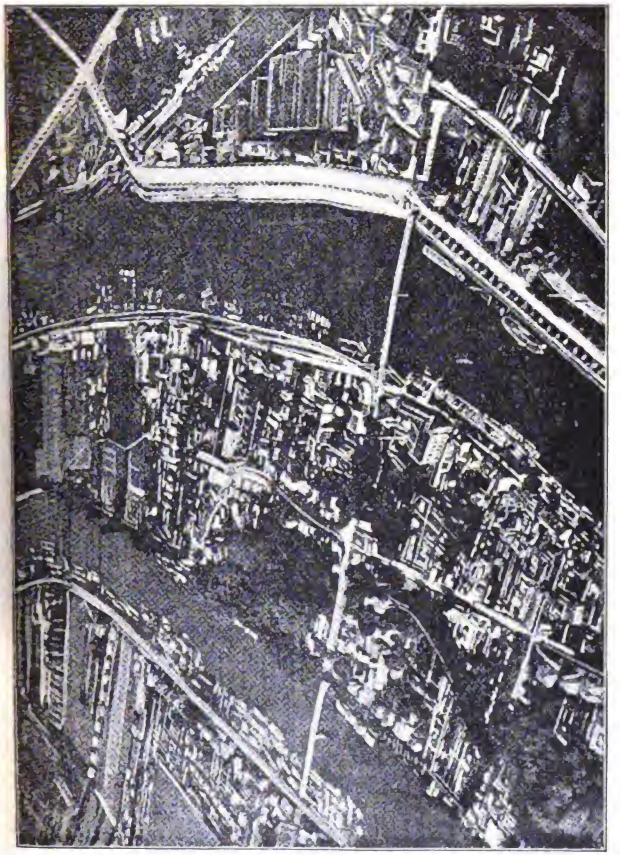
Die Rotunde im k. k. Prater nebst nächster Umgebung aus einer Höhe von 260*m*.

Secunde: die Landung erfolgte um 2 Uhr 15 Minuten nachmittags zu Tourotte in der Nähe von Compiègne. Major Fribourg, der Chef der Photographie-Abtheilung in der graphischen Abtheilung des Dépôt de la Guerre, machte die Aufnahmen, deren eine auf der nebenstehenden Seite wiedergegeben ist und aus einer Höhe von 620*m* stammt.

In neuester Zeit hat sich mit Ballon-Photographie insbesondere Premier-Lieutenant Baron Hagen der deutschen militärischen Luftschiffahrts-Abtheilung zu Berlin beschäftigt, und lege ich hier acht recht gelungene derlei Aufnahmen aus der Umgebung von Berlin in verschiedenen Höhen, bis selbst 2.000*m* Höhe, zur Ansicht vor.

Digitized by Google

Was diese Aufnahmen anbelangt, so hat, nach Baron Hagen, das Fortbewegen des Ballons selbst keinen Einfluss auf die Aufnahme.



Figur 12.

Die Insel St. Denis vor Paris aus einer Höhe von 620*m*. Aufnahme von Tissandier.

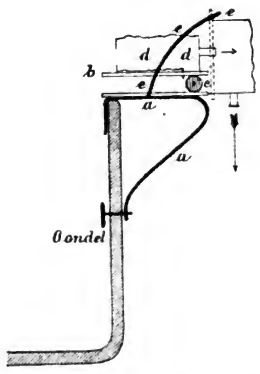
Selbst Eisenbahnzüge scheinen, aus 1.000*m* Höhe gesehen, wie Schnecken dahinzukriechen. Auf das peinlichste muss man jedoch darauf sehen, dass die Gondel ruhig hängt und keiner der Insassen

Digitized by Google

sie erschüttert. Für militärische Zwecke kommt es besonders darauf an, sich zu Höhen zu erheben, bis zu welchen die feindlichen Geschosse entweder nicht reichen, oder doch eine so unsichere Chance des Treffens haben, dass man fast mit Sicherheit rechnen darf, ihnen zu entgehen, also Höhen von 1.000*m* und darüber.

Baron Hagen hatte bei seinen ersten Aufnahmen den Apparat derart angebracht, dass das Objectiv durch ein Loch am Boden der Gondel hindurchragte. Weil jedoch diese Anordnung sehr unbequem und unpraktisch erschien, ging Baron Hagen bald zu einem anderen Arrangement über, welches darin besteht, dass an der äusseren Seite der Gondel, wie die nebenstehende Figur 13 zeigt, ein Tisch *a*, *a* angebracht ist, welcher über einer Walze *c* ein zweites Brett *b* trägt, auf welchem der Apparat sowohl senkrecht nach unten, sowie auch in jedem Winkel geneigt werden kann u. z. mittels des Kreisbogens *e*, *e* und einer Klemmschraube. Die Objective, deren sich Baron Hagen zur Aufnahme bedient, sind der Antiplanet von Steinheil und der Aplanat von Suter.

Figur 13.



Die Camera an der Gondel eines Ballons.

Baron Hagen hat auf der eigentlichen Aufnahme-Camera noch eine zweite, kleinere Camera befestigt, welche alle Bewegungen der ersteren correct mitmacht. Ein freier Ballon legt nämlich 5 bis 7*m* in der Secunde zurück; bei einem einfachen Apparate wäre daher das Bild während des Einschaltens der Platte längst ein anderes geworden, weshalb die Doppelconstruction unbedingt nothwendig ist. Der untere Apparat ist mit der lichtempfindlichen Platte ausgerüstet, während mit dem oberen nur eingestellt wird. Das Einstellen bezieht sich überhaupt mehr auf die richtige Fassung des gewünschten Bildfeldes, als auf die Schärfe, weil diese ohnedies bei so grosser Entfernung immer vorhanden ist. In dem Momente, wo das Bild richtig auf der oberen Visirscheibe sitzt, wird der Verschluss ausgelöst und die Lichtwirkung hat sich auf der unten eingesetzten Trockenplatte vollzogen. Weil ferner die matte Scheibe bei tiefschauendem Apparate etwas nach dem Objective hinneigt, hat Baron Hagen oben ein Lineal mit Klemmschraube angebracht, welches eine Scala trägt.

Digitized by Google

welche identisch ist mit einer solchen am Laufbrette der Camera. Man hat nach Übereinstimmung der unteren und der oberen Zahl nur die Schraube anzuziehen, um sicher zu sein, dass Scheibe und Objectivbrett vollkommen parallel sind.

Ich erlaube mir insbesondere auf eine ganz merkwürdige Aufnahme unter den Vorlagen des Barons Hagen aufmerksam zu machen, welche aus einer Höhe von etwa 2.000*m* geschah. Sie zeigt die etwa 1.000*m* tiefer gehenden, grell beleuchteten Wolken und durch diese hindurch ein Dorf. Dieses Bild mag wohl einzig in seiner Art dastehen und erregt vor vielen anderen gewiss Bewunderung.

Die Art der Ballon-Aufnahmen kann auf dreierlei Weise stattfinden:

1. im frei dahinfliegenden, bemannten Ballon,
2. im gefesselten, bemannten Ballon, und
3. im gefesselten, unbemannten Ballon, bei welchem die Auslösung des Objectives von unten aus, elektrisch oder sonst auf mechanischem Wege erfolgt.

Es ist einleuchtend, dass die Aufnahmen vom gefesselten Ballon aus die Armirungs-Arbeiten, Festungswerke, die jeweilige Stellung der Truppen etc. angeben, und in gleicher Weise wird der Belagerte gewissermassen wie auf einem Plane die Schanzen und Belagerungsbauten des Feindes ersehen und darnach sein Feuer und seine Dispositionen treffen können.

Auch der freie Ballon wird in diesem Falle nutzbringend sein, wenn er, mit günstigem Wind abgelassen, in seiner Fahrt Festungen etc. überfliegt, vorausgesetzt, dass sich Personen in dem Ballon befinden, welche die wichtigsten Terrainpunkte auswählen.

Alle diese Arbeiten sind also gewiss für uns Militärs von hohem Interesse.

Ich hatte ferner in meinem Vortrage im vergangenen Jahre auch kurz der Experimente erwähnt, welche die Professoren Dr. P. Salcher und S. Riegler in Fiume zur Photographie eines fliegenden Geschosses ausführten und hiebei nähere Daten in Aussicht gestellt. Ich will daher nun darüber noch ergänzend Folgendes mittheilen:

Die Versuche wurden mit einem Werndl-Infanterie-Gewehre, Anfangsgeschwindigkeit mit verstärkter Patrone 438*m*, Kaliber 11*mm*, Geschosslänge 27*mm*, ferner mit dem Werndl-Karabiner, Anfangsgeschwindigkeit 327 bis 339*m* je nach der Pulverladung, und mit einem Guedes-Infanterie-Gewehr, Anfangsgeschwindigkeit 522*m*, Kaliber 8*mm*, Geschosslänge 33*mm*, durchgeführt.

Digitized by Google

Die Daten des letzteren Gewehres entsprechen etwa den Daten unseres gegenwärtig in der Einführung stehenden Mannlicher-Gewehres Modell 1888.

Es wurden im Ganzen etwa 80 Aufnahmen gemacht, von welchen hier zwei, Figur 14 und 15, ihrer Charakteristik wegen zur Ansicht vergrössert reproducirt sind.

Die Hauptergebnisse dieser Versuche sind:

1. Eine optisch nachweisbare Verdichtung der Luft vor dem Geschosse, bez. eine sichtbare Grenze derselben zeigt sich bei Geschwindigkeiten, welche die Schallgeschwindigkeit von rund 340*m* in der Secunde übersteigen. So ergaben die Versuche mit dem Karabiner ebenso wenig eine derartige Verdichtung, wie die älteren Versuche von Professor Mach mit Zimmerpistole und Gewehr. Dagegen trat die Verdichtungsgrenze bei den Beobachtungen

Figur 14. Figur 15.

Salcher's fliegendes Geschoss.

mit dem Werndl- und Guedes-Gewehr stets sehr schön und scharf hervor, wie die Figur 14 zeigt.

2. Es sieht die Grenze der Luft, welche vor dem Geschosse verdichtet wird, einem das letztere umschliessenden Hyperbel-Ast ähnlich, dessen Scheitel vor dem Kopfe des Geschosses und dessen Achse in der Flugbahn liegt. Denkt man sich diese Curve um die Schusslinie als Axe gedreht, so erhält man eine Vorstellung von der Grenze der Luftverdichtung im Raume. Es gehen ferner geradlinige Grenzstreifen von dem Rande des Geschossbodens divergirend und symmetrisch zur Schusslinie nach rückwärts ab. Ähnliche, aber schwächere Streifen setzen endlich an anderen Punkten des Geschosses an. Alle diese Streifen schliessen etwas kleinere Winkel mit der Schusslinie ein als die Äste der ersterwähnten Grenzlinie. Bei grösserer Geschossgeschwindigkeit werden die Winkel der Grenzstreifen mit der Schusslinie kleiner.

3. Bei der grössten bisher angewandten Geschwindigkeit tritt eine neue Erscheinung deutlich hervor: der Schusskanal erscheint nämlich

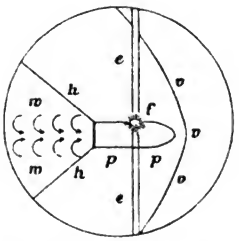
Digitized by Google

hinter dem Projectil mit eigenthümlichen Wölkchen erfüllt, wie die Figur 15 zeigt.

Überblickt man das Bild, welches sich von der Luftbewegung um ein Geschoss ergeben hat, so lässt sich die Ähnlichkeit desselben mit einer längst bekannten Erscheinung nicht verkennen: das Geschoss erzeugt in der Luft Vorgänge, wie sie von einem im Wasser sich vorwärtsbewegenden Schiffe hervorgebracht werden. Die vordere und hintere Wellengrenze des Wassers ist deutlich zu sehen, nicht minder die Wirbel im Kielwasser.

Die hier folgende schematische Abbildung Figur 16 hat den Zweck, die beiden Reproductionen der Bilder nicht durch eingesetzte Buchstaben zu verundeutlichen und zu erklären. Es bedeutet: *p*, *p* das Geschoss, *e*, *e* die Drahtelektroden zum Schlusse des elektrischen Contactes und Auslösung des Funkens, *f* den elektrischen Funken, *v*, *v* die vordere, *h*, *h* die hintere Wellengrenze und *w*, *w* die Wirbel. Das Geschoss geht dabei von links nach rechts durch das Gesichtsfeld.

Figur 16.



Schema der Luftvorgänge um das fliegende Geschoss.

Die im Vorstehenden gegebene Darstellung und die Erklärung der hauptsächlichsten Erscheinungen, welche auf den Negativen der photographischen Aufnahmen der Schussbilder sich zeigen, ist von Vollständigkeit und Strenge noch weit entfernt, doch bringt sie immerhin die Luftvorgänge in der Umgebung des fliegenden Geschosses der Anschauung näher und leitet die Aufmerksamkeit auf diejenigen Momente, deren Ermittlung von weiteren Versuchen zu erwarten ist, sowie auf die Thatsachen, welche, soweit sie vorliegen, schon für den Ballistiker hohes Interesse haben.

Professor Salcher hat mir dieser Tage noch weitere Resultate interessanter Versuche auf diesem Gebiete mitgetheilt, welche ich mir erlauben werde kurz zu erörtern.

Die früher dargestellten Schiessversuche brachten nämlich Professor Salcher auf den Gedanken, das entgegengesetzte Experiment zu machen, d. h. das Geschoss in Ruhe, dafür aber die Luft in Bewegung, u. z. mit einer jener des Geschosses gleich grossen Geschwindigkeit anzunehmen.

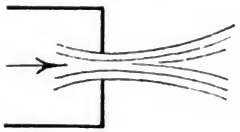
Als Vorversuch wählte Salcher stark verdichtete Luft, welche durch die Mündung eines Reservoirs tritt, zum Gegenstande der

Digitized by Google

Beobachtung. Die Versuche wurden in der Torpedofabrik Whitehead ausgeführt. Die erhaltenen Resultate zeigten mehr, als man erwartete: die Luft erschien nämlich nicht in der ihr gewöhnlich beigelegten Form, wie dies die Figur 17 darstellt, sondern mehr oder weniger in zierlicher Zeichnung ganz eigenthümlicher Art.

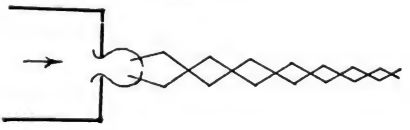
Es wurde daher im weiteren Verlaufe der Luftstrahl selbst zum Gegenstande des Studiums gemacht und derselbe frei austretend, sowie auch auf entgegengestellte Hindernisse treffend beobachtet. In Anbetracht des Umstandes, dass comprimirte Luft stets an technischer Bedeutung gewinnt und manche Erscheinungen beim Ausflusse derselben bis heute der Aufklärung entbehren, hat Professor Salcher folgende Versuche angestellt, deren Resultate, bez. deren photographische Aufnahmen ich als Diapositive zur Ansicht vorlege:

Figur 17.



Die Luft tritt aus einem Reservoir durch eine kreisförmige Mündung vom 5*mm* Durchmesser, u. z. mit 13, 16 und 18 Atmosphären Überdruck. Die Bilder, respective Diapositive zeigen, dass der Luftstrahl in der Nähe der Mündung eine Art Lyra bildet, und weiter davon eine Erscheinung, die wahrscheinlich auf Reflexion beruht (siehe die Figur 18). Es entsteht nämlich an der Mündung eine Welle ähnlich wie beim Geschosse die Kopfwelle oder wie beim Wasser, das in einem Kanale ein Hindernis passirt. Beim Wasser sind solche Wellen geradlinig, so lange die Stromgeschwindigkeit dieselbe bleibt; an der Mündung des Luftreservoirs dagegen krümmt sich die Welle.

Figur 18.



Figur 19.

Die Beobachtungen, wenn die Luft bei nicht zu hohem Drucke durch eine Spalte aus dem Reservoir tritt, waren auch recht interessant, und stellt die Figur 19 ein solches Strahlenbild vor.

Die Diapositive zeigen auch Strahlenbilder, wenn dem Luftstrahl ein Körper von einem Querschnitt entgegengestand, wie er dem

Digitized by Google

Längenschnitte eines Geschosses entspricht. Diese Bilder sind somit gewiss für die Physik von hohem Interesse, und man kann dafür ganz gut die Bezeichnung „Photographie des Unsichtbaren" wählen.

Wenn ich analog meine Mittheilungen des Vorjahres über Astro-Photographie ergänze, so habe ich vor Allem des astronomischen Congresses zu Paris, welcher am 16. April 1887 dortselbst vom Minister Flourens eröffnet wurde, und auf welchem die Regierungen aller Kultur-Staaten vertreten waren, u. z. Österreich durch den Director der Sternwarte zu Wien Dr. Weiss und Prof. Dr. J. M. Eder, zu erwähnen. Der Congress acceptirte gleich zu Beginn der Verhandlungen die Idee der Herstellung photographischer Himmelskarten. Es wurde hiezu die Verwendung gleichartiger Fernrohre beschlossen, u. z. wurde der Linsendurchmesser auf 33*cm* und die Brennweite auf 3·4*m* festgesetzt, im Anschluss an die Instrumente von Henry in Paris.

Auf einer photographischen Platte soll ein Theil des Himmels, welcher gleich ein Grad ist, wiedergegeben werden. Die Linsen sollen für die Region der Frauenhofer'schen Linie *G* aplanatisch gemacht werden, weil das photographische Maximum der Empfindlichkeit der Bromsilber-Gelatineplatten in der Nähe dieser Linie liegt.

Zur photographischen Aufnahme des Himmels werden einheitlich hergestellte Bromsilber-Gelatineplatten verwendet und jedesmal zwei verschiedene Expositionen gemacht: eine Exposition mit längerer Belichtungszeit, welche noch Sterne 14. Grösse gibt, und eine kürzere, welche bloss Sterne 12. Grösse gibt. Durch diesen Vorgang und das Ausmessen der Sterne 14. Grösse werden mehr als zwei Millionen Sterne neu in die Sternkataloge aufgenommen, während jetzt nur ungefähr 500.000 Sterne in den Katalogen enthalten sind.

Die astronomischen Messungen werden an den Originalnegativen vorgenommen, welche allein die nöthige Sicherheit bieten. Die eigentliche Arbeit der einzelnen Sternwarten mit diesen photographischen Aufnahmen wird erst in 1 bis 2 Jahren begonnen, weil die Anfertigung der Instrumente ziemlich lang dauert. Dieses grosse wissenschaftliche Unternehmen wird etwa 15 Jahre in Anspruch nehmen und werden sich daran vornehmlich Deutschland, Frankreich, England, Österreich, Russland, Italien, Portugal, die Vereinigten Staaten, Brasilien und die Argentinische Republik betheiligen.

Nicht uninteressant dürften auch einige kurze Mittheilungen über die photographische Aufnahme der totalen Sonnenfinsternis am 19. August 1887 sein. Das Naturphänomen hatte zahlreiche Beobachter veranlasst, sich auf russisches Gebiet zu begeben, da in den

Digitized by Google

östlichen Stationen der durch Russland und Sibirien gehenden Finsterniszone eine günstigere Beobachtung möglich war. Bei der Wahl dieser Stationen kam freilich auch die Schwierigkeit des Transportes der Instrumente und des Reisens selbst in Betracht; man verzichtete daher aus diesem Grunde zumeist auf die sibirischen Stationen und hielt sich an die durch Eisenbahnen und Dampfschiffe leichter erreichbaren Orte.

Die atmosphärischen Verhältnisse waren jedoch auf allen Beobachtungsstationen so ungünstig, dass mit langer Expositionsdauer absolut nichts erreicht wurde; nur dem Photographen Karelin aus Nischni-Nowgorod gelang es in der Beobachtungsstation Jurjewetz, eine Momentaufnahme der Totalität der Verfinsterung mit seinem ausgezeichneten Ross-Objectiv zu erhalten, welche ich zur Ansicht vorlege. Dieselbe ist als Silbercopie exponirt, eine etwa siebenfache Vergrösserung des Originals und zeigt einerseits die ganze die Sonne umgebende Chromosphäre, ferner am Süd- und Ostsüdostrande die tieferen Lagen der Corona, endlich am Nordwestrande vier Protuberanzen als lichte Punkte dicht an der Sonnenscheibe.

Der Momentverschluss zu dieser Aufnahme, ein durch Federn getriebener sogenannter Fallverschluss, gewährte eine Expositionsdauer von $^1/_{50}$ bis $^1/_{60}$ Secunde und ist das erhaltene Resultat dieser Aufnahme der beste Beweis, dass man auch bei Anwendung eines sehr lichtstarken Objectives, ohne parallaktische Montirung (d. h. mit Uhrwerk versehene Fernrohre, welche dem Laufe der Sonne folgen) und Heliostat, ein brauchbares Bild der Erscheinung unter günstigen Wetterverhältnissen durch äusserst kurze Exposition gewinnen kann.

Aus der Zone der partiellen Erscheinung der am 19. August 1887 stattgehabten Sonnenfinsternis lege ich noch eine Aufnahme des astrophysikalischen Observatoriums zu Herény bei Steinamanger vor, und mehrere kleine Aufnahmen des Photographen Scala zu Baden bei Wien. Diese letzteren, als mit einem gewöhnlichen Porträt-Objectiv aufgenommen sind naturgemäss sehr mangelhaft im Vergleiche zu der recht gelungenen, welche E. von Gothard in Herény aufgenommen hat.

Von E. von Gothard in Herény stammt auch eine recht gelungene Aufnahme des Mondes (Figur 20).

Endlich sei es mir auch gestattet, meine Blicke auf das Gebiet der photo-mechanischen Druckverfahren und speciell auf die graphischen Künste im Allgemeinen zu richten und einige Novitäten vorzuführen.

Digitized by Google

Es ist das Ziel einer Reihe hervorragender Erfinder, mittels der Photographie Vervielfältigungen der Kunst- und Naturschönheiten

Figur 20.

Mondaufnahme von E. von Gothard.

auf möglichst einfache und gediegene Weise herzustellen. Selbstverständlich ist hier der Unterschied geboten zwischen Verfahren zu billigen Illustrationszwecken, und solchen, welche auf rein

Digitized by Google

künstlerische Schönheit Anspruch machen. Zu ersteren wird ja stets der Buchdruck vorgezogen, während für letztere die Kupferdruckpresse die Arbeit übernimmt.

Ich habe über derlei Verfahren und Arbeiten wiederholt hier Mittheilungen gemacht und stets von den neuesten Errungenschaften auf diesem Gebiete das Interessanteste vorgeführt, insbesondere im vorigen Jahre das Verfahren der Photo-Galvanographie und der Photogravüre eingehend bei Erörterung verschiedener Druckresultate von Paris, Berlin, München und Wien besprochen.

Die Herstellung von Photogravüren, wie sie bisher ausgeführt wurden, leidet nun hauptsächlich an zwei Fehlern: 1. Hat das Bild zu viel Umkehrungen und Umcopirungen durchzumachen, bis es endlich vertieft oder erhaben auf der Metallplatte erscheint. Es wird nämlich nach diesen Verfahren erst ein Negativ vom Original und nach diesem Negativ ein Diapositiv angefertigt. Dieses Diapositiv wird auf Kohlepapier copirt und die erhaltene Copie erst auf die Metallplatte übertragen, darauf entweder mit Eisenchlorid tief geätzt oder galvanoplastisch erhaben reproducirt. Jede dieser Manipulationen entzieht einen Theil der Schärfe oder der Fülle von Mitteltönen, so dass die fertige Platte an Schärfe und feiner Modellirung weitaus nicht das ist, was das Original negativ zeigt. Alles Fehlende muss durch Retouche, Roulette, Nadel oder Polirstahl nachgearbeitet werden.

2. Ist die Ätzung solcher Platten ganz von Zufälligkeiten abhängig, weil der Vorgang beim Ätzen sehr schwer zu controliren ist. Die richtige Tiefe in den Schatten und Lichtern zu erhalten, hängt mehr oder weniger von einem Errathen ab, da man ja nicht durch die Leimschichte hindurchsehen und die Vorgänge in der Platte beobachten kann.

E. Obernetter in München hat nun, um diesem letzteren Übelstande abzuhelfen, eine eigene Art von Photogravüre ersonnen, welche er „Lichtkupferdruck“ nennt. Die Art der Durchführung dieses eigenartigen Verfahrens ist noch geheim gehalten und dürfte beiläufig in Folgendem bestehen: Von dem Original wird direct ein Negativ aufgenommen und von diesem ein Chlorsilberbild copirt oder das Negativ in ein Chlorsilberbild umgewandelt und darnach mit der vollständig planen Kupferplatte in Contact gebracht. Ganz entsprechend der Intensität des Originals befindet sich Chlorsilber auf der Metallschichte, in den kräftigen dunkleren Partien mehr, in den helleren weniger.

Durch einen einfachen galvanochemischen Process, zu welchem eine Dynamomaschine von Fein in Stuttgart den Strom liefert, zersetzt sich das Chlorsilber, das metallische Silber scheidet sich aus, Chlor tritt mit dem Kupfer in Verbindung, wird dadurch löslich und

Digitized by Google

erzeugt im Kupfer eine Vertiefung, u. z. da wo viel Chlorsilber war, in desto stärkerem Grade, da wo die Schichte gering war, im Verhältnisse weniger tief. Es ist damit das richtige Verhältnis zwischen hell und dunkel durch die Menge des Chlorsilbers ganz genau bestimmt und hängt nicht von der Willkür des Ätzers ab.

Ein weiterer bedeutender Unterschied liegt in der zur Durchführung dieser Tiefätzung des Druckbildes nöthigen Zeit. Während nach den bisherigen Verfahren der Heliogravüre, zur Herstellung einer Druckplatte mehrere Wochen nöthig sind, können nach Angabe Obernetter's selbst die grössten Lichtkupferdruck-Platten nach tadellosen Originalen binnen zwei Tagen fertig abgeliefert werden. Leider konnte ich am Wiener Platze keine Druckprobe, mit diesem Verfahren hergestellt, auftreiben, um die vorzüglichen Resultate, welche man damit erhält, und welche ich schon wiederholt Gelegenheit hatte zu bewundern, den verehrten Anwesenden vorzuzeigen.

Ich lege hier nur diverse Photogravüren aus den Ateliers der k. k. Hof- und Staatsdruckerei vor und lenke die Aufmerksamkeit insbesondere auf die Reproduction mehrerer Kreidezeichnungen des bekannten Künstlers in dieser Manier, Professor der Akademie der bildenden Kunst in Prag F. Mařák, landschaftliche Idyllen vorstellend, als: „Das Schweigen", der Vahrner See in Tirol; „Das Murmeln", Motiv aus der Gegend von Weidlingau; „Das Brausen", Donau-Gegend bei Theben; „Das Tosen" aus dem Ridnaun-Thale in Tirol, welche in grossem Formate und in zwei kleineren in recht gelungener Weise reproducirt, gewiss eine recht schöne Zimmerzierde bilden.

Desgleichen habe ich zwei Druckproben der Wiener Firma V. Angerer in grossem Formate exponirt, welche Reproductionen nach Ölgemälden sind und von welchen besonders das eine die verehrten Anwesenden interessiren dürfte, welches den General-Inspector der Artillerie Seine kais. Hoheit Erzherzog Wilhelm mit seiner Suite bei den Manövern in Galizien an der Seite einer im Gefechte und Feuer stehenden Batterie darstellt und ein recht naturgetreues Bild kriegerischer Thätigkeit gibt.

Die bekannten schönen Arbeiten des k. k. militär-geographischen Instituts im Gebiete der Photogravüre, Reproductionen verschiedener Porträts von Personen des Allerhöchsten Kaiserhauses sind ja zu bekannt, als dass ich es für nöthig gehalten hätte, selbe hier zur Ansicht vorzulegen.

Bei dem heutigen Standpunkte der Druckfähigkeit von photographischen Aufnahmen hat jedoch eine neue Methode für den Tiefdruck geringeres Interesse als ein Cliché en relief für den Buchdruck. Die vorzüglichen Arbeiten der bekannten Firma Angerer &

Digitized by Google

Göschl zu Wien, von welcher auch die meisten der im gegenwärtigen Aufsatze eingelegten Illustrationen diverser photographischer Aufnahmen durch photographische Hochätzung in Zink ausgeführt sind, hatte ich die Ehre vor zwei Jahren an dieser Stelle näher zu erörtern.

Interessant ist nun für diese Druckmethode das neuerliche Auftreten der Methode, mittels einer Schichte von Chromleim ein druckbares typographisches Cliché zu erzeugen, mit welchem Verfahren in letzter Zeit Professor J. Husnik in Prag recht zufriedenstellende Resultate erreicht hat. Es war der Beamte der k. k. Hof- und Staatsdruckerei zu Wien, Paul Pretsch, welcher im Jahre 1854 die ersten druckbaren Platten mit Hilfe der Photographie für die Kupfer- und Buchdruckpresse erzeugte und seine Erfindung in England, Frankreich und Österreich sich patentiren liess. Pretsch's Bestreben ging dahin, durch Belichtung einer Leimplatte, welche mit Silbernitrat, Jodkali und doppeltchromsaurem Kali versetzt war, unter einem photographischen Negativ in der Camera und nachheriger entsprechender Präparation ein positives Leimrelief zu schaffen. Das erhaltene Leimbild entwickelte Pretsch nach seiner eigenen Angabe mit Wasser oder einer Sodalösung zu einem Relief, welches er dann in einer Tanninlösung gerbte.

Um ein typographisches Cliché zu erhalten, machte Pretsch von dem Leimrelief einen Abguss in einer Masse, welche aus Wachs, Unschlitt, Graphit und Guttapercha bestand, und erhielt auf diese Weise ein negatives, vertieftes Druckbild, welches er sodann mittels Stereotypie und Galvanoplastik in das eigentliche druckbare typographische Cliché umwandelte.

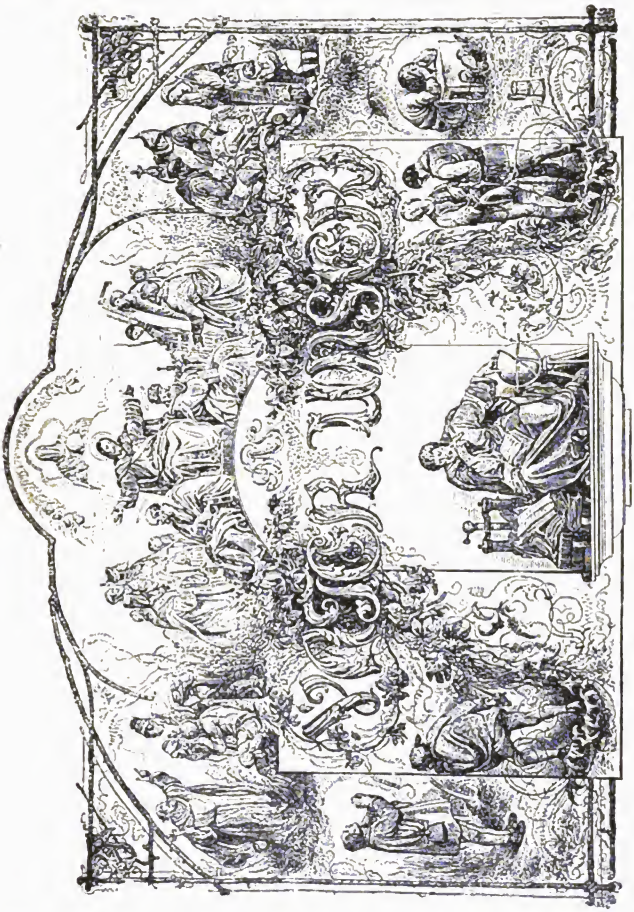
Später erzeugte Josef Leipold, der gegenwärtige Director der Staatsnoten-Bank von Lissabon und ehemalige Beamte der k. k. Hof- und Staatsdruckerei zu Wien, ein persönlicher Freund von Pretsch, nach einem analogen modificirten Verfahren typographische Druckplatten, mit gutem Erfolge.

Wenngleich das Verfahren von Pretsch ein sehr complicirtes und umständliches war, so ist doch klar, dass bei demselben das Leimrelief die Grundlage bildete, nur mit dem Unterschied gegenüber späteren Verfahren, dass man von demselben nicht drucken konnte, sondern erst den verhältnismässig langwierigen Weg der eigentlichen Herstellung eines Druck-Cliché betreten musste.

Die auf der nebenstehenden Seite folgende Figur 21 ist das Druckresultat von einem durch Pretsch hergestellten Druck-Cliché aus der Sammlung der k. k. Hof- und Staatsdruckerei zu Wien. Wenn wir dieses Druckresultat einer Kritik unterziehen, so finden wir in den Halbtönen ein meist sehr grobes, unregelmässiges, schlangenartiges Korn, welches

Digitized by Google

naturgemäss den grössten Theil der Mitteltöne zerstören musste; die Strichbilder waren wohl prägnanter, liessen aber in Bezug auf



Figur 21.

Typographisches Druck-Cliché von P. Pretsch. (Nach einer Lithographie auf 1/5 reducirt.)

Klarheit zu wünschen übrig. Das Fehlen des grössten Theiles der Mitteltöne musste schon allein für dieses Verfahren sehr nachtheilig wirken, weil man immer ein hartes, kaltes, tonarmes Bild vor sich

hatte, welches nie einen vollkommen befriedigenden Eindruck hervorrufen konnte.

Der Druck solcher Clichés war ein sehr schwieriger. Die meis fransige Structur der Striche war einem prägnanten Ausdrucke ent gegen und die ungenügende Tiefe in den Weissen, zwischen den ein zelnen Strichen oder der Körnung, bewirkten beim Fortdruck ein rasches Verschmieren der lichten und vollen Töne, wie endlich auch das Fehlen der Mitteltöne überhaupt die Zurichtung zu einer enorm schwierigen gestaltete.

Nach Pretsch kamen auch noch Andere, welche den Leim als grundlegende Substanz für die Erzeugung von Buchdruck-Platten anwendeten. Vor einigen Jahren waren es nun Bolhövener und Heidenhaus in München, welche ein Patent auf die Erzeugung von Buchdruck-Clichés mittels einer chromirten Leimschichte nahmen. Später trat Heidenhaus aus der Gesellschaft und Bolhövener ver band sich mit dem Lichtdrucker Allgeyer.

Nach dem Verfahren dieser Beiden, welches sie „typographischen Lichtdruck" nannten, wurde das druckfähige Relief nicht durch Ätzung in Zink und Kupfer, sondern auf rein photographischem Wege erzeugt. Es wird hiezu eine geeignet präparirte Lichtdruck-Platte unter einem Diapositiv belichtet, mit Farbe eingewalzen und entweder unmittelbar in diesem Zustande als Negativ verwendet, oder ein Abdruck auf Gelatine-Folie gemacht. In beiden Fällen hat man ein gekörntes Negativ. Unter einem solchen gekörnten Negativ belichtet man eine Bichromat-Leimschichte, welche nach dem Copiren mit der Rückseite auf eine Basis in Schrifthöhe aufgeleimt wurde. Durch entsprechende Behandlung werden die vom Lichte nicht getroffenen, also nicht gehärteten Theile entfernt, während die vom Lichte getroffenen Partien als Relief zurückbleiben; dieses Relief kann also zum Druck auf der Buchdruckpresse und in Verbindung mit dem Schriftsatze verwendet und auch zur Herstellung galvanischer Clichés in Wachs abgeprägt werden. Das Verfahren ist geeignet für Reproductionen in Strich- und Kornmanier und nach directen Naturaufnahmen.

Im December 1884 machten Bolhövener und Allgeyer der Direction der k. k. Hof- und Staatsdruckerei das Anerbieten, ihr Verfahren in dieser Anstalt versuchsweise einzuführen. Thatsächlich kam auch im Herbste 1885 Allgeyer nach Wien und erzeugte in der k. k. Hof- und Staatsdruckerei verschiedene Clichés, von denen eines (Figur 22) auf der Seite 401 zum Abdrucke gelangt und mit den Resultate von Pretsch verglichen werden kann. Man ersieht sofort auf den ersten Blick, dass die Resultate des Allgeyer'schen Verfahrens schon einen bedeutenden Fortschritt bedeuten, weil sie klarer und

Digitized by Google

Figur 22.

Typographisches Druck-Cliché von Allgeyer. (Nach einer Tuschzeichnung auf $^1/_4$ reducirt.)

prägnanter im Ausdrucke sind und infolge des feineren Kornes mehr Mitteltöne enthalten.

Google

Wie schon erwähnt, wurde das Leimrelief auf eine Basis befestig
und sollte ein typographisches Druck-Cliché geben. Dies hat sic
jedoch in der Praxis nicht bewährt; man war daher gezwungen
denselben Weg zu betreten, den schon Pretsch eingeschlage
hatte, und galvanisirte die Original-Leimplatte. Allgeyer press
das genügend gehärtete Leim-Cliché mittels starken hydraulische
Druckes in eine Wachsmasse ein, und machte davon einen galvano
plastischen Kupferniederschlag, welcher sodann, entsprechend adjustir
ein druckbares Cliché ergab.

Diese langwierigen und kostspieligen Manipulationen konnte
aber in einer Zeit, in welcher die phototypische Zinkätzung scho
auf einer sehr hohen Stufe der Vollkommenheit stand und sich mi
derselben auf viel kürzere und billigere Weise meistentheils besser
Resultate erzielen liessen, keine genügende Basis für weitere Ent
wicklung bilden.

Anders scheint es nun mit dem im vorigen Jahre von Pro
Husnik in Prag erfundenen Verfahren, der nach ihm benannte
„Leimtypie" zu stehen. Die Ursachen der Misserfolge seiner Vor
gänger, die neuesten Fortschritte auf dem Gebiete der Photographi
und die Errungenschaften der directen Übertragung sind Pro
Husnik, als einem erfahrenen Fachmann, vollständig bekannt, dah
man zu der Hoffnung berechtigt ist, dass das obengenannte von ih
eingeführte Verfahren der Praxis gute Dienste leisten wird.

Husnik erreicht die Herstellung haltbarer Leimreliefs vo
genügender Tiefe und exacter Wiedergabe des Originals durch Ent
wicklung der Chromat-Leimschichten mittels gesättigter Lösung vo
doppeltchromsauren Salzen, u. z. von vorn, d. h. von der belich
teten Seite, sowie durch Auswischen oder Reiben mit kalter Flüssig
keit und nochmalige Belichtung und Härtung des Reliefs auf sein
Oberfläche und an den Seitenwänden und schliesslich durch ein
zweite Entwicklung desselben.

Die Thatsache, dass Husnik zum Entwickeln des Bildes ein
gesättigte Lösung von doppeltchromsauren Salzen verwendet, zeigt ein
neue, noch unbekannte Eigenschaft der Chromsalze. Diese Salze habe
nämlich, wie die Versuche bewiesen, gegenüber den Säuren den Vo
theil, dass sie nicht allein, wie diese, alle unbelichtete Gelatin
beim Entwickeln auflösen, sondern auch die bereits belichteten Theile de
Bildes auf der zu entwickelnden Copie noch mehr härten, indem de
vom Lichte empfangene Eindruck durch Contact mit der Chromsalz
lösung sich noch mehr verstärkt. Auf diese Weise lässt sich das Reli
länger entwickeln und wird dadurch tiefer.

Eine weitere Neuerung bei diesem Verfahren ist die zweit
Entwicklung. Husnik unterbricht die erste Entwicklung, bev

Digitized by Google

noch die feinen Theile beschädigt worden sind, lässt dann trocknen, deckt die weissen Stellen, d. i. den Untergrund, mit in Terpentinöl verdünnter Buchdruckerschwärze ganz nahe bis zur Zeichnung zu und setzt dann das ganze Relief noch einmal dem Lichte aus.

Weil nun das Relief bei der Entwicklung viel Chromosalz aufgenommen hat, ist es sehr lichtempfindlich und härtet sich nicht allein an der Oberfläche, sondern auch an den Seitenwänden der Striche. Nach Entfernung der schwarzen Farbe kann daher neuerdings bis zu beliebiger Tiefe entwickelt werden, besonders wenn grössere Weissen zuvor mit einem scharfen Messer ausgeschnitten wurden.

In der ersten Zeit der Herstellung dieser Druck-Clichés war die Befestigung der Leimbildplatte auf der Metallunterlage eine sehr mangelhafte, was viele Anstände beim Druck verursachte. Husnik hat diese Übelstände in neuester Zeit zu beseitigen gewusst.

Die Metallplatte, gewöhnlich eine Zinkplatte, wird auf der Oberfläche gereinigt und eventuell durch Abreiben mittels Schmirgel- oder Sandpapier gerauht. Das Gleiche geschieht mit der zu befestigenden Fläche der Leimdruckplatte vor der Entwicklung des Reliefs. Hierauf wird die gekörnte Metallplatte mit einer Guttaperchalösung übergossen und getrocknet. Nachdem dies geschehen, wird die mit Guttapercha überzogene Metallplatte bis auf etwa 100 Grad Celsius erhitzt und zum Erkalten hingelegt. Während des Abkühlens wird die Leimdruckplatte bei einer Temperatur zwischen 44 und 25 Grad Celsius aufgebracht, wobei die erhärtende Guttaperchaschicht eine sichere Verbindung mit der Metallplatte vermittelt.

Erst hierauf wird dann auf der Leimdruckplatte das Relief in der vorhergehend erörterten Weise entwickelt. Damit sind diese Druck-Clichés nun sehr dauerhaft und widerstandsfähig.

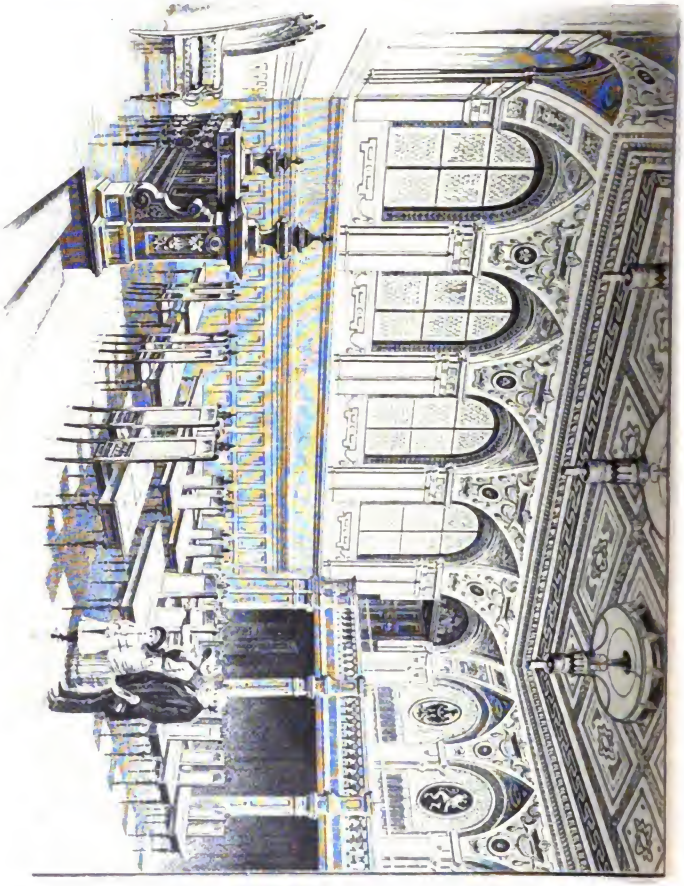
In der k. k. Hof- und Staatsdruckerei wurde mit einem derlei Leimdruck-Cliché eine Auflage von 32.000 Exemplaren ohne jeden Anstand, mit anderem Satze eingestellt und gedruckt. Das Cliché war nach der Herstellung dieser Druckauflage vollkommen intact; es war also kein Zweifel, dass es auch noch eine grössere Auflage ohne Anstand ausgehalten hätte.

Vom Standpunkte der Drucktechnik muss wohl bemerkt werden, dass die von Husnik hergestellten Leim-Clichés einen wesentlichen Fortschritt in der Hochplatten-Erzeugung bedeuten, weil für dieselben die gleiche Behandlung beim Druck, wie auch dieselbe Zurichtung genügt wie bei anderen Phototypien.

Derlei Clichés müssen aber vor dem Einfluss von Nässe und wärmerer Luft geschützt werden, da durch Wärme die genaue Form des Reliefs leicht verloren geht. Dies ist eine Unbequemlichkeit, man kann ihr aber leicht vorbeugen. Figur 23 und 24 sind Druck-

Digitized by Google

proben von Leim-Clichés, u. z. die erstere, wo das Original eine Linienzeichnung, das zweite, wo das Original eine Naturaufnahme,



Typographisches Druck-Cliché von Husnik. Linienzeichnung

also ein Bild in Halbtönen ist. Für gewisse Zwecke, wo es sich um besondere Raschheit und Billigkeit handelt, dürfte daher dieses Verfahren gewiss mit Vortheil verwendet werden.

Digitized by Google

Figur 24.

Leimtypie nach einer Naturaufnahme.

Digitized by Google

Ich will nun zum Schlusse noch eine neueste Arbeit der graphischen Technik erörtern, es ist dies der Farben-Holzschnitt, demonstrirt an einem vom Wiener Meister der Holzschneidekunst Herrn Paar ausgeführten Bilde der „Heiligen Justina", nach einem Ölgemälde von Moretti.

Der typographische Farbendruck ist beinahe so alt wie die Buchdruckerkunst selbst. So hat z. B. der italienische Holzschneider Ugo da Carpi versucht, seine Bilder dadurch wirksamer und effectvoller zu gestalten, dass er auf den Schwarzdruck noch einen zweiten Druck gab oder einen Ton darunterlegte. Doch wurde diese Manier nicht weiter ausgebildet.

Erst in den Sechziger-Jahren wendete sich der Wiener tüchtige Zeichner und mit hohem Kunstsinn ausgestattete Xylograph Knöfler dem Farben-Holzschnitte zu und lenkte damit den Holzschnitt auf ein künstlerisches Feld der Thätigkeit. Er ist auch als der eigentliche Begründer des xylographischen Farbendruckes anzusehen. Einer seiner tüchtigsten Schüler war der heute noch thätige, vorhergehend schon erwähnte Wiener Meister der Holzschneidekunst Hermann Paar.

Knöfler legte in seine Schnitte mehr die grelleren Farben-Effecte: bei seinen Bildern treten die Farben mit einem Feuer auf, wie man es selten anderswo findet.

Bei seinen Sujets, welche beinahe ausnahmslos dem religiösen Genre entnommen sind, ist dies auch sehr am Platze und Knöfler hat sich und dem Wiener Druck damit einen Weltruf gegründet. Seine Erzeugnisse sind in Amerika und in Australien ebenso wie in allen Ländern Europas und überall, wohin das Christenthum gedrungen, verbreitet und bekannt.

Paar schlug eine andere Richtung ein und suchte eine mehr malerische Wirkung zu erzielen. Wir können dies sehr deutlich wahrnehmen an seinem „Kegelwerfer" nach einem Aquarell von A. v. Ostade, an dem Porträt „Eines Unbekannten" von Jan v. Eyk und endlich an der schon früher genannten „Heiligen Justina".

Bei dieser, wie bei jeder anderen Farbendruckmethode liegt selbstverständlich das künstlerische Moment in der Zerlegung der Farben, bez. in Anordnung der Druckplatten, erfolgt jedoch nach wesentlich anderen Grundsätzen, als bei dem bekannten lithographischen oder Ölfarbendruck, weil der xylographische Farbendruck nur in Lasurfarben ausgeführt wird.

Wie zum Schnitt im Allgemeinen, wird auch zum Farbenschnitt Buchsholz verwendet, welches auf der Hirnseite entsprechend bearbeitet wird. Das Buchsholz hat aber die sehr unangenehme Eigenschaft,

Digitized by Google

dass es unter dem Einfluss der Feuchtigkeits- und Temperaturverhältnisse stark veränderlich ist. Kommt es in etwas feuchte Luft, so dehnt es sich aus, es wird grösser, in trockener Luft wird es kleiner.

Für den Schwarzschnitt ist diese Thatsache von geringer Bedeutung, denn ob der Stock im Laufe der Bearbeitung einige Millimeter grösser oder kleiner wird, spielt keine Rolle, für den Farbenschnitt dagegen ist dies von grosser Wesenheit, weil eventuell die einzelnen Platten sich verschieden ausdehnen und dann nicht mehr aufeinanderpassen, was aber für den Farbendruck eine unerlässliche Bedingung ist.

Man muss daher schon bei der Auswahl des Holzes eine gewisse Vorsicht üben und nur solches Holz auswählen, welches gut getrocknet ist, und muss auch darauf achten, dass sämmtliche zu einer Platte gehörigen Theile gleichmässige Dichte besitzen, da man grossen Unzukömmlichkeiten beim Drucke von solchen ungleichen Platten sonst ausgesetzt wäre. Es muss daher, wie begreiflich, die Zahl von Platten, welche zur Ausführung eines Bildes bestimmt ist, auf einmal angefertigt werden und in gleicher Temperatur zur Aufbewahrung gelangen.

Die Unterschiede, welche durch den Feuchtigkeitsgehalt der Luft und durch die Temperatur, in der Grösse der Holzplatte entstehen können, sind ganz bedeutend. Ein etwa 30*cm* grosser Stock kann bis zu 10*mm* je nach der Beschaffenheit des Holzes wachsen oder eingehen, bei grösseren Platten auch noch mehr.

Bei der Bearbeitung der Holzstücke durch den Holzschneider, gleichwie auch wenn dieselben bereits in den Händen des Druckers sind, ist mit ängstlicher Sorgfalt darüber zu wachen, dass dieselben immer in den gleichen Temperaturverhältnissen bleiben und nicht mit Feuchtigkeit in Berührung kommen.

Doch wollen wir an dieser Stelle gleich erwähnen, dass ein Umstand, welcher in einem Falle unangenehm wirkt, in einem anderen Falle wieder eine Hilfe sein kann, wie z. B. sobald es nöthig erscheint, den Stock grösser oder kleiner werden zu lassen. Der Stock darf jedoch dabei nicht direct mit Wasser in Berührung gebracht werden, sondern die Feuchtigkeit darf beim Wachsenlassen des Stockes nur indirect auf das Holz einwirken, und geschieht dies am besten und sichersten dadurch, dass der Stock entweder in einem feuchten Locale oder in einem Keller durch entsprechend lange Zeit aufbewahrt oder in eine verschlossene Kiste gestellt wird, welche innen mit nassen Tüchern ausgelegt ist. Natürlich darf auch hiebei der Holzstock nicht direct mit den feuchten Tüchern in Berührung kommen. Durch die Verdunstung des Wassers entsteht in der Kiste feuchte Luft, welche

Digitized by Google

der Holzstock einsaugt und dadurch wächst, d. h. grösser wird, bis er die gewünschte Grösse erreicht hat.

Durch Einwirkung von Wärme wird der Holzstock kleiner, doch darf auch dies nicht zu plötzlich geschehen, weil sonst der Holzstock unbedingt zerreissen würde. Zum Verkleinern des Stockes darf daher nicht directe Wärme, sondern nur trockene, temperirte Luft verwendet werden, wozu sich am besten ein wärmeres trockenes Locale eignet.

Wenn man sich die Mühe nimmt, an den chromo-xylographischen Bildern die oft winzigen Details zu besehen, welche ein einfacher Druck absolut nicht geben kann und die nur mit mehreren Farben in künstlerischer Vollkommenheit zu erreichen sind, so wird die geforderte grosse Genauigkeit wohl leicht begreiflich. Als Beispiel sei auf das Auge im Bilde der „Heiligen Justina“ verwiesen, welches allein sieben Farben zu seiner Vollendung bedurfte. Hier muss der Augenstern immer genau auf dieselbe Stelle fallen, obwohl derselbe kaum 1·5*mm* Durchmesser hat.

Solche Details finden wir aber nicht nur im Kopfe der Figur, sondern überall im Bilde, weil die malerische Wirkung, die Abstufung und Schattirung der Töne nie mit einer Farbe hervorgebracht werden kann.

Bei Ausführung von Chromo-Xylographien wird zuerst der Contourenstock hergestellt und von diesem auf grundirte Stöcke ein entsprechender Umdruck gemacht, welcher sich vom Grunde klar und scharf abheben muss.

Bei näherer Betrachtung der xylographischen Ausführung einer Farbenplatte finden wir, dass der Schnitt derselben von einem gewöhnlichen Schwarzschnitte vollständig abweicht. Dies findet seine Erklärung in der Farbenwirkung, welche die einzelnen Strichlagen hervorbringen sollen.

Die Technik des Holzschnittes lässt ein punktirtes Korn, wie es beim Steindruck und auch beim zinkographischen Farbendruck der Chromo-Phototypie üblich ist, in nur beschränktem Masse zu. Die Herstellung der verschiedenen Tonabstufungen erfolgt in der Regel dadurch, dass die Linien schwächer oder stärker in weiteren oder engeren Abständen gehalten werden.

Wie jeder Farbendruck, so basirt auch der xylographische auf der möglichsten Ausnützung der drei Grundfarben: gelb, roth und blau. Mit Übereinanderdruck dieser Farben in volleren oder lichteren Tönen und der Tonabstufung in den einzelnen Platten sucht man die nothwendigen Farben-Effecte zu erreichen.

Bei dem Übereinanderdrucken von Strichlagen, wenn aus denselben eine andere Farbe resultiren soll, ist zu beachten, dass die-

Digitized by Google

elben nicht die gleiche Richtung haben dürfen. Wenn daher aus zwei schraffirten Tönen, von welchen z. B. der erste blau, der zweite gelb gedruckt wird, ein lichtes Grün resultiren soll, so muss die blaue Strichlage eine andere Richtung haben, als die gelbe. Wäre z. B. die blaue Strichlage von links nach rechts diagonal, so müsste die gelbe die entgegengesetzte Richtung, d. i. von rechts gegen links, nehmen. Soll das Grün durch Grau gebrochen werden, so müsste die betreffende Strichlage horizontal geführt werden.

Mit dieser Erklärung ist natürlich die Technik des Farbenholzschnittes keineswegs erschöpft, sondern nur andeutungsweise charakterisirt.

Was nun den Druck selbst anbelangt, so basirt derselbe im Gegensatze zum lithographischen Farbendrucke auf der Anwendung von Lasurfarben. Deckfarben, wie: Zinnober, Chromgelb etc., oder mit Kremserweiss gemischte Farben müssen stets vermieden werden. Aus diesem Grunde ist bei Ausführung des Druckes auch die Reihenfolge der Farbenplatten eine andere. Bei dieser Druckmethode wird zuerst die Contourenplatte und alle folgenden Farben in Lasur darüber gedruckt. Hiedurch wird, wie es die Druckresultate solcher Arbeiten von Knöfler und Paar darthun, eine prächtige Farbenwirkung erreicht; das fertige Bild hat etwas eigenartig Feines, Durchsichtiges an sich, was mit Anwendung von Deckfarben schwer zu erreichen ist.

Beispielsweise, an dem Bilde der „Heiligen Justina", nach diesem Verfahren von Paar hergestellt, tritt dies besonders klar hervor. Das Original ist, wie bereits erwähnt, ein Ölgemälde und die Reproduction entbehrt gewiss nicht der lebenswarmen Wirkung, obwohl durchgehends nur Lasurfarben verwendet wurden und keine einzige derselben auch nur eine schwache Deckkraft besitzt.

Allerdings ist dieses Bild mit zwanzig Farben gedruckt, was bei xylographischem Farbendruck selten vorkommt; aber das Resultat ist auch brillant und vollkommen.

Der xylographische Farbendruck ist eine künstlerische Specialität, welche besonders der Wiener Xylograph Heinrich Knöfler, wie schon erwähnt, auf diese grosse Höhe und Vollkommenheit gebracht hat; sie verschwindet aber immer mehr und mehr, weil die Ausführung ziemlich kostspielig, die technischen Schwierigkeiten enorm sind und die modernen photo-mechanischen Reproductions-Verfahren, wie die Chromo-Photolithographie, der Farben-Lichtdruck und die Chromo-Phototypie auch schon einen so hohen Grad der Vollendung erreicht haben.

Bei diesen drei Farbendruck-Verfahren ist das Princip der Drucktechnik das entgegengesetzte, es kommt gerade diejenige Platte, welche

Digitized by Google

bei dem xylographischen Farbendrucke die letzte ist, hier zuerst zum Druck. Dies hat seinen Grund darin, dass der Farbendruck hier nicht ausschliesslich in Lasur-, sondern mit Deck- und Lasurfarben ausgeführt wird, und da die Deckfarben zuerst gedruckt werden müssen, so ist hier die erste Platte in der Regel der Fleisch- oder sogenannte Localton, die nachfolgenden: gelb, grau, rosa und blau, in guter Deckung sodann je nach der künstlerischen Provenienz des Bildes drei oder vier Platten in Lasur und zum Schluss die Contourenplatte.

Ich lege diverse Druckresultate dieser Reproductionsverfahren von Wiener Firmen ausgeführt, zur Ansicht und Beurtheilung vor; sie sind durchgehends bewundernswert schön. So das Brustbild eines lieblichen Mädchenporträts, nach einem Ölgemälde von Lefler, in drei Grössen reproducirt mittels Photo-Chromolithographie von der Wiener Firma Schmutterer & Haufler, deren Producte zumeist nach Deutschland und Amerika gehen. Besonders überraschend für den Fachmann sind die Miniatur-Abdrücke auf weissem Seidenstoff, eine Nachahmung der analogen Arbeiten der amerikanischen Firma Prang, welche darin weltberühmt ist.

Ferner mache ich auf die besonders überraschenden Arbeiten der jüngsten Zeit im Farbenlichtdrucke der Wiener Firmen E. Sieger und J. Löwy aufmerksam; die erstere Firma arbeitet nach dem Verfahren Hösch, die letztere nach dem von ihr selbst ersonnenen. Die neuen Vorlagen zeigen wesentliche Fortschritte, da die Stimmung der Farbentöne eine viel wärmere ist und auch das grosse Format überrascht insofern, dass man damit noch so vollkommene Resultate erzielen kann.

Von E. Sieger ist der Christuskopf am Schweisstuche der heiligen Veronica, eine Reproduction des Ölgemäldes von Marx, dann eine Naturaufnahme von Berchtesgaden, in welcher landschaftlichen Reproduction insbesondere der Hintergrund mit dem Watzmann in der Naturtreue und Feinheit des Colorits Bewunderung verdient.

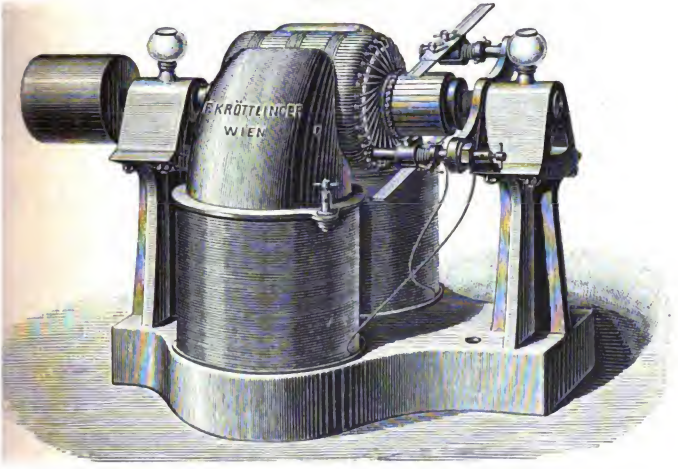
Die beiden Reproductionen der Firma J. Löwy sind nach Ölgemälden von dem bekannten Maler Defregger, u. z. „Sepp's erster Brief" und „Das schlafende Mädchen", beide Reproductionen in farbigem Lichtdruck mit neun Druckplatten hergestellt und insbesondere das letztere Bild eine Musterleistung der Drucktechnik. Niemand würde beim Anblicke dieses Bildes glauben, dass dasselbe ein Druck und nicht ein Gemälde ist.

Es sei mir endlich noch gestattet, eine kleine experimentale Demonstration des Vernickelns und Vermessingens von Druckplatten vorzuführen, zu welcher der Strom von einer kleinen Dynamo-Maschine der Wiener Firma Franz Kröttlinger geliefert wird.

Digitized by Google

Das System der Maschine von Kröttlinger macht sich durch besondere Einfachheit in der Anlage und Construction, sowie durch den grossen Effect, den sie liefert, bemerkbar. Sie besteht, wie Figur 25 zeigt, aus einer starken, gehörig versteiften Hohlgussplatte, auf welcher sich zwei kurze cylindrische Elektromagnete erheben, welche oben halbrund geformt sind und zwischen denen der Ring oder Inductor rotirt. Der Kern desselben ist aus einzelnen, zu einem massiven Cylinder auf der Welle aneindergereihten Schmiedeeisenscheiben gebildet und darüber mit der aus dickem Kupferdraht bestehenden

Figur 25.



Dynamo-Maschine. System F. Kröttlinger.

Bewicklung versehen. Die Bürsten der Maschine zur Stromabnahme sind der Stromstärke entsprechend breit gehalten, aus einer grossen Anzahl dünner Kupferdrähte hergestellt und gestatten völlig funkenfreie Stromabnahme.

Die magnetischen Verhältnisse der Maschine sind ausserordentlich günstig: grosse Eisenmassen von geringer Länge und von grossem Querschnitte, ein mit den Kernen aus einem Stücke hergestelltes, sehr massives, kurzes Verbindungsstück, sehr massiver Eisenkern im Anker, welcher in sehr geringem Abstande von den Polschuhen rotirt.

Dass die Leistung dieser Maschine eine ausserordentlich gute ist, werden die verehrten Anwesenden gleich an dem vorhandenen kleinen

Digitized by Google

Modelle zu sehen Gelegenheit haben. Um zu zeigen, wie der elektrische Strom zusammengesetzte Körper zersetzt, will ich den Wasserzersetzungs-Apparat in die Leitung der Maschine schalten; das Wasser wird sofort an den beiden Elektroden, in Wasserstoff und Sauerstoff zersetzt auftreten. Da wo halb so viel Gas im Rohre entsteht, ist der positive Pol mit dem Sauerstoff, da wo doppelt so viel Gas auftritt, der negative Pol mit dem Wasserstoff.

Lässt man diesen Strom durch ein Bad mit darin gelöstem Metallsalz, z. B. Nickelsalz oder einem Gemische von Kupfer-Zinksalz passiren, so scheidet sich auf einer am negativen Pole im Bade geschalteten Platte im ersteren Nickelmetall, im letzteren Messing d. h. Kupfer-Zinkgemische nieder; darauf beruht aber das Vernickeln von Kupferdruckplatten und das Vermessingen von Stereotypplatten, um dieselben zur Durchführung einer grossen Druckauflage widerstandsfähiger zu machen.

Am Schlusse meiner Mittheilungen angelangt, sei es mir von dieser Stelle aus gestattet, allen jenen Herren und Anstalten meinen öffentlichen Dank auszusprechen, welche durch Überlassung diverser Objecte die instructive Demonstration meiner Erörterungen ermöglicht haben. Vor Allem nenne ich die Direction der k. k. Hof- und Staatsdruckerei, dann die Herren Angerer & Göschl, J. Löwy, Prof. Dr. Eder, E. Sieger, Dr. Mallmann, C. Srna, die lithographische Anstalt Schmutterer & Haufler, F. Kröttlinger, welcher die Dynamomaschine überliess, Ch. Skolik und Hauptmann Tóth zu Wien, Lieutenant David zu Pola, E. von Gothard in Herény, Dr. N. von Konkoly in Ó-Gyalla und Hauptmann Graf A. Goess.

In der angenehmen Hoffnung, von dieser Stelle aus im nächsten Jahre neue interessante Arbeiten zur Ansicht vorlegen und näher besprechen zu können, schliesse ich hiemit meinen Vortrag und lade die verehrten Anwesenden ein, die zur Exposition gebrachten Objecte von graphischen Arbeiten und Druckresultaten einer näheren Besichtigung zu würdigen, sowie über das Mitgetheilte aus eigener Überzeugung und Anschauung ein Urtheil sich zu bilden.

Digitized by Google

Über den Sauer'schen Angriff gegen feste Plätze.

Von **Paul von Rehm**, Hauptmann im k. k. Festungs-Artillerie-Bataillon Nr 6, Lehrer an der technischen Militär-Akademie.

Nachdruck verboten. Übersetzungsrecht vorbehalten.

Wie überall im Kriege, so gilt auch beim Kampfe um feste Plätze als oberster taktischer Grundsatz: Grösste Ausnützung von Kraft und Zeit.

Unter Festhaltung dieses Grundsatzes hat der kön. bayrische Artillerie-General Karl Theodor von Sauer in seinem Werke: „Über Angriff und Vertheidigung fester Plätze" ein Bild des Kampfes um feste Plätze vor dem Auge des Lesers geistvoll entrollt und dadurch das allgemeinste und regste Interesse für diese Fachschrift wachgerufen.

In dem ersten Theile des Abschnittes über den Angriff: „Taktische Betrachtungen über den heutigen Schulangriff" (Seite 131 bis 155) werden alle Mängel, die dem jetzigen Angriffe auf moderne feste Plätze anhaften, in scharfer Weise besprochen und die Schwerfälligkeit des Schulangriffes wiederholt betont.

Speciell wird dem Schulangriff vorgeworfen, dass er in seinen Formen zu starr sei, dass er nicht die Fähigkeit besitze, irgendwo zu überraschen, dass er die gewählte Einbruchstelle viel zu früh verrathe, dass er des Zusammenwirkens beider Hauptwaffen der Infanterie und Artillerie gänzlich entbehre, dass er überhaupt an viel zu grosser Regelmässigkeit leide.

„Indess," sagt General von Sauer (Seite 155), „bemängeln ist nicht dieses Buches Zweck: es will versuchen Besseres an Stelle des bisherigen, bereits Veralteten zu setzen, und damit sei denn nun begonnen."

Es folgen nun die Vorschläge für die taktische Kräftigung des Festungsangriffes, welche den Angriff charakterisiren und die von General von Sauer als Grundzüge in allen Phasen des Kampfes mit grösster Consequenz festgehalten werden.

Diese Grundzüge seien im folgenden angeführt:

1. „Der Belagerer muss im Stande sein, die Vortheile, welche er „„im offenen Felde"", d. h. gelegentlich der „„Einschliessungs-

gefechte"", über die Besatzung erringt, sofort und mit dem äussersten Nachdrucke auszunützen, den geschlagenen Gegner also — taktisch — zu verfolgen."

2. „Diese Ausnützung seiner Siege muss ihn, den Belagerer, mindestens in den Besitz des Vorterrains der Festung bringen."

3. „Der Angreifer muss sowohl den Aufmarsch der gesammten Artillerieresserve des Vertheidigers „„im freien Felde"", bez. längs einer, nicht permanent befestigten Linie, als auch jeden Versuch, den Hauptwiderstand der Besatzung „„ins Terrain"" und hinter passager verstärkte Stellungen verlegen zu wollen, mit voller Bestimmtheit zu verhüten und zu verhindern wissen."

4. „Die eigentliche Angriffsrichtung darf dem Vertheidiger auch jetzt nicht früher, als zu Vauban's Zeiten, d. h. erst dann bekannt werden, wenn der Belagerer seiner wirklichen Einbruchstelle — derjenigen der Hauptumfassung nämlich — unmittelbar gegenüber steht."

Zur Erreichung all' dieser grossen Ziele verlangt General von Sauer: viele Angriffstruppen, ihre Ausrüstung mit einem mobilen 12*cm* Wurfgeschütz und die Erweiterung der Shrapnel-Portée bei den 9*cm* Feldgeschützen bis 4.500*m*.

Damit ergeben sich bei der Art der Durchführung des Sauer'schen Angriffes im Vergleiche mit dem heutigen Schulangriff folgende markante Unterschiede:

1. Den leichten Wurfgeschützen sowie der Shrapnelwirkung der Feldgeschütze wird die Aufgabe zugewiesen, sowohl die Aussenstellungen als auch die permanenten Vorwerke des festen Platzes derart zu bekämpfen, dass der Infanterie-Angriff gegen sie mit voller Aussicht auf Erfolg unternommen werden kann.

2. Der Sappe-Angriff entfällt.

3. Die Breschirung wird durch Leitererersteigung umgangen. (Nur bei der Hauptumfassung kann die erstere, wenn auch in seltenen Fällen, nothwendig werden.)

4. Zum Angriff auf die Hauptumfassung werden stärkere artilleristische Mittel (Belagerungs-Geschütze) verwendet, als gegen den Vorwerkgürtel, endlich

5. ist der ganze Angriff auf den festen Platz bis zur Eroberung des Vorwerkgürtels ein allseitiger, dann aber ein mehrseitiger.

Eine durchaus kühne Offensive, eine ausserordentliche Beweglichkeit zeichnet den Angriff aus, überall tritt das ausgesprochene Bestreben zu Tage, die Zeit des Angriffes abzukürzen.

Die grosse Zahl von Truppen, um den Angriff allseitig zu gestalten, die mobile Verwendung der Angriffs-Artillerie, die Aus-

Digitized by Google

scheidung des zeitraubenden Sappe-Angriffes, die Umgehung der Breschirung, die überall durchgeführte artilleristische Vorbereitung, um jene Widerstände zu brechen, welche dem Infanterie-Angriff hinderlich sein könnten, endlich die kühne Offensive, welche den ganzen Angriff durchweht, dies Alles gibt dem Unternehmen sein charakteristisches Gepräge und kennzeichnet es als ein **abgekürztes, gewaltsames Angriffsverfahren.**

Eine richtige Beurtheilung über die Möglichkeit des Gelingens dieses Angriffes gegen moderne feste Plätze kann nur dann stattfinden, wenn der grossen Wucht des hier geschilderten Angriffes auch die Zähigkeit und Energie der Vertheidigung gegenübergestellt wird, welche in der zweckmässigen Ausnützung der vorbereiteten Deckungen sowie aller Kampfmittel liegt.

Aus der Hauptaufgabe permanenter fester Plätze, einen an Zahl weit überlegenen Angreifer während einer möglichst langen Zeit an sich zu fesseln und dessen Angriffstruppen während der Zeit der Belagerung von allen strategischen Operationen der eigenen Feldarmee abzuhalten, wäre schon zu folgern, dass sie jedes abgekürzte Angriffsverfahren (gegen sich) ausschliessen müssten.

Nur die Aushungerung und die förmliche Belagerung sollen die möglichen Arten eines stets erfolgversprechenden Angriffes sein.

Die Geschichte hat auch vielfach gezeigt, dass feste Plätze imstande waren, die hier angeführte Aufgabe vollkommen zu lösen.

Mögen nun die jüngst angebahnten grossen Fortschritte in der Waffentechnik sich noch so sehr entwickeln, sie werden die Formen des Kampfes um feste Plätze ändern, niemals aber seine Grundsätze umstossen können; sie werden wohl neue Typen von Befestigungen zu schaffen zwingen, aber die Durchführung der Hauptaufgabe der Vertheidigung nicht hindern können.

Nur die Aushungerung und die förmliche Belagerung oder eine dieser letzteren im Principe gleiche Angriffsart werden auch in Zukunft unter allen Verhältnissen die einzigen erfolgversprechenden Angriffsarten bleiben müssen. Schliessen aber die gegenwärtig bestehenden modernen festen Plätze ein abgekürztes Angriffsverfahren gegen sich aus, dann fällt auch der Sauer'sche Angriff als regelrechter, immer zum Ziele führender Vorgang.

Es bleibt also bloss nachzuweisen, dass der Erfolg dieser Angriffsart stets nur an solche Bedingungen geknüpft ist, welche durch die Schwäche der Vertheidigung, den Mangel an technischen Hilfsmitteln und modernen Waffen oder endlich durch die mangelhafte Construction des festen Platzes selbst, sich ergeben.

Digitized by Google

Zu diesem Zwecke sei mit der Besprechung der taktischen Vorbereitungen für den Angriff, wie sie General von Sauer (Seite 168) vorschlägt, begonnen.

Dort heisst es:

„So wäre denn anzunehmen, dass die, zur Belagerung eines Platzes bestimmten Truppen sich allenfalls auf einen ungefähren Tagmarsch um denselben concentriren und in dieser „„Beobachtungsstellung"" vor Allem das Eintreffen der „„Avantgarde der Belagerungs-Artillerie"" (12*cm* Mörser) abwarten."

Es erfolgt nun eine allseitige Recognoscirung des festen Platzes. Über die Art ihrer Durchführung und über ihre Ziele lesen wir bei von Sauer (Seite 171):

„Unter allen Umständen muss jedoch Eines strengstens von ihm (dem Belagerer) beobachtet werden; er soll niemals — ausser um irre zu führen! — auf einer Seite allein aufklären und vorstossen, sondern stets „„überall"" erscheinen und die Aufmerksamkeit des Gegners nach jeder Richtung hin in Anspruch nehmen; diejenige höchstens ausgenommen, in welcher er wirklich „„etwas im Schilde führt"".

„Auf solche Weise muss nicht allein die Qualität der Besatzung und ihrer Führung, es muss auch die Art der Armirung und Instandsetzung des Platzes und insbesondere die taktische Verwertungsweise der Festungs-Artillerie gründlichst zu erforschen getrachtet werden. Gerade wenn diese Recognoscirungen allseitig sind, kann es dem Angreifer unmöglich fehlen, sich in wenigen Tagen über das Vorterrain der Festung und die dasselbe beherrschenden Werke, hinlänglich unterrichtet zu haben. Er wird sich klar geworden sein, mit welchen Kalibern, Geschützarten und -Zahlen diese armirt sind und was von der Tüchtigkeit ihrer Kanoniere etc. zu halten ist; wo Aussenstellungen angelegt wurden und wie sie besetzt und beschaffen sind; ob und welche Annäherungs-Hindernisse sich dort oder da befinden u. s. f."

Die Concentrirung der Truppen auf einen „ungefähren Tagmarsch" vom festen Platz, in einer Beobachtungsstellung, scheint für den Zweck dieses Unternehmens nicht sehr vortheilhaft.

Angenommen die Forts wären vom Centrum des Noyau 8*km* entfernt und der „ungefähre Tagmarsch" würde, auch vom Centrum, mit nur 20*km* gerechnet werden, so stünden die Angriffstruppen 12*km* von den Forts und in einem Umkreise von mehr als 120*km*.

Abgesehen davon, dass die Vollführung solcher Cernirungs-Märsche viel Zeit erfordert, welche ausschliesslich dem Vertheidiger zur Stärkung seiner Defensivkraft dient, dürfte aber auch der ange-

Digitized by Google

strebte Zweck durch eine derart lockere und weite Aufstellung nicht erreicht werden.

Die recognoscirenden Truppen hätten von ihren Cantonnements 12*km* hin und ebensoviel zurückzulegen, da kann aber weder das Moment der Überraschung ausgenützt, noch auch infolge der physischen Anstrengung der Truppen Erspriesslicheres geleistet werden, als bei einer engen Umschliessung.

Den Vertheidiger hinaus zu locken und ihn dann ausserhalb des Wirkungsbereiches der Festungsgeschütze zu schlagen, damit die Wenigen, die wieder zurückkehren, erzählen könnten „wo die Andern geblieben sind", scheint uns ziemlich illusorisch. Solche Manöver der Festungsbesatzung müssen, von Ausnahmefällen abgesehen, geradezu als fehlerhaft bezeichnet werden.

Den einen Vortheil aber hat diese Beobachtungsstellung:

Sie ist vor feindlicher Offensive aus der Festung vollkommen sicher.

Eine enge Cernirung, welche den Vertheidiger eines grossen Theiles seines Manövrirfeldes, taktisch wichtiger Punkte, seiner Ressourcen etc. beraubt, ist stärker und widerstandsfähiger und hindert, wenn auch befestigt, die Bewegungsfreiheit der Angriffstruppen gar nicht.

Die Resultate, welche die aus der Beobachtungsstellung unternommenen Recognoscirungen erzielen sollen, sind geradezu überraschend.

Das Umterrain des festen Platzes im Allgemeinen, die Anlageorte der permanenten und Vorfeld-Positionen wird der Angreifer auch bei dieser lockern Cernirung gewiss kennen lernen, namentlich dann, wenn sie ihm ein weiteres Vordringen verwehren.

Wie man sich aber über die Qualität der Besatzung und ihrer Führung, über die Art der Armirung und Instandsetzung des Platzes, über die taktische Verwertungsweise der Festungs-Artillerie, über die Zahl, Gattung und Kaliber der Geschütze und die Tüchtigkeit der Kanoniere schon in dieser Periode der Vorbereitung **„gründlichst"** orientiren kann, darüber bleiben wir im Unklaren. Die Mittel dies Alles zu erfahren, sind die verschiedenen ohnehin bekannten Arten der Recognoscirungen; durch sie kann man aber nur allgemeine, vielfach mangelhafte Daten erlangen, wenn die Besatzung nicht ganz sorglos ist.

Der Vertheidiger eines wohl ausgerüsteten festen Platzes, der eine solche gründliche Einsicht in seine Positionen schon in der allerersten Phase des Angriffes zulässt, würde ein Verhalten zeigen, das geradezu an Landesverrath streift.

Digitized by Google

Die Theilung des Parkes, so erwünscht sie wäre, wird nur dort zulässig erscheinen, wo nach den Terrain-, Communications- und Local-Verhältnissen des festen Platzes der gesicherte Munitionsnachschub aller Angriffsgeschütze unbestritten erfolgen kann. Eine Forderung, die bei dem Umstande, dass der grösste Theil der Communicationen in radialer Richtung zum festen Platze lauft, von vornherein nicht überall zutreffen wird, der aber durch passende, meist sehr zeitraubende, technische Vorbereitung und Nachhilfe entsprochen werden kann.

Der artilleristische Fernkampf wird von den mobilen 12*cm* Mörsern und den 9*cm* Feldgeschützen geführt. Den ersteren wird vorzugsweise die Aufgabe übertragen, die Aussenstellungen des Vertheidigers für den Infanterie-Angriff vorzubereiten (gegen besonders starke Positionen hilft auch der 9*cm* mit), während den letzteren die Aufgabe zutheil wird, durch ihr Shrapnelfeuer „jede taktische Action der Wallstellungen des Vorwerkgürtels unbedingt niederzuhalten (Seite 182); also das Niederhalten jeder Gefechtsthätigkeit, d. h. jeder Bedienungsmöglichkeit der Wallgeschütze durch überlegenes Shrapnelfeuer" (Seite 183). Die Mörser im Terrain verdeckt oder hinter Masken etc. werden auf etwa 2.000*m* vor den Aussenstellungen, die 9*cm* Feldgeschütze aber auf ungefähr 4.000*m* vor den permanenten Werken placirt.

Da ein solches mobiles Wurfgeschütz weder in Österreich noch in Deutschland zur Zeit eingeführt ist, so sollen für die weiteren Betrachtungen hier jene Präcisions-Daten zugrunde gelegt werden, welche der schweizerische 12*cm* Mörser nach Angabe des Majors Leydheker (das Wurffeuer im Feld- und Positionskriege) besitzt.

Darnach hat dieses Geschütz in Räderlafette und transportabler Bettung annähernd eine 50percentige Längenstreuung von $^1/_{100}$ und eine 50percentige Breitenstreuung von $^1/_{400}$ der Distanz.

Für 2.000*m* ist daher $L_{50} = 20$ und $B_{50} = 5m$.

Solche Aussenstellungen sind Gruppenbefestigungen, mit den Mitteln der Feld-Fortification hergestellt. Geschickt dem Terrain angepasst und gut maskirt, bieten sie schwer zu beobachtende Ziele, gegen welche die Wirkung des 12*cm* Mörsers namentlich dann eine geringe sein wird, wenn diese Stellungen mit leicht herstellbaren shrapnelsicheren Schutzdecken versehen sind.

Das Shrapnel zeigt sich in diesem Falle gegen solche Positionen als ganz wirkungslos.

Das Hohlgeschoss des 9*cm* Feldgeschützes kann infolge der 3—4*m* dicken Brustwehren auch nicht mit Erfolg angewendet werden. Es bliebe daher nur noch das 12*cm* Hohlgeschoss des

Digitized by Google

Mörsers, um den Vertheidiger in diesen Stellungen zu erschüttern. Da solche shrapnelsichere Schutzdecken etwa $2m$ lang sind, so ergibt die Rechnung folgendes Resultat:

$$\frac{Z}{L_{50}} = \frac{2}{20} = 0{\cdot}1 \backsim 5{\cdot}4\,\% \text{ Treffer.}$$

Die maximale Schusszahl gleich der $12cm$ Kanone M. 1880 mit 80 angenommen, gibt im günstigsten Falle 4·3 Treffer.

General von Sauer täuscht sich über die Schwierigkeit einer erfolgreichen Beschiessung nicht, weil man es eben mit kleinen, schwer zu beobachtenden Zielen zu thun hat. Ein gutes Resultat kann man sich nur dann versprechen, wenn es gelingt, die Positionen zu flankiren, ohne selbst flankirt zu werden.

Die Aufgabe, welche die $9cm$ Feldgeschütze gegen permanente Werke zu lösen haben, präcisirt General von Sauer (Seite 183) wie folgt:

„Sie" (die angreifende Feld-Artillerie) „braucht sich hierzu ja kaum auf $4.000m$ zu nähern" (den Werken), „kann sich ihre günstige Position vorher genau auswählen, hat nur Geschütze in wohlbeobachtungsfähiger Gefechtsstellung gegen sich, wird in den zahlreichsten Fällen die eine oder andere Linie enfiliren bez. im Rücken fassen können, vermag jede beliebige Deckung zu benützen und jedenfalls ihre Gespanne und Protzen zu sichern, bietet dabei ohnehin ein kaum noch erkennbares Ziel, kennt die Schussweite, ist der Festungs-Artillerie sehr erheblich an Feuergeschwindigkeit überlegen — wo soll da das Hindernis für sie (d. h. für den schweren $9cm$) liegen, die oben geforderte Aufgabe auf's Vollkommenste (und ebensogut wie der schwere 12 oder $15cm$) zu lösen?"

Dann weiter auf Seite 188:

„ . . . den Vortheil wird der Angreifer aber immer haben, dass das Vertheidigungsgeschütz sich in der Stellung „„über Bank"" befindet, die Bedienung desselben also gegen den Shrapnelschuss nicht gedeckt ist."

Diese letztere Bemerkung betrifft ausschliesslich die Geschütze der Zwischenpositionen und Anschluss-Batterien.

Sie muss aber auch giltig sein für die Wallgeschütze der Vorwerke, wenn das Shrapnel überhaupt wirksam sein soll.

Damit ist die Bedingung für den Erfolg der $9cm$ ausgesprochen. General von Sauer unterlässt es aber, den Fall in Betracht zu ziehen, dass das Vertheidigungsgeschütz sich gegen die Wirkung der steil einfallenden Shrapnels auch decken könnte. Versuche haben gezeigt, dass leichtes Wellblech nicht nur gegen Füllkugeln, sondern auch gegen Sprengstücke vollkommen Stand hält.

Digitized by Google

Hat diesen Schutz die Wall-Artillerie fast überall schon erhalten, so liegt kein Hinderniss vor, ihn auch den Geschützen der Anschluss- und Zwischen-Batterien zu geben. Wird die Infanterie in den Aussenstellungen durch Schutzdecken gegen Shrapnelfeuer geschützt, so wird und muss in gleicher Weise die Vorsorge getroffen werden, die Artillerie des Vertheidigers gefechtstüchtig zu erhalten.

Auch dem Einwande soll hier gleich begegnet werden, dass man die Wirkung des Shrapnels durch die Zerstörung des vorgedachten Schutzes mittelst des 9*cm* Hohlgeschosses vorbereiten könne.

Um die Wellbleche vor dem Schlitzen durch Hohlgeschoss-Feuer, namentlich auf grosse Entfernungen zu bewahren, werden diese nach vorn zu geneigt. Das Geschoss trifft daher ziemlich normal auf und wird überdies durch das dünne Blech nicht zur Explosion gebracht. Endlich müsste, um eine baldige Zerstörung dieses Schutzes zu erreichen, die Trefferzahl entsprechend gross sein.

Das 9*cm* Feldgeschütz der deutschen Armee, für die Wirkung gegen unseren normalen Geschützstand zugrunde gelegt, gibt das folgende Resultat:

Auf 4.000*m* ist die 50percentige Längenstreuung 36*m*, die 50percentige Breitenstreuung 4·6*m* [1]); die Länge des Geschützstandes beträgt 7·2*m*, seine Breite 4·4*m*, somit fallen:

$$\text{nach der Länge } \frac{Z}{L_{50}} = \frac{7{\cdot}2}{36} = 0{\cdot}2 \backsim 10{\cdot}7\,\%,$$

$$\text{nach der Breite } \frac{Z}{B_{50}} = \frac{4{\cdot}4}{4{\cdot}6} = 0{\cdot}96 \backsim 48{\cdot}3\,\%,$$

und in das Zielrechteck:

$$\frac{10{\cdot}7 \times 48{\cdot}3}{100} = 5{\cdot}1\,\% \text{ Treffer.}$$

Die Bedienungsunmöglichkeit der Wallgeschütze wird also nur dann erreicht werden können, wenn der Vertheidiger für einen ausgiebigen Schutz gegen die Shrapnelwirkung nicht vorgedacht hat.

Für die geplante Angriffsschlacht, welche den Gegner aus dem ganzen Vorterrain des festen Platzes werfen soll, sind, so sagt General von Sauer, günstigere Bedingungen vorhanden, als sie bei irgend einer andern Feldschlacht stattfinden können.

[1]) Nach Tabelle II des Werkes: „Über Angriff und Vertheidigung fester Plätze" von Karl Theodor von Sauer.

Digitized by Google

Hierüber sagt Seite 177 buchstäblich:

„Der (wenn nöthig zum Schlusse etwas näher an die Festung herangerückte) Angreifer weiss ja bereits genau, wo sich Aussenstellungen befinden, und wie dieselben armirt sind, er kennt die Gestaltung des ganzen, von ihm wegzunehmenden Terrains, hat dort schwache, da stärkere Punkte, hier unüberschreitbare Hindernisse, anderswo günstige Zugänglichkeit gefunden; die Artillerie hat Zeit gehabt, sich ihre Stellungen und ihre Gegner anzusehen, — kurzum: „„Die geplante Angriffsschlacht““ kann schwerlich irgendwo unter günstigeren Vorbedingungen in Scene gesetzt werden, als dies im vorliegenden Falle möglich ist. Dafür muss aber auch verlangt werden, dass sie mit der alleräussersten Energie zur Durchführung komme! Selbstverständlich ist schon durch die Stärkeverhältnisse die Sicherheit des unbedingten Erfolges mit allem Nachdrucke anzustreben.“

Der Erfolg der Angriffsschlacht stützt sich hauptsächlich auf die grosse numerische Übermacht der Angriffstruppen, und gerade diese macht wieder die einheitliche Gefechtsführung sehr schwierig. Man bedenke nur, dass diese Truppen auf einem Umkreise von weit mehr als 60*km* gegen vorbereitete Vertheidigungsstellungen vorgehen müssen. Da steht doch zu erwarten, dass dieser allseitige Angriff gegen einen noch vollkommen intakten Gegner nicht ganz so glatt ablaufen dürfte. Jedenfalls wird der Angriff einem herzhaften Vertheidiger gegenüber viel Blut kosten und dürfte, wenn die Vorbereitung, namentlich die artilleristische keine gute war, wahrscheinlich verbluten.

„Die Eroberung des Vorterrains ist ein Sieg; alle Siege werden aber nur dann entscheidend und vollwertig, wenn man sie auszunützen vermag“ (Seite 192), der weichende Gegner muss also verfolgt werden.

Unter Verfolgung wird hier nichts anderes verstanden (Seite 194) „als dass der, am Tage erschütterte und niedergeschmetterte Gegner über Nacht sich nicht erholen, nirgends zur Ruhe und zu einiger Sammlung kommen dürfe, sondern in athemloser Spannung und Aufregung erhalten werden müsse — bis seine Kräfte versagen.“

Daran anknüpfend wird auch die Möglichkeit in Aussicht gestellt, dass der mit Ungestüm verfolgte Gegner schon jetzt bis auf die Hauptumfassung geworfen werden könne.

Wenn hier auch nur von der Möglichkeit dieses Resultates der geplanten Angriffsschlacht gesprochen wird, so scheint uns dies doch ein sehr unwahrscheinlicher Fall.

Man müsste hier wieder die Existenzberechtigung der permanent befestigten Plätze, sowie die Soldaten-Tugenden des Vertheidigers stark bezweifeln.

Digitized by Google

„Der Gegner darf nicht zu Athem kommen."

Uns scheint es, als könnte bei solchen Wagnissen der Angreifer auch ausser Athem kommen.

Doch sagt General von Sauer „man kann die Aufgabe der Eroberung des Vorterrains im Allgemeinen als gelöst betrachten, wenn man wenigstens die Besatzung selbst ganz auf die Vorwerklinie zurückgeworfen und sich dieser gegenüber derart festgesetzt hat, dass man es anstandlos wagen darf, in einer Entfernung von etwa 2.000*m* Angriffs-Batterien zu etabliren."

Je eine Abtheilung leichter 12*cm* Mörser (24—30 Stück) wird gegen ein Fort placirt mit der Aufgabe, „die ganze Geschützarmirung desselben alsbald dauernd kampfunfähig" (Seite 205) zu machen.

Damit beginnt der artilleristische Nahkampf als Vorbereitung für die Eroberung des Vorwerkgürtels.

Damit dessen Aufgabe von den Mörsern baldigst gelöst werden könne, ist es aber wieder erforderlich, dass ihre Wirkung somit auch die Trefferzahl gegen die Wallstellungen genügend gross sei.

$L_{50} = 20m$ und $B_{50} = 5m$, die Grössen der Streuungen des Mörsers, lassen gegen den normalen Geschützstand (7·2*m* und 4·4*m*)

$$\text{nach der Länge } \frac{Z}{L_{50}} = \frac{7{\cdot}2}{20} = 0{\cdot}36 \backsim 19{\cdot}2\%,$$

$$\text{nach der Breite } \frac{Z}{B_{50}} = \frac{4{\cdot}4}{5} = 0{\cdot}89 \backsim 45{\cdot}1\%,$$

im ganzen daher 8·6% Treffer erwarten. Die maximale Feuerschnelligkeit mit 80 Würfen in 24 Stunden angenommen, ergibt im günstigsten Falle 6·9 Treffer.

Diese Trefferresultate, wenn sie auch gewiss nicht gross genannt werden können, würden es nach genügend langer Beschiessung dazu bringen, dass das Fort thatsächlich die Wirkung seiner Wallgeschütze einbüsst. Etwas darf aber nicht übersehen werden.

Im Kriege steht jeder Wirkung auch eine Gegenwirkung entgegen.

Die Distanz von 2.000*m* ist eine für Fernkampfgeschütze noch sehr günstige. Auf dieser haben unsere 12 und 15*cm* Kanonen M. 1861 mit dem Hohlgeschosse M. 1878 eine gleiche 50percentige Längenstreuung von 20*m*, aber eine bedeutend kleinere 50percentige

Digitized by Google

Breitenstreuung von nur 1·34*m* (gegen 5*m* beim Mörser) bei beiden Kalibern [1]).

Wie auf Seite 198 zu lesen ist, soll die Placirung dieser Angriffsgeschütze in einer Angriffs-Batterie nur ausnahmsweise geschehen. In der Regel wird solch' ein Mörser feldmässig verwendet. Er wird also hinter Masken, hinter flüchtigen Deckungen (ähnlich jenen der Feld-Artillerie) oder nur verdeckt durch das Terrain aufgestellt.

In allen Fällen, den letzten ausgenommen, wird aber die Wirkung der Wallgeschütze und namentlich mit dem Shrapnel eine derartige sein, dass das früher berechnete Verhältnis der Treffer nicht nur bedeutend abnimmt, sondern dass bei gleicher Geschützzahl, die Angriffs-Artillerie in ebenso viel Fällen die Segel wird streichen müssen als die Wall-Artillerie. Will die Angriffs-Artillerie sich hier den Erfolg sichern, so muss sie mit weit mehr Geschützen auftreten.

Was endlich den Schutz der Mörser durch das Terrain anbelangt, so ist es kaum zu erwarten, dass ein Fort es zulassen wird, 30 Angriffsgeschütze in einer Entfernung von 2.000*m* in seinem Vorterrain derart verdeckt aufzustellen, dass sie vom Walle aus nicht bekämpft werden könnten.

Der artilleristische Nahangriff gegen das Fort wird eben nur dann gelingen können, wenn dessen Armirung eine ganz ungenügende ist, wenn die Vorbereitungen zur Erreichung der grösstmöglichsten Schusswirkung unterlassen wurden, wenn für den Vertheidiger überhaupt ungünstige Terrainverhältnisse vorherrschen, und wenn die Tüchtigkeit der Besatzungstruppen, namentlich die der Artillerie, wünschen lässt.

Der Grundgedanke für die Eroberung des Vorwerkgürtels beruht (Seite 210) „auf der absoluten und dauernden Erschütterung des Gegners, auf der All- bez. Mehrseitigkeit des Angriffes, mit dem unbedingten Ausschlusse jeder Andeutung einer positiven Angriffsfront und auf der bestimmtesten Ablehnung aller Herausforderungen zu einem schiessregelrechten, artilleristischen Ehrenhandel auf irgend einer Zwischenlinie".

Der Übersicht halber sei der Angriff auf das Fort und jener auf die Zwischenlinien getrennt besprochen.

Für die Eroberung des Forts stellt General von Sauer ähnliche Bedingungen auf, wie sie bis nun zu allgemein gelten. Die

[1]) Nach Tabelle III des vorgedachten Werkes haben die deutsche 12*cm* Bronze-Kanone K. 73. sowie auch die 15*cm* Eisenkanone nahezu gleiche Streuungen wie die Kanone M. 1861.

Digitized by Google

Artillerie des Walles muss gänzlich niedergekämpft, die Schutzbauten möglichst zerstört, die Besatzung erschüttert und die Grabenbestreichung vernichtet sein.

Nur die Art und Weise, wie dies erreicht werden soll, weicht von den bisherigen Anschauungen ab.

Wenn daran festgehalten wird, dass die Hauptaufgabe des Forts darin liegt, jedes gewaltsame oder abgekürzte Angriffsverfahren gegen sich entschieden zu verwehren, den Gegner zu zwingen, erst eine gründliche Vernichtung der Sturmfreiheit, sowie des grössten Theiles der passiven und activen Streitmittel durchzuführen, ehe an die Eroberung gedacht werden kann, dann entsteht wieder die Frage, ob durch den vorausgegangenen Artillerie-Angriff aus leichten Geschützen, diese Aufgabe des Forts beirrt wird.

Wenn es auch den Mörsern gelingen konnte, nach genügend langer Wirkung die Wall-Artillerie gänzlich niederzukämpfen, so bleibt doch ausser der ambulanten Geschütz-Armirung auch noch die Objects-Besatzung vollkommen intact.

Die erstere besteht aus leichten Truppengeschützen, Revolver-Kanonen und Mitrailleusen, die in bedeckten Geschütz-Unterständen im Fort und in gedeckten Stellungen ausserhalb desselben während des Artillerie-Kampfes vor feindlicher Zerstörung gesichert werden und erst im Momente des Nahangriffes in Thätigkeit treten.

Diese Feuerkraft wird noch verstärkt durch jene der Objects-Besatzung. Auch diese ist während des Artillerie-Kampfes in geschosssicheren Räumen gegen feindliches Feuer vollkommen geschützt. Die Objects-Besatzungen bestehen aus 1—4 Compagnien für jedes Fort, 200 Feuergewehre derselben können aber in diesem entscheidenden Momente in der Minute mehr als 1.000, bei der Ausrüstung mit Magazinsgewehren aber bei 6.000 Schüsse abgeben.

Die ambulanten Geschütze und die Objects-Besatzung repräsentiren demnach eine Feuerkraft, welche durchaus nicht ignorirt werden kann, sondern die, soll der Sturm gelingen, vorerst gründlich gebrochen werden muss.

Das Zerstören speciell der Schutzbauten durch den leichten 12*cm* wird aber umsoweniger gelingen, da ja die Granate des weit wirkungsfähigeren deutschen 15*cm* Mörsers, nach Tabelle I des wiederholt citirten Werkes, auf 3.500*m* eben noch 1·5*m* tief in die Erde dringt, aber auf 1.700*m* nur eine normale Pulverkammer durchschlagen kann.

Ob es angehen wird, durch Scheinangriffe die Besatzung auf den Wall zu locken und sie dann mit Geschossen zu überschütten, um ihren Widerstand zu brechen, wie General von Sauer vorschlägt,

Digitized by Google

muss mit Rücksicht auf den langen, vollkommen eingesehenen und bestrichenen Anmarschweg, den die Truppen zurückzulegen haben, sowie mit Rücksicht auf das Maskiren des Feuers durch die eigenen Angriffs-Abtheilungen, durch die zweckmässige Verwendung ambulanter Geschütze von Seite des Vertheidigers, sowie endlich mit Rücksicht auf die Aufenthalte, welche die auf dem Glacis angebrachten Annäherungs- und Bewegungshindernisse bereiten, kaum als möglich, durchaus aber nicht als wahrscheinlich bezeichnet werden.

Auch hier müsste der Beweis erst durch die Kriegserfahrung beigebracht werden.

Bisher hat diese nur gezeigt, dass bei richtig angelegten und gut vertheidigten Forts zwischen dem Momente der totalen Kampfunfähigkeit der Wall-Artillerie und dem Eindringen in das Werk noch eine lange Zeit und eine grosse Arbeit gelegen ist.

Über die Vernichtung der Grabenbestreichung sagt General von Sauer (Seite 205):

„Auf die Grabenkoffer und ähnliche Flankirungsbauten wurde schon bei den Erörterungen über das demolirende Feuer aufmerksam gemacht; sollten sie dem Wurfe aber widerstehen[1]) oder nicht zugänglich sein, so könnte unter den Verhältnissen, in welchen sich das ganze angegriffene Fort unzweifelhaft in Bälde befinden wird, ohne zu grosse Bedenken an das Überbrücken des Caponnière-Grabens und das Einschlagen des flankirenden Koffers von oben durch aufgelegte Dynamitmassen u. s. w. gegangen werden. Auch die Möglichkeit des Breschlegens an geeigneter Stelle scheint nicht ausgeschlossen."

„Auch für diesen Hauptzweck" (die Wegnahme des Werkes) „wird es sich von ausserordentlichem Nutzen erweisen, dass die taktische Lähmung, in welche man das Werk versetzt hat, dessen gründliche Recognoscirung gestattet."

„Lehrt dieselbe, dass die Grabenvertheidigung noch intakt und nicht allenfalls während eines Sturmes selbst unschwer zu beseitigen ist, dann empfiehlt es sich nicht, den letzteren zu versuchen, er müsste denn allenfalls von der Kehle aus durchführbar erscheinen."

„Die Grabenbestreichung aufzuheben bleibt also die Hauptaufgabe des Angreifers und es ist bereits angedeutet worden, dass ihm die sonstige Gefechtsunthätigkeit des Forts hiebei sehr zu statten kommen wird."

„Minder wichtig als die Zerstörung der Grabenflankirung ist die Bresche, denn diese lässt sich sehr gut durch Leitererersteigung entbehrlich machen."

---

[1]) Dem 12*cm* Wurf-Geschütze werden sie gewiss widerstehen!

Digitized by Google

Die Grabenbestreichung kann auf dreierlei Weise erfolgen: entweder vom Walle aus, oder aus Koffern, oder endlich aus Escarpe- oder Contre-Escarpe-Kasematten.

Bei der Bestreichung vom Walle aus werden die betreffenden Geschütze während der Zeit, wo sie nicht feuern, in bedeckte Geschütz-Unterstände gestellt. Eine Demolirung dieser Unterstände durch den 12*cm* Mörser ist, wie aus dem Vorhergehenden zu ersehen war, ausgeschlossen.

Bei der Bestreichung aus Koffern wäre Folgendes zu erwägen. Die Kofferdecke besteht gewöhnlich aus ⊤ Trägern oder aus Lagen von Eisenbahnschienen, dann einer 30—50*cm* dicken Schichte Béton und darüber 1—2*m* Erde. Eine Zerstörung dieser Decke, welche der Durchschlagskraft der 21*cm* Spitzbomben widerstehen soll, mit dem Hohlgeschosse des 12*cm* Mörsers ist ebenfalls nicht durchführbar. Desgleichen ist auch das Einschiessen und die Beobachtung der Schusswirkung, mit Rücksicht auf die Stellung des Angreifers, schwer möglich und benöthigt für alle Fälle viel Zeit und viel Munition.

Das Einwerfen der Escarpe- und Contre-Escarpe-Kasematten durch Geschützfeuer ist gleichfalls meist undurchführbar.

Wenn also diese Anlagen während des Sturmes nicht zum Schweigen gebracht werden können, welcher Fall doch nur eine sehr seltene Ausnahme bildet, so bleibt wohl nichts übrig, als die Flankirungsanlagen (Koffer und Kasematten) durch Dynamit oder Schiesswolle zu zerstören.

General von Sauer schlägt wohl vor, man solle sowohl die Flankirungen als auch die Minen durch Auflegen einiger Centner Dynamit oder Schiesswolle vernichten, er sagt aber nicht w i e das zu machen wäre, und aus dem bis zu diesem Zeitpunkte geführten Angriff ist absolut nicht einmal die annähernde Möglichkeit zu ersehen, wie dies erreicht werden soll.

Wenn das Fort es erlaubt, einige Centner Dynamit heranzuführen, um dasselbe an geeigneter Stelle aufzulegen, zu verdämmen etc., mit einem Worte, oft länger dauernde Arbeiten in seiner unmittelbarsten Nähe zu verrichten, dann muss folgerichtig auch angenommen werden, dass die Besatzung schon derart erschöpft und entmuthigt sei, dass sie sich zu keiner That mehr aufraffen kann, sondern in dumpfer Resignation das unausweichliche Schicksal erwartet und über sich ergehen lässt.

Um aber die Besatzung in eine derartige Verfassung zu setzen, muss ein ganz anderer Angriff vorausgegangen sein, der nicht nur dem Vertheidiger allein stark zu L e i b e gegangen ist, sondern der ihm auch in kurzer Zeit Deckung um Deckung, Geschütz um Geschütz vernichtet, und der durch seine überwältigende Kraft den Vertheidiger

Digitized by Google

von der Macht- und Nutzlosigkeit seines weiteren Widerstandes überzeugt hat.

Die Möglichkeit der Forcirung der Zwischenlinien beruht auf zwei Momenten:

Das eine derselben ist, dass das Fort durch den vorausgegangenen Artillerie-Angriff sich entweder schon im Besitze des Angreifers befindet oder doch wenigstens lahmgelegt ist. Das andere Moment ist die All- bez. Mehrseitigkeit des Angriffes, welche dem Vertheidiger jeden positiven Anhaltspunkt über die gewählte Angriffsfront von vornherein nimmt, so dass er eine Verstärkung bestimmter Zwischenlinien nicht vornehmen kann.

Gewiss ist es, dass wenn die sturmfreien Flügelstützpunkte, die Forts, im Besitze des Angreifers sich befinden, die Intervalle von selbst ihren Halt verlieren.

Für die Behauptung des eroberten Zwischen- und Binnen-Terrains muss aber der Besitz wenigstens eines Forts als Nothwendigkeit hingestellt werden und darf man sich im Allgemeinen, mit Rücksicht auf den gesicherten Munitions- und Proviant-Nachschub für die Angriffstruppen, mit der Lahmlegung des Forts nicht begnügen.

Die Forts sind und bleiben die Schlüsselpunkte der Befestigung; war es daher nicht möglich sie zu stürmen, so muss daraus gefolgert werden, dass ihnen noch eine Actionsfähigkeit innewohnt, welche eben den Nachschub sehr gefährden kann. Die Forts liegen auch auf den taktisch wichtigsten Punkten, sie beherrschen das Vor- und Zwischengelände, es muss also die Besitzergreifung solcher Positionen für den Angreifer eine Nothwendigkeit sein, um sich eine gesicherte Basis für den weiteren Angriff auf das Noyau zu schaffen und um sich vor Rückschlägen zu sichern.

Die Vielseitigkeit des Angriffes und die dadurch bedingte Ausschliessung von Anhaltspunkten über die gewählte Einbruchstelle benehmen dem Vertheidiger die Möglichkeit, seine Vertheidigungskräfte nach ganz bestimmter Richtung zu concentriren und zu verwerten.

Hierin sieht General von Sauer die grosse Stärke seines Angriffes, er will es eben dem Vertheidiger unmöglich machen, die Defensivkraft aller seiner Zwischenlinien zu erhöhen und die active Vertheidigungskraft des Platzes in ihnen zu verwenden. Dadurch wird es dem Angreifer auch möglich, jedem artilleristischen Ehrenhandel, wie General von Sauer den Kampf mit den Zwischenbatterien nennt, auszuweichen und damit erscheint auch der grosse Zeitgewinn dieses Angriffes begründet.

Digitized by Google

Die Idee, auf welcher der ganze Angriff basirt, ist wenn auch gerade nicht ganz neu, doch gewiss schön und bestechend.

Will aber der feste Platz seine Zwischenlinien, diese Achillesfersen, doch stärken und sie zu einem ganz gewaltigen Factor der Vertheidigung erheben, so wird es ihm gewiss nicht an Mitteln und Wegen fehlen.

Schon durch die Entfernung der Forts ist es ihren Flankengeschützen möglich, das Intervalle kräftig und durchaus mit Shrapnelfeuer zu bestreichen. Dort, wo grössere unbestrichene Räume sich ergeben, werden bereits im Frieden Zwischenwerke oder Zwischenbatterien angelegt; endlich werden dem Gegner nur eine gewisse beschränkte Zahl von Einbruchstellen frei gelassen.

Schon bei der Auswahl der Anlageorte fester Plätze musste Bedacht genommen werden, durch natürliche und künstliche Hindernisse die Fronten unangreifbar zu machen.

In dem Abschnitte über die Vertheidigung sagt General von Sauer selbst (auf den Seiten 294 und 295):

„Eine ausreichende passive Sturmfreiheit wird sich in manchen Fällen durch geeignete Terrainbenützung, also die entsprechende Verwertung starker Wasserläufe oder unüberschreitbarer Sümpfe, bez. durch künstliche Ausführung kräftiger Inundationen u. s. w. gewinnen und durch den richtigen Gebrauch wirksamer Annäherungshindernisse noch weiter verstärken lassen. Wo solch' positive Barrièren fehlen bez. nicht unter allen Umständen unüberschreitbar bleiben, da ist neben dem passiven Schutze — der taktische nicht zu entbehren." —

Dann weiter:

„Um Theile des ausgedehnten Umzuges unangreifbar zu machen, bedarf es nun ungefähr derselben Terrainverhältnisse und ihrer Ausnützung, wie sie eben für die Sicherung vorgeschobener Artilleriestellungen angedeutet wurden und es will dabei gern die Vermuthung ausgesprochen werden, dass sich derlei Terrain-Barrièren bei den meisten Festungen in ziemlich genügender Weise vorfinden dürften, man muss sie nur verwerten wollen und — die dazu nothwendigen Vorbereitungen nicht unterlassen."

„So verfügen fast alle befestigten Plätze über inundirbare Wasserläufe, die sich im eben berührten Sinne benützen lassen möchten und kann dabei gewiss auf die grossartigen Inundationen hingewiesen werden, deren man sich z. B. schon zur Zeit des spanischen Erbfolgekrieges bei den Weissenburger- (Lauter-) und den Queich-Linien zu bedienen wusste. Was die damaligen Ingenieure leisteten, das wird auch den heutigen unschwer gelingen."

Digitized by Google

Ausser der Verwertung von Wasserläufen, Sümpfen und Seen, können auch noch Angriffsfronten (Zwischenlinien), durch ausgedehnte abgestockte Waldungen, unangreifbar gemacht werden.

Ist es daher dem festen Platze gelungen, die Einbruchstellen vorzuzeichnen, dann wird es ihm auch möglich, die bedrohten Forts und Intervalle in dem Masse zu verstärken, dass ein Durchbruch vor Wegnahme des Forts unmöglich wird.

Zum Forciren des Intervalles gehören aber unter allen Umständen starke Truppen, diese aber benöthigen ein Terrain, welches ihnen das Manövriren gestattet und ihre Bewegungsfreiheit nicht eindämmt und in diesem Sinne wird es nicht allzuschwierig, die Zahl der angreifbaren Fronten noch weiter einzuschränken.

Findet aber eine solche Einschränkung statt, dann hört auch die Vielseitigkeit des Angriffes auf und der Kampf mit den Zwischenbatterien muss beginnen. Damit wird auch die Stärke des Sauer'schen Angriffes nur mehr eine vermeintliche und der Zeitgewinn ein scheinbarer.

Aber auch unter der Voraussetzung, dass die Vertheidigungsanlagen in den Zwischenlinien stark gelitten haben und dass der Angriff auf allen zulässigen Fronten gleichzeitig stattfindet, dass auf einer Seite wirklich eingebrochen, auf den anderen Seiten demonstrirt wird, kann das Forciren der Intervalle nicht so einfach sein.

Solch' ein Angriff muss basirt sein, entwickelt werden und nach und nach zur Durchführung kommen. Je mehr der Angriff ins Binnen-Terrain stösst und sich zwischen die Forts einkeilt, desto ungünstiger wird die taktische Situation der Truppen, sie ähnelt ungefähr derjenigen, in welcher sich ein eingeschlossener mobiler Heereskörper befindet, wenn er einen Durchbruchversuch wagt. Auch die Geheimhaltung eines Angriffes in das Binnen-Terrain und seiner Richtung dürfte nicht so einfach sein, eben wegen der grossen Truppenzahl und der daraus resultirenden minderen Beweglichkeit; es kann ferner der Vertheidiger bei Ausnützung der Vortheile der innern Linie gerade die empfindlichsten Theile der Angriffstruppen — ihre Flanken — auf das gefährlichste bedrohen.

Ein Fort wenigstens muss genommen sein, bevor der Angriff gegen das Noyau eingeleitet werden kann.

General von Sauer zieht allerdings noch den ersten Staffel des Gros der Belagerungs-Artillerie heran, etwa 24—30 Geschütze, welche die ernstesten Widerstände zu brechen hätten.

Digitized by Google

Nachdem der Angriff gleichzeitig gegen wenigstens zwei Forts unternommen wird, so würden in den letzten Stadien des Kampfes um den Vorwerkgürtel, mit Ausschluss der bereits placirten Geschütze der Avantgarde-Artillerie, gegen jedes Fort 12—15 Belagerungsgeschütze in Thätigkeit treten.

Die Feuerkraft dieser wenigen Belagerungsgeschütze muss im Allgemeinen als zu schwach bezeichnet werden, um nach den wahrscheinlichen Resultaten des vorausgegangenen Artillerie-Kampfes, in kurzer Zeit das Fort sturmreif zu machen. Auch hier steht die Kriegserfahrung im Widerspruche mit den anzuhoffenden Resultaten. Wir werden endlich gewiss nicht irren, wenn wir im Sinne des ganzen Angriffes, welchem die Vielseitigkeit zu Grunde liegt, noch eine weitere Theilung dieser Staffel als wahrscheinlich hinstellen, um eben die wirkliche Einbruchstelle nicht zu verrathen. Durch eine derartige Zersplitterung der Kraft aber würde überhaupt jedes Resultat in Frage gestellt werden.

Zum Angriffe auf die Hauptumfassung verwendet General von Sauer bedeutend grössere, namentlich artilleristische Mittel, als für die Bewältigung des Vorwerkgürtels.

Wir finden (Seite 211 und 215) folgende Begründung hiefür:

„Damit sind die Andeutungen wohl erschöpft, welche über die Bewältigung der Vorwerklinie gegeben werden wollten. Sie bezweckten die entschiedene Zurückweisung der Annahme dieser Linie als Hauptvertheidigungsstellung und möchten eine solche, besonders in artilleristischer Beziehung, erst da anerkennen, wo man nicht mehr mit Truppen operiren kann, ehe das Geschütz nicht die Wege dazu gebahnt hat; der Hauptumfassung gegenüber ist das unzweifelhaft der Fall, Zwischenlinien brauchen aber nicht in Bresche gelegt zu werden, um über sie vorrücken zu können."

Dann auf Seite 215.

„Die Hauptumfassung ist nicht allein ein wirklich sturmfreier und ununterbrochener Umzug, sondern sie stellt in ihren einzelnen Linien auch ganz andere Feuerfronten dar, wie die Vorwerke eines Platzes."

„Nun hat es ja kaum Schwierigkeiten, auch einzelne Linien des Hauptwalles in analoger Weise zu enfiliren, wie solche der Vorwerke, man darf aber keineswegs vergessen, dass die Erfolge einer energischen Beschiessung dieser, zu einem grossen Theile auf der ganzen Bauart und Grundrissform derselben beruhen. Beim Hauptwalle wird die rechte Face nicht immer schon im Rücken gefasst, wenn man die linke unter frontales Feuer nimmt und ebensowenig wirkt die Enfilade einer Face schon meistens gegen die an-

Digitized by Google

liegende Flanke, noch aber ist ein verhältnismässig eng umschlossener Werkhof mit einer Kehlfronte als „allgemeinem Kugelfang" vorhanden u. s. w."

Von den beiden Vertheidigungslinien, Hauptumfassung und Vorwerkgürtel, erkennt General von Sauer nur die erstere als Hauptvertheidigungsstellung an, weil nur sie allein in ihrem ganzen Umfange sturmfrei ist.

Welchen Zweck hat also der Vorwerkgürtel?

General von Sauer gibt uns in seiner Broschüre: „Taktische Untersuchungen über neue Formen der Befestigungskunst" auf Seite 2 folgende Antwort:

„Gerade während der letzteren" (der napoleonischen Kriege) „hatte man die Erfahrung gemacht, dass Festungen nur dann einen länger dauernden Widerstand versprächen, wenn sie ihren Kern vor feindlicher Beschiessung zu schützen wüssten, während sie — wo dies nicht der Fall — gegen die Bedingung verstiessen: „dass die Deckung niemals vor der Sturmfreiheit zerstört werden dürfe" und — in Folge dieses Mangels — keines förmlichen Angriffes zu ihrer Wegnahme benöthigen."

Dann weiter:

„Diese Schutzwehr bestand in einem Gürtel vorgeschobener Werke."

Denselben Zweck, den Schutz des Kernes vor einem Bombardement, welchen die Vorwerke zur Zeit der glatten Kanonen hatten, haben sie auch gegenwärtig. Wenn schon damals der feste Platz dieses Schutzes bedurfte, um ein abgekürztes Angriffsverfahren auszuschliessen, so muss er ihn, bei der weitaus gesteigerten Wirkung der gezogenen Geschütze, umsomehr benöthigen.

Sind es also die Vorwerke, welche in eminenter Weise dazu beitragen, um einen abgekürzten Angriff auszuschliessen, so muss, weil sie eben den Angreifer zur förmlichen Belagerung zwingen, in ihnen auch die Hauptstütze der Vertheidigung liegen, sie daher eine Hauptvertheidigungsstellung bilden.

Zutreffend ist die Behauptung, dass bei der Hauptumfassung, die Enfilade einer Linie nicht auch gleichzeitig die andere bedroht, auch ist hier kein eng umschlossener Werkhof mit Kugelfang vorhanden, aber das geschlossene, räumlich nicht sehr ausgedehnte Noyau, jenes von Paris vielleicht ausgenommen, wird es eben den weittragenden gezogenen Geschützen möglich machen, ein und dieselbe Linie des Noyau gleichzeitig frontal und im Rücken zu fassen.

Eben wieder beim Sauer'schen Angriff, der auf zwei diametral entgegengesetzten Seiten den Vorwerkgürtel durchbricht und sich mit seiner Artillerie bis 2.000*m* vor der Hauptumfassung festsetzt, kann

Digitized by Google

der Kugelfang für die Geschosse der einen, z. B. der nördlichen Positio die frontal bekämpfte Linie der südlichen sein.

Oberstlieutenant Ritter von Brunner, gewiss eine anerkannt Autorität auf dem Gebiete des Befestigungswesens und des Festungs krieges, sagt in seinem „Leitfaden für den Unterricht in der beständige Befestigung", 3. Auflage, Seite 8:

„Von den beiden Hauptbestandtheilen jeder grösseren Befesti gung: Fortgürtel und Noyau, ist der Gürtel weitaus der wichtigere."

Dann weiter:

„Es gilt daher im Allgemeinen der Grundsatz: dass di Befestigungen nach Aussen an Stärke zunehmen sollen."

Endlich möchte noch beigefügt werden, dass von dem Moment als der Vorwerkgürtel durchbrochen ist, die Vertheidigung de Hauptumfassung wohl eine kleine Verzögerung der Capitulation niemals aber eine längere, nachhaltige Vertheidigung zum Resultat haben wird. Ist der moralische Erfolg des Angreifers schon ein geradez überwältigender, so wird durch das Bombardement des Kernes zu meist schon die Capitulation erzwungen werden können.

Wie soll aber eine nachhaltige Vertheidigung zustande kommen wenn die Besatzung nur mehr auf eine einzige Kampfstellung, die de Hauptumfassung nämlich, beschränkt ist, wenn sie all' ihr Manövrir Terrain eingebüsst und damit auch ihre Bewegungsfreiheit ver loren hat?

Konnte der Vorwerkgürtel mit leichtem Geschütze bezwungen werden, dann bedarf, trotz aller scharfsinnigen Gründe, die Gener von Sauer anführt, die artilleristische Vorbereitung für die Eroberun der Hauptumfassung gewiss keines schwereren Geschützes.

Dieser ganze Angriff ist zweifellos ein abgekürzter, gewalt samer Angriff und ist sein Erfolg von gewissen Bedingungen ab hängig, die in der mangelhaften Anlage fester Plätze und in de Schwäche der Vertheidigung zu suchen sind.

Alle bis nun zu bekannten abgekürzten Angriffe stellen vo vornherein gewisse Bedingungen auf, die zu ihrem Gelingen noth wendig sind; so der gewaltsame Angriff: schwache Armirung der Fort nicht corrigirtes Vor- und Zwischenterrain, lange, nicht eingerichtet Zwischenlinien, mangelhafte Grabenbestreichung etc. etc.

General von Sauer hingegen stellt für sein abgekürztes Angriffs verfahren solch' einschränkende Bedingungen nicht auf; er will di raschen Erfolge bei jedem festen Platze erfüllt sehen und in diese

Digitized by Google

Ansicht eben collidirt von Sauer mit dem Hauptprincipe, welches permanenten Befestigungen zu Grunde gelegt ist.

Was endlich die Verwendung der Feld-Artillerie beim Angriffe anbelangt, so wird es ihr nur in gewissen, seltenen Fällen möglich werden, die durch General von Sauer an sie gestellte Aufgabe gegen permanente Werke zu erfüllen.

Damit soll ihr aber durchaus nicht die Fähigkeit abgesprochen werden, eine sehr nothwendige Hilfswaffe beim Kampf um feste Plätze zu sein. Man übertrage ihr nur die Aufgabe, die Erfolge der Belagerungsgeschütze festzuhalten und auszunützen, dann dürfte sich ihre Thätigkeit zu einer weit uneingeschränkteren und erfolgreicheren gestalten.

Bei Festhaltung des Gedankenzuges des General von Sauer'schen Angriffes erkennt man zweifellos die Absicht, oder besser das Bestreben, dem Vertheidiger mit Umgehung seiner Deckungen directe an den Leib zu rücken — dies zeigt die ausserordentlich mannigfache, ja sogar oft alleinige Verwendung von Truppen-Geschütz.

Dieser leitende Gedanke für die Durchführung des Angriffes ist zweifellos sehr schön. Die directe Bekämpfung des lebenden Vertheidigers wird immer und unter allen Umständen angestrebt werden müssen. In gewissen Fällen wird dieser Vorgang, den hinter Deckungen befindlichen Vertheidiger mit Umgehung seines Schutzes niederzukämpfen, auch eingehalten werden können. Dies wird speciell bei provisorischen oder bei Feldbefestigungen dem ausreichend wirksamen Wurfe gegenüber meist der Fall sein.

Dort aber, wo ein solches Vorgehen nach der Art der Deckungen unthunlich ist, da müssen derart wirkungsvolle Angriffsmittel verwendet werden, welche imstande sind, die Schutzbauten rasch und gründlich zu demoliren. Bei permanenten Befestigungen wird eine Umgehung der Deckung wohl nur dort eintreten können, wo die Befestigung eben nicht auf der Höhe der Zeit steht.

Dass General von Sauer zu zeigen imstande ist, dass das von ihm vorgeschlagene Angriffsverfahren gegen alle derzeit bestehenden festen Plätze reussiren kann, liegt wohl darin, dass er den Vertheidiger und seine Mittel unterschätzt, dass er eine erfolgreiche Gegenwirkung nicht anerkennt, ja dass er häufig beim Vertheidiger gänzlichen Mangel an Rührigkeit und Vorsicht voraussetzt.

Dessenungeachtet bildet aber dieser ideelle Angriff eine sehr schätzenswerte Neuerung auf dem Gebiete des Festungskrieges, schätzenswert schon darum, weil er von dem kühnen Geiste reiner

Digitized by Google

Offensive durchweht ist, der ja allein imstande ist, den vorsichtigsten und bedächtigsten Calcül zu überflügeln.

General von Sauer bricht und zwar mit vollem Rechte mit den starren Gesetzen des belagerungsmässigen Angriffes und zeigt wie die Fehler und Schwächen des Gegners, sowie eigene Erfolge bestens auszunützen wären.

Das grosse Resultat des Zeitgewinnes beim Angriff auf feste Plätze wird aber nur zu erreichen sein bei Anwendung **richtiger Mittel, gepaart mit frischer Offensive.**

Digitized by Google

Die Verwendbarkeit der Entfernungsmesser für Feldbatterien.

Nachdruck verboten. Übersetzungsrecht vorbehalten.

Die grösste Wirkung mit dem geringsten Aufwande an Munition zu erzielen, ist der erste Grundsatz für die Feuerthätigkeit der Artillerie.

Die Wirkung wird jedenfalls erhöht, wenn das Einschiessen, welches ja unter allen Verhältnissen, selbst bei bekannten Entfernungen, erfolgen muss, abgekürzt, d. h. mit wenig Schüssen in der kürzesten Zeit, vor sich geht.

Wenn man bedenkt, dass die Zeit, welche die Artillerie zum Einschiessen benöthigt, namentlich wenn sie sich einer bereits feuernden gegnerischen Artillerie gegenüber befindet, gefährliche Momente umfasst, so ist das Streben, diese kritische Zeit abzukürzen, gerechtfertigt und in jeder Richtung der Unterstützung wert.

Diese Unterstützung gewährt aber gewiss ein Entfernungsmesser, welcher Construction immer, sobald man von ihm sagen kann, dass er für das Feld brauchbar sei.

Da das Schiessen auf unbekannte, also erst abzuschätzende Entfernungen für Feldbatterien die Regel bildet und das Schiessen auf bekannte Entfernungen nur zu den seltenen Fällen gezählt werden muss, kann man sich unmöglich der Erkenntnis verschliessen, dass ein kriegsbrauchbarer Entfernungsmesser, selbst wenn derselbe nur im beschränkten Masse zur Verwendung gelangen könnte, jedem Batterie- und allen höheren Artillerie-Commandanten eine wertvolle Unterstützung sein müsse.

Wenn auch die Forderungen, welche man an einen im Felde zu verwendenden Entfernungsmesser stellen soll, und auf welche ich noch später zurückkommen werde, ziemlich gross sind, so scheiterte die Einführung von Entfernungsmessern dennoch hauptsächlich daran, dass man von ihnen annahm, sie müssten in allen Fällen verwendbar, oder doch nur in Ausnahmsfällen nicht zu gebrauchen sein. Dieser ausserordentlich hohen Forderung kann keiner der bisher erfundenen und erprobten Entfernungsmesser genügen. Auch der hohe Kostenpunkt dürfte, wenigstens in Österreich-Ungarn, für das ablehnende Verhalten

Digitized by Google

gegen die Einführung von Entfernungsmessern für Feldbatterien von Bedeutung sein.

Wenn man sich jedoch mit bescheidenen Forderungen begnügt, und die Fälle, in welchen Entfernungsmesser zur Verwendung gelangen sollen einschränkt, in diesen Fällen jedoch die Bedingung stellt, dass die Anwendung derselben wirklich nutzbringend sei, dann wird man auch die Auslagen nicht scheuen, welche die Betheilung der Feld-Artillerie mit Entfernungsmessern bedingt.

„Das Geschütz ist der beste Entfernungsmesser" sagt der Artillerist und mit Recht, wenn er mit diesem Ausspruche das Vertrauen in seine vorzügliche Waffe bekunden will. Ich möchte diesen Ausspruch dahin ergänzen, dass ich sage: „Das Geschütz ist der beste Entfernungsmesser, wenn man keinen besseren hat." Dass dies, wenn auch nicht immer, so doch in vielen Fällen zutrifft, will ich zu beweisen versuchen.

Dass jede Messung und wenn auch mangelhaft ausgeführt einer Schätzung vorzuziehen ist, bedarf keiner näheren Erörterung. Wenn man erwägt, dass beim kriegsmässigen Schiessen und bei anderen Gelegenheiten, öfter Fehler in der Schätzung vorkommen, welche ein Viertel, ja sogar ein Drittel[1]) der wirklichen Entfernung betragen und wenn ich anführe, dass ein Fehler von ein Zehntel (10%) der Entfernung als „sehr gute", ein Fehler von ein Fünftel (20%) der Entfernung als „gute" Schätzung bezeichnet wird, so ergibt sich die äusserste Grenze der Genauigkeit, welche man von einem Entfernungsmesser fordern kann, in der Weise, dass man von ihm voraussetzen muss, dass er eine „sehr gute" Schätzung an Genauigkeit unbedingt zu übertreffen hat.

Die Forderungen, welche man an einen im Feldkriege brauchbaren Entfernungsmesser überhaupt stellen muss, sind folgende:

1. Der Entfernungsmesser muss mit der nöthigen Genauigkeit und Zuverlässigkeit der Messung versehen,
2. einfach construirt,
3. leicht und rasch zu handhaben,
4. für Strapazen geeignet sein.
5. Er muss geringes Volumen und Gewicht haben.
6. Die Entfernungsangabe muss directe erfolgen.
7. Er muss in vielen Fällen zur Verwendung kommen können, und
8. nicht zu kostspielig sein.

Wie man sieht, nicht geringe und nicht leicht zu erfüllende Forderungen.

---

[1]) Die „Briefe über Feld-Artillerie" von Prinz Hohenlohe-Ingelfingen erwähnen noch grössere Schätzungsfehler.

Digitized by Google

Von den bisher erfundenen und erprobten Entfernungsmessern, welche man alle in zwei Classen, optische und akustische Entfernungsmesser theilen kann, entsprechen nur sehr wenige den obigen Forderungen.

Von der ersten Gruppe, den optischen Entfernungsmessern, so vorzüglich auch manche, wie jene von Paschwitz, Roškiewicz etc. auch sein mögen, gibt es leider nicht Einen, welcher für Feldbatterien brauchbar wäre. Die optischen Entfernungsmesser erfordern zur Messung alle eine Basis, welche entweder am Apparate selbst befindlich (Roškiewicz z. B.), oder im Terrain erst zu bestimmen ist; weiters kommen Winkelmessungen vor, welche alle mehr complicirt, dem Punkte 2 der gestellten Forderungen widersprechen. Auch den Punkten 3, 4, 5, 7, 8 können sie wegen der grossen Empfindlichkeit und Complicirtheit nicht Genüge leisten[1]).

Dem Punkte 1, der nöthigen Genauigkeit und Zuverlässigkeit der Messung, welche man für den ersten Moment als wichtigste Forderung aufstellt, genügen alle vollkommen, deshalb sind sie wohl meist so complicirt.

Soviel schon über Entfernungsmesser geschrieben wurde, so habe ich in den Aufsätzen, welche im Felde zu verwendende Entfernungsmesser behandeln, diesen Punkt nicht so eingehend erörtert gefunden, als es dem Zwecke entsprechen würde.

Ich will es daher versuchen die Grenzen festzustellen, innerhalb welcher die wünschenswerte Construction der Entfernungsmesser sich bewegen sollte, ohne einerseits zu ungenaue Apparate zu erhalten, andererseits aber auf Kosten der Einfachheit, eine zu grosse Genauigkeit zu erzielen.

Wenn ich bereits gesagt habe, dass ein Entfernungsmesser, soll er für den davon Gebrauch Machenden Wert besitzen, jede „sehr gute" Schätzung an Genauigkeit übertreffen muss, so ist, da Fehler von 10% der Entfernung eine sehr gute Schätzung bedeuten, damit auch die unterste Grenze der Genauigkeit fixirt.

Der Entfernungsmesser muss daher zum mindesten eine Genauigkeit aufweisen, welche Messungsfehler von über 9% der Entfernung unbedingt ausschliesst.

Die obere Grenze der Genauigkeit wird von dem Geschütz, dessen Wirkung durch Beigabe eines Entfernungsmessers erhöht werden soll, selbst fixirt, wie ich noch erläutern werde.

---

[1]) Mittheilungen des technischen und administrativen Militär-Comité vom Jahre 1871 5. und 12. Heft, 1872 10. Heft, 1875 5. Heft, 1876 1, endlich 1877 1. und 3. Heft; ferner Archiv für Artillerie- und Ingenieur-Officiere des deutschen Reichs-Heeres, 41. Jahrgang, 82. Band; 43. Jahrgang, 86. Band und 47. Jahrgang, 90. Band; weiters Schweizerische Zeitschrift für Artillerie und Genie Nr. 1, 1888.

Digitized by Google

Nehmen wir die Schiesstafeln unserer Feldgeschütze für den Hohlgeschoss-Schuss zur Hand, so finden wir die 50% Längenstreuungen wie folgt:

Beim 9*cm*.			Beim 8*cm*.		
Auf 1.000 Schritt	... 20	Schritt.	Auf 1.000 Schritt	... 16	Schritt.
„ 2.000 „	... 22		„ 2.000 „	... 17	
„ 3.000 „	... 28		„ 3.000 „	... 23	
„ 4.000 „	... 39		„ 4.000 „	... 37	
„ 5.000 „	... 57		„ 5.000 „	... 58	
„ 6.000 „	... 77		„ 6.000 „	... 87	

Nachdem ich voraussetze, dass mit zunehmender Entfernung auch die Schätzungsfehler grösser werden, so folgt, dass mit zunehmender Entfernung auch das Verlangen nach einem Entfernungsmesser sich fühlbarer machen wird, als bei kleinen Entfernungen, wo die Schätzungen, bei häufiger Übung, leichter sehr gut sein können.

Dies vorausgeschickt nehme ich an, dass man eine Entfernungsmessung nur auf mittlere und grosse Entfernungen, d. i. von 1.000 Schritt aufwärts, vornehmen wird, auf kleine Entfernungen aber nur ausnahmsweise in ganz besonderen Fällen nach dem Entfernungsmesser greift.

Nun lassen die früher aufgezählten 50% Längenstreuungen ersehen, dass der durch die verschiedenen Streuungs-Ursachen bedingte, mögliche Fehler beim Schiessen, welcher in den Geschützen selbst liegt, und über welchen selbst ein absolut genauer Entfernungsmesser nicht hinweg helfen kann, nach der Theorie der Treffwahrscheinlichkeit folgende Grösse haben dürfte:

Beim 9*cm*:

Auf 1.000 Schritt	... 30	Schritt oder	3	% der Entfernung.
„ 2.000 „	... 33	„ „	1·7	
„ 3.000 „	... 42	„ „	1·4	
„ 4.000 „	... 59	„ „	1·5	
„ 5.000 „	... 86	„ „	1·7	
„ 6.000 „	... 116	„ „	2	

Beim 8*cm*:

Auf 1.000 Schritt	... 24	Schritt oder	2·4	% der Entfernung.
„ 2.000 „	... 26	„ „	1·3	
„ 3.000 „	... 35	„ „	1·2	
„ 4.000 „	... 56	„ „	1·4	
„ 5.000 „	... 87	„ „	1·8	
„ 6.000 „	... 130	„ „	2·1	

Diese Procentzahlen zeigen, dass der durch die Construction der Geschütze und von den Streuungs-Ursachen bedingte mögliche Fehler mindestens 1·2% der Entfernung beträgt, wenn der mittlere

Digitized by Google

Treffpunkt mit dem Zielpunkt zusammenfällt; wenn nicht, kann der Fehler eventuell noch grösser werden.

Es wäre demnach erforderlich, die obere Grenze der Genauigkeit eines Entfernungsmessers mit der kleinsten dieser angeführten Procentzahlen (1·2%) in Übereinstimmung zu bringen, wonach man die Forderungen nicht höher zu stellen hätte, als eine Genauigkeit zu beanspruchen, bei welcher der Messungsfehler 1·2% der zu messenden Entfernung betragen darf.

Der Messungsfehler hätte daher nicht kleiner zu sein, als:

Beim 8*cm* und 9*cm*:

Auf 1.000	Schritt.....	12
„ 2.000	„	24
„ 3.000	„	36
„ 4.000	„	48
„ 5.000	„	60
„ 6.000	„	72

Schritt.

Für das Shrapnelschiessen wäre dieselbe Genauigkeit erforderlich wie für das Hohlgeschoss-Schiessen; für den Hohlgeschosswurf, bei welchem die 50% Längenstreuungen bedeutend grösser sind als beim Schuss, wird selbstredend ein Entfernungsmesser, welcher der entwickelten Genauigkeit entspricht, in umso höherem Masse genügen.

Zwischen 9% als untere und 1·2% als obere Grenze für den Fehler müsste sich daher die Genauigkeit der Messung bewegen; je mehr dieselbe ihrer oberen Grenze sich nähert, desto vortheilhafter würde die Anwendung des Entfernungsmessers sein.

Von den optischen Entfernungsmessern ist, wie erwähnt, keiner für Feldbatterien zu empfehlen; nicht so die akustischen Entfernungsmesser, von welchen zwei u. z. jener von Le Boulengé und der von Montandon bereits praktisch erprobt und, allerdings unter beschränkten Verhältnissen, als brauchbar gefunden wurden.

Ich will untersuchen, inwiefern diese zwei Gattungen von Entfernungsmessern den gestellten acht Forderungen entsprechen, und später einen kurzen Vergleich zwischen beiden Systemen anstellen. Zuvor will ich jedoch noch Einiges über akustische Entfernungsmesser im Allgemeinen sagen.

Akustische Entfernungsmesser sind jene, bei welchen die bekannte Fortpflanzungs-Geschwindigkeit des Schalles als Basis dient; sie sind also eigentlich Zeitmesser, und als solche auch mit allen den Zeitmessern anhaftenden Fehlern versehen. Durch Anbringung besonderer Vorrichtungen, welche ihrem speciellen Zwecke dienen sollen (namentlich behufs directer Entfernungsablesung), unterscheiden sie sich von gewöhnlichen Uhren; bei allen aber wird die Dauer der Schallbewegung durch die während derselben Zeit stattgehabte

Digitized by Google

Bewegung eines Körpers gemessen. Allen liegt die Idee zu Grunde, das Zeit-Intervall am Apparate zu markiren, welches von der Wahrnehmung der Feuer- oder Rauch-Erscheinung eines abgegebenen Schusses bis zum Hörbarwerden des Schalles verstreicht.

Beim Entfernungsmesser von Le Boulengé geschieht diese Markirung durch die Bewegung eines silbernen Schwimmers, bei jenem von Montandon durch die Bewegung eines Zeigers.

Sehr zahlreiche Versuche französischer und englischer Physiker, welche Beobachtungen unter sehr verschiedenen atmosphärischen Verhältnissen anstellten, führten zu folgenden Ergebnissen:

1. Die Fortpflanzungs-Geschwindigkeit des Schalles ist unabhängig vom Drucke der Luft;

2. sie wächst mit der Temperatur der Luft;

3. sie ist dieselbe in jeder Entfernung von der Schallquelle, d. h. der Schall pflanzt sich mit gleichförmiger Geschwindigkeit fort;

4. mit dem Winde pflanzt sich der Schall rascher fort als gegen den Wind u. z. ist die Geschwindigkeit im ersten Falle die Summe, im zweiten Falle die Differenz der Geschwindigkeiten des Schalles und des Windes;

5. die Fortpflanzungs-Geschwindigkeit des Schalles beträgt nach Le Roux in der Secunde 332*m*, bei trockener Luft und 0 Grad Temperatur.

Dieses vorausgeschickt, finden wir bei jedem akustischen Distanzmesser als erste Fehlerquelle, die mit der Temperatur veränderliche Fortpflanzungs-Geschwindigkeit, welche der Zeitbestimmung zugrunde liegt.

Der Entfernungsscala am Entfernungsmesser kann nur eine bestimmte Geschwindigkeit als Basis dienen, am besten die für eine mittlere Temperatur entsprechende Geschwindigkeit: für jede andere Temperatur ist die Geschwindigkeit u. z. für niedrigere Temperaturen kleiner, für höhere Temperaturen grösser als die Angabe der Entfernungsscala.

Man müsste daher bei jeder Entfernungsmessung, der jeweiligen Temperatur durch den entsprechenden Correcturfactor Rechnung tragen, soll die Messung von diesem Fehler befreit sein. Dieser Correcturfactor für 1 Secunde ist:

$\sqrt{1+0{\cdot}003665\,t}$ [1]), wobei t die Differenz gegen die angenommene mittlere Temperatur bedeutet. Ich habe die Correcturfactoren berechnet, indem ich die Temperatur von 16 Grad als mittlere annahm. Die Geschwindigkeit für 16 Grad beträgt 340·8*m*, welche ich als Basis gewählt habe.

[1]) Wüllner, Experimental-Physik.

Digitized by Google

In ähnlicher Weise könnte man eine Tabelle zusammenstellen, wenn man die Geschwindigkeit einer anderen Temperatur als 16 Grad der Entfernungsscala zugrunde legen wollte. Würde man z. B. die Temperatur von 20 Grad wählen, so wäre die entsprechende Geschwindigkeit 343·4*m*.

Aus der von mir berechneten Tabelle (Seite 442) ist zu ersehen, dass bei Temperatur-Differenzen bis 2 Grad der Fehler bei Entfernungen bis zu 4.000*m* so gering ist, dass man ihn vernachlässigen kann. Temperatur-Differenzen von 3 Grad machen sich bei Entfernungen über 3.000*m* fühlbar, jene von 4 Grad und 5 Grad bei Entfernungen über 2.000*m*, endlich von 6 Grad aufwärts bei allen Entfernungen, müssen daher berücksichtigt werden.

Betrachtet man die Tabelle, so ergibt sich, dass der aus der veränderlichen Geschwindigkeit entspringende Fehler selbst bei 20 Grad Temperatur-Differenz (3·6%) noch innerhalb der festgestellten Fehlergrenzen liegt (zwischen 9 und 1·2%); man hätte daher bei Bestimmung des Resultates der Messung diesen Fehler nicht zu berücksichtigen; in Anbetracht des Umstandes jedoch, dass auch andere Fehlerquellen vorkommen, welche diesen Fehler noch vergrössern (theils aber auch verkleinern) können, wäre es angezeigt, der Tabelle entsprechend das jedesmalige Messungs-Resultat zu berichtigen.

Für unsere Feldgeschütze müsste diese Tabelle den Entfernungsscalen des Aufsatzes entsprechend, im Schrittmasse ausgedrückt werden und wären, da Correcturen unter 25 Schritt ausgeschlossen sind, nur die Fehler zu berücksichtigen, welche diese Grösse überschreiten.

Diese Fehler werden theilweise durch die Geschütze selbst ausgeglichen, indem es sich herausgestellt hat, dass bei niedriger Temperatur infolge der grösseren Luftdichte und bei dem damit resultirenden grösseren Luftwiderstande, die erreichten Schuss- (Wurf-) Weiten kleiner sind als bei höheren Temperaturen.

Die weiteren Fehlerquellen berührend, verweise ich auf den Aufsatz der „Schweizerischen Zeitschrift für Artillerie und Genie", 1888. 1. Heft, worin es heisst:

Eine weitere Fehlerquelle liegt in der Nerventhätigkeit des Menschen. Bekanntlich beansprucht die Erregung der Nerven eine gewisse Zeit, verschieden einmal in jeder Person, dann aber auch in hohem Grade abhängig von der Stärke des Reizes. Übung kann die Reizbarkeit der Nerven erhöhen, die Fehler also verringern, aber doch nie ganz beseitigen. Werden die Nerven durch einen Sinneseindruck erregt, so bedarf es einer gewissen, von der Stärke des Reizes abhängigen Zeit, damit derselbe ins Bewusstsein tritt und die

Digitized by Google

Die Correcturfactoren
für
Temperatur-Differenzen von 1° bis 20°; der Fehler in *m* und in
der Entfernung.

Temperatur-Differenz in °	Correctur-factor für 1″ (annähernd genau)	Differenz mit Bezug auf 340·8*m* als Basis, in *m*	Fehler in % der Entfernung	Fehler für				
				1.000	2.000	3.000	4.000	5.0
				m Entfernung in *m*				
1	1·0018	0·61	0·18	1·8	3·6	5·4	7·2	9
2	1·0036	1·22	0·36	3·6	7·2	10·8	14·4	18
3	1·0054	1·83	0·54	5·4	10·8	16·2	21·6	27
4	1·0072	2·44	0·72	7·2	14·4	21·6	28·8	36
5	1·0090	3·05	0·90	9·0	18·0	27·0	36·0	45
6	1·0108	3·66	1·08	10·8	21·6	32·4	43·2	54
7	1·0126	4·27	1·26	12·6	25·2	37·8	50·4	63
8	1·0144	4·88	1·44	14·4	28·8	43·2	57·6	72
9	1·0162	5·49	1·62	16·2	32·4	48·6	64·8	81
10	1·0180	6·10	1·80	18·0	36·0	54·0	72·0	90
11	1·0198	6·71	1·98	19·8	39·6	59·4	79·2	99
12	1·0216	7·32	2·16	21·6	43·2	64·8	86·4	108
13	1·0234	7·93	2·34	23·4	46·8	70·2	93·6	117
14	1·0252	8·54	2·52	25·2	50·4	75·6	100·8	126
15	1·0270	9·15	2·70	27·0	54·0	81·0	108·0	135
16	1·0288	9·76	2·88	28·8	57·6	86·4	115·2	144
17	1·0306	10·37	3·06	30·6	61·2	91·8	122·4	153
18	1·0324	10·98	3·24	32·4	64·8	97·2	129·6	162
19	1·0342	11·59	3·42	34·2	68·4	102·6	136·8	171
20	1·0360	12·10	3·60	36·0	72·0	108·0	144·0	180

Digitized by Google

Centralstelle veranlasst, eine bestimmte Bewegung ausführen zu lassen. In gewisser Weise gleichen sich diese Zeitverluste aus, aber doch nur insoweit als die Sinneseindrücke von gleicher Stärke sind. Ist der Gesichtssinn stärker gereizt als der Gehörsinn, so wird die gemessene Zeit, also auch die Entfernung zu gross sein; wird umgekehrt der Gehörsinn stärker gereizt als der Gesichtssinn, so wird die gemessene Zeit, also auch die Entfernung zu klein. Hieraus erklärt es sich, dass man bei schneebedecktem Boden, bei Nebel, bei starker Rauchentwicklung, am Ziel wo man das Aufblitzen des Schusses undeutlich sieht, leicht zu kurz misst, dass man bei starkem Wind, der mit der Schussrichtung geht, die Entfernung zu gross, bei entgegengesetztem Winde dagegen zu klein misst.

Es folgt hieraus die praktische Lehre, im Winter, bei Wind in der Schussrichtung, bei klarer, durchsichtiger Luft die gemessene Entfernung lieber nach unten, im Sommer bei entgegengesetztem Winde, bei Nebel, schneebedecktem Boden, starker Rauchentwicklung am Ziele, nach oben abzurunden.

Fast ganz unbrauchbar, weil viel zu kurz, werden die Messungen, wenn das Aufblitzen des Schusses gar nicht, sondern nur das Aufsteigen des Rauches hinter einer Deckung wahrgenommen wird. Optische Entfernungsmesser würden übrigens in diesem Falle auch nicht angewendet werden können.

Der mittlere Fehler eines akustischen Entfernungsmessers für 1 Grad Temperatur-Differenz beträgt 0·18% der Entfernung, wie aus der Tabelle ersichtlich ist.

Beurtheilung der beiden Entfernungsmesser System Le Boulengé (Télémètre de combat) und System Montandon.

1. Entfernungsmesser von Le Boulengé[1]).

Um den Temperatur-Einflüssen, welche auf die Geschwindigkeit des Schalles modificirend wirken, Rechnung zu tragen, hat der Erfinder bei der Construction des Schwimmers, was Volumen und Dichte des Materials betrifft, ebenso bei der Wahl der Flüssigkeit in Bezug auf Dichte und Ausdehnungsvermögen, entsprechende Rücksicht genommen, so dass die Geschwindigkeit des sich bewegenden Schwimmers von der Temperatur in demselben Masse abhängig ist, wie die Geschwindigkeit des Schalles.

Beim Gebrauche dieses Entfernungsmessers zeigt es sich, dass der gewöhnliche Fehler selten 50*m* überschreitet und bei einiger

[1]) Beschrieben im Jahrgang 1874 der „Mittheilungen" des technischen und administrativen Militär-Comité (8. Heft).

Digitized by Google

Geschicklichkeit und Übung, bei was immer für einer Entfernung sich auf 20 bis 25*m* reducirt.

Bei jedem Beobachter ergibt sich ein gewisser Unterschied zwischen der wahren und der ermittelten Entfernung. Diese der Person zukommende Eigenthümlichkeit muss berücksichtigt werden, soll das Instrument den möglichen Nutzen gewähren; sie schwankt bei einem Beobachter und bei einem anderen je nach der Empfindlichkeit und Reizbarkeit der Nerven, im Mittel um 50*m*. Diese mittlere Abweichung ist bei dem Instrumente schon dadurch berücksichtigt, dass der Nullpunkt der Scala nicht der Distanz Null, sondern jener von 50*m* entspricht.

Der Artillerie-Entfernungsmesser (Nr. 3) von Le Boulengé gestattet die Entfernungsmessung bis 4.000*m* = 5.300 Schritt mit gleicher Genauigkeit, welche im Mittel einen Fehler von 1% der Entfernung ergibt. Da dem Temperaturfactor nicht vollends Rechnung getragen sein kann, wird sich dieser Fehler mitunter selbst bis auf 1·5% und darüber erstrecken. Die Genauigkeit erreicht daher fast die obere Grenze der geforderten.

Dieser Entfernungsmesser ist sehr einfach construirt, leicht und rasch durch einen Mann zu handhaben, für Strapazen gut geeignet. Die Entfernungsangabe erfolgt direct und kann bis auf 25*m* genau abgelesen werden. Das Volumen und Gewicht sind sehr gering (Länge 18*cm*); der Kostenpreis beträgt 21·5 Francs mit Etui, ist also nicht gross.

Was den Punkt 8 der Forderungen, die Verwendbarkeit in vielen Fällen betrifft, so dürfte dies der einzige Punkt sein, welchem jeder akustische Entfernungsmesser überhaupt nur unvollkommen genügen wird, da man dieselben in der grossen Schlacht nicht gebrauchen kann. Wo 1.000 Kanonen feuern, kann unmöglich der Knall eines einzelnen Geschützes deutlich unterschieden werden. Aber ebensowenig dürfte man in der Lage sein, bei dem dichten Pulverrauch irgend eine Messung mit einem optischen Instrumente vorzunehmen. Während der Kämpfe der Vorhut jedoch, in kleinen Gefechten, zu Beginn der Schlacht, gibt es Gelegenheiten genug, wo ein Entfernungsmesser richtig gebraucht, von grossem Vortheil sein kann.

2. Der Entfernungsmesser System Montandon.

Da dieser nicht so bekannt sein dürfte, weil erst in jüngster Zeit erfunden, will ich dessen Beschreibung, entnommen der „Schweizerischen Zeitschrift für Artillerie und Genie", 1888, 1. Heft, hier reproduciren.

In neuerer Zeit hat ein schweizerischer Artillerie-Officier, Oberstlieutenant Montandon, einen Entfernungsmesser in sehr sinnreicher Weise mit einer Taschenuhr in Verbindung gebracht. Ausser den

Digitized by Google

beiden bei jeder Uhr vorhandenen Zeigern beschreibt noch ein dritter grosser Zeiger in einer Minute viermal einen Kreis. Das Durchlaufen eines Kreises erfordert mithin 15 Secunden und entspricht, eine Schallgeschwindigkeit von 333·3*m* in der Secunde vorausgesetzt, genau der Entfernung von 5.000*m*. An der Peripherie des Zifferblattes ist nun, ausser der Stunden- und Minuten-Eintheilung eine Meter-Eintheilung von 0 bis 5.000*m* mit Theilstrichen, welche 25*m* entsprechen, angebracht.

Ein Fingerdruck auf einen Knopf setzt den Zeiger in Bewegung, ein zweiter hält ihn an, ein dritter bringt ihn in die Nullstellung. Der Gebrauch ist also kurz folgender: Nachdem der Zeiger auf die Nullstellung gebracht ist, übt man in dem Augenblick, in dem man einen Schuss aufblitzen sieht, einen Druck, worauf der Zeiger seine Bewegung beginnt. Ein zweiter Druck in dem Augenblicke, in welchem man den Knall hört, hält den Zeiger an und man kann die gemessene Entfernung bis auf 25*m* genau ablesen. Ein dritter Druck, der den Zeiger wieder in die Nullstellung bringt, gestattet die augenblickliche Wiederholung des Versuches.

Prüfen wir das Instrument in Bezug auf die an anderer Stelle präcisirten Forderungen, so wird man zugeben, dass ein compendiöseres und leichteres Instrument schwerlich zu finden ist. Es übertrifft darin sogar den sehr kleinen Telemeter von Le Boulengé, namentlich aber verdient es deshalb den Vorzug, dass es zugleich die Taschenuhr ersetzt, daher nicht besonders mitgenommen zu werden braucht und im Bedarfsfalle stets zur Hand ist. Was die Zuverlässigkeit der Messungen betrifft, so wurden zahlreiche Versuche angestellt, aus welchen hervorgeht, dass bei einiger Übung das Instrument sehr gleichmässige Resultate liefert. Was von dem einen Versuchs-Instrument gilt, gilt ohne weiters für alle. Darin liegt eben der grosse Vortheil der Verbindung des Entfernungsmessers mit einer Uhr, dass der erstere durch die letztere controlirt wird, ein Vortheil, welchen kein anderer akustischer Entfernungsmesser bietet. Der Preis sammt Uhr beträgt 90 Mark. Soweit die schweizerische Zeitschrift.

Vergleichen wir die beiden Entfernungsmesser System Le Boulengé und Montandon miteinander.

Der erstere besitzt den grossen Vortheil, dass dem Temperaturfactor grösstentheils durch die Construction Rechnung getragen ist, d. h. die Verschiedenheit der Schallgeschwindigkeit bei verschiedenen Temperaturen kommt hier wenig in Betracht; anders bei letzterem; diesem liegt die Schallgeschwindigkeit bei 10 Grad zu Grunde. Nehmen wir an, man schiesst bei 20 Grad, so ist eine Temperatur-Differenz von 10 Grad vorhanden, welche einen Messungsfehler von 1·8% oder 18, bez. 36, 54, 72, 90*m*, bei 1.000*m*, bez. 2.000, 3.000,

Digitized by Google

4.000 und 5.000*m* Entfernung bedingt. Bei Temperatur-Differenzen von über 10 Grad, wie im Hochsommer werden die Fehler noch grösser.

Man muss daher sagen, dass der Entfernungsmesser von Le Boulengé einen grösseren Grad der Genauigkeit aufzuweisen hat als jener von Montandon und dies umsomehr, da der individuellen Fehlerquelle dadurch, dass die Theilung mit dem Nullstrich bei 50*m* beginnt, Rechnung getragen wurde.

Der Nachtheil des Montandon'schen Entfernungsmessers kann jedoch paralysirt werden durch die Selbstcontrolle des Apparates, indem man in der Lage ist, die Secunden zu bestimmen (abzulesen), welche der Zeiger zu seiner Bewegung gebraucht hat, und wenn man die Temperatur kennt, für jeden Grad der Temperatur-Differenz und jede Secunde 0·61*m* Correctur berechnet. Temperatur-Differenzen von 3 Grad könnten noch unberücksichtigt bleiben.

Eine nicht unzweckmässige Verbesserung wäre am Apparate vielleicht anzubringen dadurch, dass man statt eines Entfernungskreises, welcher einer Temperatur von 10 Grad entspricht, vier concentrische Kreise herstellt, welche jeder mit seiner Entfernungsscala einer anderen Temperatur, z. B. 0, 10, 20, 30 Grad entsprechen würden. Für zwischenliegende Temperaturen könnte man die Correctur dann schon leicht approximativ bewirken, weil zwei Anhaltspunkte vorhanden sind.

Dementsprechend müsste diese Entfernungsuhr, wie man sie auch nennen kann, etwas grösser werden, damit die Scalen noch deutlich gelesen werden können. Statt aus Silber könnte man das ganze Instrument, Uhr sammt Entfernungsmesser aus Nickel erzeugen, welches Metall sich bei Uhren schon recht gut bewährt hat, wodurch der Preis auf weniger als die Hälfte reducirt würde, ohne der Genauigkeit Abbruch zu thun; dabei wäre der Entfernungsmesser für Strapazen noch besser geeignet.

Was alle sonstigen Forderungen betrifft, welche ich erwähnt habe, kann man beide Systeme als gleichwertig hinstellen: vielleicht ist der Entfernungsmesser von Montandon noch etwas einfacher zu handhaben, weil hier zur Messung zwei Drücke auf einen Knopf genügen, während beim anderen zwei Drehungen der Hand erforderlich sind, wodurch die individuellen Fehler vergrössert werden, weil zu diesen Bewegungen mehr Zeit erforderlich ist.

Mit Bezug auf den Kostenpunkt gebührt jedenfalls dem System Le Boulengé der Vorzug, weil es bedeutend billiger ist. (10 fl. im Vergleich zu 54 fl.) Was den Kostenpunkt betrifft, will ich mir übrigens noch folgende Bemerkung erlauben:

Wenn man annimmt, dass jede Feldbatterie und jede Gebirgsbatterie, die Commandanten und Stäbe mit je einem

Digitized by Google

Entfernungsmesser zu betheilen wären, dass ferner etwa 20% als Reserve-Vorrath nothwendig sind, so ergibt sich ein Gesammtbedarf von rund 500 Stück. Setzt man den Kostenpreis eines Entfernungsmessers (Le Boulengé) mit 10 fl. voraus, so wird eine Ausgabe von 5.000 fl. nothwendig, welche man für die Erhöhung der Leistungsfähigkeit der Geschütze schon opfern könnte, selbst wenn dieser Betrag auf das Doppelte, also auf 10.000 fl. sich erhöhen würde.

Dass die Leistungsfähigkeit der Geschütze, d. h. ihre gute Wirkung, durch einen im Felde brauchbaren Entfernungsmesser um einen beträchtlichen Theil gesteigert würde, braucht keiner näheren Erörterung. Ich will nur betonen, dass durch die beim Einschiessen ersparte Munition, bald die für Anschaffung der Entfernungsmesser erforderlichen Kosten, von selbst gedeckt werden würden.

Rechnet man, dass im Verlaufe eines Feldzuges jede Batterie im Durchschnitte nur zweimal in die Lage kommt, sich gegen ein Ziel mit Zuhilfenahme des Entfernungsmessers einzuschiessen, und dass durch den richtigen Gebrauch desselben beim Einschiessen nur ein Schuss in jeder Batterie erspart wird (im Vergleiche zum Einschiessen nach vorangegangener Entfernungsschätzung), so beziffert sich das Ersparnis, den Preis eines Schusses mit 10 fl. gerechnet, auf etwa 4.800 fl., also wären die Kosten bis auf eine geringfügige Differenz eingebracht.

Ich meine dieses Ersparnis derart, dass die ersten Schüsse, welche bei der üblichen Entfernungsschätzung gewöhnlich wirkungslos verloren gehen, oder doch nur sehr geringe Wirkung aufweisen, beim Gebrauche eines Entfernungsmessers, als wirkungsvoll gezählt werden müssen.

Schliesslich will ich noch erwähnen, dass den österreichischen Feldgeschützen Rechnung tragend, es ein Leichtes wäre, sowohl die Entfernungsscalen des Le Boulengé'schen, als auch des Montandon'schen Entfernungsmessers in das Schrittmass zu verwandeln und auch die erforderliche Temperatur-Correctur in diesem Masse in eine Tabelle zusammenzustellen, eventuell die vier Entfernungskreise im Schrittmasse herzustellen.

Neben der Entfernungsmessung könnten Entfernungsmesser auch bei Beurtheilung der Spreng-Intervalle beim Shrapnelschiessen unterstützend wirken, da sich diese vom Geschütze aus in der Regel ihrer Grösse nach nicht bestimmen lassen und auf grosse Entfernungen eine Täuschung leicht möglich ist. Hat man sich einmal mit Hohlgeschossen eingeschossen und übergeht zum Shrapnelfeuer, so kann man durch Beachtung der Angaben des Entfernungsmessers, durch Beobachtung der Feuer- oder Raucherscheinung des explodirenden Shrapnels, ferner durch Markiren des Zeitpunktes der Schallwahrnehmung, die beiläufige Grösse des Spreng-Intervalles messen. A. v. K.

Digitized by Google

Digitized by Google

Bücher-Anzeiger[1]).

A. Kritischer Theil.

***Praktische Anleitung zur Ausbildung der Compagnie im Felddienste,** mit besonderer Berücksichtigung des Gefechtes, wie dasselbe durch das Infanteriegewehr M. 1871/84 bedingt wird. Nach den jetzigen Vorschriften und eigenen Erfahrungen neu bearbeitet von Hans Freiherrn von Reitzenstein, Oberstlieutenant z. D. 4. Auflage. Berlin 1887. E. S. Mittler & Sohn.

Die letzten Veränderungen in der Bewaffnung der Infanterie durch Einführung des Repetirgewehres haben zu einer ganzen Literatur über die sogenannte moderne Gefechtsweise der Infanterie Anstoss gegeben, nachdem schon vorher die Erfahrungen der letzten grossen Kriege, in Ansehung der damaligen Bewaffnung, allein hinreichend waren, die gründlichsten Studien über den Gegenstand anzustellen, als deren Ergebnisse eine stattliche Anzahl Schriften von den Taktikern aller Armeen vorliegen. Doch lässt sich nicht leugnen, dass jetzt, da gewissermassen das Principielle der Fragen über die heute nothwendig gewordene Kampfweise der Infanterie nahezu erschöpft ist, die Literatur hierüber sich fast ausschliesslich auf das Detail geworfen hat und Hilfsbücher über Truppenausbildung für das Gefecht im Ganzen sowohl, als in einzelnen Zweigen, besonders des Schiesswesens, Felddienstes u. s. w., massenhaft zum Vorschein kommen.

Die meisten der erscheinenden Hilfsbücher haben die neuen reglementarischen Vorschriften, welche in verschiedenen Armeen jüngst ins Leben getreten sind, zur Grundlage und bieten den Unterabtheilungs-Commandanten, dann den Compagnie-Officieren und den Unterofficieren grosse Erleichterung — speciell den Compagnie-Chefs. Denn statt die Details aus den Reglements systematisch für ihre Zwecke zusammenzustellen und zum Entwurfe des Ausbildungsprogramms verwerten zu müssen, können diese Zusammenstellungen den Hilfsbüchern entnommen werden.

Gewiss werden viele Compagnie-Commandanten vorziehen, in richtiger Erkenntnis des grösseren Wertes und Nutzens eigener Arbeit, auf die Unterstützung solcher Bücher zu verzichten, doch kann Niemandem das Nachschlagen in denselben schaden; man wird dabei auf Dies oder Jenes aufmerksam, was man sonst vielleicht übersehen hätte.

Die vorliegende Broschüre, welche die Compagnie-Ausbildung im Felddienste umfasst, gibt abschnittweise, und in den Abschnitten punktweise arithmetisch geordnet, in kurzen Sätzen die reglementarischen Bestimmungen für die deutsche Infanterie wieder. Die einzelnen Abschnitte beziehen sich auf: Schützengefecht und Ausbildung der Compagnie im Gefechte, in Compagnie-Colonne, allgemeiner Ausbildungsgang, Feldwachdienst, Marsch- und Marsch-Sicherheitsdienst, Bivouac und Cantonnement.

Die Kritik des Sachlichen hätte sich somit eigentlich auf die Bestimmungen der deutschen Reglements zu beziehen, was hier weder am Orte und auch sonst überflüssig ist, da, mit Ausnahme des rein formellen Theiles, alles übrige auf Gefecht, Marsch- und Felddienst Bezughabende nicht wesentlich von den gleichen Bestimmungen in anderen Armeen, beispielsweise der unserigen, abweicht. Wir können daher auch in diesem Lehr- und Hilfsbuche keine

[1]) Die mit einem * bezeichneten Werke befinden sich in der Bibliothek des Vereines in Wien.

Digitized by Google

besonderen Unterschiede gegen andere und vornehmlich gegen in Österreich verfasste herausfinden.

Der Verfasser macht auch, wie aus der Vorrede zur ersten und zweiten Auflage (1873) hervorgeht, keinen weiteren Anspruch, als dass sein Werkchen jungen Officieren und Unterofficieren Anhalt und Unterstützung biete. Die dritte Auflage erschien 1878 nach Einführung des Infanteriegewehres M. 1871, die vierte Auflage in diesem Jahre (1887) nach Einführung des Gewehres M. 1871/84 in erneuerter Umarbeitung der vorangegangenen Auflagen.

Schon dass das Werkchen vier Auflagen erlebte, bestätigt die Beliebtheit und die Nützlichkeit desselben für die deutsche Armee, und wird dessen Verbreitung auch in unseren Officierkreisen keinesfalls ohne Nutzen sein wegen des Vergleiches mit unseren Einrichtungen und wegen Beachtung manchen zweckmässigen Vorganges bei Ausbildung der dortigen Unterabtheilungen.

— Oberst Finke. —

***Die Fechtweise der russischen Infanterie in der Compagnie und im Bataillon.** (Anhang zum Reglement über den „Infanterie-Frontdienst" vom Jahre 1881/85.) Aus dem Russischen übersetzt von Hauptmann A. Schempp. Hannover 1888. Helwing.

Der erste Paragraph dieser Instruction betont, dass es nicht möglich sei, für alle Fälle Vorschriften zu geben, und tritt damit allen Jenen entgegen, welche — Solche wird es wahrscheinlich auch in Russland geben — Alles und Jedes in Schemas zwängen möchten, zum Nachtheile jeder denkenden Selbstthätigkeit.

Das Ausrichten der Schützenlinie — wie man es in Preussen zu sehen bekommt — kennt die russische Vorschrift nicht; für die Bewegung auf die Entfernung von 800 Schritt vom Gegner will sie grundsätzlich das sprungweise Vorgehen angewendet wissen. Nur wenn das Terrain die angreifende Abtheilung deckt, kann auf nahe Entfernungen selbst im Schritt vorgegangen werden. Der Compagnie-Commandant formirt seine Abtheilung, dem Terrain angemessen, so wie es ihm am passendsten scheint, sich nicht um die Übereinstimmung mit den anderen Compagnien kümmernd. Die allgemeine Pflicht aller Führer besteht vor Allem im klaren Erkennen der Gefechtsziele und der darauf zu ertheilenden Befehle. Der Zweck und die Bedeutung der bevorstehenden Thätigkeit muss auch den unterstehenden Chargen verständlich werden, weil das Fallen des Vorgesetzten im Gefechte jeden Untergebenen in einen Führer verwandeln kann.

Der höchste Vorgesetzte hat die Pflicht, den ihm unterstellten jüngeren Vorgesetzten freizustellen, wie sie das ihnen bezeichnete Ziel erreichen wollen, und nur in dem Falle in diese Anordnungen einzugreifen, wenn er bemerkt, dass der jüngere Vorgesetzte ohne zu rechtfertigende Nothwendigkeit vom gegebenen Befehl abweicht. Andererseits ist der Untergebene, ohne Befehle abzuwarten, verpflichtet, in solchen Fällen, wo die Umstände ein unverzügliches Eingreifen verlangen und Zeit zum Abwarten der Befehle nicht vorhanden ist, selbst einen Entschluss zu fassen.

Alle Anordnungen müssen ohne Lärm ausgeführt werden. Die Ruhe wird unfehlbar auf alle unteren Chargen übergehen und ihnen die Überzeugung vom Erfolge einflössen.

Bei der Annäherung an Wald, Gebüsch etc. ist es nöthig, zu halten und diejenigen Massregeln zu ergreifen, welche zur Erhaltung der Verbindung in der ganzen Schützenlinie nöthig sind. Dies soll erreicht werden durch Ausbreiten der in der Schützenlinie befindlichen Soldaten, um die Zwischenräume auszufüllen, oder durch Entsenden von Patrouillen in die Lücken der Schützenlinie.

Das Letztere dürfte wohl das bessere Verbindungsmittel sein, ein Auseinanderziehen der Soldaten müsste in bedecktem Terrain jede Befehlgebung illusorisch machen. Bei dieser Gelegenheit drängt es uns zu erwähnen, dass wir es als Fehler betrachten, dass das russische Reglement der Schützenlinie im Allgemeinen den Charakter der Kette verleiht, verweist doch die Taktik von heute unbedingt auf das Gruppensystem.

Digitized by Google

Der russischen Schützenlinie folgen nicht Unterstützungen oder Soutiens, sondern Compagnie-Reserven. Haben diese Reserven auch die Aufgabe, die Schützenlinie direct zu unterstützen, so ist ihnen doch beiweitem nicht jene Selbständigkeit eingeräumt, welche von den preussischen Soutiens und österreichischen Unterstützungen gefordert wird. Während diese gewissermassen den Charakter geschlossener Schwärme oder Sectionen tragen, jederzeit bereit, in der Schwarmlinie aufzugehen, darf die russische Compagnie-Reserve die Kette nur auf Befehl des Compagnie-Chefs verstärken. Wenn die Schützenlinie die letzte Position besetzt, also auf etwa 150 bis 300 Schritt vom Feinde, dann darf die Compagnie-Reserve nicht mehr als 200 Schritt von jener entfernt sein, dabei muss darauf geachtet werden, dass die Reserve nicht mit der Schützenlinie sich vermischt. In Wirklichkeit wird aber die Compagnie-Reserve vor Erreichung der letzten Position schon längst in der Schützenlinie aufgegangen sein, soll doch — so verlangt es die russische Instruction — die Verstärkung der Kette schon auf 800 Schritt vom Feinde geschehen. Das Verlangen, dass die Compagnie-Reserve sich mit der Schützenlinie nicht mische, ist wohl mehr als illusorisch.

Bezüglich des Feuers im Gefechte enthält die russische Instruction viel sehr Bemerkenswertes. Beim Feuern auf einen gedeckten Gegner — auf Entfernungen von nicht weniger als 1.000 Schritt — kann auch das indirecte Feuer mit zwei Visiren angewendet werden. Wenn befohlen wird, jenes Object zu beschiessen, welches zum Angriffspunkt ausersehen ist, dann muss das ganze Feuer dahin gerichtet werden, wenn auch die Ziele nicht gesehen werden sollten oder nur die Köpfe der feindlichen Schützen hervorragen. Auf feindliche Recognoscenten, auf Befehle überbringende feindliche Ordonnanzen etc. ist das Feuer der Schützen zu leiten. Wird bemerkt, dass die Soldaten Aufregung ergriffen hat, so ist das Feuer zeitweise zu unterbrechen, um es dann mit grösserer Ordnung zu erneuern. Das Einzelfeuer mit bestimmter Patronenzahl dürfte im wirklichen Gefechte schwer sich ausführen lassen; ebensowenig, dass die Section- und Zugführer im Gefechte die Patronenzahl wissen, über welche die Leute noch verfügen.

Das Defensivgefecht soll aus dem Feuer den grössten Nutzen ziehen. Durch das Feuer sollen die angreifenden Abtheilungen erschüttert, schliesslich aber dem Angriffe mit einem Angriffe begegnet werden. Der Vertheidiger muss sich in die Lage des Angreifers denken und sich fragen, auf welche Punkte er selbst den Angriff führen würde.

Die Hervorhebung dieser allerdings markantesten Stellen aus der russischen Instruction dürfte zum Lesen der ganzen Instruction anregen. Wir können dem Verfasser nur danken für die Mühe, welcher er sich durch Übersetzen einer Instruction unterzog, die uns über die Fechtweise des mächtigen Nachbars belehrt. — Oberstlieutenant Porth. —

***Ein Sommernachtstraum.** Erzählt von einem älteren Infanteristen. Berlin 1888. E. S. Mittler & Sohn.

Wer bei dem Titel des Buches an den Shakespeare'schen Sommernachtstraum denkt und Erzählungen von Elfen und Koboldgeschichten erwartet, wird sehr enttäuscht sein, schon auf der ersten Seite die in der Militärliteratur wohlbekannten Schlagworte: Fechtart, Schützenlinien, Disciplin und Ordnung u. s. w. zu finden. Je weiter aber der Leser in dem Buche vordringt, desto mehr wird er sich durch die (übrigens nicht ganz neue) Form, in welcher ein taktisches Thema hier behandelt wird, angeregt fühlen.

Der Verfasser ging offenbar von dem ganz richtigen Gesichtspunkte aus, dass der trockene Kathedervortrag, in welchem die zahlreichen militärischen Fachschriften meist geschrieben sind, dem Publicum die Lust an solcher Lectüre sehr beeinträchtigt haben müsse, und richtete deshalb sein Werk anziehender ein, mit bestem Erfolge.

Der Eingang führt uns eine recht gut componirte Debatte zwischen dem Verfasser und einem alten Infanterie-Obersten vor, über „den inneren Widerspruch" der Erziehung der Infanterie zum zerstreuten Gefechte gegenüber dem

Digitized by Google

Bedürfnisse strengster Disciplin und besonders der aufs höchste geschraubten Feuerdisciplin, Zusammenhalten der Kräfte, Klarheit der Verbände etc. in den grossen Gefechtsverhältnissen.

Der alte Infanterie-Oberst meint: Das Tirailleurgefecht, wie wir es zur Zeit der ersten Republik und des ersten Kaiserreiches von den Franzosen übernommen haben, existirt ja doch nicht mehr infolge der Verbesserung der Feuergewehre und deren Tragweite. Unser heutiges zerstreutes Gefecht kann dem Plänkler nicht mehr die Freiheit der Bewegung und des Schiessens bieten wie ehedem — oder nur in seltenen Fällen, bei Detachirungen oder sonstigen selbständigen Aufträgen für kleinere Abtheilungen — daraus ergäbe sich als natürliche Folge die Anwendung linearer, gut gefügter Gefechtsformen, die im Grunde nichts Anderes sei, als „verjüngte Lineartaktik".

Die Debatte ist mit Geist geführt, und der Leser des Buches muss sich bald entscheiden, auf welche Seite er tritt.

Wir glauben, es wird den meisten Lesern so gehen wie dem Verfasser, der schliesslich von dem alten Infanteristen, dessen Losungswort im „Zusammenschliessen im Gefechte" besteht, überzeugt wird, dass Feuerlinien aus eingliedrigen Zügen von höchstens 50 Mann, die sich in allen Bewegungen nach der Mitte zu schliessen, und keineswegs ängstlich um die Benützung aller Deckungen durch ewiges „Nieder" und „Auf" zu kümmern haben, heute zweckmässiger sind, als die lockeren, schwieriger zu führenden Schwarmlinien. Die Feuerleitung, bei vorzugsweiser Anwendung der Salven aus triftigen Gründen, gewänne am meisten dabei.

Auf den Einwurf, dass man den Soldaten auf diese Weise wieder zur Maschine machen werde wie im vorigen Jahrhunderte, replicirt der alte Oberst: „Wir können uns ja keine besseren Maschinen wünschen, als die Soldaten Friedrich's des Grossen mit der heutigen Ausbildung. Wenn wir nur jene Feuerdisciplin wieder erreichen könnten, welche damals die Bewunderung der Welt erregte."

Wir erfahren weiters einige Belege für die Schwierigkeiten bei Führung der Abtheilungen und Erhaltung der taktischen Disciplin durch Beispiele aus dem Feldzuge 1870/71, welche der Verfasser gewiss nicht an die grosse Glocke gehängt hätte, wenn es ihm eben nicht ernst darum zu thun wäre, alle Gründe ins Treffen zu führen, welche die Unzulänglichkeit der zerstreuten Ordnung für künftig beweisen sollen.

„Das zerstreute Gefecht," so habe 1806 ein einsichtiger Mann gesagt, „nährt den natürlichen Hundsfott, der, wenn wir aufrichtig sein wollen, in uns Allen steckt."

Bezüglich der Verluste wird gesagt:

1. Eingliedrige geschlossene Züge bieten dem Feinde kein wesentlich leichter zu treffendes Ziel als dichte Schützenschwärme.

2. Auf die Dauer wird Derjenige die geringeren Verluste haben, welcher dem Feinde am meisten Abbruch thut.

3. Eine Armee, die von der Krankheit der Verlustscheu befallen ist oder doch nicht ganz davon ausgeheilt, darf keinen Krieg führen, denn im Kriege siegt die Rücksichtslosigkeit, und das Leben des Menschen gilt nichts.

Auch wird der Ausspruch Lloyd's (in der Broschüre irrthümlich Prinz de Ligne's) citirt, die Schlachtordnung der Lineartaktik sei mit einem Aufsatz von Porzellan zu vergleichen, da sie überall, wo sie anstosse, in Stücke gehe. Das sei aber die Taktik des Unglücksjahres 1806 gewesen; auf die Fechtweise der Truppen Friedrich's des Grossen passe der Vergleich nicht.

Die nun folgenden Betrachtungen über den oft unnützen Kampf um Ortlichkeiten, Waldungen, über Terrainbenützung um jeden Preis zum Nachtheil der Bewegung, das Kriegführen Einzelner auf eigene Faust, das Verschwinden und Wiederkommen der sogenannten „Drückeberger", enthalten viel Interessantes und Zutreffendes, wenn auch des Zweckes halber, um den das Buch geschrieben wurde, mancherlei darin als überflüssig und unzweckmässig verurtheilt wird, was sich auf dem Schlachtfelde nicht vermeiden lässt. Der Angriff grosser Schlachtlinien gleicht einem reissenden Strome, der nicht Allem ausweichen kann, was ihm im Wege steht, sondern der Alles durchdringt und niederwirft, was sich ihm entgegenstellt.

Digitized by Google

Das Buch ist reich an Episoden psychischer Natur aus dem Kriege 1870/71, die, durchaus lebendig erzählt, der Wahrheit die Ehre geben, dass die Zahl wahrer Heldennaturen überall die geringere ist, und dass die Macht der Disciplin, Patriotismus und Pflichtgefühl das Meiste thun. Trotz alldem plaidirt der Verfasser für die Nothwendigkeit scharfer Polizei hinter der Front.

Nun kommt der eigentliche Sommernachtstraum in Gestalt der Erzählung eines Traumgefechtes eines Regimentes nach dem Sinne der dieser taktischen Arbeit zugrunde gelegten Principien. Die Erzählung endet damit, dass der Oberst die Fahne ergreift — „Fällt das Gewehr! Marsch, Marsch!" und mit jubelndem Hurrah stürzt sich Alles auf den Feind. Die Stellung ist genommen. Es erschallt das Losungswort „Zusammenschliessen!" — Hurrah ruft der den Kampf mitfechtende Verfasser, dem Thränen über die Wangen rollen, worüber er aus dem Traume erwacht.

Dieser Traum bekehrt den Verfasser vollständig zu den Anschauungen des alten Infanterie-Obersten und damit zur verjüngten Lineartaktik.

Wir haben jetzt schon einige Beispiele, dass die auf der Tagesordnung stehenden taktischen Fragen durch Darstellung von Phantasiegefechten oder Schlachten („Die erste Schlacht im nächsten Kriege") bearbeitet werden. Die Methode ist gar nicht übel — und so kann auch dieser Sommernachtstraum — welcher Romantik in die Taktik bringt — wegen seiner geistvollen Diction, sowie auch wegen der sachlich zutreffenden Begründung der aufgeworfenen Themata auf die Empfehlung als vortreffliche taktische Studie gerechten Anspruch machen.

Die Erörterung der Lineartaktik-Frage, bez. die Frage, wie sich der Übergang zur modificirten Lineartaktik in der Theorie vollziehen wird, in der Praxis ist man ja bereits vorausgeeilt, liegt im Zuge der Zeit. Mit deren gar nicht schwieriger Lösung, die in nichts Anderem besteht, als in der Feststellung bestimmter Normen für grosse Gefechtsverhältnisse, in welche die linearen Formen der kleinen Körper mit zweckmässiger Gliederung in die Tiefe passend eingefügt sein müssen, hat man in einzelnen Vorschriften (z. B. für die französische Infanterie) schon den Anfang gemacht.

Die Gefechtsschule für das zerstreute oder Schwarmgefecht, wie sie gegenwärtig in allen europäischen Armeen besteht, wird dadurch gar nicht berührt. Die Infanterie, welche eine solche Gefechtsschule durchgemacht hat, zu deren Verwertung immer noch viele Abtheilungen im Verlaufe eines Krieges gelangen dürften, wird sich um so leichter und sicherer in geschlossenen Formen bewegen.

— Oberst Finke. —

***Das Schiessen der Reiterei.** Vergleichende Betrachtungen über die Schiessausbildung der Reiterei unter Berücksichtigung der in den verschiedenen Staaten eingeführten Schiess-Instructionen. Hannover 1887. Helwing.

Eine 95 Seiten in Gross-Octavformat zählende Broschüre, deren Einleitung mit einem Ausspruche Napoleon's I.: „Toute cavalerie doit être munie d'une arme à feu et savoir manoeuvreur à pied" beginnt und zuerst einen ganz kurzen historischen Überblick über die Bewaffnung der Reiterei mit Schiessgewehren und den factisch stattgehabten Gebrauch desselben seit dem amerikanischen Bürgerkriege von 1861—65 bringt. Hieran reiht sich eine kurze Beschreibung der Einrichtung und Leistungsfähigkeit der Cavallerie-Schiessgewehre in der französischen, deutschen, österreichischen, russischen, englischen, italienischen, schweizerischen und portugiesischen Armee. Endlich werden Auszüge aus den Schiess-Instructionen für die Cavallerie in Frankreich, Deutschland, Österreich und Russland gebracht und diese Vorschriften einer mehr oder weniger eingehenden Betrachtung unterzogen.

Im Schlussworte zweifelt der Verfasser nicht: „dass eine Reiterei, welche im Handgemenge ihre blanke Waffe wie die Kraft und Schnelligkeit des Pferdes gut zu benützen weiss und daneben befähigt ist, im Gefechte zu Fuss ihren Gegner auch aus der Ferne mit Sicherheit zu bekämpfen, mit einem ganz anderen Selbst-

Digitized by Google

vertrauen an die mannigfachen Aufgaben herantritt, welche derselben in den heutigen Kriegen gestellt werden".

Wer möchte hierin dem Verfasser nicht Recht geben!?

Wenn aber der Verfasser der Ansicht ist, dass das Feuergefecht abgesessener Reiter hauptsächlich nur im defensiven Sinne zu führen sei, so können wir ihm nicht beipflichten. Bei Festhaltung des Grundsatzes, dass das Feuergefecht der Cavallerie stets nur ein Ausnahmezustand sein dürfe, muss eine tüchtige Cavallerie in dieser Verwendung die Fähigkeit zur Defensive und Offensive gleichwertig in sich besitzen, denn nur dann gewinnt sie jene vor nichts zurückschreckende Energie und Selbständigkeit, welche das Hauptmerkmal einer wirklich tüchtigen Reiterei ist. — S. —

***Fingerzeige für den Rekruten-Officier der Feld-Artillerie.** Berlin 1887. E. S. Mittler & Sohn.

Der ungenannte Verfasser der kleinen, 32 Octav-Seiten umfassenden Broschüre hat die Erfahrungen seiner langjährigen Praxis in der Ausbildung von jungen Soldaten in gedrängter Weise den Kameraden, u. z. zunächst jenen der deutschen Feld-Artillerie zur Verfügung gestellt. Seine „Fingerzeige" lehnen sich streng an die dortigen Reglements und Vorschriften an. Die Natur des Gegenstandes schliesst eigene Anschauungen so ziemlich aus, doch hat der Verfasser fünf verschiedene Arten in der Einübung des indirecten Schiessens angeführt, was beweist, welch' hohe Anforderungen er an die Richtkanonier-Rekruten stellt. Der Aufsatz ist auch im Juli-August-Heft 1887 des „Archiv für die Artillerie- und Ingenieur-Officiere des deutschen Reichsheeres" erschienen

— Anton Dolleczek, Hauptmann —

***Strategisch-taktische Aufgaben nebst Lösungen.** Von H. v. Gizycki, Oberstlieutenant. Heft 11. Mit 2 Karten. Hannover 1887. Helwing.

Diese Aufgaben sind eigenartig und nützlich. Der Verfasser hat in zehn Heften viel Wertvolles gesagt über die Pflege der Initiative, über Rencontre und Vertheidigungsstellung, über Marschleistungen der Infanterie, über Bedeutung und Obliegenheiten einer guten Cavallerie etc. Durch selbstgeschaffene kriegerische Situationen und sachliche Durchführung derselben hat er uns belehrt und angeregt, dabei jede Schablone weislich vermieden.

Im Anschlusse an die bisherigen Hefte bringt das eilfte Heft ein Beispiel über Übungritte. Der Verfasser lässt die Officiere zunächst selbständig, ohne alle Beeinflussung, in Abwesenheit des Leitenden, den Übungritt zur Ausführung bringen und die gestellten Aufgaben lösen. Dann werden die Arbeiten sämmtlicher Officiere dem Leitenden übergeben, von diesem durchgesehen und im Gelände geprüft, die Officiere zunächst im Zimmer versammelt und Aufgaben wie Lösungen mit ihnen an der Hand der Karte besprochen. An einem der darauf folgenden Tage wird ein gemeinschaftlicher Übungritt unter dem Leitenden ausgeführt, bei welchem die Einzelheiten der Lösungen im Gelände eine eingehende Besprechung erfahren. Die Übung schliesst mit der Durchführung eines durch die Kriegslage herbeigeführten Gefechtes.

Wir sehen also hier die selbständige unbeaufsichtigte Arbeit des Lernenden, die Belehrung durch den Leitenden, die Arbeit nach der Karte und die im Gelände.

Das Beispiel, welches der Verfasser wählte, handelt zwischen Celle und Bremen, bei Verden an der Aller. Dem Übungritte wird eine kurzgefasste, allgemeine Kriegslage zugrunde gelegt, aus dieser die Kriegslage für die West-Division für 1 Uhr nachmittags des 1. Juni abgeleitet. Der Annahme folgen zwei Aufgaben, sodann: Besprechung der Kriegslage, sowie der Aufgaben 1 und 2; Kriegslage der West-Division am Abend des 1. Juni; Aufgaben 3 und 4; Besprechung der Kriegslage, sowie der Aufgaben 3 und 4; Kriegslage der West-

Digitized by Google

Division am 2. Juni nachmittags; Aufgaben 5 und 6: Kriegslage der Ost-Division am 2. Juni nachmittags; Aufgaben 7 bis 12: Besprechung der Kriegslage, sowie der Aufgaben 5 bis 12.

Die Aufgaben haben den Aufklärungsdienst der Cavallerie zum Vorwurfe, ihre selbständige Sicherung, den Vorpostendienst, das Freilager, das Ortsbivouac, die Terrainwürdigung, das Benehmen der Avantgarde beim Rencontre und in Vertheidigungsstellung etc. Diese 12 Aufgaben sind so gegeben, dass sie alle im Zusammenhange stehen und den Stoff zu weiteren Aufgaben in sich schliessen.

Der Verfasser spricht sich dagegen aus, dass dem Officier zur Arbeit mehr Zeit gelassen werde, als wie im Kriege verfügbar wäre. Er geht hiebei von der Erfahrung aus, dass der Officier, wenn ihm mehr Zeit belassen wird, doch nicht mehr Zeit zur Arbeit selbst verwendet, sondern die Zeit dazu nur bequemer wählt, indem er sich nicht müde, wie er vom Übungritt ankommt, sondern erst nach Mahl und Schlaf an die Arbeit setzt. Im Kriege müssen aber die meisten derartigen Arbeiten mit durch Strapazen ermüdetem Körper geleistet werden. Es ist also eine Erziehung für den Krieg, wenn man den Officier zwingt, trotz Müdigkeit zu arbeiten. Wer aus Bequemlichkeit oder Müdigkeit nicht rechtzeitig an die Arbeit geht, dem fehlt es an Energie.

Man halte ferner auf Deutlichkeit von Schrift und Croquis, dass sie des Abends bei dünnem Talglichte bequem durchgesehen werden können; denn im Kriege verfügt man des Abends meistens auch nur über höchst mangelhafte Beleuchtung. Da ist es dem Vorgesetzten nicht zuzumuthen, dass er, nach Strapazen aller Art, das, was er durch die Arbeit erfahren will, mühsam entziffert. Es sind im Kriege wirklich Schriftstücke hin und wieder nicht gelesen worden, weil man vor der nur mühsam leserlichen Handschrift zurückschreckte. Das Croquis braucht nicht schön zu sein, aber deutlich, scharf hervortretend und mit starker Farbe aufgetragen.

Der Standpunkt der vorliegenden Arbeit ist wissenschaftlich und praktisch, Begriffe, die in der Ausführung nicht immer nebeneinander gehen.

Zwei beigelegte Karten erleichtern das Studium des „Übungrittes".

— Oberstlieutenant Porth. —

***Auszug aus den allgemeinen Dienstvorschriften des preussischen Eisenbahn-Regimentes.** Berlin 1887. E. S. Mittler & Sohn.

In fünf Heftchen von handlichem Taschenformat ist der Inhalt der bezeichneten Vorschriften in Kürze zusammengefasst. Die Heftchen führen die den Inhalt bezeichnenden Titel: I. Vorarbeiten; II. Der Erdkörper; III. Der Brückenbau; IV. Der Eisenbahn-Oberbau; V. Allgemeine Vorschriften für die beim Bahndienst beschäftigten oder die Bahn benützenden Unterofficiere und Mannschaften behufs Verhütung von Unfällen.

Für den Officier des Eisenbahn- und Telegraphen-Regimentes wird es von Interesse sein, einen Vergleich dieses Auszuges aus der Dienstesvorschrift für das Schwester-Regiment des deutschen Nachbarreiches mit den hierländigen Instructionen anzustellen.

Aber auch jene Personen, welche mit der Feststellung der Feldausrüstung unserer technischen Truppen- und Pionnier-Abtheilungen betraut sind, werden vielleicht mit Vortheil für den Dienst, von den Einrichtungen des deutschen Eisenbahn-Regimentes Kenntnis nehmen. — Hauptmann Franz Rieger. —

***Die europäischen Heere der Gegenwart.** Heft XXII bis XXV. „Das Kriegswesen des deutschen Reiches." Von Hermann Vogt, Oberstlieutenant a. D. Rathenow 1887. Max Babenzien.

Kaum viele unserer Leser dürften heute noch in der Lage sein, sich einer vor mehr als 30 Jahren in Wien erschienenen Publication zu erinnern, welche zu jener Zeit mit aufrichtiger Freude begrüsst wurde und unter den damaligen

Digitized by Google

Verhältnissen in der That als ein willkommener Orientirungsbehelf betrachtet werden konnte.

Wir meinen das „Allgemeine militärische Handbuch", dessen Verfasser, der Gründer und langjährige Redacteur des „Soldatenfreund", J. Hirtenfeld, sich damit der ebenso anerkennenswerten, als schwierigen Aufgabe unterzogen hatte, ein verlässliches, auf authentische Quellen basirtes Nachschlagebuch über Organisation, Bewaffnung, Eintheilung u. s. w. der europäischen Heere zusammenzustellen. Unter nicht geringem Aufwande von Mühe, Ausdauer und materiellen Opfern war es ihm gelungen, sein Vorhaben zu realisiren und der militärischen Lesewelt zu Beginn des Jahres 1854 die ebenso umfangreichen als sorgfältig redigirten Ergebnisse seines Sammelfleisses in Gestalt eines stattlichen Bandes vorzulegen.

Allein wie dürftig und ungenügend erscheinen jene, seinerzeit als das Prototyp der Genauigkeit und Vollständigkeit geltenden und auf das dankbarste entgegengenommenen Aufzeichnungen Hirtenfeld's in einer Zeit, welche, wie die unsere, Kronos gleichend, ihre Kinder von gestern heute schon wieder verschlingt, täglich nach neuen Producten geistigen Schaffens verlangt und auch auf dem Büchermarkte niemals Ruhe oder Stillstand duldet.

Wie auf allen übrigen Gebieten menschlicher Thätigkeit, so haben auch in unserem Stande gerade in den letzten drei Decennien die eingreifendsten und tiefgehendsten Umwälzungen stattgefunden, von welchen wir das durch die allenthalben zur Einführung gelangte allgemeine Wehrpflicht mit einemmale in breite Schichten des Volkes gedrungene, activ und passiv gleich lebhaft sich kundgebende Interesse für das Leben und Treiben des Soldaten keineswegs in die letzte Reihe stellen möchten. Dieses Interesse verlangt naturgemäss nach Befriedigung, und der enorme Aufschwung, welchen die statistischen Disciplinen genommen haben, im Vereine mit den nicht minder colossalen Fortschritten des öffentlichen Verkehres und der Presse, gewähren die Möglichkeit, jenem Verlangen nicht nur in präciser und verlässlicher, sondern auch in rascher, übersichtlicher und eingehender Weise zu genügen.

Heute gibt es infolge dessen thatsächlich auch fast keine organisatorischen Geheimnisse mehr, und der Laie sowohl, als der Fachmann vermag sich binnen wenigen Minuten nahezu über jede technische, administrative oder organisatorische Frage zu orientiren, wenn er eine der zahlreichen im Verlaufe der letzten Jahre erschienenen diesbezüglichen Publicationen zur Hand nehmen will.

Unter die besten derselben dürfen wir unbedingt die durch Oberstlieutenant a. D. Hermann Vogt verfasste Zusammenstellung über „Die europäischen Heere der Gegenwart" zählen, von welcher in diesen Blättern schon bei mehreren früheren Gelegenheiten die Rede war, und die mit den heute vorliegenden, das Kriegswesen des Deutschen Reiches besprechenden Heften (XXII—XXV), die vorletzte Lieferung des ganzen (zwölf Lieferungen umfassenden), ebenso gediegenen als instructiven Werkes bildet.

In Bezug auf die Paginirung und die Vertheilung des Stoffes, an die bereits erschienenen Hefte anschliessend, bringt der geschätzte Verfasser diesmal einen kurzen Abriss der auf Basis der seinerzeitigen Militär-Conventionen aufgebauten und seither auch in die allgemeine Reichsverfassung einverleibten Bestimmungen über die Grundgesetze der gesammten deutschen Wehrmacht, um diesen dann die einzelnen Untertheilungen derselben, ihre Zusammensetzung, Gliederung, Stärke, Bewaffnung, Ergänzung, Ausbildung u. s. w. folgen zu lassen und mit analogen Ausführungen hinsichtlich der kaiserlich deutschen Marine zu schliessen.

Eine nach Armee-Corps gegliederte, alle Waffengattungen der Linie und Landwehr, sowie deren Vertheilung und Dislocation in den einzelnen Corps-Bereichen umfassende Ordre de bataille des ganzen deutschen Heeres bildet den wertvollen Anhang und Schluss der hochinteressanten Darstellung, welche in ihren mannigfachen Details sowohl, als in ihrer Gesammtheit das Zeugnis ablegt, dass in ihr das Resultat fleissiger, gewissenhafter, sachkundiger und geistvoller Arbeit aufgespeichert ist. Zahlreiche, von künstlerischer Auffassung zeugende und ebenso flott als richtig gezeichnete Illustrationen in

Digitized by Google

Text, orientiren über Adjustirung und Ausrüstung und kommen im Vereine mit den dazugehörigen Erklärungen dem Verständnisse des Lesers fördernd entgegen.

Wer die eben von uns besprochene Publication mit der eingangs erwähnten dereinstigen Hirtenfeld's auch nur einem flüchtigen retrospectiven Vergleiche zu unterziehen geneigt sein sollte, dem dürften sich vor Allem zwei Reflexionen aufdrängen. Fürs Erste die bemerkenswerte, geradezu patriarchalische Einfachheit und Genügsamkeit, mit welchen der Verfasser und Leser einander vor 30 Jahren zu begegnen gewohnt sein mussten; fürs Zweite die aus ernstem, zielbewusstem, unverrückbar festgehaltenem Streben erstandene Höhen-Differenz, welche in der politischen, staatlichen und militärischen Stellung des damaligen Deutschland mit jenem von heute zu prägnantem Ausdrucke gelangt. — C. —

***Russische und türkische Heerführer im Kriege 1877/78.** Eine kritische Beleuchtung der „Rückblicke auf die strategischen Verhältnisse des Krieges". Von T. v. T. Berlin 1888. Wilhelmi.

Diese anonyme, 42 Seiten lange Schrift scheint den Beweis zu versuchen, dass im russisch-türkischen Kriege der nachhaltige Widerstand der Türken und der nur mühsam, langsam und mit übergrossen Opfern errungene Erfolg der Russen hauptsächlich der geringen Fähigkeit der russischen und der bedeutenderen Intelligenz der türkischen Generale zuzuschreiben sei.

Gurko's Entwürfe und Operationen zu Anfang des Feldzuges (sein Zug über den kleinen Balkan nach Eski-Sagra), dann sein gelungener Angriff auf Ober-Dubnik südlich Plewna am 24. October, ferner seine Operation über den Etropol-Balkan, wozu er die Idee angeregt, im November und December, sein Vormarsch auf Sophia am 3. Jänner 1878, werden scharf getadelt, theils im strategischen Grundgedanken, theils bezüglich der Ausführung. Der Verfasser entwickelt, jedenfalls auf Grund genauer Kenntnis der Feldzugsereignisse, ausführlich, wie die Sache hätte verlaufen sollen.

Skobelew wird etwas hart behandelt, sein Charakter angegriffen, seine taktische Befähigung in Zweifel gesetzt, die Urtheile seiner Gegner werden etwas kritiklos angeführt.

Das russische Obercommando wird gegen die „Rückblicke" in Schutz genommen, wenn auch der Verfasser missbilligt, dass es durch die Niederlage Schildner-Schulder's und den zweiten Misserfolg von Plewna sich beunruhigen und verleiten liess, den Schwerpunkt der weiteren Operationen nach Plewna zu verlegen.

Der anderen mit wichtigen Operationen und grösseren Commanden betrauten Generale wird nur oberflächlich Erwähnung gethan.

Nach einem Vergleiche der technischen Kampfmittel, besonders der Gewehre und Geschütze, schreitet der Verfasser zu einer Rechtfertigung der einzelnen Commandanten der türkischen Armeekörper und Gruppen.

Für eine Charakteristik des in der russischen Armee herrschenden Intelligenzgrades der höheren Commandanten genügen die beiden Skizzen der obengenannten beiden Generale nicht, zumal der eine nicht mehr am Leben ist. Die türkischen Generale rein zu waschen, wäre ein recht löbliches Unternehmen für einen türkischen Officier. Unter den momentanen Verhältnissen aber begreift man nicht recht, was dem deutschen Lesepublicum damit gedient sei. Das Büchlein macht den Eindruck einer zu lang gerathenen und darob von einer Zeitschrift zurückgewiesenen Buchkritik und verdient nicht jene Aufmerksamkeit, welche sein Titel heute hervorruft. — Ba. —

***Die österreichisch-ungarische Monarchie in Wort und Bild.** Ungarn. I. Band. 1. bis 5. Heft (Lieferungen 3, 7, 11, 15, 19 der ganzen Folge). Wien. Alfred Hölder.

Das monumentale Werk Seiner k. k. Hoheit des durchlauchtigsten Kronprinzen Erzherzog Rudolf wendet sich mit der 3. Lieferung der Gesammtfolge dem Reiche der ungarischen Krone zu.

Digitized by Google

Der Prospect, welcher dem ganzen Werke zugrunde liegt, stellt den Gedanken an die Spitze: „Ein grosses, gemeinfassliches, auf dem heutigen Stande der Forschungen beruhendes Werk ins Leben zu rufen, in welchem ein Gesammtbild der österreichisch-ungarischen Monarchie und ihrer Völker geboten wird." Innerhalb dieses alle Völker der Monarchie umfassenden Rahmens sollen nach den erhabenen Intentionen des durchlauchtigsten Schöpfers dieses Werkes: „Land und Leute geschildert, die geschichtliche Entwicklung jedes Volksstammes innerhalb der Grenzen der Monarchie, seine Sprache, seine Lebensäusserungen in Kunst und Wissenschaft, in Arbeit, Handel und Gewerbe, seine Eigenthümlichkeiten in Sitten und Bräuchen mit aller Treue dargestellt und das populär in Worten Gezeichnete durch künstlerisch ausgeführte Illustrationen veranschaulicht werden."

Den im Prospect dargelegten Grundsätzen entsprechend, schritten die Mitarbeiter und die illustrirenden künstlerischen Kräfte zur Ausführung der die östliche Reichshälfte umfassenden grossartigen Aufgabe, und wird diese in würdigster und glänzendster Weise gelöst werden, denn die bisher erschienenen, Ungarn betreffenden Hefte lassen die höchste literarische und künstlerische Leistung erwarten.

Das 1. Heft beginnt mit einer Einleitung, welche Seine k. k. Hoheit der durchlauchtigste Kronprinz Erzherzog Rudolf zu widmen geruhten, und in welcher der erhabene Verfasser in stimmungsvoller Schilderung jenen prächtigen Landstriche grüsst, welche einst die Magyaren unter Árpád's Führung eroberten. „Durch Ungarn und seine Nebenländer," sagt Österreich-Ungarns Thronerbe, „durch ein Gebiet, gross und schön und reich mit Gaben der Natur ausgestattet, werden wir unsere Leser führen. Hohe Gebirgszüge, tiefe Urwälder, sanfte Hügelgelände, rauschende Eichenhaine, grosse Seen, fischreiche Ströme und Flüsse, endlose Puszten, wohlkultivirte Niederungen, traubenbeladene Weingebirge, die Ausläufer nordischer Landschaft an den Grenzen Galiziens, südlich prächtige Vegetationen an den Gestaden des Fiumaner Golfes — alles dieses werden wir schauen und kennen lernen in „Wort und Bild". „Ein gottgesegnetes Land ist es, unser Ungarn. Schätze ruhen in den Bergen und jungfräulich sind noch weite Strecken . . ." Und zum Schlusse: „. . . . und heute, wenn die Sonne fern über Siebenbürgens Randgebirgen aufgeht, mit ihren jugendkräftigen Strahlen die herrlichen Puszten, die hellen Ströme, die üppigen Landschaften, schönen Städte und dunklen Wälder vergoldend, dann grüsst sie ein Land, das nach langer, ereignisreicher Geschichte sich emporgerungen hat zu Blüte und gesicherten Gedeihen — dann grüsst sie unser schönes Ungarn!"

An die Einleitung reiht sich die „geographische Übersicht des Reiches der ungarischen heiligen Krone" von Johann Hunfalvy und hienach beginnt die Geschichte Ungarns, vortrefflich gegliedert und bearbeitet von den tüchtigsten Historiographen des Landes. Den Anfang leitet Franz Pulszky ein, indem er die Vorzeit, die Kelten, die Römer und die Völkerwanderung vorführt, ihm folgt Karl Szabó mit dem Zeitalter der Herzoge, jenem der Árpádenkönige und dem Zeitalter der Könige aus verschiedenen Dynastien; im 5. Hefte gibt Desiderius Csanki die Kulturzustände dieser letzteren Epoche, und beginnt Julius Pauler „das Zeitalter der Könige aus dem Hause Habsburg".

In diesen historischen Abschnitten, welche unter bewährter redactioneller Leitung mit conciser Klarheit und in spannender Form bearbeitet sind, wird nicht nur der österreichische Patriot, sondern jeder Gebildete überhaupt, die reichste Quelle interessanten und belehrenden Studiums finden und zugleich das Axiom bestätigt sehen, dass die Liebe zum Vaterlande ihre Wurzeln in der Kenntnis seiner Geschichte hat.

Die Illustrationen, welche in einer seitens der k. k. Hof- und Staatsdruckerei eigens für dieses Werk ins Leben gerufenen Abtheilung, unter Leitung des Professors Wilhelm Hecht hergestellt werden, sind künstlerisch vollendet, wie sie bisher in wenigen Werken schöner geboten wurden, und kann jedes einzelne ein kleines Kunstwerk genannt werden.

— Oberstlieutenant Otto Maresch. —

Digitized by Google

***Physikalisch-statistischer Hand-Atlas von Österreich-Ungarn** in 24 Karten mit erläuterndem Text unter Mitwirkung von Vincenz von Haardt, Prof. Dr. Anton Kerner Ritter von Marilaun, Ministerialrath Dr. J. Lorenz Ritter von Liburnau, Dr. Franz Ritter von Le Monnier, General-Major Carl Sonklar von Inštätten, Prof. Dr. Franz Toula, herausgegeben von Dr. Josef Chavanne und ausgeführt in Eduard Hölzel's geographischem Institute.

Zweck und Ausführung dieses Atlasses im Allgemeinen sowohl, wie der einzelnen erschienenen Lieferungen selbst, wurden an dieser Stelle bereits ausführlich besprochen. Es erübrigt daher nur mehr ein näheres Eingehen auf die hier vorliegende Schlusslieferung. In Sorgfalt der Conception sowohl, als der technischen Ausführung den früheren Lieferungen sich würdig anreihend, bringt auch diese wieder sehr wichtige und interessante Verhältnisse und Momente in der so anschaulichen und übersichtlichen kartographischen Manier zur Darstellung. Die Karte Nr. 7 veranschaulicht auf Grund zehnjähriger Beobachtungen in sieben verschiedenen Nuancen von Braun die Häufigkeit der Hagelfälle in Österreich-Ungarn und zeigt deutlich die bekannte Thatsache, dass der Hagelfall im Allgemeinen durch das Gebirge oder die Meeresküste bedingt wird. Die Orte mit den meisten Hagelfällen sind nach der Karte: Turnau und Eger in Böhmen, Salzburg, Linz, eine Partie nordwestlich Wolfsberg, dann bei Murau und St. Veit, Cilli, Gospić, die Gegend zwischen Sinj und Spalato, die Insel Lesina, endlich der Landstrich südlich Antivari, dann Biala, Złoczow, Temesvár und Karansebes. Zu den Landstrichen mit dem geringsten Hagelfall gehören: Pilsen, Veszprim, Fünfkirchen u. a.

Aus dem Carton Nr. 18, welcher die Analphabeten betrifft, ist zu entnehmen, dass im Ganzen die Kenntnis des Lesens und Schreibens im Nordwesten und Westen, dann im Centrum der Monarchie am meisten verbreitet, während im Nordosten, Osten und Süden verhältnismässig ein grosser Theil der Bevölkerung des Lesens nicht kundig ist.

Was die im Carton Nr. 20 zur Anschauung gelangende Vertheilung der Ortschaften auf die Fläche betrifft, so zeigt es sich, dass Böhmen, Nieder- und Oberösterreich, dann Theile von Kärnten, Krain und Steiermark, endlich Südtirol zu den am stärksten besiedelten Gegenden gehören, während in den Theiss-Niederungen, in der Marmaros, dann überhaupt in den Gegenden des Hochgebirges verhältnismässig wenige Ortschaften auf dem gleich grossen Territorium vorhanden sind.

Im Carton zur Karte Nr. 23 wird die Vertheilung der Schweine in Österreich, mit Ausschluss von Ungarn, durch verschiedene Farbentöne dargestellt. Landstriche, in welchen die meisten, d. i. mehr als 70 Schweine auf einen km^2 kommen, sind: Innsbruck, Linz, Klagenfurt, Graz, Marburg, die Gegend östlich von Leibnitz, Kremsier, Ungarisch-Hradisch und Czernowitz. Verhältnismässig selten findet man diese Hausthiere in Dalmatien, Istrien, Tirol, dann im westlichen Kärnten und Krain, in Böhmen und im südlichen Galizien.

In der Florenkarte (Nr. 14) sind nur die Hauptgruppen, nämlich: baltische, pontische, alpine und mediterrane Flora, dann die Grenzen der hochwaldlosen Gebiete der ungarischen Tiefebene dargestellt; Erläuterungen von Dr. Richard Ritter von Wettstein sind beigegeben.

Die Karte Nr. 17 zeigt die Abgrenzung der Militär-Territorial-Bezirke, dann der Heeres- und Kriegsmarine-Ergänzungs-Bezirke, bei Angabe der Standorte und der Nummern der Corps-Commanden und der Ergänzungs-Bezirks-Commanden.

Die Karte Nr. 19 endlich bringt in zwölffach abgestuftem Flächencolorit die Dichtigkeit der Bevölkerung zur Anschauung. Als Grundlage der Darstellung dienten die officiellen Angaben der Volkszählungen in beiden Reichshälften und die officiellen Angaben über den Flächeninhalt der Bezirke. Die Bevölkerung

Digitized by Google

der grösseren Städte wurde bei der Dichtigkeitsberechnung von der Bevölkerungszahl des sie umgebenden Bezirkes abgeschlagen. Am dichtesten bevölkert sind der Norden und ein Theil des Centrums der Monarchie. Eine beigegebene Tabelle zeigt endlich die Dichtigkeit der Bevölkerung in den einzelnen Gerichtsbezirken.

Mit dem gegenwärtigen Hefte ist das Werk Chavanne's zum Abschlusse gelangt. Dies gibt uns Anlass, sowohl den Verfasser, als die rührige Verlagshandlung von Eduard Hölzel zu beglückwünschen, dass es ihnen trotz mancher Hindernisse, welche dem Unternehmen sich entgegenstellten, in verhältnismässig kurzer Zeit gelungen ist, ein Werk zu schaffen, welches auf Grund amtlichen Materials für die Gesammtmonarchie die wesentlichsten Momente physikalischer und statistischer Natur in so präciser und übersichtlicher Weise, wie dies hier der Fall ist, kartographisch zur Darstellung bringt.

Dasselbe wird sicherlich nach mancher Richtung hin gerne benützt werden, und ist damit entschieden einem schon lange gefühlten Bedürfnisse abgeholfen.

— Oberstlieutenant von Haradauer. —

***Der Nachbar im Osten.** Kultur- und Sittenbilder aus Russland. Von Dr. Arthur Fränkel. 1. Band. 236 S. 8°. Hannover 1888. Helwing.

„Es kann der Frömmste nicht in Frieden bleiben, wenn es dem bösen Nachbar nicht gefällt." lässt Schiller schon seinen Tell sagen, und fast scheint es, als regte sich in Russland das Verlangen allmählich immer mächtiger, einen oder dem anderen der an seine westlichen Grenzen anschliessenden Grossstaaten gegenüber die Rolle des bösen Nachbars zu übernehmen.

Unstreitig hat sich das mächtige nordische Reich, welches man seit langen Jahren meist nur im fernen Orient, „weit hinten in der Türkei, wo die Völker aufeinanderschlagen." auf dem Kriegspfade wandelnd zu sehen gewohnt war, in dem letzten Decennium scheinbar zu einer vollständigen Veränderung seiner früheren Traditionen und internationalen Beziehungen entschlossen, und die öffentliche Meinung (wenigstens der in der überwiegenden Majorität der Tagespresse zum Ausdruck gelangende Theil derselben, welcher sich allerdings nichts weniger als in allen Gelegenheiten mit den das Volk in Wahrheit erfüllenden Anschauungen zu decken pflegt!) hält in ihren grossen und kleinen Organen an der Ansicht fest, dass jene unleugbar vorhandene Veränderung nur auf das eingangs erwähnte Verlangen zurückzuführen, bez. naturgemäss aus demselben hervorgegangen sei.

Inwiefern diese Voraussetzung begründet ist oder nicht, kann an dieser Stelle wohl in keinem Falle Gegenstand einer Erörterung sein, und der dies bezügliche Beweis wird für alle Betheiligten nur von einer näheren oder entfernteren Zukunft erbracht werden können. Was aber jetzt schon ausser allem Zweifel steht, das ist, dass die unserem östlichen Nachbar mit Recht oder Unrecht unterstellten aggressiven Aspirationen in westlicher und südwestlicher Richtung schon bisher Veranlassung geworden sind, den Büchermarkt mit einer Flut von Publicationen zu überschwemmen, welche, an die, ihrem concreten Inhalte nach ja doch von Niemanden gekannten Pläne des Carenreiches in der allerpositivsten Form anknüpfend, die letzteren vom politischen, strategischen, geographischen, kriegsgeschichtlichen, operativen, historischen, volkswirtschaftlichen, mercantilen, national-ökonomischen und Gott weiss welchem Standpunkte noch, zu würdigen und zu beleuchten bemüht waren und sind und das Volk dadurch auf den, nach der Ansicht der Verfasser unausweichlich gewordenen und in der allernächsten Zeit zu gewärtigenden Krieg vorbereiten zu müssen glauben.

In Büchern und Broschüren, in Leitartikeln, Essays, Studien und Feuilletons, in Flugblättern, Börsenachrichten, Correspondenzen und Telegrammen, kurz in allen Formen, Gestalten und Variationen der heutigen Publicistik wird das Thema in den letzten Jahren des Breitesten besprochen und erörtert, und wenn wir uns momentan bis zu einem gewissen Grade thatsächlich eben wieder einmal

Digitized by Google

„auf des Messers Schneide" zu bewegen bemüssigt sind, so dürfte die Schaar der in der erwähnten Art mit Hingebung thätig gewesenen Schriftsteller, mögen dieselben nun militärischen oder bürgerlichen Kreisen angehören, vielleicht nicht ganz von aller Schuld an dieser, für das öffentliche Leben zum mindesten nichts weniger als angenehmen und gemüthlichen Situation freizusprechen sein.

Auch das zur Besprechung vorliegende Buch Dr. Fränkel's reiht sich in diese Kategorie und ist eine jener Arbeiten, deren Verfasser durch ihre Zusammenstellung und Veröffentlichung offenbar einem dringenden und actuellen, allgemeinen Interesse Genüge zu thun glauben.

Eigenthümlicherweise jedoch hat derselbe es nicht für nothwendig gehalten, seinen Ausführungen ein Vorwort, eine Einleitung oder irgend eine Motivirung vorangehen zu lassen, und infolge dessen bleibt der Leser nicht nur über die eigentlichen Tendenzen des Verfassers vollständig im Unklaren, er erfährt überdies auch nicht, wie viele weitere Bände dem eben erschienenen ersten noch folgen sollen.

Bei der enormen räumlichen Ausdehnung des russischen Reiches sind naturgemäss auch die Differenzen seiner einzelnen Provinzen in klimatischer, kultureller, socialer und ethnographischer Beziehung riesig, und die Vorführung von „Kultur- und Sittenbildern aus Russland" lässt sich daher eventuell ins Unendliche fortspinnen, namentlich dann, wenn der Verfasser, wie er es im ersten Bande gethan, nicht nur auf Thatsachen zurückgreift, die 60 bis 80 Jahre hinter uns liegen, sondern gleich ganze frühere Jahrhunderte zu seinen literarischen Zwecken exploitirt.

Offen gestanden, vermögen wir nicht gut einzusehen, inwieferne die Kulturentwicklung Russlands „seit dem Beginne der russischen Geschichte bis auf Alexander I. und Nikolaus" mit den politischen Strömungen und Fragen unserer Tage in unmittelbarem Zusammenhange stehen soll, und doch hat der Verfasser den diesbezüglichen Ausführungen zwei von den fünf Capiteln seines Buches eingeräumt und uns auf rund 150 Druckseiten schauerliche Details aus dem russischen Regierungs- und Verwaltungs-Mechanismus geschildert, die zum grossen Theile schon Hunderte vor ihm der Mit- und Nachwelt bekannt gemacht haben und die in ihrer Mehrzahl überdies längst vergangenen Zeitabschnitten entnommen sind.

Dass die russische Administration im Grossen und Ganzen niemals eine gute und vorwurfsfreie war und in ihren ausführenden Organen selbst die bessernden und ausgleichenden Bemühungen gerechter und wohlwollender Herrscher zu vereiteln verstand — Gott ist hoch und der Car ist weit — ist längst bekannt und hätte keines neuen und so lang ausgesponnenen Nachweises bedurft. Gleichwohl können wir dem Verfasser das Zeugnis nicht versagen, dass er gut und gewandt zu erzählen weiss und dem Interesse des Lesers namentlich im 1., 2. und 5. Capitel ebenso anregende, als übersichtliche und charakteristische Bilder vorzuführen verstand. Die Beschreibung der russischen Ostseeprovinzen, ihrer Bewohner und ihrer Geschichte, ist ganz vorzüglich gehalten und bildet einen naturgemässen Untergrund für die darauf folgende Darstellung der in den letzten Jahren von der russischen Regierung begonnenen Bedrückung des Protestantismus und des Deutschthums in den baltischen Ländern. Nicht minder gelungen sind die topographischen Schilderungen dieser Provinzen sowohl, als des europäischen Russlands überhaupt, und der Verfasser weiss in beiden Richtungen den Charakter des betreffenden Landstriches nicht nur präcise und anschaulich, sondern an zahlreichen Stellen geradezu plastisch zu schildern.

Das letzte Capitel enthält eine Studie über den russischen Nationalcharakter und seine Wirkungen auf das russische Leben, und diese, in welcher Dr. Fränkel auf die mit den seinen gleichlautenden Ausführungen französischer und russischer Schriftsteller hinzuweisen vermag, möchten wir zu den besten und geistvollsten Theilen des ganzen Buches zählen, wenngleich wir die Bemerkung nicht unterdrücken können, dass der Verfasser in diesem Theile seiner Detailmalerei im Allgemeinen denn doch etwas allzu dunkle Tinten zur Verwendung gebracht zu haben scheint.

Digitized by Google

Überhaupt wird man an keiner Stelle seiner Aufzeichnungen zu übersehen oder zu vergessen imstande sein, dass der „Nachbar im Osten" von einem Deutschen unserer heutigen Zeit geschildert wird, einer Zeit also, in welcher bekanntlich nicht nur die einst thurmhohe Freundschaft zwischen den beiderseitigen Regierungen den Weg alles Irdischen gegangen zu sein scheint und dementsprechend auch ruhiges, streng objectives Abwägen und Urtheilen seltener geworden sein muss. — C. —

***Griechenland, Makedonien und Süd-Albanien,** oder: **Die südliche Balkan-Halbinsel.** Militärisch-geographisch, statistisch und kriegshistorisch dargestellt von Anton Tuma, k. k. Oberst im Infanterie-Regimente Freiherr von Beck Nr. 47. Hannover 1888. Helwing.

Wer mit den geographischen Verhältnissen der Balkan-Halbinsel sich befasst, weiss, wie schwer es fällt, aus den widersprechenden, in Büchern und Karten niedergelegten Angaben auch nur ein halbwegs zutreffendes Bild von Land und Leuten der griechisch-türkischen Halbinsel zu gestalten.

Von allen Ländern Europas ist es nur das erwähnte Gebiet, das heute noch unerforschte, völlig unbekannte Landschaften enthält, deren zweifelhafte geographische Berühmtheit mit jener des dunklen Continentes ebenso wetteifert, wie die Unsicherheit der Verkehrswege in den verglichenen Gegenden.

Durch schwer zugängliches Gebirge von den Handelswegen getrennt, ohne Communicationen, aber auch ohne Drang nach Bethätigung der eigenen Kraft zu Gunsten der Kultur, geriethen namentlich in Süd-Albanien verschiedene Volksstämme und deren Gebiete in völlige Vergessenheit, und keinen Reisenden verlockte der Wissensdrang, den Fuss dahin zu setzen. Die rauhen Sitten und die Wildheit der Bewohner, die Beschwerden und Gefahren der Forschung konnten kein anderes Ergebnis erwarten lassen.

Nichts kennzeichnet die Verkehrsverhältnisse Albaniens besser, als die Thatsache, dass nur an sehr wenigen Punkten der Küstenebene befahrbare Wege vorhanden sind.

Das Hügel- und Gebirgsland, also der überwiegend grösste Theil des Landes ist hingegen meist nur auf Saumwege beschränkt, was zur Folge hat, dass der Verkehr nur in sehr beschränktem Masse und meist nur zwischen benachbarten Gebieten sich entwickelte.

Wie könnte dies auch anders sein? Vor der Eröffnung der nach Salonichi führenden Wardar-Eisenbahn verbrauchte ein Lastthier auf der Strecke von dem central gelegenen fruchtbaren Thale von Bitolia (Monastir) bis an die Küste des Golfes von Salonichi oder an jene des adriatischen Meeres ungefähr ebenso viel Gewicht an Nahrungsmitteln, als das Gewicht der vom Thiere getragenen vollen Ladung ausmachte. Nur wertvolle Naturproducte, wie z. B. Öl, lohnten unter diesen Verhältnissen die Kosten des Transportes.

Dieselben Beschränkungen bestehen aber in anderen Gebieten, wie in Ochrida, und selbst in dem günstiger situirten Janina noch heutigentags.

Bedenkt man nun, dass die Bewohner einzelner Landschaften Albaniens wie beispielsweise des südlich von Valona unter dem Namen Chimara berüchtigten Küstengebietes, in völliger Unbotmässigkeit gegen die Pforte verharrten und keinem Fremden den Zutritt in ihre wenig einladenden Gebirgsschluchten gestatten, erinnert man sich weiters, dass selbst Gebiete, durch welche wichtige wenn auch primitive Communicationen führen, reich an unzufriedenen und leicht erregbaren Elementen sind, welche von Zeit zu Zeit mit Gewalt niedergeworfen werden müssen, so ist es begreiflich, dass der ernsten geographischen Forschung schwer zu überwindende Hindernisse entgegenstehen.

Gleichwie aber politische Ursachen die Erschliessung der nördlichen Theile der Balkan-Halbinsel mächtig gefördert haben — wir verweisen hier auf die jüngsten staunenswerten Leistungen des k. k. militär-geographischen Institutes hinsichtlich der Neu-Aufnahme von Bosnien und der Hercegovina, sowie auf die Katastervermessung der beiden Provinzen — so steht zu erwarten, dass die

Digitized by Google

Wissenschaft dereinst auch von den südlichen Gebieten unter gleichen Einflüssen Besitz ergreifen wird.

Freilich ist vom Seraskierat zu Stambul in dieser Richtung kaum etwas zu erwarten, wenn gleichwohl neuestens von ernsten Anläufen die Rede ist.

Was bisher an kartographischen Arbeiten über türkische Gebiete geleistet wurde, ist nicht den Bestrebungen der Regierung zu danken, sondern anderen Beweggründen zuzuschreiben. Im Osten war es vornehmlich das Werk der Eisenbahnunternehmungen, im Westen hingegen trug die k. k. Kriegs-Marine zur Erweiterung der Kenntnis des Landes sehr viel bei, indem anlässlich der Küstenaufnahme des adriatischen Meeres die österreichische Militär-Mappirung von Spizza bis zum 40. Breitengrad längs der albanesischen Küste fortgeführt wurde, woran sich noch à la vue-Aufnahmen der einwärts liegenden Districte anschlossen. Es muss hiebei besonders hervorgehoben werden, dass abgesehen von der erwähnten k. k. Mappirung der weitaus grösste Theil des türkischen Gebietes nur auf Grund von à la vue-Aufnahmen in Verbindung mit einer beschränkten Zahl von eingelegten astronomisch bestimmten Punkten (mit beschränkter Genauigkeitsgrenze) kartographisch behandelt wurde.

Günstiger lagen die Verhältnisse auf griechischem Gebiete. Dort hat der Reiz des classischen Hellenenthums, die Erinnerung und das Interesse Europas wach erhalten und die Kenntnis des Landes lebhaft gefördert, wozu in den letzten Jahren neben den Arbeiten des griechischen Generalstabes noch die Bereicherung trat, welche der Ausbau des grossgeplanten Eisenbahnnetzes auch in geographischer Beziehung herbeiführen musste.

Als einer der hervorragendsten Pioniere der Balkan-Halbinsel verdient unser Landsmann J. G. von Hahn genannt zu werden, welcher gegen Ende der Sechziger-Jahre in Gesellschaft des damaligen k. k. Linienschiffs-Lieutenants Freiherrn von Spaun (gegenwärtig Contre-Admiral) die Gebiete des Drin und Wardar durchforschte. Sein über diese Reise im Jahre 1869 veröffentlichtes Werk rief ein seltenes Aufsehen in der wissenschaftlichen Welt hervor, und es schien, als würde das durch den Erfolg mächtig geweckte Interesse die einflussreichen Kreise bewegen, die Erschliessung anderer noch unbekannter Gebiete der europäischen Türkei anzustreben. Das geschah aber nicht, und so bildet Hahn's Werk bis heute noch eine der wichtigsten Quellen für das Studium der Balkan-Halbinsel, insbesondere Nord-Albaniens. Die Literatur über Albanien ist überhaupt nichts weniger als reich, und wer über das wenig beachtete Land sich unterrichten, noch mehr aber, wer darüber schreiben will, muss in der Fachliteratur emsig nach neueren Quellen suchen, damit keiner der vorhandenen Bausteine unbenützt liegen bleibe.

Unsere einleitenden Betrachtungen verfolgen nur den Zweck, die Schwierigkeiten darzulegen, welche die Eigenthümlichkeiten der südlichen Balkan-Halbinsel der Verfassung eines verwendbaren militär-geographisch-statistischen Werkes über dieselbe entgegenstellen. Umsomehr verdient der Muth des Verfassers anerkannt zu werden, die Lösung einer so complicirten Aufgabe, an die bisher Niemand sich gewagt, versucht zu haben.

Sein zuvor veröffentlichtes Werk: „Die östliche Balkan-Halbinsel" war der sehr günstig aufgenommene Vorläufer der soeben erschienenen Darstellung der „südlichen Balkan-Halbinsel". Beide Werke bilden daher ein zusammengehöriges Compendium dessen, was in militärisch-geographischer und zum Theil in ethnographischer Beziehung über die erwähnten Theile der Balkan-Halbinsel bekannt geworden ist. In dieser Hinsicht sind die erwähnten Publicationen geeignet, keine geringe Aufmerksamkeit in den dabei interessirten, namentlich in militärischen Kreisen zu beanspruchen.

Der im vorliegenden Werke behandelte Theil der Balkan-Halbinsel ist im Norden durch den 41. Breitengrad begrenzt und reicht im Osten bis nach Salonichi, umfasst daher im nördlichen Theile das türkische Gebiet, im Süden aber das griechische Festland. Die Darstellung der Verhältnisse auf den Inseln des griechischen Archipels fand hingegen keine Aufnahme, „weil," wie der Verfasser bemerkt, „dieselben mit dem für einen eventuellen Landkrieg einzig in Betracht kommenden territorialen Kriegsschauplatz in keinem näheren Zusammenhange

Digitized by Google

stehen". Wir vermögen diese Ansicht keineswegs zu theilen. Eine Militär-Landesbeschreibung darf angesichts der heutigentags enorm angewachsenen Seestreitkräfte den insularen Besitz eines Staates nicht beiseite lassen, besonders dann nicht, wenn er, wie dies bei Griechenland der Fall ist, reiche Hilfsquellen zu bieten vermag, und auch deshalb nicht, weil der gedachte Besitz am Schauplatze des Seekrieges liegt, der doch eine Parallel-Action des Landkrieges ist.

Endlich ist auch zu beachten, dass im letzteren Falle griechischerseits die Endziele des Seekrieges, mit den nationalen Aspirationen parallel laufend, auf die Besitzergreifung der Insel Kandia gerichtet sein werden.

Die gegentheilige Meinung des Verfassers sei ihm jedoch nicht zum Vorwurf gemacht.

In richtiger Auffassung der politischen und militärischen Interessen, sieht Oberst Tuma bei der Eintheilung des Stoffes ganz von den herrschenden politischen und nationalen Begrenzungen ab und erlangt durch die Betrachtung des Landes als eines Kriegsschauplatzes eine rationelle Gruppirung der einzelnen Objecte der Landesbeschreibung, wodurch letztere für den Gebrauch zu Kriegszwecken die Eignung erhält.

Sowohl in der Einleitung wie in einem Schlussworte finden wir sehr interessante und objectiv gehaltene Betrachtungen über die Interessensphären der Balkanländer. Zutreffend sind auch die Ausführungen über die Beschaffenheit der türkisch-griechischen Grenzlandschaften und deren militärischen Wert, wobei der Verfasser es nicht unterlässt, der grossen strategischen Wichtigkeit des 1881 an Griechenland gefallenen Gebietzuwachses und dessen seitheriger Ausstattung mit Communicationen zu gedenken.

Alle Elemente der Landesbeschreibung finden in den zwölf Abschnitten des Werkes eine sorgsame und klare Darstellung, und wenn wir im Interesse des Studiums die Bemerkung aussprechen, dass die Beigabe von schematischen Karten, zumindest über die oro- und hydrographischen Verhältnisse des Landes, dem Verständnis der Oberflächen-Gestaltung desselben sehr zuhilfe gekommen wäre, so dürfte der verdienstvolle Verfasser dies vielleicht als berechtigten Wunsch bei einer eventuellen Neu-Auflage seines Werkes in Berücksichtigung ziehen, wenngleich die gedachte Ausstattung die Herstellungskosten nicht unerheblich steigern würde.

Die beunruhigenden politischen Verhältnisse auf der Balkan-Halbinsel greifen so tief in den Gang der Entwicklung ein, welche die Politik der meisten europäischen Staaten in bestimmte Richtungen gedrängt hat, dass wie in den verflossenen Jahren, der Appell an die Gewalt der Waffen immer zu gewärtigen ist. Deshalb ist es für jeden nach höherer Auffassung der Verhältnisse eines eventuellen Kriegsschauplatzes auf der türkisch-griechischen Halbinsel strebenden Militär von Wichtigkeit, dieses Ziel an der Hand eines so vorzüglichen Werkes wie jenes des Obersten Tuma zu erreichen. Aber auch der Politiker und Geograph werden darin Alles finden, was ihrem Urtheile und Calcul Schärfe und Wert zu geben vermag.

In dieser Anerkennung klinge denn unsere Besprechung aus.

— Fregatten-Capitän Josef von Lehnert. —

Digitized by Google

Der Sturmangriff der Infanterie und seine Vorbereitung. Taktisch-technische Studien von einem Nicht-Infanteristen. Preis 1 Mark. Helwing. Hannover 1888.

Die Construction des gezogenen Feldgeschützes bringt es mit sich, dass der Kartätschenschuss auf grössere Entfernung als 400*m* wenig Erfolg hat und die Mitwirkung des Shrapnels hauptsächlich gegen die vordersten Linien des Gegners sich erstrecken wird, während compactere Massen seiner Reserve, dem Artilleriefeuer des Angreifers gegenüber, leicht Terraingegenstände als Deckung finden dürften. Die Flugbahnen der gezogenen Geschütze fallen auf diese Entfernungen zu flach aus, so dass eine hinter Deckungen von drei Meter Höhe stehende Truppe mit Granaten oder Shrapnels zu treffen, bei einer Entfernung von 600 bis 700*m* schon schwierig wird.

Von 700*m* an ist also die Infanterie des Angreifers, ohne Unterstützung durch Artillerie, auf ihre eigene Offensiv-Feuerkraft angewiesen. Angenommen, dass die angreifende Infanterie bis auf 250*m* sprungweise herangeht, um dann den Feind mit wirksamem Feuer aus Magazingewehren zu überschütten, die letzte Strecke endlich, mit dem Bajonnet darauf loszustürmen, welch grosse Verluste wird die Infanterie des Angreifers durch Todte, Verwundete, physisch und moralisch Ermattete während dieser Zeit erleiden! Alle Vortheile des Vertheidigers verwandeln sich in Nachtheile für den Angreifer! Wie vermag die Infanterie allein alle im Wege befindlichen todten Hindernisse zu beseitigen? Bedarf sie dazu nicht anderweitiger Geschosse von grösserer Zerstörungskraft und Sprengwirkung?

Um die Infanterie durch wirksames Feuer auch in solchen Fällen unterstützen zu können, wo die Artillerie entweder wegen Terrainschwierigkeiten oder wegen nutzloser Exponirung des Materials nicht eingreifen kann, plaidirt der Verfasser für Wiedereinführung der Rakete.

Die Rakete des Verfassers soll ein Infanteriegeschütz sein und durch Infanteristen bedient werden. Jedes Bataillon erhielte zwei solcher Geschütze. Auf dem Marsche würden Gestelle und Munition auf Raketenwägen gefahren, im Gefechte durch Infanteristen getragen werden; die Construction der Raketengestelle des Verfassers wäre derart, dass die Bedienung mit Ausnützung des Terrains knieend, ja sogar liegend erfolgen könnte.

Die Bedenken wegen geringer Trefffähigkeit der Raketen, wegen Schwierigkeit ihrer Aufbewahrung, vorzeitigem Durchbrennen des Satzes und Zerreissen der Hülsen soll das projectirte System beheben.

Die Infanterie-Kanone, die Mitrailleuse, das Revolvergeschütz machen Pferde im Gefechte nothwendig, ihr Nutzeffect steht nicht im Verhältnisse zu dem, was an lebendem und todtem Material exponirt wird, sie bieten nicht die Garantie, dass sie die Infanterie auch im schwierigsten Terrain und im wirksamsten Feuerbereiche des Feindes begleiten und unterstützen können — darum Einführung eines tragbaren Raketengeschützes.

Der Verfasser zeigt, dass die Rakete eine uralte Erfindung ist und im Laufe der Jahrhunderte wiederholt im Gebrauche stand. Nicht die Rakete an und für sich kam in Misscredit, nur wegen der Art ihrer Verwendung und der ihrer Construction anhaftenden Übel kam sie ausser Gebrauch. Mit Feldgeschützen können Raketen freilich nicht gleichen Schritt halten, als tragbares Infanteriegeschütz in Kampf gebracht, können sie aber, bei verbesserter Construction, vielleicht sehr wertvoll werden.

Die Idee des Verfassers ist neu, originell.

Neben der mangelhaften Unterstützung durch Artilleriefeuer sieht der Verfasser in der geringen taktischen Ordnung, mit welcher die meisten Infanterie-Angriffe unternommen werden, die Ursache ihres Misslingens. Ganze Bataillone, Regimenter, Brigaden, ja sogar Divisionen werden durcheinander geworfen! Die taktische Ordnung geht im wichtigsten Moment ganz verloren, weil — so meint der Verfasser — die Infanterie hin- und herschwankt, zwischen Colonnentaktik und Lineartaktik. Der Verfasser spricht entschieden für die Linie, weil dieselbe möglichst grosse Ausnützung des Feuers gestattet. Der Übergang aus der Drei-

Digitized by Google

gliederstellung in die Colonne, aus dieser in die Schützenlinie erzeugt zu häufigen Wechsel der Nebeneinanderstehenden. In der zu grossen taktischen Selbstständigkeit der Compagnie-Commandanten, wie dies die Colonnentaktik mit sich bringt, sieht der Verfasser ein weiteres Übel.

Hören wir in Kürzem den Vorschlag des Verfassers: Die taktische Einheit ist das Bataillon, die Stellung dreigliederig. Jede Compagnie formirt zwei Züge, das Bataillon somit acht Züge. Besondere Schützenzüge sind nicht vorhanden. Auf das Commando: „Zum Gefecht geöffnet" geht das erste Glied 100 Schritt vorwärts und zieht sich mit Zwischenräumen von zwei Schritt für jeden Mann als Schützenlinie auseinander. Das zweite Glied folgt mit einem Abstande von 50 Schritt, wobei jeder Zug sich in der Mitte theilt und als Soutien dem ersten Gliede nachrückt, so dass also vier Soutiens entstehen; das dritte Glied bildet in zwei Hälften getheilt, die Reserve.

Auch diese Idee ist originell; ob sie aber auch mit Nutzen durchführbar wäre? Die Compagnie-Colonne lässt sich dem Terrain anschmiegen, sie bildet — eine taktische Einheit — in der Hand des Hauptmanns eine Kraft. In drei hintereinander folgende Linien getheilt, in Schützenlinie, vier Soutiens und zwei Reserven zerrissen, würde die Compagnie — man denke sich doch ein bedecktes Terrain — gewiss nicht an Lenksamkeit gewinnen, die Vermengung der Mannschaft eher vermehrt als verringert werden. Wenn wir zwischen Compagnie-Colonne mit vier Zügen und Linie entscheiden sollten, geben wir den Preis der dritten Formation, der Compagnie-Colonne mit Halbcompagnien. Sie ist nicht so tief wie die erste, nicht so unschmiegsam wie die zweite, sie wird rasch zur Linie und kann durch Auseinanderziehen der Züge auch zwei Zugcolonnen mitjje zwei Zügen bilden. Eine aus einem Gliede gebildete Schützenlinie — wie sie der Verfasser wünscht — entbehrt jeder Kraft und trägt den Charakter der von uns schon vor 20 Jahren zu Grabe getragenen Kette. — Oberstlieutenant Porth. —

***Leitfaden für die Ausbildung der Unterführer und Mannschaften im gefechtmässigen Schiessen.** I. Theil. Gefechtmässiges Einzelschiessen. Gefechtmässiges Abtheilungschiessen. Hannover 1888. Helwing.

Das Motiv des Vorwortes dieser kleinen Schrift ist sehr zutreffend: „die Waffe allein thuts nicht, sondern die geschulte Intelligenz, die beharrliche Arbeit, welche die Waffe sachgemäss zu verwenden lernt". Ein zweiter Theil für Ausbildung des kriegstarken Halbzuges und Zuges ist, je nach dem Erfolge des ersten Theiles, in Aussicht gestellt.

Die richtige Erkenntnis, dass die vorzüglichsten Dienstvorschriften und Instructionen für den Zweck der Truppenausbildung kaum den gehofften Erfolg sichern, wenn dem Unterrichte die Gabe und der Fleiss der richtigen, für Alle fasslichen Interpretation fehlen, hat den Verfasser veranlasst, sich mit der Methodik des Unterrichtes im gefechtmässigen Schiessen zu befassen und das Ergebnis seiner wohldurchdachten Arbeit seinen Kameraden in dem vorliegenden Buche anzubieten.

Wir haben in den letzten Jahren eine ziemliche Anzahl solcher Hilfbücher erscheinen sehen, welche sich auch um die Truppenausbildung und Erziehung, je nach dem Grade ihres inneren Wertes, thatsächlich verdient gemacht haben. Es ist bei allem Streben nicht Jedermann gegeben, die Sache erspriesslich anzufassen, dazu gehört nicht nur Sachkenntnis, sondern auch ein höherer allgemeiner Bildungsgrad, dem die Praktik des Unterrichtes zu Gebote steht.

So eng nun auch die neue Schule des gefechtmässigen Schiessens im Sinne der deutschen Schiessvorschrift vom Jahre 1887 und des vorliegenden Heftes, mit der älteren Schule des zerstreuten Gefechtes verwandt ist, so bildet jene doch einen neuen Unterrichtszweig, weil mit dieser der Schiessunterricht im Terrain, wie er jetzt gefordert wird, nicht verbunden war.

Recapituliren wir ganz kurz den Inhalt der Schrift.

Digitized by Google

I. Das gefechtmässige Einzelschiessen zerfällt in die „vorbereitenden Übungen“ und in die „Übungen mit scharfen Patronen“. Der theoretische Unterricht ist mit den Rekruten auf das Nothwendigste zu beschränken, die Anwendung des Erlernten soll gleich im Gelände stattfinden; das Entfernungenschätzen mit dem Schiessunterrichte in instructiver Weise — mit Fragen und Antworten — Hand in Hand gehen. Jedes Gewehr soll seinen eigenen Haltezettel nach den im vorangegangenen Jahre gemachten Wahrnehmungen haben und das Mass der Abweichungen in natürlichen Controlen (Handbreiten, Spannen, Kniehöhen etc.) statt in Centimeter eingetragen sein.

Auch die Übungen mit scharfen Patronen im gefechtmässigen Einzelschiessen sollen, wo nur irgend möglich, im Terrain stattfinden, um allerhand Abwechslungen und Überraschungen mit den Übungen verbinden zu können.

Dieser Wunsch dürfte wohl nur auf den Schiessplätzen grosser Garnisonen zu erfüllen sein, da in einem Gebirgslande, oder allenfalls auf grossen Heidestrecken kaum solche Freiheit im Schiessunterrichte denkbar wäre.

II. Das gefechtmässige Abtheilungschiessen erfordert als Vorbedingungen:

a) sachgemässe Feuerleitung und

b) unzerstörbare Feuerdisciplin.

„Im Gefechte muss, so lange die Leitung des Feuers aufrecht zu erhalten ist, die Verwertung der Waffe in der Hand der Führer liegen, d. h. die Führer sind es, die für den Mann denken, die das Ziel, Visir, Haltepunkt, Feuerart commandiren.

Der Unterricht beginnt mit der Rotte, übergeht dann zur Gruppe, in welcher die Mannschaft gewöhnt werden muss, Alles, was sie Einzeln und in der Rotte gelernt hat, im Verbande ruhig und sicher zur Anwendung zu bringen, um, wenn auch führerlos geworden, aus eigener Entschliessung das Richtige zu treffen.

Der Vorgang bei der Gruppenausbildung ist sehr sorgfältig durchgearbeitet. Unter Aufsicht des Officiers sollen vorzugweise solche Unterofficiere bei diesem Unterrichte verwendet werden, welche den Lehrcurs an der Militär-Schiessschule durchgemacht haben.

Im Capitel „Ausführung“ kommt die Methodik, welche der Verfasser empfiehlt, eingehend und belehrend zum Ausdrucke. Dieselbe ist, wie schon bemerkt, zum grossen Theile auch bei der ältern Methode der Schwarmausbildung in Anwendung gewesen, jedoch nicht in der Weise, dass, wie jetzt, der Schwerpunkt im Schiessunterrichte gelegen wäre. Es ist dies nach unsern Begriffen eine zweckmässige Erweiterung der Übungen im „feldmässigen Schiessen“, durch gründliche Vorbereitung im Terrain oder auf Schiessplätzen, in einem grösseren Umfange als bisher.

Die Schrift wird von Jedem der sich für Methodik im Schiessunterrichte zu Gefechtzwecken interessirt, nicht ohne Nutzen gelesen werden, und verdient Beachtung. — Oberst Finke. —

***Die Compagnie-Schule der russischen Infanterie.** Aus dem Reglement über den „Infanterie-Felddienst“ übersetzt von Hauptmann A. Schempp. Hannover 1888. Helwing.

Wir lesen in diesem Reglement, dass die russische Infanterie noch die Rangirung nach der Körpergrösse beibehalten hat, und von ihren Sectionen, Zügen und Halb-Compagnien gleiche Rottenzahl verlangt wird. In der zerstreuten Ordnung können die Züge auch ohne Berücksichtigung der Nummer stehen, sobald aber in Colonne gesammelt wird, muss wieder die Reihenfolge nach Nummern angenommen werden. Die Führer der Halb-Compagnien und Züge stehen im ersten Gliede. Diese sowie die Führer der Sectionen erhalten überdies bei jeder Formationänderung einen anderen Platz angewiesen. In der Doppelzug-Colonne stehen die Führer der Halb-Compagnien, in der Zug-Colonne die Führer der Züge vor der Mitte ihrer Abtheilungen. An den bisherigen Platz dieser Führer treten die

Digitized by Google

hinter ihnen gestandenen Sectionführer. Die übrigen Chargen treten auf zwei Schritte Abstand hinter das zweite Glied, die Tamboure und Hornisten auf Zugbreite vor die Colonne. In der Section-Colonne stehen die Zugführer auf den rechten Flügeln ihrer Téten-Sectionen im ersten Gliede, der Feldwebel hinter der Queue-Section, die Führer der ersten Sectionen auf den rechten Flügeln ihrer Sectionen hinter den Zugführern, die der übrigen Sectionen auf den linken Flügeln ihrer Sectionen im ersten Gliede u. s. f.

Auf das Commando „Compagnie-Salve" treten die Zug- und hinter ihnen stehenden Sectionführer, sowie der Führer der letzten Section hinter die Compagnie, wo die Zugführer sechs Schritt, die Sectionführer zwei Schritt Abstand nehmen. Die hinter der Front stehenden Officiere, der Junker und der Feldwebel stecken die Degen ein, die niederen Chargen nehmen Gewehr ab. Das sind wohl lauter recht überflüssige Formalitäten. Salvenfeuer wird in Wirklichkeit zumeist aus Deckungen abgegeben. Steht die feuernde Compagnie hinter einer Erhöhung, so werden Jene, die das Feuer commandiren und leiten sich nicht sechs Schritt hinter die Compagnie stellen, vielmehr vorzukommen haben, um das Ziel zu beobachten. Liegt die feuernde Compagnie in einem Graben oder in einer anderen Vertiefung, so werden die Führer, deren Erhaltung doch für ihre Abtheilungen von grossem Werte ist, sich nicht sechs Schritt hinter diese stellen, sondern sich mitten in der Abtheilung aufhalten.

Die Commandos zum Feuern sollen — so verlangt es das russische Reglement — mit solcher Berechnung gegeben werden, dass zwischen dem Commando „Compagnie" und „Feuer" nicht weniger als fünf Secunden Zwischenraum liegen; beim Feuern auf weite Entfernungen muss noch länger ausgehalten werden.

Der Soldat schiesst zumeist auf bewegliche oder sich doch nur für Momente zeigende Ziele. Wäre für ihn nicht eher der Fangschuss des Jagdschützen am Platze?

Das russische Reglement kennt viererlei Colonnen: Die Doppelrotten-, die Section-, die Zug- und die Doppelzug-Colonne. Sind die Colonnen rechts abmarschirt, so erfolgt die Entwicklung in Linie links; sind sie links abmarschirt, rechts.

Das russische Reglement hält in jeder geschlossenen Ordnung, sowohl auf der Stelle als im Marsche, eine scharfe Richtung für unumgänglich nöthig.

Die hier vorgeführte Auswahl zeigt, dass die russische Compagnie-Schule noch an manchen veralteten Formen festhält, welche mit dem Wesen militärischer Ausbildung nicht nur Nichts gemein haben, sondern dieses sogar schädigen.

Für empfehlenswert halten wir den „Jaloneur-Signalisten", der zum Signalblasen dient, aber auch als lebendiges Rallirungszeichen gebraucht wird und mit dem Compagnie-Fähnchen auf dem Gewehre stets in der Nähe des Compagnie-Chefs sich aufhält.

Die Gefechtsaufstellung der Compagnie ist in Schützenlinie und Reserve, Unterstützungen oder Soutiens kennt das russische Reglement nicht. Auf dem Friedensfuss besetzt die Compagnie ungefähr 120 Schritt Frontbreite, auf dem Kriegsfusse etwa 250 Schritt. Diese Ausdehnung dürfte für eine Compagnie zu weit gegriffen sein.

In der Schützenlinie stellen die Leute jedes Zuges sich bequem auf, in einem Gliede, so dass auf jeden Mann ungefähr zwei Schritt in der Front kommen. Die Schützenlinie der Russen trägt mehr den Charakter der Kette, die Reserve soll von dieser nicht über 500 Schritt entfernt sein, eine Entfernung, die uns umsomehr als Unterstützungen fehlen, viel zu gross dünkt. Auch das russische Reglement warnt wiederholt vor Vermengung der Sectionen und Züge. Wir sind der Ansicht, dass sich diese, ja auch eine noch weiter gehende Vermengung in Wirklichkeit gar nicht vermeiden lässt. Statt vorzuschreiben, wie die Vermengung zu vermeiden sei, sollte man mit dieser unvermeidlichen Vermengung schon im Frieden rechnen.

Die russische Schützenlinie wird in so viele Theile zerlegt, als sie Züge hat. Beim ersten Bilden der Schützenlinie stellen die Züge sich in der Nummerfolge auf, eine Richtung wird aber Gott Lob von ihnen nicht verlangt. Die

Digitized by Google

Schwarmsalve ist nicht mit kleineren Abtheilungen als einem Zug anzuwenden. Überhaupt ist es der Zug, der in der Schützenlinie als die kleinste Unterabtheilung betrachtet wird, eine Vorschrift, welche vielleicht im geringen Bildungsgrade der russischen Unterofficiere begründet ist.

Die Beobachtung der Flügel der Kette ist Pflicht der Führer der Flügelzüge. Die Stärke der zu diesem Zwecke entsendeten Patrouillen hängt von ihrer Entfernung von der Schützenlinie ab, aber weniger als drei Mann abzusenden, empfiehlt sich nicht. Diese Bestimmung halten wir für sehr zweckmässig.

Vor dem Avanciren der Schützenlinie commandiren die Zugführer: „Feuer einstellen, Patrone hinaus." Diese Vorschrift mag vielleicht für eine Friedensübung entsprechen, vor dem Feinde sollte aber das Gewehr stets geladen sein.

Während der Bewegung nach rückwärts können die Leute einzeln stehen bleiben, laden und schiessen. Nach dem Schusse läuft jeder Mann in die Schützenlinie herein, nimmt das Gewehr über und ladet erst, wenn er von Neuem stehen bleibt, um zu feuern. Ein solcher Rückzug Schritt für Schritt, von Baum zu Baum, dem einzelnen Manne das Feuern überlassend, ist in keiner Beziehung empfehlenswert.

Wenn die Reserve das Feuer von der Stelle aus abgeben muss, dann wird die Schützenlinie, im Rückmarsche die Front frei machend, zurückgeführt und auf den Flügeln der Reserve aufgestellt, wo sie das Feuer nach den allgemeinen Regeln wieder aufnimmt. Die Ausführung geschieht auf das Signal „Allarm" oder auf mündlichen Befehl. Das wäre unser veraltetes, schon längst als unbrauchbar über Bord geworfenes „Fronträumen".

Das vorstehend Erörterte ist der Auszug des russischen „Infanterie-Frontdienstes". Was wir in Bezug auf das preussische Exercier-Reglement an anderer Stelle aussprachen, wir halten es auch jetzt fest: Wir können auf das Copiren verzichten, das k. k. Exercier-Reglement steht auf der Höhe der Zeit, es will aber im Geiste erfasst werden! Diese Überzeugung sprechen wir ohne jede patriotische Voreingenommenheit aus.

Jeder höhere Officier sollte aber die Reglements Deutschlands und Russlands, unserer beiden mächtigen Nachbaren kennen. Wir müssen Jedem dankbar sein, der sich bemüht, uns über die Einrichtungen unserer Nachbaren aufzuklären!

— Oberstlieutenant Porth. —

*Beiträge zur Kenntnis der französischen Infanterie auf Grund der reglementarischen Vorschriften. Hannover 1888. Helwing.

In der letzten Zeit sind von deutschen Verfassern wiederholt grössere und kleinere Schriften erschienen, welche die neuere Entwicklung des französischen Heerwesens betreffen und den Beweis liefern, wie scharf man in Deutschland diesen Gegenstand im Auge behält und Nichts versäumt, was zur Verbreitung der Kenntnis des französischen Heeres beitragen kann.

Die Wichtigkeit und Nützlichkeit solcher Friedensarbeit haben wir erst vor Kurzem bei einem ähnlichen Anlasse betont und die Nothwendigkeit des Studiums fremder Heereseinrichtungen und deren Veränderungen, besonders auf taktischem Gebiete, nachgewiesen.

Im Vordergrunde dieser Arbeiten steht — wie es denn auch nicht anders sein kann — vornehmlich Alles, was sich auf die jetzt tonangebende Waffe, die Infanterie, bezieht, denn die organisatorischen Neuerungen hinsichtlich ihrer Vermehrung, sowie die Änderungen in ihrer Bewaffnung und deren Einfluss auf die Gefechtsweise sind noch nirgends zum endgiltigen Abschlusse gediehen und halten die militär-wissenschaftliche Welt fortwährend — und wohl noch auf längere Zeit hinaus — in Athem.

Dass die Aufmerksamkeit auf das französische Heerwesen in Deutschland stärker hervortritt als anderwärts, ist aus bekannten Gründen einleuchtend.

Es muss hervorgehoben werden, dass der Verfasser seine „Beiträge" mit eben so grossem Fleisse, als selbstverständlicher Sachkenntnis gesammelt und geordnet hat. Das Buch enthält zahlreiche wohl motivirte kritische Betrachtungen,

Digitized by Google

und kann jeder Militär, welcher dasselbe studirt, ein vollständiges Bild der heutigen französischen Infanterie mit allen ihren Einrichtungen im Detail sich bilden. Taktvoller Weise vermeidet der Verfasser jede Kritik in Bezug auf die moralischen und intellektuellen Verhältnisse dieser Waffe und lässt hierüber nur französische Urtheile selbst sprechen. Diese veranlassen uns zur Bemerkung, dass, wenn sie auch noch immer nicht ganz frei sind von national gefärbtem Optimismus und sogar der Beifall der zahllosen Menge auf der Ebene von Longchamps erwähnt wird, daraus doch zu erkennen ist, dass man in Frankreich auf dem besten Wege sich befindet, vieles Versäumte gut zu machen; besonders wenn solche verständige Urtheile und Betrachtungen, wie z. B. die citirten des Progrès militaire über die Feldmanöver des Jahres 1886, auch wirklich beherzigt werden.

Summarisch gesprochen, geht aus der Darstellung der französischen Infanterie-Verhältnisse, wie sie das Buch vorführt, hervor, dass ungeachtet aller Tagesströmungen des politischen Lebens, in militärischen Dingen Ernst und Sorgfalt herrschen und es nicht an umsichtsvollen Männern fehlt, welche von dem patriotischen Streben beseelt sind, die französische Armee wieder zu dem zu machen, was sie war. Am Gelingen kann es nicht fehlen, wenn in dem Sinne weiter gearbeitet wird, wie dies aus den reglementarischen Vorschriften, mit welchen uns das vorliegende Werk in genügendem Umfange bekannt macht, entgegentritt.

Das Buch ist mit mehreren Figurentafeln ausgestattet, welche zur Veranschaulichung der Adjustirung der französischen Infanterie, ihres Gewehr- und Schiesswesens, dann ihrer Aufstellung- und Normal-Gefechtsformen, endlich ihrer Deckung- und Lagereinrichtungen, sowie auch der Bivouac- und Marschordnung beitragen.

Als Nachtrag ist dem Werke eine Schiesstafel für das Repetirgewehr Modell 85 beigegeben, dessen Einfluss auf das Gefecht im Capitel VIII „Verwendung des Gewehres im Gefechte" und im Capitel XII „Ausbildung und Gefechtsweise" bereits zur Geltung kommt, u. z. auf Grund der im 4. Hefte XXXV. Bandes dieser Zeitschrift besprochenen „Instruction pour le combat" zur Ergänzung des Exercier-Reglements vom 29. Juli 1884.

Zum Zwecke vergleichender Studien der Infanteriewaffe und deren Einrichtungen in verschiedenen Staaten wird das vorliegende Werk gute vortreffliche Dienste leisten, und zweifeln wir nicht daran, dass in militärischen Kreisen die verdiente Anerkennung ihm nicht ausbleiben kann.

— Oberst Finke. —

***Leitfaden für den Unterricht in der Feldbefestigung zum Gebrauche in den k. k. Militär-Bildungs-Anstalten, Cadetenschulen, dann für Einjährig-Freiwillige**, bearbeitet von Moriz Ritter von Brunner, k. k. Oberstlieutenant im Geniestabe, gewesener Lehrer der Befestigungskunst an den Stabsofficiers-Cursen des Heeres und der k. k. Landwehr und an der technischen Militär-Akademie zu Wien. Fünfte, ganz neu bearbeitete Auflage. (Mit 2 Tafeln und 186 Holzschnitten.) Wien 1887. Seidel & Sohn.

Eine Neuauflage, welche eine völlige Neubearbeitung des viel verbreiteten Leitfadens, sowohl in formeller wie in inhaltlicher Beziehung bedeutet und dem Buche sehr zum Vortheile gereicht.

Formell unterscheidet sich das Buch von seinen Vorläufern in früheren Ausgaben durch den verminderten Umfang und die Einschaltung der, früher auf besonderen Tafeln, abgedruckten Figuren in den Text.

Dem Inhalte nach steht die Neuauflage über den früheren Fassungen durch eine zweckmässige Gliederung des Stoffes und die Einführung einer durchaus applicatorischen Unterrichts-Methode nach dem Muster der

Digitized by Google

Aufgaben-Sammlungen für Felddienst und Taktik in Anwendung auf ein bestimmtes Terrain und eine gegebene Kriegslage.

Die Gliederung des Stoffes ist im doppelten Sinne neu und gelungen; zum Ersten, weil sie alle Lehren der Befestigungskunst auf die vier Elementar-Aufgaben basirt, welche von jeder Fortification gelöst werden müssen, wenn sie im strategischen oder taktischen Sinne, im Grossen oder Kleinen, im Ganzen oder Einzelnen richtig situirt und entsprechend durchgebildet sein will; zum Anderen, weil eine vollständige Trennung des formellen Theiles der Befestigungslehre von dem Abschnitte derselben strenge durchgeführt ist, in welchem die Grundsätze behandelt werden, nach denen ihre Gebilde, den gegebenen Zwecken gemäss, gestaltet werden müssen.

Diese Behandlungsweise macht den an und für sich als sehr trocken verschrieenen Stoff weitaus anziehender und ladet zum gründlichen Studium umsomehr ein, als sie sofort erkennen lässt, dass die Grundsätze alle sehr einfach, natürlich, wenig zahlreich und dazu in den Lehren der Strategie, Taktik und Artillerie-Wissenschaft enthalten und begründet sind, dann dass die Formen und Namen eine aus dem Geiste der Kunst von selbst hervorgehende recht einfache Sache darstellen, die allerdings auch zum Ganzen gehört, aber nicht entfernt jene übertriebene Pflege erheischt, welche — zum grossen Schaden für eine allseitige und den verschiedenen Berufkreisen der Armee-Angehörigen richtig angepasste Verbreitung fortificatorischer Kenntnisse — noch sehr gebräuchlich ist.

Diese Stoffgliederung trennt das Bleibende der Kunst von dem Wandelbaren, sondert, gleichzeitig mit der Scheidung des Allgemeinen vom Detail, das vornehmlich nur dem Disponirenden Nöthige von dem Bedarf des Ausführenden und macht es jedem der Beiden leichter, sein Theil zu suchen, zu finden und — bei Beachtung der nothwendigen Rücksicht auf das Gesammtziel und die Aufgabe des anderen Theiles — zu pflegen.

Die applicatorische Methode des Buches, die Lehrer und Schüler gleichmässig anleitet, jeden Lehrsatz der Feldbefestigung, sofort nach gehöriger Erläuterung, in einer auf der Karte oder im Terrain zu lösenden (im Buche gestellten) Aufgabe praktisch anzuwenden und die obendrein mit der Anführung sorgsam ausgesuchter kriegsgeschichtlicher Beispiele den Nachweis liefert, dass da nicht „graue Theorie“ getrieben, sondern Erprobtes und Bewährtes zum Vortrage kommt — lobt sich, nach den bewährten Erfahrungen auf anderen Lehrgebieten, ganz von selbst und bedarf keiner Anempfehlung durch die Kritik.

Wünschenswert wird es manchem jüngeren Lehrer vielleicht nur scheinen, dass auch die Lösung ihm gegeben werde zu den Aufgaben, welche der Verfasser stellt und deren Ausführung wenigstens durch graphische Skizzen leicht anzudeuten gewesen wäre. Wenn zudem auch der Wunsch sich vernehmen lässt, dass bei der Anführung kriegsgeschichtlicher Beispiele mehr geboten werde, als geschah, so möchte dagegen einzuwenden sein, dass es nicht zulässig scheint, in einem Leitfaden mehr zu bringen, als Andeutungen, die es dem Lehrer und Lernenden möglich machen, in den Specialwerken der Kriegsgeschichte nach den berührten Fällen zu forschen.

Der Kritiker des „Organ“ constatirt mit besonderer Genugthuung die berührten Vorzüge der Neuauflage von Brunner's „Feldbefestigung“, weil er in derselben eine entscheidende Einwirkung jener Ansichten bemerken zu dürfen glaubt, die im XXXI. Bande dieser Zeitschrift in dem Aufsatze „Leitfaden und Lehrbuch für den Unterricht an Militärschulen“ ausgesprochen wurden.

Wenn Oberstlieutenant R. v. Brunner mit dieser Neuauflage der Feldbefestigung das Ideal eines „Leitfadens“, wie es der Verfasser jenes Aufsatzes sich bildete, nicht schuf, so ist der Grund hiefür nicht bei dem gewiegten Lehrer und Fachschriftsteller, sondern in den besonderen Verhältnissen zu suchen, welche im Wesen des Unterrichtes in der Fortification liegen und die es unmöglich machen, den Lehrgegenstand so zu behandeln, wie es im Grunde geschehen müsste, wenn dem Gegenstande jene Aufmerksamkeit zugewendet würde, die ihm seiner Bedeutung und Wichtigkeit nach zukommt.

Digitized by Google

Dann stünden an allen Schulen, wo dieser Lehrgegenstand zum Vortrage kommt, Fachlehrer in Verwendung, dann wäre es möglich, den Unterricht der Fortification parallel mit dem Unterrichte in der Strategie, Taktik und der Reglements in die drei Stufen der strategischen, taktischen und formellen Fortification zu gliedern und dann könnte, bei Feststellung der genetischen Skizzen zu den bezüglichen Lehrbehelfen, jenem Ideale auch näher gekommen werden.

— Hauptmann Franz Rieger. —

***Bosnien und die Hercegovina.** Reisebilder und Studien. Von Johann von Asbóth, Sectionsrath a. D. etc. Mit 35 ganzseitigen und 187 Text-Illustrationen, nach Aufnahme des k. k. Oberlieutenants C. Mienzil. Erste Abtheilung. Wien 1887. A. Hölder.

Es befremdet, dass zwei Länder, deren bewegte historische Vergangenheit in fortwährenden furchtbaren Kämpfen mit blutigem Griffel verzeichnet ist — zwei Länder, reich an Denkmälern der Vergangenheit, reicher noch an landschaftlichen Schönheiten einer malerischen und grossartigen Natur, bis in die neueste Zeit der europäischen Gesellschaft fast unbekannter waren als die fernsten Landstriche des Orients.

Wohl herrschten einst auch in Bosnien und in der Hercegovina westliches Leben und westliche Bildung, als römischer, später italienischer Einfluss massgebend waren, aber unter der Herrschaft des Islam, also seit etwa einem halben Jahrtausend, waren die Länder von der Kultur des Occidents losgerissen, und wenn auch die Zöglinge der bosnischen Mönche in Ungarn und in Rom ihre Studien fortsetzten, so hatte das Land sonst keine andere Berührung als den fortwährenden Grenzkrieg, welchen die Begs und Agas selbst in Zeiten des tiefsten Friedens gegen ihre christlichen Nachbarn führten.

Erst in unseren Tagen wendete sich das Interesse der literarischen und wissenschaftlichen Welt wieder dem Lande zu, und Männer wie Roszkiewicz, Thömel, Strauss u. A. haben sich um die Aufhellung der überraschenden Eigenthümlichkeiten dieser Länder wesentlich verdient gemacht. Die natürlichen Schwierigkeiten der Bereisung und Erforschung, sowie die tiefe Vergessenheit, in welche das Land gerathen war, machen es begreiflich, dass trotz der Arbeiten der Genannten noch vieles Unbekannte aufzuklären blieb.

Der Verfasser des vorliegenden Werkes, der Sectionsrath a. D. von Asbóth, verdankt es der Gunst der Umstände, dass er eine detaillirte Kenntnis des Landes erwerben konnte, da er den gemeinsamen Finanzminister von Kállay vier Jahre hindurch auf seinen alle Theile des Landes umfassenden Reisen begleitete, überdies in der Lage war, unmittelbar aus den Acten der Regierung und Verwaltung des Landes zu schöpfen, und schliesslich eine sehr wirksame Unterstützung durch hervorragende Persönlichkeiten erhielt, unter denen von Asbóth selbst besonders hervorhebt: den Landeschef von Bosnien und der Hercegovina G. d. C. Baron Appel, den ehemaligen Metropoliten von Sarajevo, Sava Kosanović, Hofrath Miklosić, Regierungscommissär Hörnann, Consul von Kvassay, Kreisvorstand Baron Mollinary u. A.

Nebst den Denkmälern und Denkwürdigkeiten der Vergangenheit, sowie den Verhältnissen der Gegenwart schildert der Verfasser in glänzenden Worten den Charakter des Landes, welcher in Bosnien und der Hercegovina so augenfällige Gegensätze bietet, und doch überall gleich fesselnd, gleich entzückend ist.

„Das gegen Norden sich ausbreitende Bosnien," sagt von Asbóth, „ist ein mit dichten Wäldern bedecktes, reiche Erzlager bergendes, von wasserreichen langen Thälern durchschnittenes, vielverzweigtes Gebirgsland, welches mit seinem allgemeinen Eindrucke lebhaft an die bald wildromantischen, bald lieblichen Gegenden Steiermarks erinnert.

„Die nackten Karstfelsen der Hercegovina und ihre abenteuerlichen Bildungen treten uns öde und kühn zugleich entgegen. Aber aus dem Karste brechen plötzlich Wasserfälle, Bäche, ja fertige Flüsse heraus, und wo sie dahinlaufen,

Digitized by Google

entsteht üppiges Pflanzenleben; fruchtbare Tabakfelder grünen neben der Feige, der Granatbaum wiegt seine rothen Blüten, der Reis und der Ölbaum finden ihr Gedeihen. Urplötzlich aber hat die Erde den ganzen Fluss wieder verschlungen, welcher nun in unterirdischen, tiefen Höhlen der Berge weitereilt, und wieder ist sie da, die verzauberte Felsenwüste. Die tiefe Einsamkeit, die jungfräuliche Natur der meilenweiten Wildnis wird unterbrochen durch orientalische Städte, mittelalterliche Burgen und Schlösser, weit verstreute, malerische Dörfer, in welchen ein stattlich-stolzes, muthig-strammes Volk wohnt, stets bereit zu Krieg und Lied. Nie ist denn auch bis zur Zeit der Occupation der Waffenlärm hier verstummt, der Islam gegen das Kreuz, der Frohnbauer gegen die Herren, Begs, Kapetane, Wojwoden, Serdare, Glavaren haben hier ununterbrochen gekämpft und von Liedern, welche den Ruhm der Ahnen, die süsse Liebe singen, wiederhallt auch heute noch das ganze Land."

Die uns vorliegende erste Abtheilung des Werkes beginnt mit Bosnien. Der Verfasser schildert zunächst die Bosna-Bahn, das Bosna-Thal und seine Bewohner, wenn auch in der knappen, so doch anmuthenden Form von Reiseeindrücken, und skizzirt den Ausblick auf Sarajevo in charakteristischer, poetisch angehauchter Diction; hiedurch wird eine angenehme Einleitung zu dem Werke gebildet, und der Leser durch diese landschaftlichen Bilder gleich mitten in die Centrale, das goldene „Bosna Seraj", versetzt.

Hieran schliesst der Verfasser einen kurzen Abschnitt, betitelt „Römer-Steine", in welchen nach einem historischen Rückblicke auf die Ureinwohner Bosniens und auf die römische Herrschaft, eine Zahl der noch heute vorfindlichen Römerdenkmäler in Wort und Bild vorgeführt wird. Die Spuren der einstigen römischen Herrschaft sind uns bis zum heutigen Tage erhalten geblieben in Resten römischer Heerstrassen, Ruinen, dem Thurme von Livno, den Bädern von Banjaluka und Višegrad, Grabdenkmälern, Münzen und anderen Alterthümern, hauptsächlich aber in den römischen Bergwerken und Aufschriften. Die letzteren, grossentheils durch Mommsen gesammelt und publicirt, wurden namentlich in den Gegenden von Bihač, Ljubuški, Sarajevo, Rogatica, Srebernica, Gorazda, Travnik, Livno, Glamoč und Kupreš aufgefunden. In der Nähe der bosnischen Grenze, aber bereits im Sandžak Novibazar bei Plevlje und Priepolje, fanden sie sich besonders zahlreich.

Das letzte, weitaus wichtigste und umfangreichste Capitel der ersten Abtheilung trägt die Aufschrift: „Die Bogumilen". Mit dem Einbruch der Slaven beginnend, von welchen die an den Quellen der Bosna ansässigen Župane den bosnischen Staat begründeten, macht der Verfasser die Bemerkung, dass aus der mehrere Jahrhunderte dauernden Aera dieses nationalen Staates vornehmlich nur noch Grabsteine erhalten sind, mit denen das Land dicht besäet erscheint und die man „Bogumilen-Gräber" nennt. Dass dieselben die Gräber irgend einer besonderen Secte sind, lässt sich nicht bezweifeln, wenn man wahrnimmt, dass die Grabmonumente im Allgemeinen keinerlei Symbol der gegenwärtig bestehenden Confessionen zeigen. Der Verfasser beansprucht für diese Secte, die Bogumilen, eine hochwichtige Bedeutung für Bosnien, hebt hervor, dass das bogumilische Zeitalter mit der Aera der ungarischen Oberherrschaft zusammenfällt und die Secte in allen bosnischen Unternehmungen der Arpaden, Anjou und Hunyady eine Hauptrolle spielte, und dass schliesslich die römische Kirche und Ungarn Bosnien verloren, weil sie die Bogumilen nicht dulden wollten. Anschliessend gibt der Verfasser eine sehr interessante Schilderung der Glaubenslehre und des Kultus der Bogumilen und geht dann auf die Detailgeschichte des von ihnen gegründeten Staates, der zuerst den Namen „Bosona" trug, und worüber die ersten Nachrichten in die Zeit zu Ende des 10. Jahrhunderts fallen. Diese geschichtliche Darstellung zeigt von sehr eingehendem Quellenstudium des Verfassers, ist lichtvoll und spannend geschrieben und verdient die eingehendste Beachtung eines Jeden, welcher die hochinteressante Entwicklungsphase von Völkern studiren will, über die bisher wegen Mangels gediegener und verlässlicher Behelfe fast so viel wie Nichts bekannt gewesen. In der ersten Abtheilung des Werkes reicht diese historische Darlegung bis Thomas Stefan, von Gottes Gnaden König von Bosnien, Serbien, Illyrien und Primorje, sowie dalmatinischer und

Digitized by Google

coravinischer Gebiete, unter dessen Regierung, obzwar er zuerst selbst eifriger Bogumile, die Bedrückung der Bogumilen begann (1446).

Die Ausstattung des Werkes lässt nach keiner Richtung zu wünschen übrig. Insbesondere verdienen die vortrefflichen Illustrationen, die nach Skizzen des Oberlieutenants Karl Mienzil und anderer Officiere der Occupations-Truppen ausgeführt wurden, die vollste Anerkennung. Wir finden da nicht bloss ganz gelungene Landschaft- und Städtebilder, sowie Darstellungen der Volkstrachten, sondern auch sehr zahlreiche Abbildungen der römischen Denkmäler, sowie der Münzen und Siegel der Bane und Könige aus der Bogumilenzeit.

— Oberstlieutenant Otto Maresch. —

Kriegsgeschichtliche Einzelschriften. Herausgegeben vom Grossen Generalstabe, Abtheilung für Kriegsgeschichte. Heft 8. E. S. Mittler & Sohn. Berlin 1887.

I. Beiträge zur Geschichte des polnischen Thronfolgekrieges. Feldzug am Oberrhein 1734; von Erhard, kön. bayr. Oberstlieutenant z. D. und Vorstand des Kriegs-Archivs zu München.

Das grossartige Werk des k. k. Generalstabs über die Feldzüge des Prinzen Eugen von Savoyen hat das Interesse für kriegsgeschichtliche Details seiner Epoche und deren fachgemässe Darstellung wieder neu belebt. Kaussler's älteres Werk ist, nachdem die Entdeckung seiner gefälschten Grundlage, der pseudogryphen „Correspondenz des Prinzen Eugen", die Kritiklosigkeit Kaussler's dargethan, eigentlich geltungslos geworden und die militärische Geschichte der Zeit von 1697—1713 wird nun mit rühmlicher Gründlichkeit, mit einem bisher ausserhalb Frankreichs nicht erhörten Aufwande an Arbeitskraft und Kosten (insoferne letztere einer älteren Epoche gewidmet werden), vom österreichischen Generalstabe Stein auf Stein neu aufgebaut, wobei Arneth's biographisches Werk allerdings die Probe einer äusserst minutiösen Controle bisher glänzend besteht, einer Controle, welche selbstverständlich nicht beabsichtigt wurde, aber aus den detaillirten Forschungen der Abtheilung für Kriegsgeschichte sich von selbst ergab.

Für die entscheidenden, ereignisreichen Epochen der Eugen'schen Wirksamkeit fliessen reiche Quellen. Die Darstellung der im gewissen Sinne ebenfalls wichtigen, aber an markanten Vorfällen ärmeren Feldzüge, über welche es z. B. wenig zu „berichten" gab, begegnet andererseits grossen Schwierigkeiten. So dürften für die Rhein-Feldzüge 1733 bis 1735 viele amtliche Quellen über die ökonomisch-administrative Misère, aber es dürften sehr wenige über das militärische Leben, über das Fungiren der seit 1717 etwas eingerosteten kaiserlichen und der immer gleich ungelenken Reichsarmee vorhanden sein. Die Darstellung des beim Regierungsantritte Maria Theresia's ausbrechenden Krieges muss aber auf die Erscheinungen jener widerlichen Rhein-Feldzüge zurückgreifen, soll die anfängliche militärische Ohnmacht der bedrängten Kaiserin vollends verstanden werden. So kann's geschehen, dass ein an sich kaum erwähnenswerther Feldzug gerade in solchen Beziehungen sehr wichtig wird, während die Archive über ihn schweigen, wo daher Memoiren, Tagebücher u. s. w. die Hauptquellen werden.

Der obige Aufsatz, welcher Auszüge aus einem französischen Tagebuche — wahrscheinlich eines Officiers im Stabe des französischen maréchal de camp Grafen von Bayern, dann ein „Diarium" eines bayerischen Privatsecretärs (Barth) im Gefolge des bei der kaiserlichen Armee dienenden Herzogs Ferdinand von Bayern, über die Zeit vom 10. Juli bis Ende October 1734, im Rahmen einer sehr klaren und sorgfältigen Skizze des Feldzuges bringt, ist einer jener Behelfe, welche der Geschichtsschreiber mit besonderem Behagen zur Hand nimmt. Da sind Richt- und Controlpunkte für anderweitige Darstellungen von Zeitgenossen; da sind Personalnotizen, da vor Allem sind Bilder, Charakterzüge, die Wiedergabe von Eindrücken über Land, Leute, Zustände, Truppen; zahlreiche Andeutungen über das Formenwesen jener Epoche und das Ganze setzt den Schriftsteller in die Mitte des zu Schildernden. Ohne solche Quellen geräth die

Digitized by Google

Geschichte leicht in den Kanzleiton; mit ihrer Hilfe dagegen vermag man die kanzleimässigen Berichte, und zwar was sie durch Worte oder auch durch Verschweigen sagen wollen, zu prüfen, zu ergänzen, zu widerlegen und vor Allem besser zu verstehen. Der Verfasser betont ferners ganz mit Recht den kulturgeschichtlichen Werth seiner Beiträge. Sie bereichern daher im grossen Sinne das Material, welches der k. k. Generalstab seit dem Jahre 1875 aus den wichtigsten Archiven Europas für die Geschichte der Eugen'schen Zeit gesammelt hat.

Für den Leser, welcher nicht Geschichte schreibt, hat nicht so sehr das Ganze, aber es haben die zum Theile sehr seltsamen Einzelheiten hohes Interesse. Wenn z. B. ein General, allerdings ein Prinz, dessen Stellung jener eines heutigen Brigadiers entsprach, gleich ganze Wochen auf der Falkenjagd, auf der Wildsaujagd sich herumtreibt, während die Kanonen von der hart belagerten Philippsburg herüberdröhnen, ohne dass sein eigener Secretär angeben könnte, wo er sich befinde, wann er wiederkehre; wenn der junge Prinz Eugen (ein Neffe des Obergenerals) inmitten der Operationen „einen propren Ball" gibt, zu welchem „eine ziemliche Menge hoher Officiere und Damen erschienen", wenn am 5. August 1734 der neutrale Churfürst von der Pfalz in Mannheim wieder einen Ball gibt, zu welchem französische und kaiserliche Officiere geladen sind, „und haben auch diese Herrn Officiere in den Wirthshäusern zu Mannheim mit einander gespeist" — so sind dies anekdotische Züge, welche sofort die ungeheuere Kluft zwischen dem heutigen und früheren Kriegsdienste, u. z. deutlicher zeigen, als ganze Abhandlungen. In Barth's Schilderungen werden auch die todten Regimenterlisten lebendig. Man sieht die Contingente sich herumtreiben auf der Parade, im Lager, auf Fouragirung, beim Beutemachen, beim unbefugten Jagen, worauf schliesslich wegen der erzürnten Landesherrn hie und da die Todesstrafe stand, während die Husaren ungestraft — Marktbuden errichteten, wo sie ihre Beute jedweder Provenienz im Lager feilboten. Der König von Preussen und der Kronprinz Friedrich, man sieht sie als ruhige Zuschauer und den Letzteren erkennt man als scharfen Beobachter. Worte der Ehrfurcht vor Eugen auf den Lippen und ohne Zweifel die Gedanken auf den Krieg gerichtet, welchen er gegen dieses verrottete Reichsheer, gegen diese, wie es schien, mit ihrem grossen Führer gealterte kaiserliche Armee vielleicht bald zu führen hätte. Jede Seite gibt Ausbeute, da Barth offenbar mit jungen, geistvollen Augen zu schauen wusste und weil er Allerlei als neu und auffallend bemerkte, was den erfahrenen, älteren Beobachtern als alltäglich und gewöhnlich entging und nun unser höchstes Interesse erweckt. Diese „Beiträge" sind höchst lesenswert.

II. Die Einzelkämpfe um Failly, Servigny und Noisseville am 31. August 1870. In gründlichster Weise wurde der Feldzug 1870/71 von den preussischen leitenden Militärkreisen intellectuell ausgenützt. Wenn die deutsche Armee so wacker studirt hat, als ihr Generalstab wacker schrieb, so muss eine Fülle taktischer Einsicht in die Armee gekommen sein, wie sie keine frühere Epoche aufweisen kann; zumal da das Geschriebene keineswegs „ideologisch", sondern wie das Fach erfordert, durchwegs praktisch gedacht ist. Eine ebenso praktische und ihrem Tone nach officielle Schrift ist die vorliegende.

Der Feldzug, heisst es in der kurzen Einleitung, hat wenig Vertheidigungsgefechte und ist daher für die Defensive wenig lehrreich. Die Schlacht von Noisseville kann da mit ihren defensiven Ortsgefechten eine Lücke ausfüllen. Weil aber diese unter den Massstab des grossen Hauptwerkes fielen, so werden sie nun in den „Einzelschriften", actenmässig und nach gedruckten Regimentsgeschichten verfasst, nachgetragen.

Diese dem Lehrzwecke gut angepassten, besonders aber sorgfältig und klar geschriebenen Gefechtsskizzen werden mit manch' anderen der neueren deutschen Literatur sehr willkommene Beispiele zum Studium der Taktik abgeben, weil der Schüler sie schon methodisch vorbereitet, geklärt und daher leicht verdaulich findet.

Der Zweck, die Kunst der Defensive etwas mehr zu kultiviren, würde diese Einzeldarstellungen auch in der k. k. Armee recht nützlich erscheinen lassen; den bei uns wird wie in Deutschland vorwiegend das Recontregefecht, der frische

Digitized by Google

Zug nach vorwärts, der Angriff gegen markirte Aufstellungen geübt, während man das Benehmen, welches man im Verhätnisse der Vertheidigung nöthig hat, vielleicht nicht so eingehend und gründlich schult, als es auch dieses mit Recht verhasste, aber oft unabwendbare Verhältniss erfordern würde. — Ba. —

***Rumäniens Antheil am Kriege der Jahre 1877 und 1878.** Von Oberstlieutenant T. C. Vacarescu. Aus dem Rumänischen von Mite Kremnitz. Mit einer Karte und zwei Plänen. Leipzig 1888. F. A. Brockhaus.

Seitdem es eine orientalische Frage gibt, sind die Blicke nicht bloss der Staatsmänner vom Fach, sondern auch die aller Gebildeten auf die Südostecke Europas gerichtet. Neben den eigentlichen Balkanvölkern interessirt uns ein Volk, dessen Wohnsitze gleichsam an der Thorschwelle des Orients liegen, das Volk der Rumänen. Seit Jahrhunderten brausten die Türkenstürme über seine Gefilde, ohne das Volk zu vernichten. Schwach an impulsiver Kraft, doch von zäher passiver Widerstandsfähigkeit, raffte es sich immer wieder auf, bis es endlich durch die Union der beiden Fürstenthümer eine markante nationale Einigung, damit zugleich politische Bedeutung erhielt. Und als der russisch-türkische Krieg von 1877/78 entbrannte, durften die Rumänen diese Gelegenheit nicht versäumen, ihre völlige Unabhängigkeit im offenen Kampfe sich zu erringen. Die Freiheit und die Königskrone haben sie sich thatsächlich mit ihrem Blute vor Plewna und Widin erkauft.

Unzweifelhaft hat aber ein Werk hohes Interesse, welches die ersten grossen Kämpfe eines Heeres schildert, das bis dahin in seiner Leistungsfähigkeit gänzlich unbekannt gewesen, das man bis dahin nie in Rechnung zog und welches doch imstande war, das Schicksal eines Feldzuges mit zu entscheiden. Das vorliegende Werk ist um so willkommener, als es einen bisher vermissten, wichtigen Behelf darstellt, um in Ergänzung der bekannten Publicationen Kuropatkin's über den Krieg von 1877/78 dem militärischen Fachmanne die ersten und wichtigsten Episoden dieses Krieges in wesentlich klärender Darstellung erkennen zu lassen.

Der Zeitabschnitt nach der zweiten Schlacht von Plewna, in welchen die Verhandlungen in Bezug auf eine Cooperation der rumänischen Armee mit der russischen und die darauffolgende Allianz Russlands mit Rumänien fallen, dann jener von der Übernahme des Befehles über die vereinten russischen und rumänischen Truppen durch Fürst Carol bis einschliesslich 11. September (Erstürmung der ersten Grivica-Redoute) und schliesslich das Schlussdrama von Plewna (10. December), wurden durch die Publication des Oberstlieutenants Vacarescu in hervorragend anzuerkennender Weise mit bisher nicht völlig gekannten oder doch nicht hinreichend gewürdigten Details bereichert.

Es würde den gebotenen Raum weit überschreiten, wollten wir hier auch nur die Hauptergebnisse anführen, welche der Fachmann aus einem Vergleiche zwischen Kuropatkin und Vacarescu gewinnt. Doch können wir es uns nicht versagen, auf eine schneidende Differenz in den Ansichten der Russen und Rumänen über ihre gegenseitigen Leistungen hinzuweisen, welche nicht erst nach dem Feldzuge, sondern schon bei Plewna beiderseits sich herausgebildet hat, und welche — wie Kuropatkin hervorhebt — die freundschaftlichen Beziehungen beider Armeen nicht in wünschenswertem Masse aufkommen liess.

Auf den Seiten 213 und 214 des 2. Heftes der neuen Folge der „Kritischen Rückblicke" sagt Kuropatkin in dieser Beziehung Folgendes:

„Die gemeinsame Thätigkeit der russisch-rumänischen Truppen hatte ihr Ende erreicht. Wenn wir auch die Anknüpfung freundschaftlicher Beziehungen mit der rumänischen Nation durch die Kampfgenossenschaft mit seiner Armee erreicht hatten, so war dies leider nicht in dem Masse der Fall, wie es wünschenswert gewesen wäre."

„Schuld daran sind beide Theile; wir aber, als die stärkeren, besser organisirten, ausgebildeten, mit besseren Officieren und Mannschaften — mussten zur

Digitized by Google

Annäherung die ersten Schritte thun, die Gelegenheiten suchen, den Rumänen nützlich zu sein, mit möglichstem Vertrauen an sie heranzutreten, ihre Misserfolge auszugleichen suchen und die Eigenliebe der Commandanten der rumänischen Truppen schonen. Anstatt dessen hielten wir nicht immer solche Beziehungen aufrecht, erkannten wir die uns von ihnen erwiesene ernste Unterstützung nicht an; in den Erwägungen der russischen Commandanten vor Plewna wurde die Stärke von 42 Bataillonen, 32 Escadronen und 100 Geschützen oft nicht mit in Rechnung gezogen, und doch waren sie fähig, bei guter Führung, auch bei einem besser ausgebildeten Gegner, als es die Türken waren, bei gleichen Kräften den Sieg zu erringen.

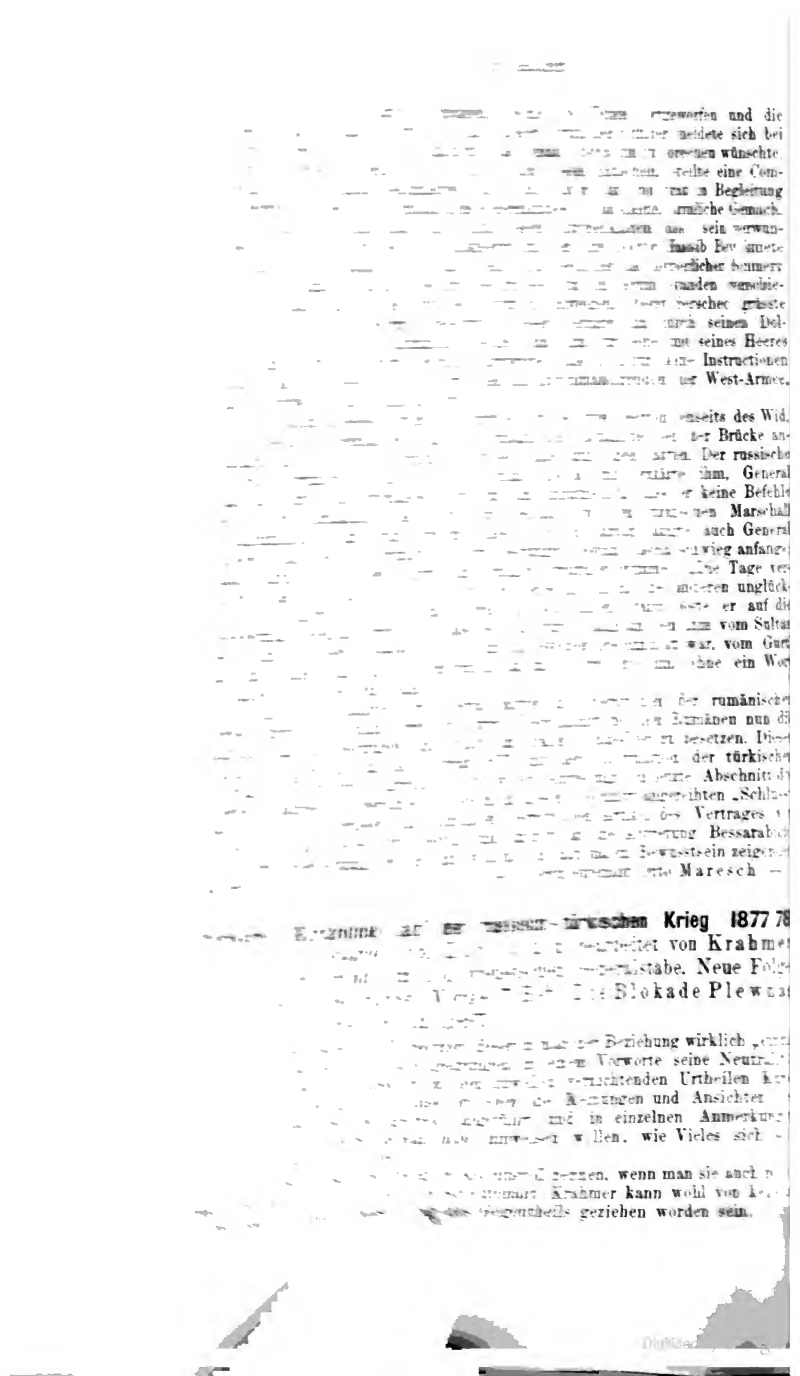
„Ihrerseits schrieben sich auch die Rumänen mehr zu, als ihnen zukam. Nach ihren Meldungen über den Sturm am 11. September spielten sie und nicht die Russen die Hauptrolle vor Plewna, und selbst der Fall Plewnas wurde hauptsächlich durch sie erreicht. Aus der Meldung des Generals Tschernat geht hervor, dass Osman Pascha sich nicht dem General Ganecki, der mit den Grenadieren den Türken entgegengetreten war, sondern irgend einem Obersten Serschec ergeben hätte. Der General Tschernat übersah in seiner Meldung das Eine: Die Schlacht am 10. December kostete den russischen Truppen 1.700 Mann, während die Rumänen bei der Einnahme der von den Türken verlassenen Stellungen nicht einen einzigen Mann einbüssten."

Allerdings lässt Vacarescu an zahlreichen Stellen seines Werkes dem Heroismus der russischen Truppen vollste Anerkennung zutheil werden. Beispielsweise auf der Seite 177, wo Vacarescu wie folgt sich ausspricht: „Es ist aber auch wahr, dass der Russe im Allgemeinen keinen Wert auf Befestigungen legt; sie scheinen ihm überflüssig, er hält die Brust des Soldaten für die beste Schanze: eine Anschauung, welche in dem russischen Temperament, der vollkommenen Selbstverleugnung, der grenzenlosen Hingabe und dem unübertrefflichen Heldenmuth des russischen Soldaten ihre Wurzel hat." Andererseits hat aber Vacarescu wiederholt in starken Ausdrücken abfällig über die russische Armee und ihre Führer geurtheilt; vielleicht hat der Umstand, dass der russische Generalstab ursprünglich officiell die Mitwirkung der rumänischen Armee ablehnte, den Keim zur Verstimmung gelegt! Für diese Anschauung sprechen die Darstellungen Vacarescu's im Beginne des fünften Abschnittes, Darlegungen, die wegen ihrer Schroffheit und Schärfe auffällig sind und die durch Anführung des Telegramms des Grossfürsten Nikolaus an den Fürsten von Rumänien eine persönlich aggressive Spitze erhalten.

Die Bemerkung Kuropatkin's, dass die Rumänen auch beim Falle Plewnas den Hauptantheil sich zuschrieben, und dass nach ihrer Angabe Osman Pascha nicht dem russischen General Ganecki, sondern „irgend einem Oberst Serschec" sich ergeben habe, findet allerdings in der Schilderung Vacarescu's eine sehr optimistisch gehaltene Bestätigung, aber einen vollwichtigen Beweis für die Cardinal-Behauptung: „Die Rumänen waren es, die dem türkischen Marschall den halberrungenen Sieg aus den Händen wanden", vermag Vacarescu nicht zu geben, wenngleich anerkannt werden muss, dass die rumänische Armee an dem Erfolge des 10. December einen wichtigen Antheil hatte, wobei wir nicht die Verluste allein als Massstab des Erreichten annehmen können, wie Kuropatkin dies den Rumänen gegenüber gethan. Der Umstand, dass die Rumänen die ersten waren (ein Bataillon des 6. Linien-Regimentes unter Oberstlieutenant Algiu), welche Plewna betraten, wird wohl nicht bestritten, ist aber mit der Entscheidung des Tages in keinem Zusammenhange.

Dass und wie die Rumänen in der Richtung von Bukowa und Opanec her — darunter Oberst Serschec mit der 2. und 3. Brigade seiner Division — in den Kampf eingriffen, als General Ganecki auf dem linken Wid-Ufer vorzugehen anfing, um die Linie wieder zu erobern, welche die Türken erstürmt hatten, schildert der Verfasser auf den Seiten 220 bis 224 und schliesst die Scene mit Osman Pascha in folgender Weise: „Der verwundete Osman Pascha war in ein Häuschen getragen worden, welches auf dem rechten Wid-Ufer lag, unterhalb eines Hügels, neben der steinernen Brücke an der Chaussee Plewna-Sophia. Die auf der Chaussee vorgehenden rumänischen Colonnen nahmen dicht an der

Digitized by Google



Das vorliegende Heft ist grösstentheils der Verherrlichung Skobelew's widmet. Kuropatkin scheint diesem General mit Begeisterung zugethan zu in, und was man da liest, rechtfertigt dieses Gefühl, denn Skobelew hat im ten Zeitabschnitte der Blokade auf eine ungewöhnliche Art Dienst geleistet; hat sich so betragen, ist mit seiner Person so vollkommen für seine Aufgaben getreten, dass man bewundernde Sympathie ihm nicht versagen kann und die gebung seiner Truppen vollends versteht.

Wie überhaupt gut geschriebene Kriegsgeschichte, wenn sie rühmliche ten schildert, mächtig auf den Willen des Lesers wirkt, so übt auch dieses ft eine sehr aufmunternde Wirkung. Da es überdies in unübertrefflicher Klarit, Lebendigkeit und Anschaulichkeit alle jene kleinen Ereignisse und Theilscheinungen darstellt, welche in ihrer Gesammtheit das moderne Gefecht sammensetzen, welche man aber anderwärts selten geschildert, und besonders ten gut geschildert findet, so zögern wir nicht, dieses Heft den bedeutendsten, tlichsten und besten militärischen Schriften, welche wir besitzen, anzureihen. n sollte in keinem Kreise lernbegieriger Officiere unterlassen, es zur Grunde von Vorträgen zu machen. Es wird ferners dem Unterrichte der Unterciere eine Fülle von Beispielen bieten, welche die ungelenke Phantasie der gsunerfahrenen Schüler mächtig anregen und schulen können.

Im Anfange des Buches wird die allgemeine Situation vor Plewnas Südfront in Mitte October besprochen; dann werden die allmählichen Kräfteverschiebungen, lche durch die Detachirung des Generals Gurko auf die Strasse nach Sophia nothndig wurden, berichtet und so das Motiv der Bildung des „Detachements an r Plewna-Lowčastrasse" unter Commando des Generals Sotow (24. October) rgelegt. Das Detachement zählte an Infanterie 34 Bataillone, an Artillerie Geschütze. Anstatt dem überzeugenden Antrag Skobelew's Folge zu geben, von den Türken noch gar nicht oder sehr wenig befestigten „ersten Kamm" des nen Berges" rasch zu besetzen, damit nicht dort ein bedeutender, die Südfront kirender Stützpunkt entstehe, welcher dann grössere Opfer und bedeutenden ufwand erheischen würde, anstatt die diesem Antrage zugrunde liegende e zu verwirklichen, hemmte die bedächtige Hand des „Gehilfen der Westee", Todleben, die von Skobelew für seine „Avantgarde" (20 Bataillone, Geschütze) bereits eingeleitete Action und es kam am 24. October bloss zu einem einangriffe und zu einer schwachen Besetzung des „rothen Berges", eines dem sten Kamme" parallelen Höhenzuges, westlich der Tučenica-Schlucht, etwa i Kilometer vom grünen Berge südwärts entfernt.

Die am 24. October nicht ausgeführten Dispositionen Skobelew's sind ite 249) wörtlich wiedergegeben und sehr lehrreich als Beispiel eines höchst gfältig überlegten, geistig vorbereiteten Planes, an welchem man eine seltene doch so wichtige Begabung erkennt: die plastische Vorstellung dessen, zu geschehen hat und wie es sich abspielen soll. Andererseits ist daraus Schwerfälligkeit der russischen Dienstordnung und Organisation jener Epoche ntlich. Je besser die Organisation, desto kürzer können die Befehle sein. Je echter die Begrenzung und Abstufung der Befehlssphären, desto ängstlicher s der höhere Commandant ins Detail eingehen. Skobelew widmet Dingen, che sich eigentlich bei einer besseren Gliederung von selbst hätten abspielen sen, besonders in administrativ-ökonomischer Beziehung, wortreiche Anweigen, seitenlange Erklärungen.

Am 27. October wurde Skobelew selbständiger Commandant im Rayon IV her Berg) und leitete am 4./5. November die Besetzung und Verstärkung des ges nordwestlich Brestowec, südwestlich des so sehnlich erstrebten „ersten mmes". Die Disposition der Spatenarbeit (Seite 267—269) ist ein sehr brauches Beispiel für die Instruction in diesem wichtigen Dienstzweige. Die Übungen Arbeiteranstellung u. s. w., damit im Dunkel der Nacht und im feindlichen er nicht Verwirrung einreisse, scheinen nachahmenswert, die Schilderung Störungen der Nachtarbeit, der falschen Allarme u. s. w. ist lehrreich, onders für Neulinge.

Am 8. November endlich wurde die Erstürmung und Befestigung des sten Kammes" befohlen. Die Dispositionen auch hiezu (Seite 277), besonders

Digitized by Google

aber Skobelew's persönliche Erläuterungen, die Methode nach welcher er allen Soldaten den Gefechtszweck, die Art des Vorganges erklären liess, sind höchst bemerkenswert. Die Durchführung bot ein Muster einer raschen, geordneten Spatenarbeit. Der Verlauf der ganzen Action predigt laut und eindringlich, dass man nur mit solchen Truppen ohne höchste Gefahr für den Zusammenhang ein Nachtgefecht eintreten kann, welche man eindringlich hiefür geschult, deren Nerven man also an die sehr bedenklichen Einflüsse der Nachtarbeit, der Nachtmärsche, des Nachtgefechts gewöhnt hat. Der Mann kann Nichts, was ihm neu ist, besonders im Gefechte.

Das Versagen eines Schützenbataillons erklärt Kuropatkin durch Ergänzung desselben mit ungenügenden Elementen. Skobelew suchte ähnlichen Misserfolgen durch die Anordnung zu begegnen, wonach künftighin auch den Unteroffizieren der Gefechtszweck mitzutheilen wäre, „da im modernen Infanteriegefechte der Officier nicht überall eingreifen kann". Dass dieser General stets und so rasch die Quelle von Erfolg und Misserfolg erkannte, was ihn wieder befähigte, richtige Mittel für den einen und gegen den andern zu finden, das verdankte er seiner Kühnheit. Er war immer nahe dabei.

Vom 10. bis 18. November wohnte Skobelew im vordersten Laufgraben und hat durch dieses höchst einfache, wenn auch unbequeme und gefährliche Mittel wahrscheinlich die Behauptung der gewonnenen Stellung angebahnt. Sein kühnes Beispiel liess dem einfachen, gesunden Sinne der Soldaten sofort den schwachen Laufgraben als Festung erscheinen, deren Behauptung sich von selbst verstünde. Von da an kochten, schliefen und überhaupt lebten die russischen Truppen der ersten Linie, endlich bis auf 180 Schritt an die türkischen Gegenlaufgräben angenähert, im Laufgraben. Beide Gegner dauerten dabei wochenlang in eine Lage aus, welche man bei der Wirkungsfähigkeit des Hinterladers nicht für möglich halten würde.

Sehr lesenswert (Seite 302 bis 314) sind die Schilderungen des Dienstes und des Lebens der Truppen in dieser Lage bis zum 10. December, an welchem Tage sich bekanntlich Osman Pascha ergab.

Zwischen allen diesen taktisch-technischen Erzählungen schlängelt sich an vielen Stellen der gewohnte Tadel Kuropatkin's über die ökonomische Misere und über die zahlreichen Schäden der Armeemaschine. Wir wollen nur mit Zurückhaltung citiren, da uns das Interesse für dieses Buch schon aus den Schranken einer blossen Anzeige herausgelockt hat.

Gewisse Abtheilungen der Artillerie liessen ihre Pferde verhungern, so dass ein Brigadier verurtheilt wurde, 70 Pferde aus eigenen Mitteln zu ersetzen. Man drohte mit dem Kriegsgerichte und betonte die „verbreitete Indolenz" in der Erhaltung des Pferdematerials. Der Intendanzdienst fungirte immer gleich schlecht, ideenlos, hilflos, unergiebig.

Das Krnka-Gewehr war elend; nach der dritten Salve versagte in der Regel der Patronenzieher, bei besonderer Sorgfalt im Conserviren des Gewehres, im besten Falle, nach dem 25. Schuss. Das schlechte Gewehr wurde aber sehr oft überhaupt nicht ausgenützt. Zersplitterung einzelner Vorstösse, unsichere oder falsche Direction, Zerfahrenheit der drei Waffen, Vergeudung der Reserven, eine Stoss- und Anrenntaktik ohne Deckung, ohne Einleitung, oft ohne Schuss, in dichten Abtheilungen — bei solchen Fehlern, meint Kuropatkin, ist es leicht, das Gewehr zu hassen. Es wäre nützlicher, die Taktik zu bessern: besonders sei aufgefallen, dass Annäherung und Anlauf oft verquickt wurden. Man begann den Letztere ganz systemlos, je nach Einfällen der Commandanten oder Antrieben der Truppe zuweilen auf 2.000 Schritte, zuweilen auf 1.000, oder auf 40 Schritte; man stockte oft auf ebenen, ungedeckten Flächen, wo man hätte voreilen sollen, und eilte wieder anderwärts ohne Feuer über gut gelegene Deckungen hinaus.

Die Operationen tadelte Skobelew auf das schärfste, wenn er auch der ihm verhassten thatenlosen Blokade Plewnas am besten gedient hat. „Am 11. und 12. September," schrieb er am 15. November an einen Kameraden, „griffen wir mit 20 Bataillonen an und demonstrirten mit 60. Umgekehrt hätten wir gesiegt — und Angriff wie Demonstration waren nicht etwa plangemäss, sondern willkürlich und zufällig."

Digitized by Google

Das Urtheil über Skobelew schwankt. Er hatte viele Feinde und hat sie durch den jugendlichen Ungestüm seines Denkens, Redens und Handelns eher vermehrt als vermindert. Kuropatkin's Erzählungen scheinen aber getreu und wahr. Wer schmeichelt, würde sich als Object wohl einen Lebenden suchen. Wir dürfen schliessen, dass die russische Armee in Skobelew in der That einen ihrer besten Generale verloren habe, und fast möchte man sagen, es sei in ihm einer der besten Truppenführer der Gegenwart dahingegangen. — Ba. —

***Der serbisch-bulgarische Krieg von 1885.** Eine militärische Studie von einem deutschen Officier. (Sonder-Abdruck aus der „Allgemeinen Militär-Zeitung".) Darmstadt und Leipzig 1887. Eduard Zernin.

Wenige Organe der militärischen Publicistik haben sich eines gleichen Ansehens zu erfreuen wie die „Darmstädter Allgemeine Militär-Zeitung".

Man ist seit vielen Jahren gewohnt, in ihren Spalten vorwiegend gediegenen Aufsätzen zu begegnen, und Dank der zielbewussten, streng objectiven Einflussnahme der Redaction, entspricht auch die Form derselben den sachlich und stylistisch wahrlich nicht geringen Anforderungen unserer Zeit in vollem Masse.

Es darf daher schon von vornherein als eine Art von Anempfehlung für den Verfasser und seine Arbeit angesehen werden, wenn eine Publication innerhalb des festgefügten, accreditirten Rahmens der „Allgemeinen Militär-Zeitung" uns entgegentritt, und nicht selten erweist sich dieser Freibrief bezüglich seiner Wirkung auf das militärische Lesepublicum als ein so nachhaltiger, dass in der kürzesten Zeit ein „Sonder-Abdruck" des betreffenden Aufsatzes nothwendig wird.

Auch die vorliegende „Studie" über den serbisch-bulgarischen Krieg hat diesen Weg genommen, und es darf den ungenannten Verfasser mit gerechtfertigter Genugthuung erfüllen, seine ursprünglich dem Wunsche nach eigener Belehrung entsprungene Arbeit, über Veranlassung der Redaction, nunmehr als selbständige Publication der Öffentlichkeit übergeben zu können.

Wie der Verfasser an mehreren Stellen seiner Ausführungen sehr richtig bemerkt, ist der Zeitpunkt für eine völlig zuverlässige Darstellung des serbisch-bulgarischen Krieges heute noch nicht gekommen, es lag ihm daher auch fern, in seiner Studie eine absolut richtige und zutreffende Schilderung desselben bringen zu wollen. Gleichwohl war er nicht ohne Erfolg bemüht, den Leser sowohl über die allgemeinen Verhältnisse auf der Balkan-Halbinsel unmittelbar vor dem Kriege — politisch und militärisch — ausreichend zu orientiren, als auch den Verlauf des Krieges in möglichst objectiver und übersichtlicher Weise zu veranschaulichen. In beiden Richtungen mag der Verfasser mit nicht geringen Hindernissen und Schwierigkeiten zu kämpfen gehabt haben, und nur bei Berücksichtigung dieser Umstände ist es möglich, die vorliegenden geistvollen Ausführungen ihrem vollen Werte nach zu erfassen und dementsprechend auch verdienterweise dankbar zu würdigen.

Den weitaus interessantesten und belehrendsten Abschnitt der Darstellung bildet entschieden die unmittelbare Vorgeschichte; und in richtiger Würdigung dieses Umstandes hat der Verfasser auch dem politischen Theile der Studie einen relativ grösseren Umfang einräumen zu sollen geglaubt und denselben mit ganz besonderer Sorgfalt bearbeitet, ohne dass indessen der operative und militärische dadurch eine merkbare Einbusse in Bezug auf Genauigkeit oder Übersichtlichkeit erfahren würde.

Dass die Sympathien des Verfassers voll und ganz auf Seite des Battenbergers stehen, darf kaum Wunder nehmen, denn wer vermöchte jene dem als Mann und Soldat gleich hervorragenden ehemaligen Fürsten von Bulgarien zu versagen, selbst, wenn er nicht wie unser Verfasser als Officier den Reihen des deutschen Heeres angehört? Gleichwohl ist der Verfasser vorurtheilsfrei genug, sein Auge auch den Schatten auf dem glänzenden Bilde Alexander's keineswegs zu verschliessen. Von der direct gegen den Berliner Vertrag verstossenden Annexion von Ost-Rumelien beginnend, zieht sich einem rothen Faden gleich durch die ganze

Darstellung das bekannte Wort Octavio's: „Das eben ist der Fluch der bösen That, dass sie fortzeugend immer Böses muss gebären."

Dass die durch jenen Vertrag geschaffene, widernatürliche gegenseitige Stellung Bulgariens und Ost-Rumeliens geographisch, politisch und etnographisch auf die Dauer gleich unhaltbar war und früher oder später auf dem Wege gewaltsamer Umwälzung zur Vereinigung beider Länder führen musste, unterliegt keinem Zweifel, vermag den Fürsten Alexander vom Standpunkte des Rechtes aber dennoch nicht zu entlasten. Indem er, wenn auch mehr der Noth gehorchend als dem eigenen Triebe, an die Spitze dieser revolutionären Bewegung sich stellte und aus ihren Consequenzen Nutzen zog, gab er zunächst das Princip des Rechtes und der Legitimität unwiderruflich preis, setzte sich, was in seinen damaligen Verhältnissen noch schlimmer war, in directen Gegensatz zu den Vertragsmächten und musste diesem Gegensatze in letzter Linie zum Opfer fallen, zumal Undank und Verrath im eigenen Lager an seine Fersen sich hefteten und den Fürsten allmälig physischer und moralischer Erschöpfung und Widerstandsunfähigkeit entgegenführen mussten. Allerdings vermag der tragische Ausgang dieses kurzen Herrschertraumes die Erinnerung an die vielen hervorragenden Eigenschaften des Fürsten Alexander, an seine glänzenden Leistungen vor und während des Krieges, in keiner Weise zu berühren, und wir können dem Verfasser nur dankbar dafür sein, uns jene in seiner schätzenswerten Studie im Lichte der historischen Wahrheit neuerlich vorgeführt zu haben.

Die Charakteristik der beiderseitigen Armeen ist ebenso eingehend als zutreffend und auch die Schilderung der hüben und drüben getroffenen Vorbereitungen zum Kriege — den Serbien wahrlich noch weniger nöthig hatte als Bulgarien, in welchen es aber unter wesentlich günstigeren Umständen einzutreten vermocht hätte als das letztere — lassen den geübten Blick, das ruhige, geklärte Urtheil und die gewandte Feder des gebildeten und erfahrenen Militärs erkennen.

Wir möchten die Durchsicht der in jeder Richtung gelungenen geistvollen Studie jedem Officier empfohlen haben und bedauern nur, dass dieselbe von Seite der Verleger nicht eine etwas sorgfältigere Ausstattung erfahren hat. Sie hätte eine solche gewiss verdient. — C. —

Geschichte des 3. Niederschlesischen Infanterie-Regimentes Nr. 50 von seiner Errichtung 1860 bis 1886. Auf Ansuchen des königlichen Regiments verfasst von v. Boguslawski, Oberst und Commandeur des Hohenzollern'schen Füsilier-Regimentes Nr. 40. Mit Karten und Plänen. 452 Seiten Gr. 8. Berlin 1887. E. S. Mittler & Sohn.

Nicht allzu vielen Truppenkörpern dürfte es vom Schicksal beschieden gewesen sein, schon in den ersten eilf Jahren ihres Bestandes an vier Kriegen theilnehmen zu können.

Das Regiment, dessen im Manuscript genau vor Jahresfrist vollendete Geschichte uns heute vorliegt, ist nicht nur dieser seltenen Begünstigung theilhaft geworden, es war überdies so glücklich, die Zusammenstellung seiner bisherigen Erlebnisse durch einen Mann besorgt zu sehen, welcher auf dem Gebiete der militärischen Publicistik seit einer Reihe von Jahren auf das vortheilhafteste bekannt ist und dessen Feder wir eine Fülle von geistiger Anregung, Orientirung und Belehrung zu verdanken haben.

Die von dem geschätzten Verfasser an die Spitze seiner diesmaligen Aufzeichnungen gestellte Erklärung: dass er mit der Veröffentlichung derselben ein dem Officiers-Corps vor vielen Jahren gegebenes Versprechen einlöse, liefert einen neuen und nicht geringwertigen Beweis für die Dauerhaftigkeit jenes altbewährten Sinnes festen und treuen Zueinanderstehens, welchem wir in der preussischen Armee von jeher und in der ausgeprägtesten Weise zu begegnen gewohnt sind. In dem vorliegenden Falle ist dieser Sinn in einer geradezu idealen Form zum

Digitized by Google

Ausdrucke gelangt, denn die Thatsache, dass ein höherer Officier es unternimmt, die Geschichte eines Truppenkörpers zu schreiben, dessen Reihen er beinahe volle 15 Jahre früher verlassen und dem er seither — dienstlich und räumlich — fern gestanden hat, dürfte wohl nicht häufig wiederkehren, gereicht aber unter allen Umständen beiden Theilen zum Ruhme und zur Ehre, indem sie an sich schon für die Festigkeit jenes Bandes kameradschaftlicher Zusammengehörigkeit Zeugnis ablegt, welches die einstigen mit den gegenwärtigen Mitgliedern des Regimentes verbindet.

Gleich so vielen anderen Truppenkörpern der heutigen preussischen Armee, ist auch das 3. Niederschlesische Infanterie-Regiment Nr. 50 aus der grossen Heeres-Reorganisation des Jahres 1860 hervorgegangen, und schon in der ersten Rangsliste des neu zusammengesetzten Officiers-Corps begegnen wir, in der Reihe der damaligen Seconde-Lieutenants, dem Namen des heute in den weitesten militärischen Kreisen vortheilhaft bekannten Verfassers.

Die Neuformation, bei welcher dem Regimente im Grossen und Ganzen die demselben auch jetzt noch gehörigen Ergänzungsbezirke Breslau, Schweidnitz, Oels und Polnisch-Wartenberg zugewiesen wurden, gelangte zunächst insofern unter wenig günstigen äusseren Verhältnissen zur Durchführung, als der zu jener Zeit im Lande und in der Volksvertretung allgemein herrschende Parteigeist, der Reorganisation bez. Verstärkung der Armee bekanntlich einen ebenso heftigen als anhaltenden Widerstand entgegensetzte. Gleichwohl erwies sich der von den alten Regimentern herübergebrachte Kern an Officieren und Unterofficieren als ein so tüchtiger, den angestammten Traditionen mit so viel Verständnis und Hingebung dienender, dass nicht nur die manigfachen, mit der Errichtung eines jeden Truppenkörpers naturgemäss verbundenen und in einer grossen Stadt doppelt empfindlich hervortretenden Schwierigkeiten und Hemmnisse verhältnismässig rasch überwunden werden konnten, sondern die altpreussische Zucht und Straffheit auch der, in Breslau besonders ungestüm wogenden politischen Parteileidenschaft und Zersetzungssucht gegenüber, ihre volle Wirkung zur Geltung zu bringen vermochte, so dass das neue Regiment einen Vergleich mit den älteren Truppenkörpern sowohl in Bezug auf seine äussere Erscheinung, als hinsichtlich der Festigkeit seines inneren Gefüges schon in der kürzesten Zeit nicht mehr zu scheuen brauchte.

Anlässig des letzten polnischen Aufstandes, im Jahre 1863 von Februar bis August zur Grenzbewachung commandirt, fanden Officiere und Mannschaften des Regimentes während dieser anstrengenden Dienstleistung ausreichende Gelegenheit, über Kenntnis und Benützung des Terrains, Patrouillen- und Sicherheitsdienst u. s. w eminent praktische Studien und Erfahrungen zu sammeln.

Bald nach der Heimkehr von der russischen Grenze kam die schleswig-holsteinische Erbfolgefrage ins Rollen, die Bundes-Execution gegen Dänemark wurde beschlossen und für die eben erst in ihre normalen Friedensverhältnisse zurückgetretenen Truppen des 6. Armee-Corps eine neuerliche Standeserhöhung verfügt. Indessen sollten die Hoffnungen des 50. Regimentes, zur unmittelbaren Mitwirkung an den Operationen in den Elbe-Herzogthümern herangezogen zu werden, nur theilweise und sehr verspätet in Erfüllung gehen. Zunächst (Ende Februar 1863) wurde dasselbe nämlich zum Ersatz der thatsächlich nach dem Norden abgerückten 9. Infanterie-Brigade nach Frankfurt a. M. und Cüstrin bestimmt und erst Mitte April erhielt das mittlerweile vollständig mobil gemachte Regiment den Befehl, den vorausgegangenen Kameraden auf den Kriegsschauplatz zu folgen.

Diese hatten in der Zwischenzeit aber den grössten Theil der Arbeit schon besorgt, so dass die Neuangekommenen an der Occupation Jütlands und den mit dieser verbundenen manigfachen Kreuz- und Querzügen in dem, in vielen Richtungen so eigenthümlichen und keineswegs uninteressanten Lande sich genügen lassen mussten. Nur der 1. und 2. Compagnie des Regimentes ward es in den ersten Tagen des Monates Juli möglich, den Dänen in den kleinen, aber scharfen Zusammenstössen bei Sönder-Franders und Lundby die Überlegenheit des Zündnadelgewehres in empfindlicher Weise zu beweisen und damit das erste

Digitized by Google

Siegesreis für den Lorbeerkranz des Regimentes zu pflücken, welcher die Fahnen desselben schon in den nächsten Jahren in so reicher Fülle zieren sollte.

Zwar war die Zahl der Kämpfe, in welche unmittelbar eingreifen zu können, dem 50. Regimente vom Schicksal gestattet war, im Vergleiche mit vielen anderen deutschen Truppenkörpern auch während der ereignisreichen Epochen in den Jahren 1866 und 1870—71 eine relativ geringe und infolge dessen überstiegen die demselben aus Krankheiten und Seuchen erwachsenen Verluste im Allgemeinen in Böhmen sowohl, als in Frankreich weitaus jene durch Feindeshand. Immerhin aber hatte das Regiment das Glück, sich nicht nur an den Tagen von Königgrätz und Wörth in ganz hervorragender Weise betheiligen, sondern auch während der Einschliessung und Belagerung von Paris in reichem Masse mit Ehre und Ruhm bedecken zu können, so dass es vollen Grund hat, mit Stolz und frendiger Genugthuung auf die Summe jener Leistungen zurückzublicken, welche es im Verlaufe von wenigen Jahren auf drei Kriegsschauplätzen mit blutigem Griffel in die Annalen seiner Geschichte einzuzeichnen verstand.

Wenn wir dieser Geschichte selbstverständlich nur in grossen weiten Zügen bisher an der Hand der geistvollen Ausführungen des Verfassers gefolgt sind, so erachten wir es nunmehr als eine Pflicht, seine Aufzeichnungen zusammenfassend, den Totaleindruck zu kennzeichnen, welchen dieselben auf den fernstehenden, an den geschilderten Erlebnissen des Regimentes völlig unbetheiligten Leser hervorzubringen geeignet erscheinen.

Es bedarf kaum der Erwähnung, dass das uns vorliegende Buch in Bezug auf Gewissenhaftigkeit, Genauigkeit und Übersichtlichkeit der Darstellung allen Anforderungen der heutigen Zeit entspricht. Der Verfasser hat derselben nicht nur seine eigenen, einen Zeitraum von 12 der für das Regiment und ihn selbst bewegtesten und ereignisreichsten Jahre in sich schliessenden Erfahrungen und Beobachtungen zugrunde gelegt, sondern auch zahlreiche Druckwerke, Tagebücher, Rapporte und handschriftliche Aufzeichnungen privater Natur benützt und verwertet, welche ihm entweder überhaupt zugänglich waren, oder von ehemaligen Vorgesetzten und Kameraden für seine Arbeit zur Verfügung gestellt wurden. Dieselbe muss demnach als eine vollständig verlässliche, authentische Publication betrachtet werden und erhält durch die in sachlicher und stylistischer Beziehung gleich geschätzte und bewährte Feder, aus welcher sie hervorgegangen, einen noch höheren und bleibenden Wert.

Vielleicht haben uns aber eben die manigfachen, durchgehends über das gewöhnliche Niveau emporragenden bisherigen Leistungen dieser Feder einigermassen verwöhnt, unbewusst auch an die heute vorliegende, einen strengeren Massstab anlegen lassen als es wohl sonst geschehen wäre und sind dadurch Veranlassung geworden, die letztere nicht in allen ihren Details als völlig gleichwertig mit den anderen Arbeiten des geistvollen Verfassers zu erkennen. Es will uns scheinen, als hätte er seinem Buche noch eine Reihe von Erörterungen einfügen können, welche dessen Werth für den fernstehenden militärischen Leser ganz entschieden nicht unwesentlich erhöht haben würden und die wir beispielsweise seinerzeit mit ebenso viel Interesse als Nutzen in der vor etwa zwei Jahren erschienenen „Geschichte des 7. Ostpreussischen Infanterie-Regimentes Nr. 44“, von dem damaligen Premier-Lieutenant Erich dieses Regimentes, gefunden haben. Wir meinen unter Anderem die während der verschiedenen Feldzüge gemachten Beobachtungen und Aufzeichnungen über Abnützung, Verbrauch und Ersatz von Waffen, Munition, Monturen, Schuhwerk; eine eingehende Schilderung der so hoch wichtigen Thätigkeit des Ersatz-Bataillons, die Abrichtung, Bereitstellung und Nachsendung der Ergänzungs-Mannschaften, ihr Verhalten in Feindesland und im Gefechte, namentlich im Vergleiche zu dem Auftreten der älteren Leute; die Beziehungen der eigenen Officiere und Soldaten zu den feindlichen Bewohnern u. s. w., u. s. w. All' diese und noch hundert andere Dinge haben der Beachtung und Wahrnehmung eines theoretisch und praktisch so hochgebildeten, denkenden Officiers, wie es der Verfasser ist, unmöglich entgehen können, und doch hat er ihrer, wenigstens in seiner vorliegenden Arbeit, entweder gar nicht, oder nur in ganz flüchtiger Weise Erwähnung gethan.

Digitized by Google

Der Mensch lebt bekanntlich nicht vom Brote — allein und ebenso verhält es sich mit der Taktik. Diese an sich ist ja eine ganz schöne und ebenso nothwendige als wichtige Sache, aber ein Feldzug und die Bewegungen und Actionen eines Truppenkörpers während eines solchen setzen sich aus so vielerlei und verschiedenen Factoren zusammen, dass dem tiefer blickenden Leser mit einer beinahe ausschliesslich taktischen Schilderung nur theilweise gedient ist, selbst wenn dieselbe so vorzüglich und spannend geschrieben ist, wie in dem vorliegenden Buche z. B. der Vormarsch des VI. preussischen Corps auf Königgrätz, die Einleitungs- und Durchführungskämpfe bei Wörth, die Cernirungs- und Ausfallsgefechte vor Paris u. s. w. Ganz abgesehen davon, dass die chronologische Aufzählung von Märschen, Annäherungs-Bewegungen oder Stellungs-Veränderungen der Schilderung häufig den Charakter eines officiellen Tagebuches oder Operations-Journals verleiht und dieselbe infolge dessen eintönig und reizlos werden lässt.

Die dem Werke beigegebenen Karten und Pläne: 1. Übersichtskarte der Gegend südlich von Aalborg mit den Gefechtsfeldern von Lundby und Sönder-Franders, 2. östlicher Theil des Schlachtfeldes von Königgrätz, 3. Wörth und 4. vor Paris — allezeit die Schmerzenskinder bei ähnlichen Publicationen — vermögen auch in dem vorliegenden Falle nur bescheidenen Ansprüchen zu genügen; sie enthalten entweder zu wenig (Aalborg und Königgrätz), oder sie wollen zu viel bringen (Wörth und Paris) und werden dadurch in beiden Fällen mangelhaft in Bezug auf die Darstellung des Terrains, die Signaturen u. s. w. Besonders auf dem Plane von Wörth wird die sonst gute Zeichnung durch den allzu dunklen Ton empfindlich beeinträchtigt.

Mit vorzüglicher, geradezu musterhafter Sorgfalt und Genauigkeit wurden, wie in allen neueren preussischen Special-Geschichtswerken, die zahlreichen „Anlagen" (Rang-, Verlust-, Zugang- und Abganglisten u. s. w.) zusammengestellt, und wir möchten in dieser Richtung mit ganz besonderer Anerkennung auf den Umstand hinweisen, dass hiebei Officier und Mann die gleiche, weitgehendste Berücksichtigung und Würdigung erfahren haben. Wenn der Verfasser einerseits loyal und objectiv genug war, an den betreffenden Stellen des Textes darauf hinzuweisen, dass die Begeisterung bei den in den Jahren 1864 und 1866 zur Mobilisirung einberufenen Mannschaften sich nicht annähernd mit jener im Juli 1870 vergleichen liess, so hat er sich andererseits nicht ohne Erfolg bemüht, den Soldaten seines ehemaligen Regimentes auch in den „Anlagen" volle Gerechtigkeit angedeihen zu lassen. Jedes einzelne Mitglied des Regimentes, mag dasselbe nun im feindlichen Feuer geblieben, später seinen Wunden erlegen, oder tückischen Krankheiten zum Opfer gefallen sein, erscheint nicht nur mit Charge und Name aufgeführt, sondern auch seine Heimatsgemeinde, Zeit, Ort und veranlassende Ursache des Ablebens sind ersichtlich gemacht. Wenn man diese langen Listen auch nur einer flüchtigen Durchsicht unterzieht, wird man erkennen, wie viel das 3. Niederschlesische Infanterie-Regiment Nr. 50 während seines relativ kurzen Bestandes für König und Vaterland schon geleistet hat. Man wird sich aber auch gedrängt fühlen, das brave Regiment einerseits zu der glänzenden Geschichte seines ersten Vierteljahrhunderts, andererseits zu der Thatsache zu beglückwünschen, dass es ihm möglich geworden ist, diese „Geschichte" durch einen so geistvollen, hervorragenden Interpreten der Mit- und Nachwelt überliefern zu können. — C. —

***Dicht am Feinde.** Leben einer amerikanischen Officiers-Familie im fernen Westen. Von Elizabeth Custer. Aus dem Englischen frei übersetzt von Erich Kling, Premier-Lieutenant im 2. württembergischen Feld-Artillerie-Regiment Nr. 29. Mit Abbildungen und einer Übersichtskarte. Berlin 1887. E. S. Mittler & Sohn.

„Dicht am Feinde" — fürwahr ein anmuthender Titel, der auch hält, was er verspricht.

Dreiundzwanzigjährig war Custer Unions-General; er focht im grossen Bürgerkriege mit Auszeichnung. Nach dem Kriege führte Custer das Commando

Digitized by Google

des 7. Cavallerie-Regimentes, mit welchem er sich als einer der schneidigsten Reiterführer und „Indian Figthers" in vielfachen Unternehmungen hervorthat.

Er fiel rühmlich im Juni 1866, als er mit seinem Regimente die fünffach überlegenen Indianer angriff. Die überlebende Gattin schrieb das Buch, welches General Custer's Schicksale nach dem grossen Bürgerkriege behandelt.

Frau Custer, die ihren Gemahl auf seinem Zuge nach dem fernen Westen begleitete, schildert anspruchslos und dennoch fesselnd ebenso die Anstrengungen aller Art, an welchen Custer's Züge so reich waren, wie das Garnisonsleben auf Fort Lincoln, weitab aller Cultur und Civilisation.

Man muss das Buch gelesen haben, um sich einen Begriff zu machen von den Entbehrungen, welche die Unions-Truppen — stets gefährdet durch feindselige Indianerstämme — heroisch ertragen.

Und dies jahrelange Ungemach theilt die Frau des amerikanischen Officiers mit einer Standhaftigkeit und einem Geschicke, auch der trostlosesten Situation einen Freudenschimmer zu verleihen oder abzugewinnen, dass solche Frauen ihren continentalen Colleginnen diesseits des grossen Meeres als Muster hingestellt werden können.

Das vorliegende Buch wird jeden Leser erquicken, der frischen Unternehmungsgeist hochschätzt, es wird in Officiers-Familien, welche über das „Nest" klagen, nach welchem sie Dislocations-Nothwendigkeiten verschlugen, recht ermunternd wirken. Man muss gelebt haben wie General Custer's muthige Gattin, um sich sagen zu können: „ich bin eine echte Soldatenfrau". — A. —

***Die Wirkungsgesetze der dynamo-elektrischen Maschinen.** Von Dr. F. Auerbach, Privatdocent an der Universität Breslau. Kl. 8. 250 Seiten Text mit 84 Abbildungen. 1887. Wien, Pest und Leipzig. A. Hartleben.

Seit der ersten Anwendung der magnet-elektrischen und dynamo-elektrischen Maschinen in der Praxis sind nur wenige Jahre verflossen und nichtsdestoweniger haben dieselben schon jetzt die allgemeine Aufmerksamkeit durch ihre überraschenden Leistungen auf sich gezogen, weil derlei Maschinen als Stromerzeuger gegenüber den gebräuchlichen hydro-elektrischen Elementen mit ihrer zeitraubenden Bedienung, ihren zum Theil gesundheitsschädlichen Gasentwicklungen und häufigen Störungen die grössten Vortheile einer einfachen, bequemen und reinlichen Arbeit gewähren.

Betrachtet man nun die Geschichte der dynamo-elektrischen Maschinen, so zeigt sie dasselbe Verhalten, wie die Geschichte der meisten Erfindungen, d. i. die Praxis der Anwendung eilt dem theoretischen Verständnisse voraus. Wird alsdann das letztere nachgeholt, so bemerkt man gewöhnlich, dass die ohne Kenntnis der Theorie in die Praxis eingeführten Maschinen mit zahlreichen principiellen Fehlern behaftet sind, deren Beseitigung erst der theoretische Einblick in die Wirkungsweise dieser Maschinen ermöglicht.

Die vorliegende Abhandlung gibt nun in übersichtlicher Darstellung die Wirkungsgesetze der für die moderne Elektrotechnik grundlegenden dynamo-elektrischen Maschinen, unter präciser Hervorhebung des Fundamentalen und Wichtigen.

Den sachlichen Inhalt des Buches anbelangend, erörtert die Einleitung zunächst die allgemeinen Thatsachen der Batterieströme und schreitet daran zur Untersuchung derjenigen Erscheinungen, auf welchen alle elektrischen Strom-Maschinen beruhen, d. i. der Bewegung von Leitern im magnetischen Felde. Die Ergebnisse dieser Betrachtungen werden zuerst in Kürze auf die magnet-elektrischen und dann in ausführlicher Darstellung auf die dynamo-elektrischen Maschinen angewendet und die wichtigsten Thatsachen durch mehrere nette Illustrationen zum besseren Verständnis veranschaulicht.

Dabei wird das Verhalten dieser Maschinen auf Grund der neuesten und zuverlässigsten Versuche, sowie auch durch mathematische Analyse verfolgt

Digitized by Google

wobei der Verfasser auf die Theorien von Clausius und von Fröhlich das grösste Gewicht legt.

Die letzten Abschnitte sind den speciellen Eigenschaften der einzelnen Classen von Dynamo-Maschinen gewidmet und der Reihe nach die Hauptschluss-, Nebenschluss- und die Compound-Maschine besprochen, endlich am Schlusse noch eine Reihe von Detailfragen berührt.

Wir müssen gestehen, dass der Verfasser sich alle Mühe gegeben hat, in seiner Abhandlung jene Punkte besonders zu berücksichtigen, welche für den Constructeur elektrischer Maschinen von Bedeutung sein können, und dass eine grosse Zahl graphischer Darstellungen die Verständlichkeit der erörterten Gesetze an allen Stellen erleichtert, wo der Text kurz gehalten werden musste. Wir glauben daher, dass das vorliegende Buch für den Fachmann ein willkommenes literarisches Hilfsmittel bilden wird und dass es auch für den Laien eine interessante Lektüre sein dürfte, weil dasselbe so gehalten ist, dass zum Verständnisse bei dem Leser nur die allgemeinsten physikalischen und mathematischen Kenntnisse vorausgesetzt werden. Das Buch wird daher Jedermann bestens empfohlen. — Oberstlieutenant Volkmer. —

***Die Elektricität des Himmels und der Erde.** Von Dr. Alfred Ritter von Urbanitzky. Wien, Pest und Leipzig 1887. A. Hartleben. 1. bis 3. Lieferung.

Die drei ersten Lieferungen eines bedeutenden Werkes der auf dem Gebiete der Elektrotechnik so rührigen Firma A. Hartleben liegen vor uns. Ein in der elektro-technischen Wissenschaft hoch angesehener Schriftsteller hat es unternommen, die mächtigen Erscheinungen der Natur, welche des Laien wie des Sachverständigen vollstes Interesse in Anspruch nehmen, im Lichte der heutigen Wissenschaft, aber in anziehender, wissenschaftlich populärer Weise eingehend zu schildern und zu erörtern.

Denn Blitz und Donner, sowie das Elmsfeuer und Nordlicht sind Naturerscheinungen, welche der Aufmerksamkeit der ältesten Völker ebensowenig entgehen konnten, wie der Völker, welche gegenwärtig den Erdball bewohnen. Wir finden daher in der That auch schon in den ältesten Chroniken Beschreibungen dieser Erscheinungen, denen sich später Theorien und Erklärungsversuche anschlossen, bis es endlich im 18. Jahrhunderte gelang, die Identität des Blitzes mit dem elektrischen Funken zu erkennen, während im 19. Jahrhunderte auch die elektrische Natur des Nordlichtes nachgewiesen wurde.

Den Naturforscher hindert aber die Begeisterung, welche ihm das erhabene Schauspiel der Naturkräfte einflösst, nicht, beobachtend und forschend heranzutreten, um durch systematische und zielbewusste Arbeit den Schleier des Geheimnisses nach und nach zu lüften.

Wir können daher die vorliegenden Hefte nur mit Freude begrüssen. Wer des Verfassers Werk: „die Elektricität im Dienste der Menschheit" gelesen und kennen gelernt, der wird mit Vergnügen auch diese neue Publication zur Hand nehmen.

Den sachlichen Inhalt der drei Lieferungen anbelangend, beginnt die erste mit der Spannungs-Elektricität, erklärt die Erregung des elektrischen Zustandes, den Sitz und die Vertheilung der Elektricität, sowie die Wirkung der Spitzen.

Die zweite Lieferung behandelt die Entstehung der elektrischen Ströme, sowie deren Wirkungen; die dritte Lieferung bespricht endlich die Gewittererscheinungen im Alterthume und in der Neuzeit mit Vorführung des angeblichen Wissens der Alten über die Gewitter-Elektricität.

So weit sich aus den vorliegenden Heften beurtheilen lässt, enthält das Werk die neuesten Errungenschaften. Zahlreiche, sorgfältig ausgeführte Text-Illustrationen, sowie zwei recht nette Farbentafeln, die eine den Charakter der positiven und der negativen Elektricität bildlich darstellend, die zweite recht brillant das elektrische Licht in den Geissler'schen Röhren veranschaulichend, tragen zum Verständnis des Textes bei.

Digitized by Google

Die vorliegenden Hefte können daher als zeitgemäss und nutzbringend bezeichnet werden und eignen sich insbesondere für den Lesetisch gebildeter Familien. — Oberstlieutenant Volkmer. —

***Barbara-Taschenbuch** für die österreichische Feld-Artillerie, zusammengestellt von Odilo Herget, k. k. Major im Corps-Artillerie-Regiment Edler v. Gerlich Nr. 14, und Edmund Freiherrn v. Wucherer, k. k. Oberlieutenant d. R. Dritte, verbesserte und vermehrte Auflage mit Abbildungen. Im Verlag der Verfasser. In Commission bei L. W. Seidel & Sohn. Wien 1888.

Keine zweite Waffe besitzt in technischer und administrativer Beziehung eine solche Fülle von Vorschriften, wie die Feld-Artillerie. Wenngleich jeder Officier und insbesondere die Batterie- und höheren Commandanten mit denselben vollkommen vertraut sein sollten, so ist es ihnen gewiss nicht zu verargen, wenn sie in sich den stillen Wunsch hegen, stets einen verlässlichen Behelf zur Hand zu haben, bei welchem sie Rath holen können, wie sie sich in den oft sehr wechselvollen Verhältnissen des Feldlebens zu benehmen haben, ohne einer nachträglichen Verantwortung anheim zu fallen.

Diesem Wunsche zu entsprechen, waren die Verfasser des Barbara-Taschenbuches ernstlich bestrebt, indem sie in demselben zunächst das Wissenswerteste aus allen für die Feld-Artillerie wichtigen Vorschriften in übersichtlicher Weise und zweckentsprechender Kürze zusammen stellten, weiters aber Aufschluss über die Verhältnisse fast aller fremdländischen Armeen und deren Bewaffnung gaben.

Möge das Taschenbuch bei allen Artillerie-Officieren jene wohlverdiente Beachtung und Verbreitung finden, welche schon den beiden früheren Auflagen geworden ist.

Die Ausstattung ist nett, der Preis von 1 fl. 70 kr. in Rücksicht des umfangreichen Stoffes mässig. — a —

Berichtigung eines Druckfehlers

im XXXV. Bande des „Organs" (6. Heft, bez. Seite XCV des Bücher-Anzeigers).

Im 4. Alinea wolle statt „Schumann bekämpft den Angreifer" gelesen werden: „Den Schumann'schen Thurm bekämpft der Angreifer".

Digitized by Google

***Taschenbuch für den Schiesslehrer bei den Zielübungen, im Entfernungschätzen und in der Verwendung der Waffe.** Von v. Brunn, Major und Bataillons-Commandeur. Mit 10 Abbildungen im Texte. Berlin 1888. Liebel.

Wieder ein Hilfsbuch für den Schiessunterricht in der deutschen Armee auf Grund der Schiessvorschrift vom Jahre 1887.

Aus der zahlreichen Literatur über denselben Gegenstand ist zu entnehmen, mit welchem Eifer und Ernst man im deutschen Heere an die Sache geht. Gerade so, als ob die neue Bewaffnung und die neue Schiessvorschrift einen ganz neuen Unterrichtsgegenstand geschaffen hätten, was im Grunde doch nicht der Fall ist, da der bisherige Schiessunterricht doch nicht nach anderen, wesentlich von den heutigen verschiedenen Grundsätzen betrieben werden konnte. Das Repetirgewehr an und für sich erfordert bloss einige neue mechanische Fertigkeiten, die jedoch besondere Änderungen im System des Schiesswesens nicht nothwendig machen.

Dennoch leuchtet aus den meisten der in jüngster Zeit erschienenen Hilfsbücher für den Schiessunterricht die Auffassung vor, dass das System doch ein anderes sein müsse, und es ist in der That so. Man geht nämlich von der gewiss richtigen Erkenntnis aus, dass das Infanteriegefecht bei den Infanteriemassen, welche in den Zukunftschlachten grosser Kriege sich entgegenstehen werden, die höchste Präcision in der Verwendung der Handfeuerwaffen erfordern wird, um schon durch den denkbar vollendetsten Mechanismus des Gefechtes — Handhabung der passendsten taktischen Formen verbunden mit der möglichst erreichbaren Feuerwirkung — überlegen zu bleiben. Eine tüchtige Schule begünstigt die Verwertung höherer moralischer Eigenschaften der Truppen, aber die besten moralischen Eigenschaften können am Mangel an guter Schule scheitern.

Das vorliegende Hilfsbuch des Majors v. Brunn drückt so recht den grossen Fleiss aus, mit dem auch das geringste Detail des Schiessunterrichtes, bis zur Ausbildung der letzten Muskel durch Gelenkübungen, als wichtig angesehen wird. Die Vorbildung der Rekruten nach dem Entwurfe des Verfassers ist rationell und minutiös. Es wird auf Nichts vergessen, was zur Erziehung des Schützen gehört und besonders auf die Vorübungen für das „gefechtsmässige Einzelschiessen" Gewicht gelegt. Ebenso gründlich durchgearbeitet ist der Entwurf für die Ausbildung der älteren Mannschaft.

Der Heranbildung des Lehrpersonals sind eigene Abschnitte gewidmet und wird den Lehrern zur Erzielung guter Erfolge ans Herz gelegt: den Unterricht immer anregend zu gestalten durch angemessene Abwechslung, niemals die Geduld zu verlieren und vor Allem die Fähigkeit des Erkennens und der richtigen Beurtheilung aller Fehler sich anzueignen.

Das Buch ist ganz dazu eingerichtet, den Lehrern Methode beizubringen, und kann Jedermann bestens empfohlen werden. — Oberst Finke. —

***Der Unterofficier im Terrain.** Kenntnis des Terrains, Verständnis einer Karte und eines Planes, Croquiren, Orientiren, Entfernungschätzen, Recognosciren, Führung einer Truppe im Terrain, Anfertigung von Berichten und Meldungen, Zusammenstellung der für den Unterofficier erforderlichen Bestimmungen der Felddienst-Ordnung. Ein Handbuch für die Unterführer der Infanterie und Cavallerie. Siebente, vollständig umgearbeitete und bedeutend vermehrte Auflage. Bearbeitet von v. Brunn, Major und Bataillons-Commandeur etc. Mit einem Plane und vielen Figuren im Texte. Berlin 1888. Liebel.

Der Umstand, dass dieses Hilfsbuch für den Gebrauch in der deutschen Armee verfasst, sieben Auflagen erlebte, spricht in vorhinein für dessen prak-

Digitized by Google

...ier neuen Felddienst-Ordnung gab die Veranlassung
...ner vorliegenden Auflage.
...im Felde nothwendige Wissen hat der Verfasser
...gen und dem durchschnittlichen Bildungsgrade ent-
...klarer Weise als Lehrstoff gesammelt.
...besteht ein wesentlicher Unterschied zwischen diesem
...serer Instructionen und Hilfsbücher allerdings nicht, wie
...nicht sein kann. Demungeachtet kann die Richtigkeit des
...en Materien der Eine vom Anderen immer noch etwas
...gefochten werden.
...igkeit zu erwähnen, deren Annahme sich empfiehlt, möchte
...die Müffling'sche Schraffermanier mit ihren verschieden
...und die Böschungsgrade augenfälliger ausdrückenden Schraffen
...r Unterofficiere — wenn diese schon in die Lage kommen
...Schraffen liefern zu müssen — leichter erscheint als die
...Manier
...essant ist der Abschnitt VII: „Führung einer Truppenabtheilung
...von wieder der Punkt 4: „Taktische Bemerkungen". Die Beispiele
...n Manchem für Unterofficiere doch zu hoch angelegt scheinen
...Durchführung reduciren sich die einzelnen Aufgaben zu Auf-
...terofficiere, und es wird der intelligente Theil der Unterofficiere
...sein, die „General-Idee" und die „Special-Idee" im Kopfe zu

...hang, „Dienst im Felde", entspricht dem, was unser Dienst-Regle-
...über den Felddienst enthält, bei Anschluss einzelner besonderer
...n, wie für Munitions-Ergänzung, Eisenbahn, Telegraph und Feld-
...Sehr kurz und bündig gehalten sind die „Bestimmungen für die
...und die „Bestimmungen für schriftliche Übungsarbeiten".
...Buch verdient auch ausserhalb der militärischen Kreise, für die es
...Beachtung. — Oberst Finke. —

Der Reserve-Officier als Kaufmann, Studirter und Staatsbürger. Von G. O. Hilder, Major a. D. Berlin, Richard Eckstein Nachfolger.

Major Hilder sieht im Reserve-Officier ganz richtigerweise nicht den ... wie dies der Berufs-Officier im Frieden vornehmlich ist — sondern ... Führer im Kriege, will also dessen Ausbildung in kriegsgemässer Weise ...führt sehen. Vor Allem aber soll vom Einjährig-Freiwilligen als Officiers-... „feiner Takt" gefordert werden. Die Wahl muss demnach Herkunft ... gesellschaftliche Bildung prüfen.

Mag es in Kriegszeiten auch weniger bedeutungsvoll erscheinen, wenn ... oder der andere Officier durch Mangel an Eleganz in die Augen fällt, ... man sich doch der Wahrnehmung nicht verschliessen, dass der gemeine ... mit naturwüchsigem Instinct sofort den Unterschied herausfühlt und sich ... lieber jenem Officier unterordnet, der von ihm als der „vornehmere" erkannt ... während er leicht geneigt ist, mit familiärer Respectlosigkeit zu dem anderen ... Beziehung zu treten. Der dem gebildeten Vorgesetzten gezollte Gehorsam gilt ... allein seiner Charge, vielmehr seinem Wesen.

Hilder empfiehlt ferner, den Reserve-Officier aus der Regierung freundlichen Kreisen zu wählen. Bei der Cavallerie oder Garde will er nicht Parvenus, sondern Adel, Söhne wohlhabender Grundbesitzer, Männer, welche der Tradition des Ritterthums folgen, sehen. Ob es thunlich und statthaft wäre, die politische Gesinnung des Reserve-Officiers-Aspiranten zu prüfen, diese, auch wenn er Reserve-Officier geworden, unter Controle zu behalten, ist mehr als fraglich. So meinen wir auch: Wer ob seiner halbfertigen Bildung oder Mangel an feinem Takte nicht als Officier zur Garde oder Cavallerie passt, der passt auch nicht als solcher ... Linie oder ...

Digitized by Google

In der Erkenntnis, dass zwischen Kaufmann, Studirtem und Staatsbürger einerseits und Officier andererseits manche Differenz socialer oder politischer Natur besteht, sucht Hilder nach Mitteln, die Kluft zu überbrücken, die — in Deutschland vielleicht weiter als bei uns — den Berufs-Officier vom Reserve-Officier, dem Sommer-Lieutenant, trennt. Deshalb schlägt er auch vor, das Officiers-Corps jenes Regimentes, in welches der Einjährige zu Kriegszeiten gleichberechtigt mit dem Officier der Linie eingestellt wird, möge sich an der Wahl des Aspiranten direct betheiligen, die Einjährigen sollen in Officier-Verkehrskreise gezogen werden, damit sie Manches kennen lernen, was sich sonst nicht leicht lernen lässt, andererseits die Berufs-Officiere Gelegenheit erhalten, ein Urtheil über den Einzelnen sich zu bilden. In der Erkenntnis aber, dass Jude und Krämer bei der Wahl zum Reserve-Officier durch den eigenartigen preussischen Officier, nicht gut wegkämen, will Hilder durch einen zweiten Wahlact, vorgenommen beim Bezirks-Commando den ersten, beim Regiment durchgeführten gewissermassen verificiren, und so mancher Ungerechtigkeit vorbeugen. Ob dies auch durchführbar und richtig wäre?!

Die vorliegende Studie widmet auch der Frage eingehende Betrachtung, ob Juden als Reserve-Officiere Aufnahme finden sollen. Hilder betont wiederholt, durchaus nicht auf dem Standpunkte der Judengegnerschaft zu stehen: „habe er doch hochachtbare Männer mit edlen, grossen Charakteren unter den Juden kennen gelernt, auch haben in der Armee befindliche Juden ganz ebenso brav sich geschlagen, wie ihre christlichen Kameraden". — „Indes es gibt doch gewisse jüdische Eigenschaften, beispielsweise taktloses, bald kriechendes, bald herrisches Wesen, Missbrauch der Macht, renommirendes Verschleudern von Geldmitteln, Sichvordrängen oder das Bestreben, durch Bestechung unberechtigte Vortheile zu erlangen, die es rathsam erscheinen lassen, bei Annahme des Juden als Officiers-Aspiranten vorsichtig zu sein." Aber: „Die Religion oder die Herkunft von einem nichtdeutschen Stamme darf bei Besetzung von Officiersposten gar nie in Betracht gezogen werden!"

Als ich den Titel der hier skizzirten Broschüre las, erwartete ich ein Vademecum für den Reserve-Officier, das den Kaufmann, den Studirten, den Staatsbürger mit dem militärischen Menschen in ihm versöhnen soll. Hilder's Arbeit jedoch ist ein Appell an das Publicum, es aufzuklären, was das Heer von seinem Standpunkte vom Reserve-Officier fordern müsse, aber auch ein berücksichtigungswerter Mahnruf an den Berufs-Officier, Voreingenommenheit beiseite zu legen. — Oberstlieutenant Porth. —

***Feldausrüstung des Officiers der Fusstruppen, sowie des Officiersdieners.** Schlagwortartig zusammengestellt von Hermann Hörnes, k. k. Oberlieutenant. Wien. L. W. Seidel & Sohn.

Das Heftchen bietet auf vier Octavseiten einige Rathschläge, betreffend die Ausrüstung eines ausmarschirenden Officiers, sowie Notizen über Gebüren und ein Verzeichnis der wichtigsten Dienstbücher.

Trotz der schätzenswerten Kürze der Darstellung hätte Einiges noch wegbleiben können. Den Officier z. B. aufmerksam zu machen, ein Bad zu nehmen, die Haare ganz schneiden, den Vollbart wachsen zu lassen etc., ist doch vollkommen überflüssig.

Ein Gebüren-Schema welches, wie das vorliegende, unvollständig ist, muss gleichfalls als entbehrlich bezeichnet werden, zumal die angeführten Gebüren sicher jedem Unterofficier geläufig sind. Ebenso zwecklos ist die Anführung besonders wichtiger Dienstbücher, deren Existenz wohl kaum einen Truppen-Officier verleiten wird, seine Feldbagage damit zu beschweren.

Überdies wird dem Officier noch nahegelegt, im Bagagekoffer eine Bibliothek von fünf ziemlich dickleibigen Dienst- und Privatbüchern und im linken oberen Blousensacke ein Feldtaschenbuch mitzunehmen. Dies ist des Guten zu viel. Wir können nur erneuert betonen, dass wir der Anschauung zuneigen, ein dem concreten Kriegsfalle entsprechend verfasstes Feldtaschenbuch sei das einzig

Digitized by Google

Nothwendige, was der Officier bei sich haben soll. Im Koffer allenfalls noch ein Buch, je nach Neigung zur belehrenden oder zerstreuenden Lectüre.

Sarmaticus' „Von der Weichsel zum Dnjepr" wäre allenfalls eine empfehlenswerte Wahl, um über den Kriegsschauplatz und die operativen Verhältnisse die nöthige Orientirung zu gewinnen.

Die Mitnahme einer Feld-Apotheke entspricht nicht dem thatsächlichen Bedürfnisse. Für Medicamente soll nur der Arzt sorgen, dem Officier wird ein Verbandpäckchen (erste Hilfe) wohl genügen.

Wenn das „zu viel" Angeführte ausgeschieden würde, so böte sich der Raum, um reelle Bezugsquellen für Bekleidungs- und Ausrüstungsstücke, sowie Preis-Courants beizufügen.

Sonst ist jedoch diese übersichtliche Zusammenstellung ein ganz schätzenswerter Behelf, um über die bereits vorhandene und die noch nothwendige Ausrüstung sich zu orientiren.

Der sehr billige Preis macht es bei den gegenwärtigen Verhältnissen wünschenswert, dass jeder Officier das Heft kaufe, um sich ein Urtheil zu bilden, wie sein Mobilisirungs-Budget mit den nothwendigen Anschaffungen eventuell in Übereinstimmung zu bringen wäre. — . —

***Heeresverfassung und Maas-Befestigung in Belgien 1887.** Mit einer Übersichtskarte und drei Skizzen. Berlin 1887. E. S. Mittler & Sohn.

Die Broschüre des nicht genannten, aber unzweifelhaft dem deutschen Heere angehörigen Verfassers schildert in anziehender Weise mit lebhaften Farben die schweren Kämpfe, welche seitens der patriotisch fühlenden Männer in Belgien gegen die Selbstsucht der besitzenden Classen seit mehr als zwanzig Jahren unablässig geführt werden. Es war bisher nicht möglich, die Ergänzung des belgischen Heeres auf die einzig gesunde Basis der allgemeinen Wehrpflicht zu stellen, das verderbliche System erkaufter Stellvertreter besteht noch heute. Dagegen gelang es im verflossenen Jahre, die Sicherung der Maas-Linie durch Bewilligung der Befestigung Lüttichs und Namurs zu verwirklichen.

Wir haben schon bei Besprechung eines anderen Werkes in diesen Blättern darauf hingewiesen, wie die grossartigen Grenzbefestigungen Frankreichs und Deutschlands die Möglichkeit eines Offensivstosses durch das Maas-Thal, mit Verletzung der belgischen Neutralität, sehr nahe gebracht haben und damit das natürliche Streben in diesem Lande hervorrufen mussten, gegen eine solche Eventualität sich wehren zu können.

Die belgische Neutralität stand ursprünglich unter der Garantie der Grossmächte. Eine solche Garantie setzt aber immer voraus, dass der neutrale Staat seinerseits auch Alles aufbiete, um einem Angriffe wenigstens so lange zu widerstehen, dass der hilfsbereiten Garantiemacht die Zeit gegönnt sei, Hilfe zu bringen. In diesem Sinne hat Belgien seit dem Jahre 1858 sein Befestigungs-System reformirt und bei Auflassung zahlreicher alter Grenzplätze ein Central-Reduit geschaffen, dessen Verbindung mit dem Meere eine Bürgschaft gab, dass Belgiens kleine Armee noch rechtzeitig den Beistand Englands erhalten könne. Seltsamerweise hat gerade England gegen diese Befestigung Antwerpens protestirt, weil in Garantievertrage festgestellt war, dass diese Stadt nur Handelshafen sein soll und der Vertrag daher durch Belgien selbst verletzt werde. Thatsächlich schloss auch im Jahre 1870 England mit Deutschland und mit Frankreich Separat-Verträge zum Schutze von Belgiens Neutralität, deren Giltigkeit ein Jahr nach Friedensschluss zu erlöschen hatte. Eigentlich besteht daher gegenwärtig nach dieser Darstellung keinerlei die Neutralität Belgiens direct schützender internationaler Vertrag.

Bei Besprechung der Verhältnisse, welche bei einem künftigen deutsch-französischen Kriege eine der beiden Mächte zur Invasion Belgiens veranlassen könnten, scheint dem Verfasser die grössere Wahrscheinlichkeit eines solchen Vorganges auf französischer Seite zu liegen, weil ja die bleibende Besitzergreifung

Digitized by Google

des Landes wohl nur von Frankreich beabsichtigt sein könnte. Dabei hebt aber der Verfasser, wie uns scheint mit Recht, hervor, dass die im Zuge befindliche Befestigung wohl eine wirksame Sperre des Maas-Thales gegen die deutsche Vorrückung bilden könne, dagegen die Besitzergreifung des grössten Theiles Belgiens durch französische Truppen durchaus nicht behindere.

Die für die Befestigung Lüttichs und Namurs im Vorterrain ausgewählten Punkte werden vom Verfasser angegeben und sind in den beigegebenen Skizzen verzeichnet; Details über die anzuwendenden Constructionsweisen sucht man jedoch vergebens.

Der grössere Theil der Broschüre befasst sich mit den Wehrverhältnissen und Militärzuständen Belgiens. Der Verfasser ist dabei zum Theile zu scharf in seinem Urtheile über das kön. belgische Militär, besonders aber über dessen Officiers-Corps, welches ganz ausgezeichnete, nicht allein im eigenen Vaterlande, sondern auch in sämmtlichen Heeren der Grossmächte hochgeachtete und wohlbekannte Capacitäten zählt. Doch müssen wir allerdings die Thatsache constatiren, dass gerade diese hervorragenden Männer durchwegs an der Spitze jener Bestrebungen stehen, welche die Änderung der bestehenden Wehrverfassung — bisher vergeblich — herbeizuführen bemüht waren, daher man dem abträglichen Urtheile des Verfassers über diese Letztere und deren Vertheidiger wohl nur beistimmen kann. — B. —

Das Terrain der Corps-Manöver im Jahre 1887 in Siebenbürgen, als Kriegsspielplan im Masse 1:7.500. Iglau. Bäuerle.

Das gewählte Terrain gestattet mit Rücksicht auf die geographische Lage und vermöge seiner Beschaffenheit als abwechslungsreiches Manövrirterrain, einfache und natürliche, äusserst lehrreiche strategische und taktische Annahmen. Wegen Ermöglichung einer grösseren Mannigfaltigkeit in der Aufgabenstellung wäre jedoch eine Erweiterung des Planes um vier Blätter nach Ost erwünscht gewesen.

Durch eine der Militär-Landes-Aufnahme genau angepasste Terraindarstellung, bez. durch vollständige Belassung des Zeichenschlüssels hätte der Plan an Übersichtlichkeit gewonnen und es wäre die Stellung von Detail-Aufgaben im Terrain, wie die Instandsetzung der Vertheidigung von Ortlichkeiten etc. begünstigt worden. Die Einschaltung wenigstens der 50 Meter-Schichtenlinien hätte endlich die taktische Beurtheilung des Terrains für Kriegsspielzwecke wesentlich erleichtert.

Der Kriegsspielplan entspricht somit „nicht vollkommen" seinem Zwecke.
— Hauptmann Venus. —

***Geschichte des k. k. Infanterie-Regimentes Nr. 41.** Von Jaromir Formanek, k. k. Hauptmann des Regimentes. Zwei Bände. Czernowitz 1886/87. H. Czopp.

Das vorliegende Werk erinnert durch seine äussere Erscheinung und durch seinen Umfang zunächst an eine Besprechung, welcher wir in Bezug auf die „Feldzüge des Prinzen Eugen von Savoyen" vor Jahren in einem unserer militärischen Fachblätter begegneten.

Der offenbar mehr humoristisch als sachlich urtheilende Verfasser jener Besprechung glaubte den Mitarbeitern an dem grossen, allerdings und mit Recht auf der breitesten Basis angelegten historischen Quellenwerke einen wohlgezielten und empfindlichen Hieb zu versetzen, indem er bemerkte, die einzelnen Bände des „Prinzen Eugen" bedingen allmählich mehr Anerkennung und Bewunderung durch ihr Volumen, ihr specifisches Gewicht, als durch ihren meritorischen Inhalt.

Dieser Ausspruch konnte im Hinblicke auf den Zweck, die ganze Anlage und den Bearbeitungsmodus unseres grössten militärischen Geschichtswerkes im

Digitized by Google

besten Falle als ein schlechter Witz hingenommen werden, denn sonst hätte der Recensent damit sich selbst wohl das allertraurigste Zeugnis ausgestellt. Allein gleichwie es kein Buch gibt, aus dessen Inhalt man nicht in irgend einer Weise, mehr oder weniger Nutzen ziehen und Belehrung schöpfen könnte, ebenso wenig ist es denkbar, dass der persönliche oder geistige Verkehr mit Menschen, welchem Stande, Kreise oder Berufe dieselben auch immer angehören mögen, völlig wirkung- und nutzlos an uns vorübergehen könne.

Den sprechendsten Beweis für die Richtigkeit dieser Theorie liefert wohl der eingangs erwähnte Umstand, dass die „Geschichte des Infanterie-Regimentes Nr. 41" heute, nach langen Jahren, sofort die Bemerkung jenes witzigen Recensenten uns ins Gedächtnis zurückrief u. z., wie wir leider bekennen müssen, in einem ungleich berechtigteren, zutreffenderen Sinne, als da wir ihr das erstemal begegneten.

Nahezu 2.000 Druckseiten sind selbst für unsere heutige, schreibwüthige Zeit ein starkes Stück — für eine Regiments-Geschichte scheinen sie uns aber unter allen Umständen zu viel.

Wohl vermag das Regiment auf einen fast 200 Jahre umfassenden Zeitraum österreichischer Geschichte zurückzublicken und mit dem Blute tausender und aber tausender seiner Mitglieder hat es die vielfach verschlungenen Bahnen zu zeichnen verstanden, auf welchen dieselben den kaiserlichen Feldzeichen beinahe durch alle Länder Europas gefolgt waren. Das Regiment kann stolzerhobenen Hauptes auf seine Leistungen in diesen zwei Jahrhunderten zurücksehen, denn wenn es, den allezeit unberechenbaren Launen Bellona's entsprechend, naturgemäss nicht immer den Sieg an seine Fahnen zu fesseln vermochte — an Pflichttreue, Hingebung, Tapferkeit, Ausdauer und Opferwilligkeit ist es von keinem Truppenkörper unserer braven Armee jemals übertroffen worden!

Aber „est modus in rebus", lehrt uns schon Horaz und auch eine Arbeit pro domo sollte gewisse Grenzen nicht überschreiten.

Wir meinen, dass die Darstellung der Erlebnisse des Regimentes, sowie seiner mannigfachen Thätigkeit in Krieg und Frieden ganz gut in ein Drittheil jenes Umfanges sich hätte zusammenfassen lassen, in dessen Rahmen uns dieselbe jetzt vorgeführt wird, ohne dass die Arbeit dadurch an Genauigkeit, Übersichtlichkeit und gewissenhafter Würdigung der Leistungen und Verdienste Einzelner sowohl als der Gesammtheit, irgend welche Einbusse zu erleiden gehabt haben würde.

Augenscheinlich hat der mit der Sichtung, Zusammenstellung und Verwertung der aus früheren Epochen stammenden Aufzeichnungen, sowie mit der Ergänzung, bez. Ausfüllung vorhandener historischer Lücken betraute Verfasser Bedenken getragen, an dem ihm zur Verfügung gestandenen, überreichen handschriftlichen Material Kürzungen vorzunehmen und nur dieser zu weit gehenden Pietät möchten wir es zuschreiben, dass aus den vorliegenden zwei Bänden nicht nur die „Geschichte des Infanterie-Regimentes Nr. 41", sondern beinahe eine Geschichte der Kriege Österreichs vom Jahre 1701 herwärts und, bis zu einem gewissen Grade, sogar die vollständige Organisations- und Entwicklungs-Geschichte der k. k. Infanterie entgegentritt.

Es unterliegt ja gar keinem Zweifel, dass die Reglements von Regal (1728), Laey (1769), Erzherzog Karl (1807/08) u. s. w., vom militärischen Standpunkte ebenso interessant und lehrreich sind, als vom historischen. Allein Niemand wird behaupten wollen, dass dieselben deshalb auch in den Rahmen einer Regiments-Geschichte aufgenommen werden müssen, namentlich in solcher Ausdehnung und Weitläufigkeit, wie es hier geschehen ist. Das Gleiche gilt von den, in verschiedenen Zeitabschnitten vorgeschriebenen gewesenen Marsch- und Lagerordnungen, Gebürsnormen, Details über Adjustirung, Bewaffnung, Ausrüstung u. s. w. und keineswegs in letzter Linie, von der allgemeinen Kriegsgeschichte.

Wohl sollen und müssen Erlebnisse und Thätigkeit eines einzelnen Truppenkörpers in ihrer Schilderung die Ereignisse und Kriegsbegebenheiten im Grossen ergänzen und vervollständigen. Allein in Bezug auf die Darstellung der Letzteren selbst erscheint thunlichste Beschränkung geboten, und zum Verständnisse des Zusammenhanges der Ereignisse im Allgemeinen dürfte es vollkommen genügen,

Digitized by Google

wenn dieselben, in einen ganz kurzen Abriss zusammengefasst, gewissermassen den Hintergrund jenes Bildes darstellen, in dessen Rahmen die Thätigkeit und Verwendung des Truppenkörpers im Einzelnen zur Anschauung gebracht wird.

Die wiederholt oder eigentlich ununterbrochen zu constatirende Ausseracht-lassung dieses Grundsatzes, gereicht der vorliegenden, von ganz ungewöhnlichem Fleisse und rühmenswerter Gewissenhaftigkeit zeugenden Arbeit nicht zum Vor-theil, ja die Arbeit liefert in ihrer Gesammtheit nur einen neuen Beleg für die alte und gleichwohl noch immer nicht ausreichend erkannte und gewürdigte Wahr-heit: dass es in Wirklichkeit keineswegs so leicht ist, eine gute, nach jeder Richtung befriedigende Regiments-Geschichte zu schreiben, als es gemeinhin und eigenthümlicherweise selbst von älteren, erfahrenen Officieren, in der Regel angenommen und geglaubt wird!

Wohl soll und muss die Geschichte eines Truppenkörpers ein Erinnerungs-buch für alle Diejenigen sein, welche den Reihen desselben während ihrer Dienstzeit angehört haben, und darf daher eine gewisse, selbst eingehende Rück-sichtnahme auf Einzelheiten keineswegs ausseracht lassen. Das die Erlebnisse und Leistungen eines Truppentheiles darstellende Bild muss also unter allen Umständen ein genaues, möglichst sorgfältiges sein, denn dies erfordert nicht nur die, in unserem Stande niemals eifrig genug zu pflegende Tradition und die schuldige Rücksicht gegen die früheren Mitglieder des Regimentes, sondern auch das pflichtgemässe Streben, das jüngere Geschlecht zur Nacheiferung anzuregen und ihm an thunlichst zahlreichen und concreten Beispielen zu zeigen, welch' glänzende Ergebnisse seine Vorgänger durch Hochhalten von Ehrgefühl, Manns-zucht und Corpsgeist zu erringen verstanden haben.

Dies Alles aber schliesst die durchaus berechtigte Forderung keineswegs aus, dass eine Regiments-Geschichte möglichst kurz sein solle und dieser Forderung kann durch weises Masshalten entsprochen werden, ohne den Wert und die Genauigkeit der Darstellung irgendwie zu beeinträchtigen.

Man schreibe keine allgemeine Kriegs- und Organisations-Geschichte; lasse die Thatsachen für sich selbst sprechen, bringe wirklich nur Erwähnens-wertes und bemühe sich vor Allem, der Berichterstattung über die Friedens-thätigkeit des Truppenkörpers keinen allzu grossen Platz einzuräumen, sondern dieselbe im Vergleiche zur Schilderung seiner Verwendung im Kriege, nach Gebür zurücktreten zu lassen.

Es wird sich auch in diesen, scheinbar enger gezogenen Grenzen genügender Raum zu eingehenden Schilderungen finden lassen, selbst wenn diese auch auf das ausserdienstliche, sociale Leben des Officierscorps und seine Beziehungen zu anderen Truppen und zu den anderen Ständen ausgedehnt werden, was uns auf alle Fälle dringend nöthig erscheint und zur Charakteristik der betreffenden Zeit ebenso sehr beiträgt, als zu jener des Regimentes, dessen Geschichte uns der Verfasser vorführt.

Schon ein flüchtiger Einblick in das vorliegende Werk wird den Leser darüber zu orientiren imstande sein, inwiefern es dem Verfasser gelungen ist, den eben in grossen Zügen entwickelten Forderungen gerecht zu werden. Wir könnten nicht entfernt daran denken, den überreichen Inhalt der beiden Riesenbände einer eingehenden Analyse zu unterziehen und müssen uns an der Versicherung genügen lassen, dass wir demselben pflichtgemäss unsere volle Auf-merksamkeit und Würdigung zugewendet und eine Fülle von Anregung und Belehrung geschöpft haben. Allerdings unter empfindlicher Schädigung der [illegible]ger als handsamen äusseren Form der beiden Bände, sowie ihres Z[illegible] denn diese vermögen schon durch ihren Umfang und ihr G[illegible]ch bei broschirten Exemplaren — auch der flüchtigsten Durch-Widerstand entgegenzusetzen.

[illegible]aum einer besonderen Betonung, dass ein seit beinahe zwei [illegible]stehendes österreichisches Regiment eine ebenso reiche und vom historischen wie vom rein militärischen Standpunkte gleich [illegible] belehrende Vergangenheit und Geschichte aufzuweisen haben Infanterie-Regimente Nr. 41 ist dies aber in ganz hervorragender und welchem Stamme seine jeweiligen Mitglieder auch angehört

Digitized by Google

haben mögen, unter welchem Namen das Regiment in der Zeiten Flucht auch seine Fahnen in des Kaisers Heer zu entfalten hatte, stets hat es zur Ehre und zum Ruhme des Letzteren beigetragen.

Eine eigenthümliche Fügung des Schicksals liess das Regiment theils in seiner Gänze, theils mit einzelnen Abtheilungen, oder mit einer grösseren Zahl von „Commandirten" in verschiedenen Zeitepochen immer wieder von Neuem an der Vertheidigung von festen Plätzen theilnehmen welche, aller Hingebung und Tapferkeit der Besatzung ungeachtet, in der Regel mit der Capitulation und Kriegsgefangenschaft des Vertheidigers zum Abschlusse gelangten. Wenn wir in dieser Richtung insbesondere auf die heldenmüthige Vertheidigung von Schweidnitz (1762) hinweisen, welcher wenige Jahre früher (1744) jene von Freiburg vorangegangen war, während ihr die ewig denkwürdigen Ereignisse von Luxemburg (1794/95) und Ulm (1805) folgten, so muss es mit freudiger Genugthuung erfüllen und als eine, durch so viel unverschuldetes Missgeschick reichlich verdiente Sühne und Entschädigung angesehen werden, wenn wenigstens der letzten dieser Actionen, der schon in unsere Tage fallenden Vertheidigung von Temesvár (1849), der schwer errungene Erfolg nicht versagt blieb, wenngleich das tapfere Regiment das Verdienst, die Festung unter den denkbar ungünstigsten und schwierigsten Verhältnissen für Kaiser und Reich erhalten und gerettet zu haben, mit ebenso zahlreichen als schmerzlichen Verlusten erkaufen musste.

Die keineswegs leichte Schilderung der vielfach verworrenen, politisch, social und militärisch gleich ungesunden und widernatürlichen Verhältnisse im damaligen Banate, unter deren lähmender Einwirkung das Regiment in die Vertheidigung von Temesvár einzutreten hatte, verdient alles Lob und ist ebenso übersichtlich, als objectiv und richtig durchgeführt. Gleichwohl hätten wir geglaubt, dass es angezeigt gewesen wäre, desjenigen Officiers, dessen Impuls, Einfluss und Energie das Regiment die in Temesvár gepflückten Lorbeeren in erster Linie zu verdanken hatte, etwas wärmer und eingehender zu gedenken, sowie mindestens eine kurze Biographie desselben zu bringen, auch wenn er heute noch unter den Lebenden weilt. Wir wenigstens würden uns schon durch den Umstand dazu bestimmt gefunden haben, dass er vom Cadeten bis zum Generalmajor ununterbrochen dem Regimente angehörte und dasselbe als Oberstlieutenant und Oberst durch eine Reihe von Jahren mit Auszeichnung befehligte.

Die Ereignisse der Jahre 1848 und 1849 zählen überhaupt zu den schönsten und ruhmreichsten Erinnerungen in den Annalen des Infanterie-Regimentes Nr. 41. Sie rufen uns, eben mit Rücksicht auf die beinahe ohne Beispiel dastehende Haltung des Regimentes, unwillkürlich jene herrlichen Worte ins Gedächtnis zurück, welche der geistvolle Verfasser der „Erinnerungen eines österreichischen Veteranen" in der „Widmung" seines epochemachenden Werkes niederschrieb: „Kameraden! Vergesst nie, was ihr dem Kaiser und dem Vaterlande gewesen, was ihr ihnen wieder sein müsst, wenn noch einmal Gefahr unsern Grenzen nahen sollte." — —

Die Vertheilung des zur Bearbeitung gelangten reichen historischen Materials in zwei Bände war schon seines Umfanges wegen ein Gebot der Notwendigkeit. Sachlich und chronologisch gleich zutreffend wurde sie von dem Verfasser in der Weise durchgeführt, dass er uns im ersten Bande die Geschichte des „alten", im zweiten jene des „neuen" Regimentes vorführt. Während jener die Zeit von 1701 bis einschliesslich 1806 bespricht, setzt dieser in dem Augenblicke ein, in welchem der Ergänzungsbezirk des Regimentes nach Galizien verlegt wurde (1807), in dessen Bereiche (Bukowina) derselbe seither verblieben ist. Zahlreiche Rangs- und Eintheilungslisten, Gebürenverzeichnisse, Dislocations-Angaben, Biographien u. s. w., sowie ein sehr sorgfältig zusammengestelltes Namenregister erleichtern und unterstützen die Ausführungen der geschichtlichen Darstellung auf das Beste, während Ausstattung, Papier und Druck der kleinen Metropole unserer östlichsten Provinz alle Ehre machen und nicht rühmend genug hervorgehoben werden können. — C. —

Digitized by Google

Bosnien und die Hercegovina. Reisebilder und Studien von Johann von Asbóth, Sectionsrath a. D. Zweite und dritte Abtheilung. Wien 1887. Alfred Hölder.

Den Beginn der zweiten Abtheilung bildet die Fortsetzung des Capitels „Die Bogumilen", worin die letzte Regierungszeit des Königs Thomas (gefallen im Jahre 1461) und die Katastrophe unter dem letzten bosnischen König Stephan Tomašević geschildert wird. Die Erstürmung Konstantinopels und die Niederwerfung sämmtlicher griechischen, albanesischen und serbischen Staaten (durch Muhamed II.), die regen Beziehungen, in welche die Bogumilen mit den Serben getreten, die unverhohlen üble Gesinnung des Königs Mathias von Ungarn — alle die Umstände wiesen auf die letzte Stunde des bosnischen Reiches; klar sah der König sein Geschick. Innerhalb einer einzigen Woche war Muhamed im Besitze von ganz Bosnien, wobei der Knez Radak, ein heimlicher Bogumile, durch Verrath die wichtige Feste Bobovac übergab. Der König Stephan Tomašević wurde enthauptet, die Königin Maria, zahlreiche Magnaten und eine grosse Menge Volkes flüchteten nach Ungarn, die Bogumilen übertraten in Massen zum Islam.

Noch rascher vollzog sich der Untergang der Hercegovina; 1483 unterwarf dieselbe der Begler Beg von Bosnien.

Die Frage, ob es noch heute Bogumilen gebe, glaubt der Verfasser verneinen zu müssen, trotz der gegentheiligen Behauptung ausgezeichneter Gelehrten.

Das nächste Capitel: „Der Bogumilen-Friedhof am Felde der Ungläubigen" befasst sich mit der Geschichte der Literatur jener eigenthümlichen Grabdenkmäler, die im ganzen Lande vorkommen und deren Zahl von Asbóth auf 150 000 geschätzt wird. Der berühmteste, wenn auch nicht der grösste bogumilische Friedhof ist das zwischen Kakanj-Doboj und Sutiska gelegene Gyaursko-Polje, „das Feld der Ungläubigen", zwei Stunden von der ehemaligen Burg Bobovac, wo die einstigen Herrscher in der Regel residirten, und wo auch die bosnische Krone gehütet wurde.

Die eingehende und fesselnde Schilderung dieser Grabmonumente hat der Verfasser durch zahlreiche charakteristische Abbildungen wirksamst unterstützt. Sieht man das reiche Ritterleben, dessen Abbild diese Denkmäler bewahrt haben, so wird man nicht mehr überrascht sein, wenn man liest, dass bosnische Ritter stets ausgezeichnete Gäste des königlichen Hofes von Ofen waren und sich jedesmal in den Ritterspielen hervorthaten. Im Ganzen widerspiegeln diese mittelalterlichen Grabdenkmäler eine Kultur, welche hinter der mitteleuropäischen in der Epoche des XII bis zum XV. Jahrhundert kaum zurücksteht.

An seine interessanten Rückblicke reiht der Verfasser eine Besprechung der „Denkmäler der Türkenzeit" und gibt gleichzeitig damit eine sehr ausführliche historische Schilderung aus den wichtigsten Epochen der Türkenherrschaft. Für uns ist hievon besonders jener Zeitabschnitt von Interesse, der mit dem siegreichen Eindringen der kaiserlichen Truppen unter dem Markgrafen Ludwig von Baden (1688) in Bosnien beginnt und über hundert Jahre später (1790) mit der abermaligen Eroberung eines Theiles des nördlichen Bosnien durch Laudon endet. Allerdings kehrte mit dem Frieden von Sistovo Alles in den früheren Stand zurück, bis nahezu ein Jahrhundert später der Berliner Congress über das Los des Landes entschied und demselben Ordnung und Frieden brachte.

Aus dem nächsten Capitel: „Kultur und Unterricht" entnimmt man mit grosser Befriedigung, welche erfreulichen Fortschritte beide Länder in der kurzen Zeit seit der Occupation, auf dem geistigen Gebiete gethan. Die Regelung der Kirchenangelegenheiten, die materielle Beihilfe des Staates für die confessionellen Interessen, die Errichtung von Seminarien zur Heranbildung einheimischer Priester, die Errichtung zahlreicher Volksschulen, mehrerer Handelsschulen, eines Staats-Obergymnasiums, eines Lehrerbildungscurses, einer höheren Töchterschule etc. sind bedeutungsvolle Leistungen und vielversprechende Merkzeichen auf dem Wege des geistigen Aufschwunges, der sich unzweideutig in der von Jahr zu Jahr rasch steigenden Zahl der Schüler ausspricht.

Digitized by Google

Den Schluss der zweiten Abtheilung widmet der Verfasser den Besitzverhältnissen des Landes, also Institutionen, welche durch das mittelalterliche, bosnische Herren- und Hörigkeitsrecht, sowie durch das auf dem Koran fussende muhamedanische Recht und die speciell türkische Lehensordnung so sehr durchdrungen sind, dass gar mancher Forscher verzweifelt zurückschreckt vor diesem unlösbar scheinenden Wirrwarr, vor dieser scheinbar ganz ungeordneten und willkürlichen Häufung von Grundsätzen, Gegensätzen, Ausnahmen und Specialitäten.

Bezüglich der bosnischen Besitzverhältnisse besteht das 1758 (7. Ramazan 1274) von der Pforte erlassene Bodengesetz noch heute in Kraft. Haus, Hof und Garten des Kmet (Grundholden) stehen in der Regel auf dem Boden des Grundherrn und sind durch diesen zu erhalten. Nach vorausgegangenem Abzug des Zehnten gebürt ein gewisser Antheil (1/5 bis 1/3) der Ernte dem Grundherrn. Die Bearbeitung des Bodens fällt immer dem Kmeten zu; dieser kann das Verhältniss jederzeit lösen, darf aber nur durch richterliches Urtheil entfernt werden. Verkauft der Herr den Grund, so kommt dem Kmeten das Vorkaufsrecht zu etc.

„Wenn es auch möglich wäre," sagt der Verfasser, „die muhamedanischen und mittelalterlichen Besitzverhältnisse mit einem einzigen Federzuge in moderne europäische Zustände zu verwandeln, so müsste der Übergang doch durch eine Epoche allgemeinen Ruins führen. Nichts scheint einfacher, als ein grosse Anleihen aufzunehmen und den Kmeten den Boden, den Agas aber das Geld auszufolgen. Dem kurzen Taumel des Geldüberflusses und des Rechtes auf Unthätigkeit würde aber der allgemeine Ruin folgen."

Der Verfasser hebt schliesslich die beendete Kataster-Aufnahme, die Einführung der Grundbücher und die Regelung des Bodencredits hervor und reiht hieran eine grosse Zahl statistischer Daten über die Bodenkultur, die Viehzucht und das Steuereinkommen, um daraus die grosse Entwicklungsfähigkeit des Landes wie auch die Bedeutung der bereits erfolgten Fortschritte nachzuweisen.

Die dritte Abtheilung ist den Reise-Eindrücken des Verfassers gewidmet. Sie beginnt mit dem „Leben und Treiben in Sarajevo", übergeht dann auf die Reise „von Sarajevo nach Gorazda", nach „Foca", „Rogatica und die Romanja Planina", zieht „die Narenta" und „Mostar" in ihren Bereich und schliesst mit einer hercegovinischen Idylle, der prächtigen Schilderung der „Quellen der Buna". Diese vortrefflichen Reisebilder, in eleganter, lebendiger Sprache verfasst, bilden eigentlich detaillirte ethnographische Darstellungen, die selbst den Gelehrten vollauf befriedigen müssen. Sectionsrath von Asbóth bekundet hiebei nicht blos eine scharfe und treffende Beobachtungsgabe, auch dem liebenswürdigen Humor lässt er an geeigneter Stelle sein Recht und offenbart mit feinem Verständniss eine sinnige, man könnte sagen liebevolle Hingabe an die ideellen und psychischen Eigenthümlichkeiten der Völker und Racen, die in der Volkspoesie am unmittelbarsten zum Ausdrucke gelangen.

Die vom Verfasser angeführten Liebeslieder und Heldengesänge, in treuloser deutscher Übersetzung, sind wahre Perlen der bosnischen und muhamedanischen Volkspoesie. Von den Heldengesängen hat der Verfasser das „Plevna-Lied" und das „Lied von Gusinje" (beide muhamedanischen Ursprungs) angeführt; das erste besingt die Vertheidigung von Plevna, das zweite erzählt von den Kriegsthaten des jetzigen Fürsten von Montenegro und ist eigentlich ein vollendetes Epos, welches durch die classische Sprache an die Gesänge vom Kraljevic Marko sich würdig anschliesst.

Einen prächtigen Kranz der anmuthigsten und duftigsten Liebeslieder finden wir in der vom Verfasser vorgeführten Auslese der „Liebeslieder der Mädchen" (verdeutscht von Kapper), in welchen die glühende Sprache des Orients mit den sinnigsten Denksprüchen und mit den zartesten Lauten der aufkeimenden jungfräulichen Gefühle in poetisch vollendeter Weise verbunden ist.

Den hohen Tugenden der bosnischen Frauen zollt der Verfasser vollen Lob. „Es wird grosser Behutsamkeit bedürfen," sagt derselbe, „wenn man das geistige Niveau der bosnischen Frau heben will, ohne dass sie ihre unschätzbaren Tugenden einbüssen soll."

In seinen landschaftlichen Schilderungen spricht Sectionsrath von Asbóth mit ungeheuchelter Begeisterung von der Grossartigkeit der bosnisch-hercegovi-

Digitized by Google

schen Felsgebirge und der imposanten Wildnis der Flussdurchbrüche, mit denen im wunderbaren Gegensatze die lieblichsten Landschafts-Idyllen wechseln. Insbesondere sind es die Quellen der Buna, die der Verfasser den hochberühmtesten Gegenden gleichstellt.

Die sehr zahlreichen Illustrationen in der zweiten und dritten Abtheilung sind geradezu künstlerisch vollendet, die Landschaftsbilder vortrefflich ausgewählt und mit plastischer Wirkung reproducirt.

Und so sehen wir mit wahrem Vergnügen der Ausgabe der nächsten Abtheilungen entgegen. — Oberstlieutenant Otto Maresch. —

***Almanach für die k. k. Kriegs-Marine 1888.** Mit Genehmigung des k. k. Reichs-Kriegsministeriums, Marine-Section, herausgegeben von der Redaction der „Mittheilungen aus dem Gebiete des Seewesens". Neue Folge, VIII. Jahrgang (der ganzen Reihe XIII. Jahrgang). Pola. In Commission bei Gerold & Comp., Wien.

Eine Publication, welche bereits in ihrem XIII. Jahrgange steht, durch die „Flotten-Listen" in der ganzen maritimen Welt bekannt ist und den Ruf eines unentbehrlichen Quellenwerkes sich errungen hat, bedarf keiner kritischen Besprechung mehr, sondern es genügt, die Aufmerksamkeit des Lesers auf das Erscheinen eines neuen Jahrganges zu lenken.

Die „Flotten-Listen" nehmen diesmal nicht weniger als 122 Seiten ein. Sie wurden seit einigen Jahren derart vervollkommnet, dass das „System" derselben fortab als unveränderlich betrachtet werden kann, und in der That in Bezug auf Vollständigkeit der Daten, raffinirte Ausnützung des sehr beschränkten Raumes u. s. w. kaum mehr etwas zu wünschen übrig lässt. Als neu hinzugekommen erscheint heuer eine mit grosser Sorgfalt zusammengestellte Liste aller Handelsdampfer, welche im Kriegsfalle als Hilfskreuzer verwendet werden können.

Eine aufmerksame Durchsicht lässt deutlich die beginnende Umwandlung des Flottenmaterials aller Seemächte erkennen, welche durch die definitive Einführung der Torpedoboote hervorgerufen wurde. Die Schnelligkeit ist eine Waffe geworden. Begnügte man sich noch vor wenigen Jahren bei den Schlachtschiffen mit einer Fahrgeschwindigkeit von 12 bis 13, bei den Kreuzern von 13 bis 14, bei den Avisos von 14 bis 15 Knoten, so ist man jetzt bei den Schlachtschiffen bereits bei einer Fahrgeschwindigkeit von 17, bei den Kreuzern von 20, bei den Avisos von 23 und bei den Torpedobooten von 25 Knoten angelangt. Ein solcher Fortschritt wurde nur durch die ungeheuere Vervollkommnung ermöglicht, welche das Maschinenwesen in den letzten Jahren genommen.

Da die jeweilige Fahrgeschwindigkeit der Schlachtschiffe mehr oder weniger massgebend ist für die Schnelligkeit der meisten übrigen Schiffgattungen, so kann man annehmen, dass die Fahrgeschwindigkeit von 17 Knoten so ziemlich die untere Grenze für ein modernes Kriegsschiff bedeute. Da es nun nicht nur interessant, sondern auch wichtig ist zu wissen, wie viele 17-Knoten-Schiffe und Fahrzeuge eine jede Flotte besitzt oder in kurzer Zeit besitzen wird, das Heraussuchen dieser Art Schiffe und Fahrzeuge jedoch für den mit „Flotten-Listen" des „Almanach" weniger Vertrauten eine sehr mühselige Arbeit ist, so geben wir im Nachfolgenden eine Liste aller jener Kriegsschiffe und Kriegsfahrzeuge, welche eine Fahrgeschwindigkeit von 17 und mehr Knoten besitzen, bez. besitzen werden, weil wir die in Bau befindlichen Schiffe und Fahrzeuge selbstverständlich mitanführen müssen:

Argentinien: 4 Torpedoboote I. Classe,

Brasilien: 1 geschützter Kreuzer, 5 Torpedoboote I. Classe.

Chile: 1 Rammkreuzer. (Die Zahl der schnellen Torpedoboote ist nicht bekannt.)

China: 2 Rammkreuzer, 3 Hochsee-Torpedoboote.

Dänemark: 1 geschützter Kreuzer, 5 Torpedoboote I. Classe.

Digitized by Google

Deutschland: 2 geschützte Kreuzer, 3 Aviso, 4 Torpedobootjäger, 92 Torpedoboote.

Frankreich: 4 Schlachtschiffe, 17 geschützte Kreuzer, 4 Torpedokreuzer, 8 Torpedobootjäger, 10 Hochsee-Torpedoboote, 68 Torpedoboote I. Classe, 42 Torpedoboote II. Classe.

Griechenland: 12 Torpedoboote.

Grossbritannien: 10 Schlachtschiffe, 9 Gürtelpanzerkreuzer, 13 geschützte Kreuzer, 4 Aviso, 1 Torpedo-Rammschiff, 10 Torpedokreuzer, 7 Torpedobootjäger, 80 Torpedoboote I. Classe.

Italien: 5 Schlachtschiffe, 5 Rammkreuzer, 1 geschützter Kreuzer, 8 Torpedokreuzer, 2 Torpedobootjäger, 47 Hochsee-Torpedoboote, 38 Küsten-Torpedoboote I. Classe, 21 Küsten-Torpedoboote II. Classe.

Japan: 3 Rammkreuzer, 1 Hochsee-Torpedoboot, 17 Torpedoboote I. Classe.

Niederlande: 9 Torpedoboote I. Classe.

Norwegen: 5 Torpedoboote.

Österreich-Ungarn: 1 Rammkreuzer, 3 Torpedokreuzer, 1 Torpedobootjäger, 12 Torpedoboote I. Classe, 25 Torpedoboote II. Classe.

Portugal: 5 Torpedoboote.

Russland: 1 gepanzerter Kreuzer, 1 geschützter Kreuzer, 2 Torpedokreuzer, 24 Torpedoboote I. Classe. (Die Zahl der in Bau befindlichen schnellen Torpedoboote ist unbekannt.)

Schweden: 11 Torpedoboote I. Classe.

Spanien: 3 geschützte Kreuzer, 1 Torpedobootjäger, 4 Hochsee-Torpedoboote, 10 Torpedoboote I. Classe.

Türkei: 1 Torpedokreuzer, 3 Torpedobootjäger, 29 Torpedoboote I. Classe.

Vereinigte Staatne von Nordamerika: 1 Rammkreuzer, 1 Dynamitkreuzer, 2 geschützte Kreuzer, 3 Torpedoboote I. Classe.

— f. —

Buchlehne. Wien, im Debit der Buchhandlung Teufen.

Auf Schreibtischen und Bücherbrettern ist es nicht immer möglich, die Bücher, welche zur Hand sein sollen, in der Weise zu stellen, dass das Umfallen der Bücher ausgeschlossen wäre, entweder weil die Bücher nicht so zahlreich sind, um den ganzen Raum innerhalb der Einfassungen auszufüllen, oder weil solche Einfassungen überhaupt nicht vorhanden sind. Werden die Bücher aber nicht aufgestellt, sondern übereinandergelegt, so ist das Ergreifen der Bücher mitunter beschwerlich und führt bei eiligem Vorgehen auch zu Beschädigungen einzelner Stücke.

Diesen Übelständen sollen die von der Buchhandlung Karl Teufen debitirten metallenen Buchlehnen abhelfen. Sie ermöglichen auch factisch jede beliebige Zahl von Büchern an einem beliebigen Orte so aufzustellen, dass das Umfallen der einzelnen Stücke unmöglich ist, erfüllen also den im Auge gehabten Zweck vollkommen und können daher bestens empfohlen werden. ***

Digitized by Google

***Feldzüge des Prinzen Eugen von Savoyen.** Herausgegeben vom k. k. Kriegs-Archiv (Abtheilung für Kriegsgeschichte). II. Serie, III. Band, mit 5 Tafeln. Spanischer Successions-Krieg. Feldzug 1710. Nach den Feld-Acten und anderen authentischen Quellen bearbeitet in der Abtheilung für Kriegsgeschichte von Karl Freiherrn von Hipssich, k. k. Major. Gr.-8. XVIII, 631 und 467 Seiten. — II. Serie, IV. Band, mit 6 Tafeln. Feldzug 1711. Von Friedrich Freiherrn Mühlwerth-Gärtner, k. k. Oberstlieutenant. Gr.-8. IX, 550 und 168 Seiten. Wien 1887. Verlag des k. k. Generalstabes.

Die beiden Bände schildern die Fortsetzung des seit dem Jahre 1701 währenden heissen Kampfes um die spanische Thronfolge, u. z. die beiden Kriegsjahre 1710 und 1711.

Nach dem für die Bearbeitung des Werkes festgestellten Plane beginnen auch diese beiden Bände vorerst mit einer ausführlichen Beschreibung der Kriegslage überhaupt; es werden sodann Kriegsplan, Wahl der Feldherren, sowie die Rüstungen der verschiedenen Heere und Heerestheile sowohl des Kaisers, der Seemächte, wie auch des Hauses Bourbon dargestellt und sodann zur Besprechung der Ereignisse auf den einzelnen Kriegsschauplätzen übergegangen.

In diesem Sinne finden wir im III. Bande zunächst eine kurze, aber höchst interessante Schilderung der Friedensverhandlungen im Haag, der an denselben betheiligten Gesandten und ihrer Forderungen, vom Beginne derselben (März 1710) bis zu deren Abbruch (Juli 1710), und der Intriguen der Tories, welche den Commandostab dem ruhmgekrönten Marlborough entreissen und dem Churfürsten von Hannover antragen wollen. Hiebei wird gezeigt, wie es hauptsächlich den Bemühungen Eugen's zu verdanken war, dass die letztere Absicht scheiterte und Marlborough in seiner Stellung belassen wurde. In Spanien war man sowohl in Madrid, als in Barcelona zur weiteren energischen Fortführung des Krieges entschlossen; die Beziehungen zu dem Herzog von Savoyen blieben so unerquicklich wie ehedem, und nur die vielfachen Differenzen mit Rom waren besserem gegenseitigen Einvernehmen gewichen. Zu einer energischen Weiterführung des Krieges konnte von Seite des römischen Reiches wenig Unterstützung gehofft werden; die materiellen Hilfsmittel des Kaiserstaates waren aber durch den langdauernden Krieg um das spanische Erbe und durch die Bekämpfung der Insurrection in Ungarn auf das äusserste in Anspruch genommen. Zu all dem gesellten sich die nordischen Verwicklungen, welche, wie für den Kaiser, so auch für die Seemächte von grösster Bedeutung waren und mit der Rückkehr Karl XII. nach Schweden zu einer allgemeinen continentalen Gefahr werden konnten.

Unter diesen besorgniserregenden Umständen wurde der Krieg im Jahre 1710 auf nicht weniger denn fünf Kriegsschauplätzen eröffnet. Den Ergebnissen des vorjährigen Feldzuges entsprechend, sollte der Schwerpunkt der Action auch in diesem Jahre nach Flandern gelegt werden und die Operationen am Rheine nur dazu dienen, die hier kämpfenden französischen Streitkräfte festzuhalten, um Detachirungen nach Flandern möglichst zu verhindern. In Italien und in Spanien wollten die Verbündeten zur Offensive übergehen, doch konnte Starhemberg nicht viel von der bevorstehenden Campagne erwarten. In Ungarn endlich war man darauf bedacht, gleichzeitig mit der Cernirung Neuhäusels die Eroberung Erlaus anzustreben. Ludwig XIV. dagegen war durch die allgemeine Nothlage seines Reiches auch in seinen strategischen Conceptionen die äusserste Einschränkung auferlegt. Über die Wahl der Feldherren erhalten wir ausführlichen Bescheid; sie vollzog sich hienach unter wesentlich geringeren Reibungen als in manchem früheren Jahre.

Die „Rüstungen des Kaisers" schildern die enormen Schwierigkeiten, unter welchen zu Beginn des Jahres 1710 133.000 Streitbare auf den einzelnen Kriegsschauplätzen vertheilt wurden, und die „Rüstungen der Seemächte" die Aufstellungen der englischen und holländischen Truppen, unter annähernder Stärken-

Digitized by Google

92 T

8 Tor
pedo

schu
pedo

pedo
boo

I. C

boo

kr
To

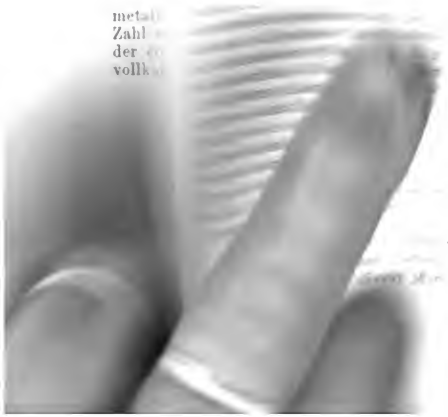
boo

kre

Bu

Bu
der
sind
sol
nich
mit
einz

metal
Zahl
der
vollk



Digitized by Google

hatten. Auch diese Campagne verlief ohne besonderes Ergebnis; sie begann bekanntlich mit der Vorrückung der Kaiserlichen und der Alliirten durch das Thal der Stura bei l'Arche und Meyronnes, woselbst die Armee (am 23. Juli) in einer dominirenden Stellung ein Lager bezog; doch war sie durch viele Detachirungen geschwächt, und daher ausserstande, das französische Lager bei Tournoux anzugreifen. So berichtet Daun (am 3. August) an den Kaiser: „Das Ergebnis der Operationen unsererseits ist gleich Null, nachdem der Feind auch nicht aus einer einzigen seiner Positionen hat delogirt werden können. Er ist nicht nur an Truppenzahl unserer Armee weit überlegen, sondern hat auch vom Mittelmeer bis Genf sozusagen eine Kette von Befestigungen gezogen, so dass es mit dem Kopfe gegen die Wand rennen hiesse, ihn mit unseren geringen Kräften aus einer seiner „verschanzten Stellungen" vertreiben zu wollen." Schon eine Woche später sah sich Daun zu einer völligen Änderung seines Operationsplanes bemüssigt, der nun darin gipfelte, die Verbindungen des Gegners zwischen Briançon und Savoyen abzuschneiden. Die aus diesem Anlasse vollzogene Diversion blieb ohne den gehofften Erfolg, und vielfache Übelstände, wie die mangelhafte Ergänzung der Truppen, das Verhalten des Herzogs Victor Amadeus u. s. w., nötigten auch hier jede energische Action und zwangen die Armee zum Rückzuge nach Piemont.

Weit glücklicher und glänzender gestaltete sich der anfängliche Verlauf des Feldzuges 1710 auf der iberischen Halbinsel, sowohl bezüglich der vom Feldmarschall Grafen Starhemberg geleiteten Operationen, als auch bezüglich der seitens der Truppen mit wahrhaft antiker Hingebung und Tapferkeit geführten Kämpfe. Die Siege bei Almenara und Saragossa über das weit stärkere Heer Philipp's von Anjou waren herrliche Waffenthaten, welche den Einzug Karl's III. in Madrid und die fast gänzliche Auflösung der spanischen Armee zur Folge hatten. Mit kaum 5.000 versprengten und grösstentheils waffenlosen Soldaten war Philipp nach dem Süden des Landes ausgewichen, um dortselbst seiner Herrschaft neue Stützen zu gewinnen und sich sodann dem siegreichen Gegner nochmals entgegenzuwerfen. Das Werk schildert eingehend den Vormarsch der Alliirten und die Thätigkeit Philipp's von Anjou in Valladolid, dann die durch den übereilten Vormarsch der Verbündeten gegen Madrid einerseits und durch die energische Thätigkeit Philipp's und des unterdessen in Valladolid eingetroffenen Marschalls Vendôme andererseits der für Starhemberg's Heer so verhängnisvolle Wendepunkt dieses Krieges eintrat. Es gelang wohl Starhemberg am 10. December), bei Villaviciosa den Sieg nochmals an seine Fahnen zu fesseln. Doch bald nöthigen ihn die Ungunst der Verhältnisse, der Mangel an Heiterei, wie an Lebensmitteln zum Rückzuge nach Catalonien. Ein ausführliches Schreiben Starhemberg's an Karl III. zeigt klar und offen die traurige Lage des Heeres. Der Feldzug in Estremadura verlief infolge der schlechten Leitung und Verfassung der portugiesischen Truppen in fast gänzlicher Unthätigkeit. So erklärt es sich, dass die von Starhemberg angestrebte Vereinigung des portugiesisch-englischen Heeres, unter Villaverde mit dem Heere der Alliirten während des ganzen Krieges nicht zustande kam.

In Ungarn wurde der Feldzug schon während der Zeit der Winterquartiere durch einen Angriff Sickingen's im Defilé von Rámhany (22. Jänner) eingeleitet, nachdem auch in Siebenbürgen den Kaiserlichen Mitte Jänner ein glücklicher Handstreich gelungen war, dann Leutschau in ihren Besitz gerieth, hoben schliesslich auch die „Moskowiter" die Blokade von Lublò auf und zogen im Mai ganz ab. Scharfen Tadel erfährt Feldmarschall Heister, der „fast das ganze Halbjahr 1710 in Wien zubrachte und nur zuweilen bei den Truppen in Ungarn schien". Erst dringende Mahnungen Eugen's und des Kaisers veranlassten den General, sich zur Armee zu begeben. Anfangs Juli wird nun endlich Neuhäusel cernirt und blokirt, später belagert und zur Capitulation gezwungen. Nur der Umstand, dass im Herbste der Armee abermals ein eigentliches Ober-Commando fehlte, nachdem die Generale Heister und Pálffy, Ersterer nach Steiermark, Letzterer nach Bibersburg, „sich grollend zurückgezogen hatten", machte es möglich, dass Rákóczy, trotz der beständigen Miserfolge in diesem Jahre, den Widerstand dennoch bis in das Jahr 1711 fortsetzen konnte.

Digitized by Google

So zeichnete sich das Jahr 1710, das zehnte in dem heissen Ringen um das spanische Erbe, im Gegensatze zu seinen Vorgängern viel weniger durch grosse militärische Actionen, als durch eine vielfach verschlungene, tief eingreifende diplomatisch-politische Thätigkeit aus, welche zur Folge hatte, dass die militärische Action von der politischen allerorts in den Hintergrund gedrängt wurde. Doch konnte Kaiser Joseph I. mit Stolz, wenngleich nicht auf die Erfolge der Politik, so doch auf jene seines tapferen Heeres auch in diesem Jahre blicken.

Im Jahre 1711 musste die Absicht der Alliirten, ursprünglich auf den Besitz von Paris gerichtet, durch den plötzlichen Tod des Kaisers Leopold I., wesentliche Modificationen erleiden. Vor Allem handelte es sich nun darum, die Kaiserwahl zu ermöglichen, und da dieselbe in Frankfurt am Main stattfinden musste, so gelangte die militärische Action am Rhein zu besonderer Bedeutung. Ludwig XIV dagegen wollte sich darauf beschränken, die Grenzen seines Reiches zu vertheidigen und seinen Enkel auf dem spanischen Throne zu erhalten.

So erklärt es sich, dass die Rüstungen Karl's für dieses Feldzugsjahr ausserordentliche waren, trotz der Schwierigkeiten der Geldbeschaffung und der Completirung der Truppen. Hierüber, sowie über die Rüstungen für die einzelnen Kriegsschauplätze gibt das Werk in umfassender Weise Aufschluss und zeigt, wie es hauptsächlich den Bemühungen des Prinzen Eugen allein zu danken war, dass die Armee nach allen unsäglichen Mühen und Opfern im Mai 1711 schlagfertig wurde und über eine Gesammtstärke von 140.598 Mann mit 102 Geschützen verfügte, welchen Ludwig XIV., die Truppen Philipp's von Anjou eingerechnet, freilich 175.000 Mann und 47.200 Reiter entgegenstellen konnte. Zu Ende 1710 waren die Verbündeten im Besitze einer Reihe wichtiger Festungen, ohne jedoch an irgend einer Stelle zum Durchbruche des kunstvoll combinirten dreifachen Festungsgürtels an der Nordostgrenze Frankreichs gelangt zu sein. Marschall Villars liess zur Verstärkung der französischen Festungslinie eine „Vertheidigungslinie" in Feldverschanzungen, von der Mündung der Canche in das Meer über Arras, Valenciennes bis Namur anlegen, während die Verbündeten im April sich bei Orchies concentrirten. Der Verlauf der nun folgenden Operationen, der Aufmarsch des französischen Heeres, die Vereinigung der Kaiserlichen bei Lewarde und die Thätigkeit Eugen's seit dessen Eintreffen im Hauptquartiere sind eingehend dargestellt und bezeichnet der Prinz die Verfassung der Armee als eine vorzügliche. „Die Armee," sagt er, „ist in so gutem Stande, wie sie nie gewesen, und ist es zu verwundern, dass eine Armee, die so übel tractirt worden, dennoch in ihrer Treue und Gehorsam eine so ungemeine Geduld erwiesen, wie sie sich denn auch noch länger in Geduld fassen wird."

Durch den Abmarsch eines grösseren französischen Detachements aus Flandern an den Ober-Rhein, in welchem man auf Seite der Alliirten den Beginn einer Offensiv-Operation der Franzosen und die Gefährdung der Kaiserwahl zu erblicken wähnte, war man gleichfalls zu starken Truppenverschiebungen bemüssigt und übernahm nun Prinz Eugen persönlich das Commando der Armee am Rhein. Der Krieg in den Niederlanden verlor sohin an Bedeutung, endete jedoch mit dem Durchbruche der französischen Vertheidigungslinien und mit der Capitulation der Feste Bouchain. Die Schilderung der Art und Weise, wie Marlborough die langgestreckte französische Aufstellung gewandt und leicht durchbrach, nimmt hier das Interesse des Lesers auf das lebhafteste in Anspruch und zeigt das Verhalten des englischen Feldherrn, dem starken, von einem Villars befehligten Feinde gegenüber, eine Meisterleistung strategischer Führung.

Am Rhein war die Lage beider Heere im Beginne des Jahres 1711 ziemlich dieselbe, wie sie es Ende 1710 gewesen. General-Lieutenant Graf Dubourg commandirte das französische Heer, während die Reichs-Armee noch unter dem Befehle Gronsfeld's in einer ausgedehnten Cantonirung am rechten Rhein-Ufer überwintert hatte. Erst die Ankunft Eugen's (24. April) brachte wieder einige Hoffnung in die besorgten Führer. Indessen sehen wir bald wieder Eugen die Reichs-Armee verlassen, um sich nach dem Haag zu begeben, und das Commando dem G. d. C. Grafen La Tour übergeben.

Digitized by Google

Am 20. Mai kam der mit dem Commando am Rhein beauftragte französische Marschall Bezons in Strassburg an, erzählt das Werk (Seite 225), ohne uns etwas Näheres über diesen Commandowechsel bei der französischen Armee mitzutheilen, was gewiss von Interesse wäre. Unterdessen war die Reichs-Armee in das neue Lager zwischen Muggensturm und Ötigheim abgerückt und wird als wesentlicher Zweck dieser Stellungnahme (Seite 228) angegeben: „die Fourage zwischen der Murg und dem Sandbach gegen Ober-Bühl und Fort Louis zu consumiren, so sonsten der feindlichen Armee zunutzen kommen wäre". Als erste Affaire dieses Feldzuges schildert uns nun das Werk den Überfall des feindlichen Lagers bei Söllingen (10. Juni), welcher ziemlich erfolglose Vorstoss die Quelle gegenseitiger Anschuldigungen und Vorwürfe unter der kaiserlichen Generalität wurde. Sodann werden die Motive dargestellt, welche zum erneuerten Rückmarsch der Reichs-Armee hinter die Ettlinger Linie führen (9. und 10. Juli).

Am 29. Juli traf Prinz Eugen wieder bei der Armee ein, und während Harcourt, der nunmehrige französische Oberbefehlshaber am Rhein (über dessen Commando-Übernahme wir auch nichts Näheres erfahren), beständig ein offensives Vorgehen der Rhein-Armee befürchtete und wegen der Ankunft Eugen's bei derselben mit Sicherheit den Beginn grosser Operationen gewärtigte, war es dem Prinzen vor Allem nur um die Sicherung Frankfurts und der Kaiserwahl zu thun, welche nebst der misslichen ökonomischen Lage das Ausharren in einer umsichtigen Defensive zum Gesetze des ganzen Feldzuges machte.

Der grosse Verpflegungs- und Fouragemangel zwingt schliesslich die Armee (30. August), den Rhein bei Philippsburg zu überschreiten und bei Speyer zu lagern, dann aber, als auch dort die Vorräthe schwanden, zum Abbruche des Feldzuges und zum Rückmarsch auf das rechte Rhein-Ufer (anfangs November). Immerhin war der Zweck dieser fast thatenlosen Campagne erreicht, indem Kaiser Karl VI. zum römisch-deutschen Kaiser gewählt wurde und es dessen Gegnern nicht gelungen war, die Wahl durch einen Einfall in das Reich zu stören.

Auch der Feldzug in Ober-Italien verlief in diesem Jahre ohne jegliche grössere Action und endete nach einem misslungenen Vorstoss der französischen Armee bei Exilles mit der fast gänzlichen Räumung Savoyens und dem Rückzuge der Alliirten nach Piemont. Eine lesenswerte Episode dieses Feldzuges ist die Expedition des FML. Zum Jungen nach Toscana, welche, obgleich sie auf keinen Widerstand stiess, in der Art ihrer Durchführung interessirt, und für welche Zum Jungen auch allerseits Lob und Anerkennung fand.

Glücklicher als am Rhein und in Italien war im Allgemeinen der Verlauf des Krieges in Spanien. Indem uns das Werk zuvörderst mit der Situation beider Theile zu Ende des Jahres 1710 vertraut macht, schildert es uns sodann die Motive und Ereignisse, welche Starhemberg mit seinem herabgekommenen Heere (es zählte im Ganzen nur 8.814 Dienstbare und 2.058 Undienstbare!) zum Rückzuge hinter den Segre nöthigten, um den letzten Rest habsburgischen Besitzes in Spanien, das treue Catalonien, zu decken. Während am Ebro und am Segre eine Zeit der Waffenruhe eintrat, stand nordöstlich von Barcelona die Festung Gerona seit December 1710 im Kampfe gegen Marschall Noailles, welcher bekanntlich nach der für Stanhope so unglücklichen Affaire bei Brihuega zur Belagerung dieser Feste sich entschlossen hatte. Nach tapferster Vertheidigung capitulirte FML. Graf Tattenbach (24. Jänner), nachdem die Garnison an 400 Todte und Verwundete verloren hatte. Nach dem Falle Gerona's beschloss man sich darauf zu beschränken, „das Land" durch Besetzung der wichtigsten Plätze zu schützen. Und nun gelangten erst sämmtliche Truppen der Alliirten unter Dach, das erstemal, seit sie am 13. Mai 1710 aus ihren Quartieren aufgebrochen waren! Vendôme entschloss sich nun, die Alliirten aus ihren Stellungen zurückzudrängen, worüber, sowie über das mittlerweile endlich erfolgte Eintreffen von Verstärkungen umständlich berichtet wird, bis wir in die Ereignisse des Herbstfeldzuges eingeführt werden, welcher mit der Offensive Vendôme's beginnt. Der glückliche Entsatz des belagerten Cardona durch die Alliirten führte zur Beendigung dieses Feldzuges, dessen Resultate durch die letzte Wendung relativ sehr günstige waren, wenn man die geradezu verzweifelte Lage Starhemberg's zu Ende 1710 und zu Anfang des Jahres 1711 in Betracht zieht. Nur einem Manne

Digitized by Google

von solcher Thatkraft und solchem Ansehen wie Starhemberg konnte es eben gelingen, ein Heer, wie jenes der Alliirten, zusammenzuhalten, zu rehabilitiren und wieder operationsfähig zu machen.

Das in Allem befriedigendste militärische und politische Resultat lieferte indessen im Jahre 1711 der Verlauf des Krieges gegen die ungarische Insurrection, da es unter schweren Mühen endlich gelungen war, den rechtlichen Zustand im Lande wieder herzustellen und die Hoffnung auf besseres Gedeihen zu wecken. Feldmarschall Graf Pálffy, welcher die Operationen noch im Winter aufnahm, zersprengte die einzelnen Haufen Rákóczy's und nahm schliesslich Kaschau, den letzten Stützpunkt. Mit der Einnahme von Ungvár und Munkács schloss der fast neunjährige, blutige Bürgerkrieg, welcher Ungarn entvölkerte und verödete und den Aufschwung der Nation für ein Jahrhundert gehemmt hatte.

Beide Feldzüge sind, wie die vorhergehenden, unter Benützung zahlreicher Archivs- und sonstiger authentischer Quellen gut und ausführlich bearbeitet, obschon unter stellenweise oft etwas unvermittelter Aneinanderreihung der Ereignisse. Das reiche und kostbare Actenmaterial, welches jedem Bande beigegeben ist, gibt dem Leser einen gründlicheren, tieferen Einblick in die jeweiligen Situationen und bildet eine höchst schätzenswerte Ergänzung der Darstellung der politischen und militärischen Ereignisse. So finden wir in dem sogenannten „Anhang" mehrere Handschreiben Kaiser Joseph's I., Memoiren, dann Ordres de bataille der alliirten sowohl, als der feindlichen Heere, endlich Actenstücke, die verschiedenen Capitulationen der eroberten festen Plätze betreffend. Der III. Band enthält u. A. auch die Präliminarien, welche die Basis der in den Jahren 1709 und 1710 gepflogenen Friedensverhandlungen bildeten. Der IV. Band bringt auch zahlreiche Dienst- und Standes-, dann einige Monatstabellen der auf den verschiedenen Kampfplätzen befindlichen kaiserlichen Regimenter.

Den Abschluss beider Bände bildet endlich je ein „Supplementheft", die „militärische Correspondenz" des Prinzen Eugen in den beiden besprochenen Kriegsjahren enthaltend — die relativ wertvollste Bereicherung für die Geschichte des spanischen Erbfolgekrieges. — aa. —

***Vorschläge für die Einrichtung von Ordonnanz-Kriegsfuhrwerken zum Verwundeten- und Krankentransporte.** Von Major Dr. Louis Froelich. Instructions-Officier der Sanitäts-Truppe. Separatabdruck aus den „Blättern für Kriegsverwaltung". Bern 1888. Körber.

Es ist eine bekannte Thatsache, dass die in den verschiedenen Armeen vorhandenen vorschriftmässigen Blessirtenwägen zur Bewältigung des Verwundeten- und Krankentransportes, insbesondere nach grösseren Gefechten, nicht ausreichen, und dass zu diesem Zwecke Landesfuhrwerke (Bauernwägen) requirirt werden müssen. Allein gar oft sind die letzteren im Augenblicke des Bedarfes in genügender Menge schwer aufzutreiben, weil ja eine grosse Zahl derselben — und sicherlich die brauchbarsten — bei Beginn des Krieges zu anderweitigen militärischen Zwecken (für die Proviant-Colonnen etc.) herangezogen werden. Mit Rücksicht auf diesen Umstand wirft der Verfasser der vorliegenden Arbeit die Frage auf, ob es nicht möglich wäre, die in den verschiedenen Armeen systemisirten Kriegsfahrzeuge (Deckel-, Rüst-, Munitionswägen etc.), insoweit sie entbehrlich wären, im Nothfalle zu obigem Zwecke zu benützen. Selbstverständlich müssten diese Kriegsfuhrwerke vor dem Gebrauche in möglichst einfacher Weise zum Verwundeten- und Krankentransporte hergerichtet werden. Major Dr. Froelich hat nun mit den in der schweizerischen Armee vorhandenen Ordonnanz-Kriegsfuhrwerken diesbezügliche praktische Versuche vorgenommen, deren Mittheilung den Inhalt der vorliegenden Arbeit bildet. Wie sich dies bei Improvisationsarbeiten von selbst versteht, wurden zur Herrichtung der verschiedenen Fahrzeuge zum Verwundetentransporte möglichst einfache Dinge: Bretter, Latten, Stangen, Stricke, Nägel, Reisig, Stroh, Heu u. dgl.

Digitized by Google

verwendet. Die Details dieser Versuche müssen im Originale nachgesehen werden. Es frägt sich nur, ob selbst diese einfachen Gegenstände im Kriege immer zu haben sind, und wenn schon, ob im Momente des Bedarfes auch die nöthige Zeit vorhanden ist, um aus denselben Bänke, Lagergestelle, Notbtragen etc. anzufertigen, die Arbeitsmannschaft in genügender Zahl und deren Schulung in diesen Improvisationsarbeiten vorausgesetzt? Immerhin sollte die Idee, die systemisirten Kriegsfuhrwerke im Nothfalle zum Verwundeten- und Krankentransporte heranzuziehen und herzurichten, sowie schon im Frieden diesbezügliche praktische Versuche damit vorzunehmen, auch in den anderen Armeen beherzigt werden.

Die der Arbeit beigegebenen photographischen Abbildungen lassen an Deutlichkeit zu wünschen übrig. — Regimentsarzt Kirchenberger.

***Grundzüge der praktischen Geometerie und der militärischen Landesaufnahme für Officiers-Aspiranten der k. k. Armee.** Bearbeitet im Auftrage des k. k. Reichs-Kriegsministeriums von Victor von Reitzner, k. k. Hauptmann. Wien 1888. L. W. Seidel & Sohn.

Der knappe Umfang enthält einen reichen Stoff und lässt neben dem Bestreben, Vollständiges zu bieten, erkennen, dass es dem Verfasser darum zu thun war, sich kurz zu fassen.

Entsprechend der Bestimmung des Buches als Lehrmittel für Schulen, beabsichtigte der Verfasser das Hauptgewicht auf die niedere Geodäsie zu legen und die astronomisch-trigonometrische Geodäsie, sowie die Gradmessung nur in den allgemeinsten Umrissen zu behandeln, lediglich um den Gesichtskreis des Lesers zu erweitern und zu weiteren Studien anzuregen.

Es scheint jedoch, dass der Verfasser diesem in der Einleitung ausgesprochenen Vorsatze nicht treu geblieben ist und sich verleiten liess, den betreffenden Abschnitten eine etwas ausgedehntere Behandlung zukommen zu lassen, als dem Rahmen entspricht, in welchen der Stoff eingepasst werden sollte. Mit Rücksicht auf den Umstand, dass jedes mathematische Calcül vermieden wurde, hätte eine Kürzung dieser Abschnitte vorgenommen werden können, ohne den Wert der Arbeit zu vermindern.

Die Messtisch-Aufnahme, sowie die Höhenmesskunst sind eingehend, klar und übersichtlich und mit Ausnützung der reichlich vorhandenen Literatur dargestellt.

Der Wichtigkeit des Gegenstandes entsprechend, wird der Militär-Mappirung besondere Sorgfalt und fast der dritte Theil des Buches gewidmet. Dieser Abschnitt ist bemerkenswert, da er bereits im Geiste der neuen Mappirungs-Instruction bearbeitet, namentlich durch das Streben sich auszeichnet, die bisherigen, meist unbestimmt gehaltenen Angaben über die Aufnahme der Terrainformen durch präcise und klare Anschauungen zu ersetzen.

Ein weiterer Abschnitt bespricht das Croquiren und erläutert diese, für jeden Militär höchst wichtige Aufnahmemethode durch mehrere vorzüglich gewählte Beispiele.

Das vorliegende Buch soll als Lernbehelf für Officiers-Aspiranten der k. k. Armee dienen. Als Behelf für den Lehrer entspricht es gewiss vollständig, es bildet einen trefflichen Leitfaden für seine Vorträge. Für den Gebrauch des Schülers wäre vielleicht eine sorgfältigere Sichtung der zu zahlreich angeführten Instrumente und Methoden, mit Rücksicht auf die Praxis, am Platze gewesen.

Der gesammte Stoff ist leichtfasslich behandelt. Um das Erfassen des Gegenstandes zu erleichtern, werden zahlreiche Beispiele gegeben und deren Verständnis durch graphische Darstellungen befördert, ein Verfahren, welches die grösste Anerkennung verdient. Nur dadurch war es überhaupt möglich, den reichen Stoff in so knapper Form zu bemeistern und in ansprechender, lebendiger Weise darzustellen.

Digitized by Google

Die dem Buche beigegebenen 43 Tafeln müssen als sehr gelungen bezeichnet werden; die Zeichnungen sind aber nicht nur schön, sondern auch instructiv und für Erläuterung des Textes passend ausgeführt.

Das Buch kann demnach als für Lehr- und Lernzwecke vorzüglich brauchbar bezeichnet werden und zählt überhaupt zu den besten Leistungen auf dem Gebiete der modernen Vermessungskunde. — l —

Ernst Marinelli als Jugendbildner und Dichter. Eine Lebensskizze, entworfen von einem seiner ehemaligen Schüler, dem Hauptmann Franz Rieger. Separat-Abdruck aus der österreichisch-ungarischen Wehrzeitung „Der Kamerad". Wien 1888. Im Selbstverlag des Verfassers.

Mit Ernst Marinelli schied ein Mann aus dem Leben, der als Lehrer, Erzieher und Seelsorger durch volle 43 Jahre an militärischen Anstalten thätig war. Schon diese ununterbrochene, lange Zeitdauer gibt vollwichtiges Zeugnis, dass die oberste militärische Behörde mit seinen Erfolgen in besonderem Masse zufrieden sein musste.

Unstreitig hat Marinelli das vollste Anrecht sich erworben, unter den militärischen Jugendbildnern der letzten Jahrzehnte an hervorragender Stelle genannt zu werden — und nichts natürlicher, als dass ein ehrenvoller Nachruf der unter der Feder eines dankbaren Schülers sich ja immer zu einem Panegyrikus gestaltet, ihm aus den Kreisen jener geweiht wird, mit welchen der Verblichene in nächster Verbindung stand.

Der Verfasser hat sich überdies die Aufgabe gestellt, seinen Lehrer auch als Dichter zu feiern, der nicht bloss Poetik vortrug, sondern sie auch in Poesie in idealer Meisterschaft zu wandeln verstand.

Wir achten zu sehr jene Pietät, deren Grundlage die Dankbarkeit ist, als dass wir bezüglich der vorliegenden Lebensskizze, in welcher das Gefühl so sehr vorherrscht, dass eine Zeile die andere an Wärme zu überbieten scheint, eine kühle Besprechung am Platze hielten. Doch glauben wir andererseits keinen Verstoss zu begehen, wenn wir die Ansicht aussprechen, dass ein wirtschaftlicherer Gebrauch der Superlative und der vielen an der Grenze des Culminationspunktes sich bewegenden Redefiguren den Ausdruck der vollsten Dankbarkeit des Verfassers nicht beeinträchtigt hätte, und dass die Gedichte aus der Knabenzeit Marinelli's (lyrische Ergüsse, wie sie jeder Knabe lallt) nicht geeignet sind, die Anschauung des Verfassers über die Dichtergrösse des Gefeierten auf weitere Kreise zu übertragen. Auch das Vorwegnehmen der Thätigkeit Marinelli's für ein bestimmtes Special-Corps der Armee hat keine Berechtigung und muss den objectiven Leser befremdend auffallen.

Mit diesen wenigen Bemerkungen wollen wir jedoch der wohlgemeinten Publication keinen Abbruch thun, wünschen im Gegentheil aufrichtigst, dass dieselbe unter den ehemaligen Schülern und Verehrern Marinelli's die grösste Verbreitung finde. — Oberstlieutenant Otto Maresch —

Digitized by Google

***Felddienst und Gefecht eines Detachements.** Nach applicatorischer Methode zum Studium der Felddienst-Ordnung, der einschlägigen Bestimmungen der Schiessvorschrift und des Exercier-Reglements für die Infanterie. Bearbeitet von Zorn, Premier-Lieutenant im kön. bayerischen Leib-Regimente. München und Leipzig 1888. Oldenburg.

Der Verfasser, welcher mit dem Unterrichte von Reserve-Officieren und Einjährig-Freiwilligen beauftragt war, hat die applicatorische Methode, welche General Verdy du Vernois bei der Schulung der Truppen eingeführt, zum Muster genommen.

Diese Methode wird bei Bearbeitung taktischer und anderer, auf das Gebiet der Truppenausbildung einschlägiger, zeitgemässer Detailfragen vielfach und mit vollkommenster Berechtigung angewendet (z. B. bei Hotze's Vorpostendienst, Reglementsstudien etc.), weil der trockene Ton reglementarischer Vorschriften erst durch die Verbindung mit dem concreten Falle überzeugend wirkt. Der todte Buchstabe des Reglements tritt sofort in die lebendige Erscheinung. Neben der Praxis ist diese Art der Belehrung daher jedenfalls die ersprieslichste.

Der Verfasser hat sich denn auch der Sache mit eifrigstem Bemühen gewidmet, um in der Durchführung der taktischen Aufgaben, welche er seinem Detachement stellte, alle Vorschriften der Felddienst-Ordnung, der Schiess-Instruction und des Exercier-Reglements in eingehendster Weise zur Durchführung zu bringen.

Wer das sehr klar geschriebene Buch durchliest, findet Gelegenheit, sich mit den gedachten Vorschriften des deutschen Heeres gut vertraut zu machen und auf manche gute Einrichtung und Gepflogenheit in der Praxis des Felddienstes aufmerksam zu werden.

Manche haben die Einübung eines „stillen Alarms" belächelt, doch, wenn die Truppe in Feindesnähe sich in Bereitschaft setzen will, um überraschend für den Feind dazustehen, muss dies wohl in der Stille geschehen.

Die Durchführung des Gefechtes ist mit grosser Sorgfalt behandelt. Eine Infanterie-Truppe, welche im Ernstfalle Alles das leistet, was ihr im Frieden in der Schule des Gefechtes an Details beigebracht wird — hinsichtlich des gegenseitigen Zurufens der Visirstellungen, der Munitionsversorgung u. s. w. — würde die höchste Bewunderung verdienen, aber ganz richtig, es muss das Ausserordentlichste verlangt werden, damit das Ordentliche geschieht. Das Gefecht der Zukunft verlangt die vollendetste Systematik der Truppenausbildung.

Etwas veraltet und minder anwendbar scheint die Art des Vorrückens der Feuerlinie von der Distanz von 200*m*. Die Kette feuert gliederweise im Avanciren durch abwechselndes Vorspringen der Glieder auf 10 bis 12 Schritt.

Die Reflexionen am Schlusse zur Begründung der Entschlüsse und Massnahmen der Führung während des ganzen Gefechtsverlaufes sind sehr sachgemäss, ebenso das, was über Bereitstellung und Gliederung des Angriffes nach der Tiefe gesagt wird.

Die Arbeit des Verfassers ist geeignet, auch von Nichtangehörigen des deutschen Heeres mit Interesse gelesen zu werden. — Oberst Finke. —

***Hilfsbuch zur Heranbildung von Unterführern.** Zusammengestellt von O., Hauptmann. Berlin 1888. Mittler & Sohn.

Das Heft enthält auf 48 Seiten einen Auszug aus dem Exercier-Reglement der preussischen Infanterie, einen Auszug aus deren Schiessvorschrift und eine Instruction über das Verhalten im Feuer.

Der Auszug aus dem Exercier-Reglement beschäftigt sich nur mit der Stellung, dem Marschiren, den Gewehrgriffen und dem Feuer geschlossener Ab-

Digitized by Google

theilungen; den wichtigsten Ausbildungszweig, die zerstreute Fechtart, lässt ganz unberührt. Der Auszug aus der Schiessvorschrift spricht sehr viel über die Vorübungen, über das Benehmen des einzelnen Soldaten beim Schulschiessen und über Scheibengattungen, das eigentliche feldmässige Schiessen wird aber mit wenigen Zeilen abgethan.

Wir hatten nie besondere Vorliebe für Reglements-Auszüge. Sie sind geistige Faulenzer. Wessen Pflicht es ist, Reglements zu lesen, der soll das Ganze lesen. Alles ist wichtig. Wer das Reglement nicht versteht, der versteht auch den Auszug nicht, einem Solchen muss das Reglement vom Unterricht Ertheilenden erklärt werden.

Die Instruction über das Verhalten im Feuer bringt 48 Fragen und Antworten. So wichtig es nun ist, dass der Unterrichtende populär zu fragen verstehe, so angezeigt es ist, dass derselbe den vorzutragenden Stoff, in die Auffassung seiner Schüler eingehend, schon vor Beginn des Vortrages sich selbst in Fragen zerlege, dennoch bleiben wir dabei, dass Frage- und Antwort-Hilfsbücher geistloses Memoriren begünstigen und sich schon längst überlebt haben.

Auf die Frage soll die richtige Antwort gegeben werden. Einige dem vorliegenden Hefte entnommene Fragen mögen zeigen, ob der Verfasser dies auch beachtet:

„Was wird bei Beginn eines Gefechtes zunächst ermittelt?"

„Nach Ermittlung der Entfernung wird was eingestellt?"

„Nachdem die Visire eingestellt sind, geschieht was?"

„Mit welcher Genauigkeit muss das Ziel bezeichnet werden?" etc.

Die Antworten auf diese Fragen sind im vorliegenden Hefte enthalten, ob sie der Leser dieser Kritik wohl von selbst findet?!

— Oberstlieutenant Porth —

***Ritte ins Freie mit Officieren, Unterofficieren und der Mannschaft.** Beispiel-Sammlung aus dem Felddienste von Karl Morawetz, Major im k. k. Uhlanen-Regimente Nr. 3. 50 Seiten. Wien 188[illegible]. L. W. Seidel & Sohn.

Bei der Wichtigkeit aller Übungen der Cavallerie im Felddienste und bei der Schwierigkeit, die Waffe schon im Frieden für eine erfolgreiche Thätigkeit im Kriege vorzubereiten, verdient jeder Versuch besondere Beachtung, welcher auf Erleichterung in dem bezeichneten Ausbildungszweige abzielt. Die vorliegende kleine Schrift enthält in gedrängter Kürze so ziemlich Alles, was ein verständnisvoller, praktischer Cavallerist der Theorie entlehnen kann, um die vorgeschriebenen Ritte ins Freie möglichst lehrreich zu gestalten. Die einzelnen Beispiele sind im Allgemeinen gut gewählt und werden bei der Anwendung im Terrain sicher sehr viel zur richtigen Auffassung der Vorschriften des Felddienstes beitragen. Ziemlich schwierig dürfte es jedoch sein, die im ersten Abschnitte unter Nr. 16 und 17 behandelten Situationen grösserer Heereskörper dem allgemeinen Verständnisse nahe zu bringen, da ausgedehntere Formationen durch die Einbildungskraft allein, im Terrain sich nicht leicht feststellen lassen.

— St —

Kriegsgeschichtliche Mittheilungen. Vierteljahresschrift der kriegswissenschaftlichen Abtheilung der ungarischen Akademie der Wissenschaften. Im Auftrage des Ausschusses herausgegeben von Landwehr-Hauptmann Eugen Rónai-Horváth. 1. Heft.

Diese Zeitschrift wurde von der ungarischen Akademie der Wissenschaften ins Leben gerufen, um ein Organ zu besitzen, in welchem kriegsgeschichtliche Abhandlungen von vaterländischem Interesse zu veröffentlichen wären, und so damit überhaupt auf die Entwicklung der vaterländischen Geschichtsschreibung fördernden Einfluss zu nehmen.

Digitized by Google

Das soeben erschienene erste Heft bringt sechs grössere Aufsätze, welche die Kriegsgeschichte Ungarns im XV., XVI., XVII. und XVIII. Jahrhundert zum Vorwurfe haben, eine Studie über die Ziele der Kriegsgeschichte, einen kurzen Rückblick auf die bisherige Thätigkeit der kriegswissenschaftlichen Abtheilung der ungarischen Akademie der Wissenschaften, sowie die Schilderung mehrerer hervorragender Waffenthaten. Den Schluss des Heftes bilden ein Verzeichnis der geschichtlichen und speciell der kriegsgeschichtlichen Literatur der jüngsten Zeit, sowie eine im lateinischen Urtexte und in ungarischer Übersetzung vollinhaltlich gegebene Urkunde des ungarischen und auch römischen Königs Sigismund (1426).

Die Thätigkeit der bereits im Mai 1883 ins Leben gerufenen kriegswissenschaftlichen Abtheilung der ungarischen Akademie der Wissenschaften hatte mit ungünstigen Umständen zu kämpfen. Wegen dieser Umstände, sowie mit Rücksicht auf die obwaltenden ökonomischen Schwierigkeiten, musste eine Modification des ursprünglichen Arbeitsprogrammes eintreten und die kriegswissenschaftliche Abtheilung ihre Thätigkeit auf die Ausgabe des „Militärischen Jahrbuches", (Magyar Katonai Évkönyv) und der „Kriegsgeschichtlichen Mittheilungen" einschränken. Zu diesem Ziele wurde ein Redactions-Ausschuss gebildet, welcher ursprünglich bloss aus den Mitgliedern der Akademie: Adalbert Mailáth von Székhely, Alexander Szilagyi und Koloman Thaly bestand, seither aber durch die weiteren Mitglieder der Akademie: Josef Fodor, Isidor Fröhlich, Paul Hunfalvy, Karl Keleti, Julius Pauler, Franz Salamon, Julius Schwarz und Emil Thewrewk von Ponár, dann durch die beiden Landwehr-Oberste Joseph Szvetics und Franz Zsoldos, sowie durch den Landwehr-Hauptmann Eugen Rónai-Horváth sich verstärkte. Den Vorsitz führt, wie bisher, Feldmarschall-Lieutenant Ernst Hollán.

In der Studie über die Ziele der Kriegsgeschichte erörtert Franz Salamon (Professor der ungarischen Geschichte an der Budapester Universität) sehr glücklich das Verhältnis des Kriegshistorikers zu dem Geschichtsschreiber im Allgemeinen und umgekehrt, zeigt wie für gewisse Perioden eigentlich nur von Mönchen oder von Diplomaten verfasste geschichtliche Aufschreibungen vorhanden sind, bespricht dass gegenwärtig hauptsächlichst mit den Erfahrungen der jüngsten Jahrzehnte exemplificirt und die Kriegsgeschichte älterer Zeiten vernachlässigt wird, und gibt Fingerzeige, in welchen Richtungen die Bestrebungen der Männer der Wissenschaft im Allgemeinen und der militärischen Fachschriftsteller im Speciellen zu richten wären. Mit einem Rückblicke auf die analogen Bestrebungen diesseits der Leitha schliesst der Verfasser, indem er die Erwartung ausspricht, die vaterländischen Geschichtsforscher werden die „Kriegsgeschichtlichen Mittheilungen" mit den Ergebnissen ihrer Forschungen ebenso reichlich unterstützen, wie die militärischen Fachmänner durch wissenschaftliche Bearbeitungen einzelner Feldzüge und Schlachten. Karten und Pläne sollen das Erfassen der Schilderungen erleichtern.

Von den übrigen grösseren, in dem vorliegenden Hefte der „Kriegsgeschichtlichen Mittheilungen" enthaltenen Aufsätzen verdient die Darstellung des vaterländischen Befestigungswesens im XV., XVI. und XVII. Jahrhunderte nähere Beachtung, dann eine interessante, vom Landwehr-Hauptmann Eugen Rónai-Horváth verfasste Monographie der Schlacht bei Varna. — ss —

***Aus dem alten Hannover.** Erinnerungen und Erfahrungen von Hermann Vogt, Oberstlieutenant a. D. Gr.-8. 346 Seiten. Berlin 1887. R. Eisenschmidt.

Unter den zahlreichen Mittel- und Kleinstaaten, welche bis zum Jahre 1866 im Vereine mit Österreich und Preussen den „Deutschen Bund" bildeten, hatte sich das damalige Königreich Hannover zu allen Zeiten eine achtunggebietende Stellung zu sichern gewusst. Eine Stellung, die es keineswegs nur den langjährigen dynastischen Beziehungen seines Regentenhauses zu der Krone Grossbritanniens, sondern ebenso sehr dem tüchtigen Kern und den hervorragenden Eigenschaften seiner eigenen Bevölkerung zu verdanken hatte, deren Söhne Jahrhunderte hindurch allen deutschen Stämmen als Muster treuer Pflichterfüllung,

Digitized by Google

selbstloser Hingebung und unerschütterlicher Tapferkeit voranleuchteten, wel
sie die vielverschlungenen Wege des Schicksals auch führen mochten.

Wenig mehr als 20 Jahre sind über die Einverleibung Hannovers in d
preussischen Staat dahingegangen und doch scheint selbst diese kurze Spann
Zeit schon hinzureichen, um die Erinnerung an die politisch, social und militäris
so ganz anders gearteten Verhältnisse, wie sie vor den tief eingreifenden Ur
wälzungen des Jahres 1866 in einem grossen Theile Deutschlands gewesen sin
bei der heutigen, rasch lebenden, allerdings auch ungleich vielseitiger in Anspru
genommenen Generation, immer mehr in den Hintergrund zu drängen und allmähli
vollständig verblassen zu machen. Und doch entbehren diese Erinnerungen, sow
vom allgemein geschichtlichen, als auch vom social- und kulturhistorischen Stan
punkte keineswegs des Interesses; man darf eben nicht vergessen, dass
Grossen und Ganzen auch in den kleinen und Mittelstaaten Deutschlands e
ernste und tüchtige Schulung von Heer und Volk vorausgegangen sein mus
um der Führung Preussens die überwältigenden Erfolge von 1870/71 zu
möglichen.

In Hannover war dies ganz besonders der Fall und mag „des Diens
immer gleich gestellte Uhr", den relativ kleinen Verhältnissen des Landes e
sprechend, im Allgemeinen auch nur in engem Rahmen und häufig selbst
kleinlicher Weise functionirt haben, ihre Thätigkeit war gleichwohl eine ersprie
liche, zweckentsprechende und sie hat nicht in letzter Reihe zu der reich
Lorbeer-Ernte beigetragen, deren sich das spätere X. deutsche Armee-Corps
den Schlachtfeldern Frankreichs zu erfreuen hatte.

Die vorliegenden Aufzeichnungen des geschätzten Verfassers entrollen
nun ein anziehendes, farbenreiches und anschauliches Bild jener Thätigkeit,
sich, namentlich in den Fünfziger- und ersten Sechziger-Jahren, in dem „al
Hannover" abspielte. Der Umstand, dass Oberstlieutenant Vogt in seinen A
führungen durchaus nicht auf die Besprechung rein militärischer Erlebnisse
beschränkt, sondern einerseits politische, sociale, staatliche und bürgerliche V
hältnisse aller Art in den Kreis seiner Würdigung einflechtet, während er dense
andererseits auch rückblickend — weit über den oben angedeuteten Zeitabsch
greifende Erinnerungen anreiht, kann den Wert seines Buches nur erhöhen, d
gerade dieser Umstand gewährt auch dem fernstehenden, mit der Specialgeschic
Hannovers weniger vertrauten Leser die Möglichkeit, sich über die frühe
durchaus nicht uninteressanten Zustände des damaligen Königreiches, sowie ü
Land und Leute im Allgemeinen, in angenehmer und dabei doch zutreffen
authentischer Form zu orientiren und zu belehren.

Der Verfasser erscheint durch langjährige Familien-Tradition, eine
diese basirte sorgfältige Erziehung und Ausbildung, sowie durch seine spä
eigene vielseitige Thätigkeit in den verschiedenartigsten Verwendungen, g
besonders dazu berufen, über die seinerzeitigen Verhältnisse seines Heimatlan
zu sprechen und zu urtheilen. Er thut dies in den Aufzeichnungen „aus
alten Hannover" in so anspruchsloser und dabei doch warmfühlender, k
blickender Weise, dass wir seinen Ausführungen mit Vergnügen gefolgt sind
dieselben mit aufrichtiger Befriedigung aus der Hand gelegt haben.

Als eines der spannendsten Capitel des ganzen Buches möchten wir
sechste bezeichnen, in dem Oberstlieutenant Vogt die auf Autopsie ba
Geschichte der vom deutschen Bunde zu Ende 1863 gegen Dänemark zur
führung gebrachten „Bundes-Execution" erzählt, welche er in dem Stabe
sächsischen General-Lieutenants von Hake mitzumachen Gelegenheit hatte
kanntlich war den braven Sachsen und Hannoveranern bei diesem Anlasse
ebenso peinliche, als schwierige und undankbare Aufgabe zugefallen, und obgl
die Ersten zur Stelle, sollte es ihnen nicht beschieden sein, an den kriegeris
Erfolgen gegen den gemeinsamen Feind auch nur den kärglichsten Antheil
nehmen. Gleichwohl hat der Verfasser auch diese, militärisch so gut wie
ständig passive Thätigkeit nicht unbenützt vorübergehen lassen, sondern viel
eine Fülle von interessanten Daten und Notizen gesammelt, in welchen er s
unmittelbare und weitere Umgebung, sowie Freund und Feind u. s. w. in ge
voller und meist zutreffender Weise zu charakterisiren verstand. Dass ihm da

Digitized by Google

namentlich in Bezug auf österreichische Persönlichkeiten und Verhältnisse, ab und zu ein kleiner Irrthum durch die Feder lief, ist ziemlich nebensächlich und darf bei einem norddeutschen Verfasser schon gar nicht wundernehmen. So erwähnt er beispielsweise auf Seite 265 des Rittmeisters Fürsten Egon Taxis vom Husaren-Regimente Nr. 9 (den er zehn Jahre später an der Spitze desselben Regimentes (!) wieder begegnet haben will) und lässt denselben Rittmeister schon auf der nächstfolgenden Seite durch einen Hauptmann des Generalstabes mit: „Du, Liechtenstein!“ apostrophieren. Nicht besser ergeht es ihm wenige Zeilen tiefer in dem Bestreben, den österreichischen Dialekt wiederzugeben, eine Klippe, an welcher noch jeder Ausländer Schiffbruch gelitten hat und der auch der Verfasser nicht zu entrinnen vermochte.

War einem Theile der Bundestruppen schon während des schleswig-holsteinischen Krieges ein wenig beneidenswertes Los beschieden gewesen, von einem ungleich härteren noch sollte das hannoveranische Contingent kurze Zeit nach demselben ereilt werden. Ende 1864 in die Heimat zurückgekehrt, wurde wenig über ein Jahr darauf die kleine Armee Hannovers in ihrer Gänze in den Wirbelsturm des Jahres 1866 hineingerissen und nach kurzer, heldenmüthiger Gegenwehr, thatsächlich noch im Stadium ihrer Mobilmachung, durch die Capitulation von Langensalza als eines der ersten Opfer von demselben verschlungen.

Wenn es für den braven Soldaten keinen schmerzlicheren Abschluss seiner berufsmässigen Thätigkeit geben kann, als dieser durch Waffenstreckung und Kriegsgefangenschaft ein zeitweiliges Ziel gesetzt zu sehen, so hatten die hannoveranischen Truppen wenigstens die Genugthuung, dass ihnen selbst von keiner Seite eine Schuld an diesem traurigen Ausgange des kurzen Feldzuges zugeschrieben werden konnte, denn fleckenlos und rein waren Königs- und Fahnentreue aus demselben hervorgegangen. Und wie jedes Ding im Leben zwei Seiten hat, so sollte auch das in den heissen Junitagen 1866 an der Salza und Unstrut vergossene Blut die fruchtbaren Ebenen Thüringens nicht ganz vergebens durchtränkt haben. Stieg aus dem letzteren doch jener mächtige Bau zunächst empor, dessen gewaltige Dimensionen wir in dem endlich geeinigten Deutschland heute vor uns sehen. Jetzt und wohl für immer dürfte es infolge dessen zur Unmöglichkeit geworden sein, dass in dem einst so stolzen Albion an eine in ihrem Hohne und ihrer Überhebung ohne Beispiel dastehende Äusserung Lord Palmerston's angeknüpft werde, in welcher der hochmüthige Engländer zu versichern wagen durfte: dass ihm eine deutsche Flagge unbekannt sei, und dass er Schiffe, die unter derselben segelten, als Seeräuber aufbringen lassen würde (Seite 238). Dass dies und Ähnliches heute in England sowohl als in der ganzen übrigen Welt einfach undenkbar geworden ist, darf nicht in letzter Linie auch den braven Hannoveranern zum Verdienste angerechnet werden; sie sind ihrer Vorfahren aus dem spanischen Erbfolge-, dem Befreiungskriege u. s. w. allezeit würdig geblieben. — C. —

***Der Kampf um Konstantinopel.** Von Otto Wachs. Sonder-Abdruck aus der „Internationalen Revue über die gesammten Armeen und Flotten“. Leipzig 1888. Ed. Baldamus.

Die Geschichte der Menschheit wendet sich in längeren oder kürzeren Perioden immer wieder gewissen geographischen Punkten zu, an denen sich die Geschicke von Racen und Völkern entscheiden, und über welche die Wogen von Völkerkriegen in stets neuem Wechsel dahinbrausen, stets die Vernichtung mit sich tragend!

Seit zuerst vor mehr als 2.500 Jahren die Griechen die Dreiecksegel ihrer Schiffe gegen das Goldene Horn richteten und die Stadt Byzanz gründeten, kämpfte und mischte sich hier Civilisation und Barbarei in abenteuerlicher Verbindung; was die Zeit hier schuf, stets ging es unter, sank in Trümmer. An dieser Stätte der grössten geschichtlichen Begebenheiten vernichteten immer wieder völkermordende Kriege die Werke des Friedens. Und wenn auch schon seit 1453 der Halb-

Digitized by Google

mond auf der Sophien-Moschee prunkt, so weiss doch Jedermann, dass der Moslim seit seiner Niederlage bei Wien nicht mehr imstande ist, seinen Besitz durch eigene Kraft zu halten, und dass binnen Kurzem eine welterschütternde Katastrophe sich dort vollziehen dürfte, wo eine kraftlose Hand neben dem Scepter nicht mehr das Schwert zu halten vermag.

Zahllose Publicationen beschäftigen sich mit Konstantinopels Geschichte, seiner heutigen Bedeutung, seiner Zukunft. Möge aber in denselben der historische, der politische oder der militärische Standpunkt vorwiegen, fast alle schliessen mit einem grossen Fragezeichen oder mit allerhand leidigen Trostgründen und scheinen auf Goethe's Wort zu vergessen: „Denn es werden noch stets die entschlossenen Völker gepriesen!"

Der Verfasser des vorliegenden Werkes macht hievon eine bemerkenswerte Ausnahme, und schon deshalb erscheint dieses Werk in hohem Grade lesenswert. Der Verfasser sieht der Katastrophe klaren Auges entgegen, fordert direct zur Action auf, bespricht die Mittel des Kampfes am Bosporus und an den Dardanellen und schliesst offenherzig mit dem charakteristischen Worte Bismarck's, welcher vorahnend zu Nikolsburg denen, die den preussischen Sieg noch weiter ausnützen wollten, antwortete: „Wir brauchen Österreich für den Orient!"

Der geschichtliche Rückblick hat demnach für den Verfasser erst von jener Zeitepoche erhöhten Wert, in welcher die Bedrohung Konstantinopels, besonders durch das grosse nordische Reich, greifbare Formen zu erlangen beginnt.

Von grossem Interesse, da durchwegs fachmännisch geschrieben, ist jener Abschnitt des Werkchens, der sich mit den Vertheidigungszonen Konstantinopels sowie mit den mobilen Kräften der Defensive beschäftigt und hierauf gegründet, ein taktisches und strategisches Resumé gibt. Leider vermissen wir eine Übersichtskarte, die das Verständnis dieser Abhandlung wesentlich unterstützen oder doch den Leser vor dem zeitraubenden Beschaffen eines entsprechenden Behelfes bewahren würde. Als Achillesferse Konstantinopels einem russischen Angriffe gegenüber bezeichnet der Verfasser den Abschnitt beim Dorfe Domusdere am Schwarzen Meere, etwas westlich von Kilia, in dessen Hafen nach Bewältigung des schwachen Forts Kilia eine Landung bedeutender russischer Streitkräfte stattfinden könnte, und damit selbst die Möglichkeit eines Handstreiches gegeben wäre. Also: Bei Kilia sind Anlagen permanenten Charakters dringend nöthig.

Hinsichtlich der Vertheidigungsmittel des zweiten Defiles, der Dardanellen, hebt der Verfasser besonders hervor, dass die Dardanellenwerke bis jetzt eine eigentliche Rückendeckung vermissen lassen; namentlich seien die Befestigungen auf europäischem Boden durch etwaige feindliche Landungen an der Nordwestseite des thracischen Chersones ernstlich gefährdet.

Die Betrachtungen über die wirtschaftlichen und religiösen Verhältnisse bieten in der Hauptsache wohl nichts Neues, fassen aber das Bekannte in concise Sätze und treten auch dem Irrthum entgegen, als wenn die Bedrohung der commerciellen Interessen Österreichs im Orient keinen Rückschlag auf Handel und Industrie Deutschlands hätte. Der Schlussabschnitt des Werkchens übersieht den gegenwärtigen Zustand, wie derselbe aus der politischen, militärischen und wirtschaftlichen Sachlage sich ergibt, zieht insbesondere die Interessen Österreich-Ungarns in Betracht und warnt vor Unterlassungssünden, damit sich an den nachfolgenden Generationen nicht der Fluch erfülle: „Wehe Euch, dass ihr Enkel seid!"

— Oberstlieutenant Otto Maresch —

***Mittheilungen des k. k. Militär-geographischen Institutes.** Herausgegeben auf Befehl des k. k. Reichs-Kriegsministeriums. VII. Band. Jahrgang 1887. Gr.-8. 232 Seiten Text mit 13 Beilagen. Wien 1887. Verlag des k. k. Militär-geographischen Institutes.

Zu Anfang Jänner dieses Jahres erschien der VII. Band dieser höchst interessanten amtlichen Publication, welche im officiellen Theile den Bericht

Digitized by Google

über die Leistungen der einzelnen Gruppen und Abtheilungen der Anstalt für die Zeit vom 1. Mai 1886 bis Ende April 1887 bringt, während der nicht officielle Theil vier fachliche Artikel enthält, u. z.: „Trigonometrische Bestimmung der Lage und Höhe einiger Punkte der kön. Hauptstadt Prag", von Major R. v. Sterneck; „Der neue Pendel-Apparat des k. k. Militär-geographischen Institutes", von Major R. v. Sterneck; „Materialien zur Geschichte der astronomisch-trigonometrischen Vermessung der österreichisch-ungarischen Monarchie", von Major E. Hartl; und „Vergleich der aus den Vermessungen hervorgehenden Flächenräume mit jenen, die in der Natur wirklich vorhanden sind", von Hauptmann J. Brüch.

Aus dem Berichte über die Leistungen der Anstalt wäre von den Arbeiten der astronomisch-geodätischen Abtheilung die Messung der im Jahre 1885 ausgewählten Grundlinie bei Kronstadt hervorzuheben.

Die topographische Gruppe berichtet, dass die neue Specialkarte der Monarchie 1 : 75.000, mit Ausnahme von Bosnien und der Hercegovina, bis zum Schlusse des Jahres 1888 beendet sein wird.

Sehr interessant sind im weiteren Verlaufe dieses Berichtes die Mittheilungen über die Herstellung einer neuen Generalkarte von Mittel-Europa im Masstabe 1 : 200.000, als der eigentlichen Kriegskarte für die österreichische Armee, als Ersatz der bisher vorhandenen 1 : 300.000, welche aus der Scheda'schen Karte 1 : 576.000 durch Vergrösserung mittels Photographie entstanden war und daher unleugbar viele Mängel in sich trägt.

Die neue Karte wird aus 260 Blättern bestehen, ihrer Projection nach Gradkarte sein, u. z. jedes Blatt einen Grad hoch und einen Grad breit, mit den ganzen Graden in der Mitte des Blattes. Es entwickelt sich daher ein solches Blatt der neuen Generalkarte 1 : 200.000 aus acht Specialkartenblättern 1 : 75.000, was nicht nur bei der Herstellung der neuen Karte, sondern auch bei der graphischen Darstellung militärischer Operationen, bei technisch-militärischen Entwürfen etc. von grossem Vortheil ist. Nach dem Massstabe wird 1*cm* der Karte 2*km* der Natur entsprechen.

Die neue Karte wird in Farben ausgeführt, u. z. das Terrain in Schraffen hergestellt und in brauner Farbe gedruckt, die Gewässer werden blau, die Wälder durch Grünaufdruck gegeben. Alle übrige Gerippezeichnung, sowie die Schrift erscheinen in Schwarzdruck. Um dem Leser das Aussehen und den Inhalt dieser Karte zu veranschaulichen, ist ein Probeblatt im Hefte an entsprechender Stelle beigefügt.

Der Inhalt der Karte soll jenen Anforderungen entsprechen, welche an dieselbe nach ihrer Bestimmung für das Gros der Armee und als Mittelglied zwischen Special- und Übersichtskarte gestellt werden müssen und in diesem Massstabe erfüllbar sind.

Durch Herstellung dieser Karte bekommt die Truppe für das Feld eine sehr gute Karte und ist damit einem dringenden Bedürfnisse abgeholfen.

Namhaft sind auch die aus den Berichten der technischen Gruppe ersichtlichen Ergebnisse, und hat diese Gruppe überdies eine Reihe von Versuchen durchgeführt, welche die Neueinführung und Verbesserung verschiedener Reproductions-Verfahren zum Zwecke hatten. Diese Versuche erstreckten sich namentlich auf das Nachätzen von Kupferdruckplatten, welche durch langjährigen Gebrauch gelitten haben, ferner auf vergleichende Studien der diversen photolithographischen Methoden etc.

Von den Publicationen im nicht officiellen Theile ist besonders der dritte Aufsatz aus der Feder des Majors E. Hartl sehr interessant.

Mehrfache am Schlusse des Bandes befindliche Kartogramme bringen den Stand der Arbeiten in den verschiedenen Gruppen, sowie an den verschiedenen Hauptkartenwerken zur Anschauung.

Der reiche und wissenschaftliche Inhalt dieser Publication beansprucht nicht allein die Aufmerksamkeit des Fachpublicums, er ist besonders durch die zuletzt erwähnten Beilagen, überhaupt von grossem allgemeinen Nutzen. Wir wünschen der Publication daher die weiteste Verbreitung.

— Oberstlieutenant Volkmer. —

Digitized by Google

***Artaria's Universal-Administrativkarte der österreichisch-ungarischen Armee,** bearbeitet von E. Sch. Wien 1888. Artaria.

Diese Karte soll über die militär-administrative Eintheilung beider Reichshälften eingehenden Aufschluss geben, speciell alle auf das Heeresergänzungs-Geschäft Einfluss nehmenden Heeres-, sowie Landwehrbehörden und Commanden zweifellos zur Darstellung bringen.

Diesem Ziele wird von der Karte in sehr guter Weise entsprochen, wenngleich bei dem Massstabe von 1 : 1,500 000 und bei Anwendung des fünffachen Farbendruckes im Allgemeinen grössere Deutlichkeit sich hätte erreichen lassen, und die zeichnerische Ausführung der Karte sichtlicherweise gegen den Entwurf des Verfassers zurückgeblieben ist.

Neben der administrativen Eintheilung bringt die Karte auch die Dislocation der grösseren Armeekörper (Truppen-Divisionen und Truppen-Brigaden) zur Anschauung und bietet in dieser Richtung mehr, als der Titel verspricht, wobei aber einige Unvollständigkeit insofern zu constatiren ist, dass den Signaturen für Infanterie-Brigaden an allen Orten die entsprechende Bezifferung beigesetzt wurde, während ein ähnlicher Zusatz bei den Signaturen für Cavallerie-Brigaden durchgehends fehlt.

In Bezug auf die Ortschaften, welche auf der Karte eingezeichnet wurden, scheint ein einheitliches System nicht beobachtet worden zu sein, denn in den Comitaten Pressburg, Sohl und Zips sind beispielsweise auf der Karte alle Städte ersichtlich gemacht, welche Stellungsbezirke bilden, während an anderen Orten eine analoge Vollständigkeit vermisst wird, insbesondere der grösste Theil der Stuhlbezirks-Amtssitze, also der Name der betreffenden Stellungsbezirke, der Karte nicht entnommen werden kann. So zeigt die Karte in den Comitaten Marmaros und Ung je eine einzige Ortschaft. Dagegen ist im Comitat Sohl die Stadt Libethen, im Comitat Hajdu die Stadt Dorog, endlich die Stadt Stein (bei Krems) eingezeichnet, Ortschaften, welche in die Karte gar nicht gehören, weil dieselben weder einen geordneten Magistrat besitzen, noch einen Stellungsbezirk bilden.

In Bezug auf Schreibweise der Ortsnamen hätte grössere Genauigkeit sich empfohlen. Es befremden Tollmein für Tolmein, Tarnobrzeg für Tarnobrzeg, Zoliom für Zolyom, Cazim für Cazin, Iimoski für Imoski. Einige Sorgfalt bei der Wahl des Raumes für die Ortsnamen hätte auch das Ablesen erleichtert, während beispielsweise Erzsébetváros, Vukovár, Ragusa, Goražda und mehrere andere Ortsnamen nicht gelesen, sondern errathen werden müssen. Warum heisst es endlich in Bosnien Bosnisch-Kostajnica, Bosnisch-Gradiska, in Kroatien nur Kostajnica und Gradiska?

Die der Karte beigegebene gedruckte Übersicht der regelmässigen Ergänzung der Truppenkörper durch die einzelnen Stellungsbezirke vervollständigt in glücklicher Weise die Daten der Karte. Leider dass auch diese sorgfältig gearbeitete Übersicht nicht vollständig den thatsächlichen Verhältnissen entspricht. Denn drei der angeführten Stellungsbezirke: Dorog im Comitat Hajdu, Arad-szallás im Comitat Jasz-Nagy-Kún-Szolnok und Libethen im Com[illegible] Sohl sind längst aufgelassen, dagegen wurde im Comitat Zala ein neuer [illegible]gsbezirk (Szent-Grót) ins Leben gerufen.

Trotz aller hier zur Sprache gebrachten Bedenken umfasst die Karte und das dazugehörige Heft aber ein sehr reichliches Material, welches mit vieler Mühe aus den bezüglichen Dienstvorschriften zusammengesucht werden musste. Auch lässt die Verarbeitung der gesammelten Daten an Übersichtlichkeit Nichts zu wünschen übrig. Endlich ist eine hiehergehörige graphische Darstellung in gleichem Umfange und in gleicher Vollständigkeit bisher nicht vorhanden. Die Karte und das beigegebene Heft können daher sowohl den zur Mitwirkung im Ergänzungswesen berufenen Behörden, als auch den dafür sich interessirenden Privaten bestens empfohlen werden. — R. —

Digitized by Google

***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. Von Emil Capitaine und Ph. v. Hertling. II. Band. Rathenow 1888. Babenzien.

Die vorliegende in Monatsheften ausgegebene Publication — besser gesagt Zeitschrift — bietet, wie der Titel zeigt, eine gedrängte Zusammenstellung der wichtigsten Erscheinungen auf dem sehr verzweigten Gebiete der Kriegstechnik, insbesondere Schilderungen der in den verschiedenen Staaten seit Einführung der Hinterlader systemisirten Waffen und zwar systematisch und chronologisch geordnet. Recht nett ausgeführte Zeichnungen erläutern den etwas knappen Text und tragen nicht wenig zum leichteren Verständnis bei. Im Anhang werden überdies die neuesten Erscheinungen auf dem erwähnten Gebiete erörtert.

Die Verfasser versprechen, durch Benützung von Quellenmaterial aus den hervorragendsten Bibliotheken, dann von Patentschriften ein Werk zu liefern, welches besonders den Officier in den Stand setzen soll, von der Entwicklung der gesammten Kriegstechnik ein möglichst richtiges Bild sich zu verschaffen und über die neuesten Erscheinungen im Laufenden zu bleiben, ohne erst die einschlägigen ziemlich zahlreichen Publicationen verfolgen zu müssen.

Es fällt uns nicht leicht, bei der Besprechung dieses zweifellos sehr nützlichen Werkes, Unrichtigkeiten hervorheben zu müssen, auf die wir bei der Durchsicht der drei ersten Hefte dieses Bandes gestossen sind; wenn wir uns dennoch hiezu entschlossen haben, so geschah es in der Hoffnung, auch etwas dazu beizutragen, dass künftig Ähnliches vermieden und das Werk für den Officier thatsächlich jenes verlässliche Nachschlagebuch werde, das zu werden es wohl verdient. Als nicht ganz zutreffend müssen wir das im dritten Hefte über die Ausrüstung der italienischen und französischen Feld-Artillerie Gesagte bezeichnen. Die italienische Feld-Artillerie hat schon seit längerer Zeit auf den gusstählernen 9*cm* verzichtet und bald nachdem in Österreich Bronze als Rohr-Material der Feld-Geschütze normirt wurde, statt demselben einen 9*cm* aus comprimirter Bronze eingeführt, so dass gegenwärtig beide Feldgeschütz-Kaliber aus diesem Material erzeugt sind. Auch ist die Behauptung, dass das 9*cm* Rohr sich in seiner äusseren und inneren Einrichtung beinahe vollkommen an das deutsche Feldgeschütz-Rohr anschliesst und sich im Wesentlichen nur durch das Profil der Züge unterscheidet, nicht ganz zutreffend, weil dasselbe wie alle italienischen Geschütze mit von oben über links nach unten gewundenen Zügen versehen ist und die Visir-Einrichtungen auf der linken Seite des Rohres trägt. Was den französischen 95*mm* anbelangt, ist es uns erinnerlich, dass dessen Ausscheidung aus dem Feldgeschütz-Material nach vollendeter Betheilung der Feld-Batterien mit dem 80 und 90*mm*, System Bange, erfolgt war und dass gegenwärtig keine Feld-Batterie der Divisions- oder Corps-Artillerie-Regimenter dieses Kaliber führt. Wir glauben, dass dieses Geschütz gegenwärtig nur als Ausfalls-Geschütz in Aussicht genommen wird. Zur Erklärung der unrichtigen Angaben des Buches vermögen wir anzuführen, dass die Verfasser für ihre Erörterungen über die Geschütze der beiden erwähnten Feld-Artillerien bereits veraltetes Quellenmaterial noch als vollgiltig angesehen und verwertet haben, was durch Benützung der denselben Gegenstand behandelnden, nicht schwer zugänglichen officiellen Publicationen leicht zu vermeiden gewesen wäre.

Dessen ungeachtet ist der Nutzen, den dieses Werk zu bieten vermag, ausser allem Zweifel und vermögen wir es nicht nur dem Officier der technischen Waffen und der Kriegs-Marine, sondern auch jenem der Infanterie bestens zu empfehlen, für Militär-Bibliotheken halten wir es jedoch geradezu für unentbehrlich, schon wegen der im Anhange verzeichneten Neuerscheinungen auf allen Gebieten der Kriegstechnik, wodurch für die Bibliotheken der Ankauf anderer, mitunter recht theuerer Werke entbehrlich wird.

Digitized by Google

Mit dem Wunsche schliessend, dass dieses Werk, von dem jedes einzelne Heft bloss Mark 1.50 kostet, eine möglichst grosse Verbreitung finden möge, erlauben wir uns noch an die Verfasser desselben die Bitte zu richten, ihrer verdienstvollen Arbeit, heftweise, ein kurzgehaltenes Sachregister anzufügen. Sie werden damit das Aufsuchen der einzelnen erörterten Objecte wesentlich erleichtern und den Wert des Buches erhöhen. — n —

Die geschichtliche Entwicklung der Handfeuerwaffen. Bearbeitet nach den in deutschen Sammlungen noch vorhandenen Originalen von M. Thierbach, Oberst z. D. II. Theil. Dresden 1887. Karl Hockner.

Der zweite Theil des schon kurz nach seinem Erscheinen (im 34. Bande des „Organs") erörterten Werkes behandelt die gezogenen Handfeuerwaffen und deren schrittweise Entwicklung von der Zeit ihres ersten Auftretens bis zur Einführung des Hinterlade-Gewehres im preussischen Heere.

Als Erfinder des gezogenen Gewehres wird vom Verfasser ein gewisser Kaspar Zöllner in Wien genannt und als annehmbarste Hypothese über die Veranlassung zur Erfindung der Züge jene bezeichnet, welche vom schweizerischen Obersten Wild in dessen Schrift: „Über Stutzen und Büchsen", Zürich 1844. angeführt erscheint. Oberst Wild geht bei der Aufstellung seiner Vermuthung von der Thatsache aus, dass das Laden der glatten Vorderlade-Gewehre durch den schon nach wenig Schüssen an den Seelenwänden abgesetzten trockenen Rückstand unmöglich wurde, indem alsdann die Kugel keinen oder nur einen geringen Spielraum im Laufe fand. Dadurch sei der Gedanke hervorgerufen worden, Längenfurchen in den Seelenwänden einzuschneiden, gewissermassen Schmutzrinnen, in welchen der Rückstand sich sammeln und dafür die eigentliche Bohrung rein erhalten werden sollte. Nach Ansicht des Verfassers wären daraus zunächst die geraden Züge entstanden, wogegen zur Erfindung der gewundenen Züge wahrscheinlich der Zufall, wie bei so vielen Erfindungen, geführt haben dürfte.

Dieser Ansicht können wir nicht unbedingt beipflichten, wenngleich uns wie auch dem Verfasser, sicheres Quellenmaterial zur kritischen Beleuchtung dieser Frage nicht zur Verfügung steht. Jene Epoche, in welche die Erfindung des gezogenen Vorderlade-Gewehres fällt — vom Verfasser auf die Mitte des XVI. Jahrhundertes verlegt — krankte leider an nur spärlicher Productivität auf literarischem Gebiete und dementsprechend an geringer Verbreitung ihrer Früchte durch die Buchdruckerkunst, so dass für manche wichtige Entdeckung technischer Natur auch auf dem höchst mühsamen Wege gewissenhafter Forschung weder die Zeit des Auftretens, noch die Ursachen, welche dazu führten, mit der erwünschten Sicherheit ergründet werden können. Es mag daher nicht unbedingt ausgeschlossen sein, dass das Bedürfnis nach besserer Führung der Kugel im Laufe und das Bestreben, durch andere als die schon angewandten Mittel diesen Erfolg zu erzielen, zur Erfindung der gewundenen Züge geführt haben. So wie dem alten Stückmeister der Artillerie, ebensowenig dürfte es den damaligen Büchsenschützen entgangen sein, nach welcher Richtung die Schusspräcision ihrer Waffe durch den Spielraum und die Schwerpunktlage der Kugel beeinflusst werde. Mit der hier ausgesprochenen Ansicht soll jedoch gegen die vorliegende Publication und deren Bedeutung kein Vorwurf erhoben werden.

Von dem Inhalte des Werkes bietet dem Nichtfachmanne besonders Interesse jenes Capitel, in welchem die ersten reellen Fortschritte in der Ausnützung der Vortheile des gezogenen Gewehres behandelt werden. Es betrifft dies speciell die Erfindung des französischen Capitains Delvigne, der im Jahre 18[illegible] die mit Spielraum geladene Kugel auf dem Rande einer engeren Pulverkammer mittels des Ladstockes derartig stauchte, bis das Blei in die Züge trat und den Spielraum aufhob. Hiedurch hatte er jenen Weg betreten, der ihn bald darauf zur Anwendung des bereits bei Scheibenbüchsen bekannten Spitzgeschosses [illegible]

Digitized by Google

das Infanterie-Gewehr führte und Anstoss gab, dass auch Andere, wie Lieutenant Minié, Oberst Thouvenin, mit neuen, verbesserten Projecten vor die Öffentlichkeit traten.

Es steht uns nicht zu, die weitere Entwicklung des gezogenen Armee-Gewehres selbst in gedrängtester Kürze hier zu erörtern, es genügt hervorzuheben, dass die meisten Staaten erst nach verhältnismässig vielen Schwankungen zwischen den immer zahlreicher auftretenden neuen Gewehr-Systemen endlich zur Ausrüstung der Infanterie mit dem gezogenen Kapselgewehr gelangten, wie beispielsweise Österreich, welches im Jahre 1866 den Kampf gegen das an Schusspräcision zwar minderwertige, dafür an Feuerschnelligkeit weit überlegene Zündnadel-Hinterlade-Gewehr durchzuführen hatte.

Welcher Weg vorerst zurückgelegt werden musste, damit das schon früher bekannte Hinterlade-Gewehr allgemeine Geltung erlange, darüber finden alle, für das Gewehrwesen sich interessirenden Leser, verlässlichen Aufschluss in diesem mit grosser Sachkenntnis und richtigem Geschicke verfassten zweiten Theile, dessen sehr schön ausgeführte Zeichnungen den successiven Fortschritt im Gewehrwesen bis zur allgemeinen Einführung des Hinterlade-Gewehres treffend illustriren.

War der erste Theil des Werkes schon geeignet, unsere volle Wertschätzung zu erlangen, so ist es beim vorliegenden Theile nicht minder der Fall, derselbe empfiehlt sich der Beachtung umsomehr als der behandelte Stoff der Gegenwart näher liegt und auch deshalb höheres Interesse besitzt. — n —

Instruction für die Chargen einer mobilisirten leichten oder schweren Batterie. Preis 30 kr. Als Beiheft hiezu: Batterie-Eintheilung, Zugsliste und ein Auszug aus den Pferde-Grundbuchblättern. Preis 8 kr. Theresienstadt 1888. Wenzel Liessler.

Die uns vorliegende Instruction enthält die allgemeinen und speciellen Dienstesverhaltungen für die verschiedenen Chargen einer mobilisirten leichten oder schweren Batterie, ihre Obliegenheiten im Inspectionsdienste, dann bei besonderen Diensten, sowie auf Wachen und schliesst mit einem Anhange über Meldungen, Normal-Marsch-Ordnung einer selbständigen Batterie-Division, bez. eines Corps-Artillerie-Regimentes, über Commando-Verhältnisse beim Train, endlich mit den Bestimmungen über das Abkochen.

Bei der Zusammenstellung dieser Instruction war der Verfasser bestrebt, hauptsächlich den im Mobilisirungs-Falle aus dem nichtactiven Verhältnisse einrückenden Chargen die Möglichkeit zu bieten, sich rasch und sicher über die an sie herantretenden Dienstes-Obliegenheiten zu informiren, damit diese Chargen den während dieser Periode gewiss sehr in Anspruch genommenen activen Batterie-Officier — welcher kaum die Zeit finden wird den einberufenen Chargen Unterricht zu ertheilen — in der Ausübung des Dienstes möglichst bald unterstützen.

Welcher Nutzen einem Behelfe, wie dem vorliegenden zugesprochen werden muss, erhellt schon aus dem Umstande, dass der Verfasser als Batterie-Commandant sich auf Grund einer Skizze zu dieser Arbeit entschloss, die er, offenbar einem empfundenen Bedürfnisse folgend, für seine eigene Batterie entworfen hatte. Erwägt man ferner, dass nach der bestehenden Organisation unsere leichten und schweren Batterien im Frieden mit verhältnismässig wenig Chargen dotirt sind, dass deren Zahl durch nothwendige Abcommandirungen von häufig längerer Dauer noch weiter vermindert wird, so erscheint es ganz überflüssig jene Vortheile hier eigens hervorzuheben, welche für den geregelten Dienstgang einer Batterie sich ergeben, wenn den dem Dienste entrückt gewesenen Chargen ein verlässliches Nachschlagebüchlein zu rascher eigener Information zur Verfügung steht. Besonders bemerkbar werden sich diese Vortheile jedoch für die Cadre-Batterien machen.

Digitized by Google

Ganz richtig hofft der Verfasser, durch seine, mit voller Sachkenntnis durchgeführte Arbeit eine bestehende Lücke in der einschlägigen Literatur ausgefüllt und einem thatsächlichen Bedürfnisse Rechnung getragen zu haben. Dies und die Zweckmässigkeit der Anordnung dieser Instruction sowie ihr billiger Preis veranlassen uns, dieselbe der Beachtung unserer Feld-Artillerie, insbesondere aber den nichtactiven Chargen derselben bestens zu empfehlen. — n —

***Ideen über Befestigungen.** Berlin 1888. E. S. Mittler & Sohn.

Der anonyme Verfasser sagt in seinem, vom März 1888 datirten und mit K. H. gefertigten Vorwort, dass er dem deutschen militärischen Publicum „Betrachtungen über das in Zukunft zu Grunde zu legende Befestigungssystem" übergebe, und erweckt damit beim Leser die Hoffnung, dass er in dem, 71 Druckseiten umfassenden Büchlein wesentlich neue Beiträge zu der so dornenvollen, vielumstrittenen und doch niemals erschöpften Befestigungsfrage finden werde.

Dem ist nicht so.

In dem ersten Abschnitte, welcher den Titel „Historisches" trägt, ergeht sich der Verfasser auf 16 Seiten in Betrachtungen über die Anwendung und die Schicksale der Festungen von 1789 bis in die neueste Zeit. Er entwickelt hiebei auch nicht eine, noch nicht dagewesene Idee, neigt aber entschieden der Ansicht zu, dass die neueste Geschichte verschiedene Belege für die Thatsache biete, dass „die provisorische Befestigungsweise der permanenten nicht nur ebenbürtig, sondern auch überlegen" sei.

Im II. Abschnitte (Seite 17—34) wird unter dem Gesichtspunkte: „Es kann, was wir 1888 bauen, 1889 schon wertlos sein", auch „der strategische Wert der Festungen" beleuchtet. Hiebei wird zuerst ein Versuch gemacht, die Behauptung Scheibert's zu modificiren, nach welcher die Festungen heute nicht mehr vermögen: 1. den Feind zeitlich aufzuhalten, 2. der feindlichen Wehrkraft Abbruch zu thun, 3. dem Lande Besatzungen und Kriegsmaterial zu erhalten, und 4. als gesicherte Depotplätze zu dienen, also nicht mehr vermögen, „ihre vier Zwecke zu erfüllen". Sodann wird eine Eintheilung der Festungen in drei Kategorien u. z. in 1. grosse „operative Festungen", 2. „Sperrfestungen" und 3. „Festungen als Selbstzweck" gemacht und nachdem erklärt wurde, dass „die drei Kategorien sich nicht genau von einander scheiden lassen", die Anwendung dieser Festungsarten (1) als Stützpunkte für die Operationen der auf die Defensive gewiesenen Armee, (2) als Mittel „einen Punkt auf Zeit zu halten, einen Pass, Stromübergang, eine Eisenbahnlinie zu sperren" und (3) als Mittel „eine grosse volkreiche Stadt (Hauptstadt, Etablissements, Fabriken etc.) womöglich dauernd gegen die Besitznahme durch den Feind zu schützen" dargelegt, endlich mit dem sonderbaren Satze geschlossen: „Diese dritte Art von Festungen hat somit die grösste strategisch-politische Bedeutung. Bei ihnen kann man es deshalb nicht für falsch erklären, wenn sich Truppen bis zur Stärke von ganzen Armeen darin einschliessen lassen."

Auf den Seiten 34—51 wird „III. der Charakter des modernen Festungskrieges" dahin gekennzeichnet, dass „das Hauptgewicht der Vertheidigung, also auch des Angriffes auf die ersten Stadien des Kampfes" und nicht wie früher auf den Kampf um die Bresche zu legen, dass das grosse Artillerie-Duell also die Hauptsache geworden ist, dass für den Vertheidiger die in den Intervallen einzuschiebenden Batterien die grösste Bedeutung besitzen und dass auch hier die provisorische Befestigung entscheidender wirkt als permanente Anlagen. Sodann wird die Verschiedenheit des Verlaufes der Belagerung gegen jede der drei genannten Festungs-Kategorien angedeutet und abermals hervorgehoben, dass eine im provisorischen Style gebaute „Festung als Selbstzweck" widerstandsfähiger sein müsste, als eine — selbstverständlich immer veraltete — Festung permanenten Styles.

Auf den Seiten 52—71 entwickelt der Verfasser endlich „IV. Das Befestigungssystem"; aber auch noch nicht unmittelbar, sondern erst wieder nach

Digitized by Google

verschiedenen einleitenden Bemerkungen. In diesen wird u. A. betont, dass man keine grösseren Extreme denken könne, als Frankreich, das an seiner Grenze eine moderne chinesische Mauer errichtet, und die Theorien Scheibert's, welcher „die Festungen mit im Fluge gebauten Eisenbahnen und Eisenbahnbrücken umgehen will"; dass „das ganze Befestigungssystem von den vorwaltenden, strategischen Grundsätzen, d. h. vom geplanten strategischen Aufmarsche abhängig sei". Es wird auch die Frage erwogen, wann „Sperrfestungen" provisorisch und wann permanent gebaut werden sollen, und es wird der „beweglichen Festungsanlage Scheibert's" in Fällen nach dem Muster von Plewna und Sliwnica das Wort geredet sowie die Nothwendigkeit ausgesprochen, „dass das Ingenieurcorps darauf vorbereitet und geübt werde, die Anlage solcher Befestigungen sofort in Angriff zu nehmen und in diesen Lagen sich zurecht zu finden". Endlich wird die Forderung gestellt, dass der Ingenieur in erster Linie die detachirten Forts grosser Festungen „gegen neue Erfindungen in der Geschützwirkung zu stärken bedacht sein muss, sei es durch Verstärkung der Eindeckungen, sei es durch Ausrüstung mit Panzerthürmen". Dass der Verfasser durch diesen Antrag in grellen Widerspruch mit seinen Ausführungen auf Seite 17 und 18 geräth, wo er von der erwiesenen Unmöglichkeit solcher Umwandlungen permanenter Anlagen sprach, scheint ihm ganz entgangen zu sein, so wie er ja auch nicht zögert, trotz aller Herabsetzung des Wertes beständiger Befestigungen zu verlangen, dass die Hauptgrundlage seines Befestigungssystems durch 80 bis 150 Kilometer von einander entfernt liegende grosse operative Festungen mit detachirten Forts gebildet werde. Von diesen Festungen fordert der Verfasser, dass „sie die Haupteisenbahn-Communicationen verschliessen und die Haupt-Eisenbahn-Knotenpunkte decken sollen". Sie sollen aber nicht die einzigen Objecte sein, welche im permanenten Style gebaut werden, auch die „Festungen als Selbstzweck sind in dieser Weise schon im Frieden auszuführen".

Im Übrigen schrumpft das ganze in 16 Punkten entwickelte „Befestigungssystem" des Verfassers auf den Gedanken zusammen, dass jene Festungen, vor welchen der Feind rasch erscheinen kann (also namentlich an oder nahe der Grenze) als permanente Anlagen, alle anderen (namentlich Befestigungen volkreicher Hauptstädte grosser Staaten) im provisorischen Style für den gegebenen Kriegsfall auszuführen sein würden; dass zu diesem Zwecke „eine bewegliche Festungsanlage" in Depots niederzulegen ist, ihre Versendung mittelst Bahn vorbereitet sein muss und dass es nothwendig wird, dieses Material kriegsbrauchbar zu erhalten, und die Ingenieure mit seinem Gebrauch vertraut zu machen.

Da bleibt dann der neuen Ideen recht wenig, und auch in dem Punkte ist der Verfasser nicht originell, wenn er das eben aufgebaute „System" mit dem Satze niederreisst: „es werden die ausgesprochenen Grundsätze für das Befestigungssystem, in der Praxis bedeutende Einschränkungen erfahren, insofern die Finanzkraft des Landes nicht die vollständige Durchführung gestattet. Es wird sich immer in erster Linie darum handeln, alle im Felde brauchbaren Männer auch für die Feld-Armee auszubilden und im Kriegsfalle darin zu verwenden".

— Hauptmann Franz Rieger. —

Die Schlacht bei Kesselsdorf. Von Hauptmann v. Bremen. Berlin 1888. E. S. Mittler & Sohn.

Der Verfasser erzählt in sehr übersichtlicher und gründlicher Weise den Verlauf der für den Ausgang des zweiten schlesischen Krieges entscheidenden Schlacht bei Kesselsdorf und fügt dieser Darstellung kritische Bemerkungen bei, welche ebenso stichhältig als lehrreich sind.

Abgesehen von dem Werte der Arbeit vom taktischen Standpunkte, hat dieselbe für österreichische Leser ein specielles Interesse hinsichtlich der Theilnahme oder besser gesagt der Nichttheilnahme des Grünne'schen Corps an der Schlacht und rücksichtlich des Verhaltens der Armee des Prinzen von Lothringen.

Digitized by Google

In ersterer Hinsicht nennt es der Verfasser mit Recht, unbegreiflich, dass man die 10 Bataillone des Grünne'schen Corps bei Briessnitz beliess; er erwähnt aber ausdrücklich auf Grund österreichischer Quellen, dass General Baron Elberfeld, welcher infolge Erkrankung Grünne's das Commando über dessen Corps führte, „auf seine Anfrage, ob er nicht heranrücken solle, vom Grafen Rutowsky dahin beschieden worden war, dass er auf seinem Posten verbleiben und denselben, falls er angegriffen werde, mit Aufbietung aller Kräfte zu vertheidigen habe."

Von sächsischer Seite ist das Verhalten des Grünne'schen Corps nachträglich vielfach einer abträglichen Kritik unterzogen, jedoch die Richtigkeit obiger Angabe nicht direct in Abrede gestellt worden, daher General Elberfeld ebensowenig ein unbedingter Vorwurf treffen kann. Dass sein Verhalten angesichts des Verlaufes der Schlacht jeder Kritik standzuhalten vermag, wollen wir jedoch ebensowenig behaupten als der Verfasser, welcher diese Frage nur indirect beantwortet.

Was das Nichteingreifen des Prinzen von Lothringen anbelangt, dessen verspätetes Auftreten nicht ganz unzutreffend zu dem Ausspruche: „C'est moutarde après diner" Veranlassung geboten hat, stimmen die sächsischen mit den österreichischen Urtheilen auch nicht überein; doch macht es hier, nach Gegenhaltung der vom Verfasser gebotenen reichen Quellen, nicht den Eindruck, dass Prinz Karl von jeder Versäumnis freizusprechen wäre. Selbst wenn die österreichischen Quellen — „Österreichische militärische Zeitschrift" 1825 — ganz richtig und unparteiisch wären, müsste darin, „dass Buttler erst um 8 Uhr morgens (des 15. December) zu Rutowsky geschickt worden war", ein Fehler erkannt werden, wenn man berücksichtigt, dass das Heer Karl's von Lothringen am Abende des 14. December nur $1^1/_2$ Meilen hinter den Sachsen eingetroffen, daher die Herstellung der Verbindung mit diesen, schon zu dieser Zeit, durch die einfachsten Grundsätze des Krieges geboten war.

Und indem Prinz Karl selbst zugibt, „dass er nicht gewusst hat, wie seine Armee untergebracht war", daher deren Sammlung sich verzögerte, gibt er sich und seinen Generalstab einem Vorwurfe preis, welcher vom Verfasser der vorliegenden Broschüre gerechter Weise nicht unterlassen wird.

Wir haben die Arbeit Bremen's mit vielem Interesse gelesen und daraus erneuert entnommen, wie eifrig unsere deutschen Kameraden bemüht sind, auch ältere Ruhmesblätter aus dem Kranze ihrer Kriegsgeschichte für die jüngeren Generationen aufzufrischen. — H. v. M. —

Schlachten-Atlas des XIX. Jahrhundertes. Zeitraum: 1820 bis zur Gegenwart. — 14. und 15 Lieferung. Iglau, Leipzig und Wien. Paul Bäuerle.

Von dem seit November 1885 im Verlage der Militär-Buchhandlung Paul Bäuerle in Iglau, Leipzig und Wien erscheinenden „Schlachten-Atlas des XIX. Jahrhunderts" ist vor Kurzem die 14. und 15. Lieferung zur Ausgabe gelangt und damit beiläufig die Hälfte des Gesammt-Umfanges dieser eigenartigen und hochinteressanten Publication zum Abschlusse gebracht worden.

Dieselbe hat sich bekanntlich eine übersichtliche und authentische Darstellung der wichtigsten Schlachten, Gefechte und Belagerungen aus den vom Jahre 1820 herwärts in Europa, Asien und Amerika vorgekommenen Feldzügen zur Aufgabe gemacht und führt diese in ihren Details sowohl, als in ihrem Verlaufe in Plänen und Übersichtskarten vor, welche ihrerseits wieder von einem compendiösen, aber vollkommen ausreichenden erklärenden Texte begleitet sind. Der Letztere behandelt und würdigt die jeweilig zur Erörterung gestellten Operationen, dem ursprünglichen Prospecte getreu, in einer so scharf umrissenen, klaren und rasch zu überblickenden Weise, dass er im Vereine mit den beigegebenen Karten und Plänen, in der That als ein vollständiges Handbuch der neueren Kriegsgeschichte bezeichnet werden kann und das Studium der verschiedenen Feldzüge in hohem Grade zu fördern und zu erleichtern geeignet ist.

Digitized by Google

Die jeweilig zur Ausgabe gelangenden Lieferungen bringen die verschiedenen Feldzüge bekanntlich nicht in einer zusammenhängenden oder überhaupt streng chronologischen Reihenfolge, und sind naturgemäss auch ihrem Inhalte nach schon deshalb ungemein verschieden, weil einige der seit dem Jahre 1820 in den einzelnen Staaten durchgefochtenen Kriege schon infolge ihres Umfanges, ihrer Dauer u. s. w. eine ungleich ausgedehntere und eingehendere Darstellung nothwendig machen als andere, in welchen sich die Ereignisse innerhalb weniger Wochen abspielten.

Doch wird seitens der Herausgeber im Allgemeinen unverrückbar an dem, schon vor dem Erscheinen der 1. Lieferung aufgestellten Principe festgehalten, dass jeder Feldzug für sich ein abgeschlossenes Ganze zu bilden habe. Dementsprechend werden auch die zu demselben gehörigen Übersichtskarten und Pläne mit fortlaufenden Nummern versehen und in den, in der gleichen Weise bezeichneten, correspondirenden Text eingelegt, welch' Letzterer auf je 4 bis 10 Grossfolioseiten eine pragmatische Darstellung der Operationen enthält, eventuell im ergänzenden Anschlusse an die Übersichtskarten auf 10 bis 20 Grossfolioseiten den ganzen Verlauf eines Feldzuges schildert.

Die beiden heute vorliegenden Lieferungen (14 und 15) bilden die Fortsetzung der in einigen früheren eingeleiteten Darstellung des deutsch-französischen Krieges 1870/71 und des nordamerikanischen Bürgerkrieges 1861/65 u. z. in Bezug auf die Ereignisse in Frankreich die 9., hinsichtlich jener in Amerika die 6. der bisher erschienenen Schilderungen.

Auf französischem Boden sind die Letzteren damit der Entscheidung in dem grossen Drama vor Metz in unmittelbare Nähe gerückt und führen mitten in die ereignisreichen Wochen vom Ausgange des Monates August bis in den Beginn des October hinein. Die beiden Schlachten bei Noisseville (31. August und 1. September), dann die Situationen am 18. September, Anfangs October und zu Beginn des Gefechtes bei Bellevue (7. October) sind es, welche auf drei grossen graphischen Beilagen und 18 Grossfolioseiten erläuterndem Textes zur Darstellung gelangen und uns eine der grössten Belagerungen aller Zeiten in ihren letzten Details, in ebenso klarer und übersichtlicher, als prägnanter und objectiver Weise verdeutlichen und ins Gedächtnis zurückrufen.

Der den Krieg der Union gegen die Südstaaten behandelnde Abschnitt hingegen bespricht den sogenannten Halbinsel-Feldzug (April bis August 1862), eine Epoche also, in welcher das gewaltige Ringen jenseits des Atlantischen Oceans kaum erst über seine ersten Anfänge hinausgelangt war.

Die Ereignisse bis zur Schlacht bei Fair-Oaks, diese selbst (31. Mai), dann der Rückzug der Unions-Armee und die Gefechte zwischen dem 26. Juni und 1. Juli 1862 werden auf 16 Grossfolioseiten Text und 2 grossen graphischen Beilagen vorgeführt und stehen in Bezug auf die Art ihrer Darstellung in keiner Weise hinter jener zurück, welche wir oben anlässig der Begebenheiten erwähnt haben, die sich acht Jahre später auf lothringischem Boden abspielten.

Die Ausdrucksweise in dem erzählenden Theile des vorliegenden Werkes ist tadellos, die Zeichnung der Karten und Pläne ganz vorzüglich, die Gesammt-Ausstattung so reich und geschmackvoll, dass der Subscriptionspreis von 1 fl. 35 kr. für jede Lieferung geradezu als ein minimaler bezeichnet werden muss. Wir können dem strebsamen Herausgeber nur wünschen, dass seine in Wahrheit gediegene und zugleich actuelle Publication möglichst zahlreiche Abnehmer und Leser finden möge — die Letzteren werden deren Kauf gewiss nicht bereuen. — C —

***Jahrbuch der Militärischen Gesellschaft München 1885/87.** Als Manuscript gedruckt. Kl.-8°. 168 Seiten. Mit einer Skizze und einem Lichtdrucke. München, Straub.

Der Inhalt dieses Jahrbuches, eine Sammlung von Vorträgen, welche während der Wintermonate 1885, 1886 und 1887 zu München gehalten wurden, zeichnet sich durch anregende Mannigfaltigkeit der behandelten Gegenstände aus.

Digitized by Google

Eine Studie über „Macedonien“ und „Salonikí“ aus dem Gesichtspunkte des Militärs, betitelt sich der erste Vortrag der Sammlung, gehalten am 21. December 1885 von Lieutenant C. Dühmig. Es ist eine frische, anregende Schilderung der geographischen (namentlich oro- und hydrographischen) Verhältnisse dieser Landstriche und der dadurch bedingten Terrainformationen und Verkehrslinien, welche ihrerseits wieder als Grundlage der militärischen Würdigung des Landes dienen. Eingeflochtene kulturelle und historische Angaben vervollständigen das Bild, wobei einzelne vom Setzer verschuldete Fehler (wie z. B. Rosowopolje statt Kosowopolje als Name des berühmten Amselfeldes) den Geschichtskundigen nicht stören werden. Das Interesse für die nähere Erkundung dieser uns so nahen und doch so wenig bekannten Gegenden wird durch die kleine Studie lebhaft erweckt, und sie mag Manchem als erster Anlass zu weiteren Studien über diesen Gegenstand dienen.

Der nächstpublicirte Vortrag, gehalten am 26. März 1886, vom Oberstabsarzt Dr. Port, befasste sich mit dem Thema: „Feldärztliche Improvisationen“. Die Kriegserfahrung lässt nicht den geringsten Zweifel zu, dass es trotz der allumfassendsten Vorsorgen niemals gelingen wird, die für Ausübung des Kriegs-Sanitätsdienstes regulär eingeführten Gebrauchsgegenstände immer und überall rechtzeitig bis auf den wirklichen Bedarfsort hinzuschaffen. An die Geistesgegenwart und Gewandtheit des Arztes können da schwere Anforderungen gestellt werden, welchen der pflichttreue und menschlich denkende nach bestem Vermögen durch „Improvisationen“ zu entsprechen suchen wird, während der indolente oder geistig schwerfällige mit kleinmüthigem Achselzucken auf die Ankunft der verspäteten Zusendungen wartet. Uns scheint in diesem Sinne der Ausspruch des Vortragenden sehr richtig und im Interesse der Leidenden, vielleicht durch rasches Handeln oft noch zu Rettenden, höchst beherzigenswert: „Die Kriegsverwaltungen und Hilfsvereine müssen selbstverständlich ihre Vorkehrungen so zu treffen suchen, dass für die Improvisationen möglichst kein Spielraum übrig bleibt. Die Ärzte aber müssen sich bewusst sein, dass jene nicht allmächtig genug sind, um alle Transportsschwierigkeiten zu überwinden.“ Als letzte und einzige Helfer in der Noth sollen sie sich auch mit jenen feldmässigen Handwerksvortheilen vertraut machen, welche man an den Universitäten nicht lernt — mit der Improvisationskunst. Dieselbe kann wie jede andere Specialität an besonderen Schulen gelehrt und gelernt werden, und in Bayern besteht eine solche Schule, in deren Betrieb und Bestrebungen die vom Vortragenden angeführten Improvisations-Beispiele den Einblick vermitteln sollten. Dieselben betreffen die Improvisationen: *a*) beim Transport, *b*) in den Lazarethen, *c*) auf den Verbandplätzen.

Der dritte Vortrag, gehalten am 26. November 1886 vom Ingenieur-Hauptmann und Lehrer an der Artillerie- und Ingenieur-Schule Ritter von Renauld, behandelte „die Feldbefestigung im Bewegungskriege“ u. z. vom allgemeinen militärischen Standpunkte, d. h. in dem Sinne, dass eine günstige Lösung dieser Frage nur dann zu erhoffen sei, wenn die Taktik der Hauptwaffen als unumstössliche Basis festgehalten wird. — Dem kann wohl jeder Soldat nur unbedingt beistimmen. — Der Vortragende strebt dann, die Voreingenommenheit Jener zu widerlegen, welche in der Anwendung des Spatens und in der Schaffung künstlicher Deckungen eine schädliche Rückwirkung auf den Offensivgeist der deutschen Soldaten erblicken. Unsere Ansicht geht dahin, dass alle Friedens-Discussionen über diesen Widerspruch der Ansichten nicht hinweghelfen, das aber im Kriege die rauhe Wirklichkeit sofort die naturgemässe Anwendung erzwingt; so entstanden die Schützenlöcher vor Sebastopol, so gruben sich die Türken in Plewna ein! Einige vom Vortragenden aus den Begebenheiten des Feldzuges 1870/71 erzählte Anwendungen der Feldbefestigung in Schlachten deuten in ähnliche Richtung. Die Angaben über die deutschen Normalprofile von Schützengräben und Schanzen, und über das Mass der Deckung, welche sie gewähren, sind durch Profil-Skizzen verdeutlicht, und daher geeignet, über die im deutschen Heere eingeführten Mittel zur flüchtigen Befestigung klare Anschauung zu bieten. In demselben Skizzenblatte ist auch das Eingraben der

Digitized by Google

russischen Infanteristen im feindlichen Feuer in drei Momenten (zum liegenden Schiessen) gezeichnet.

Es folgt nun im Jahrbuche eine „Studie über die Initiative", ein Vortrag des Hauptmannes im Generalstabe Falkner von Sonnenburg (gehalten am 10. December 1886). Diese Studie enthält kluge, beherzigenswerte Betrachtungen über den Widerstreit der Begriffe: „Selbstthätigkeit und Disciplin", über „Befehlsertheilung der Regulator für die Initiative", über die „Nothwendigkeit der Erziehung der Initiative im Frieden", über „Taktisches Verständnis, die Voraussetzung wahrer Initiative", über „die falsche Initiative", über den „moralischen Factor der Initiative" und über den „Sieg in der Waffen-Entscheidung". Nach dem Abschlusse dieser „Theorie" der Initiative schildert der Vortragende im zweiten Abschnitte: die Initiative in der Schlacht und in der Verfolgung, die Initiative der einzelnen Waffen, und schliesst nach geschichtlichen Rückblicken mit dem Satze: „die Initiative das höchste Gut einer Armee", hiemit Geist und Tendenz des ganzen Vortrages klar kennzeichnend.

Eine vom Seconde-Lieutenant Paulus im Vortrage am 21. Jänner 1887 gegebene vergleichende Betrachtung: „Zwei Divisionen" unter dem Gesichtspunkte der Initiative der Unterführung, reiht sich ergänzend der Tendenz der vorigen Arbeit an, und erregt actuelles Interesse durch die Wahl der beiden Beispiels-Divisionen, nämlich die Division Clausewitz bei Trautenau und die Division Kameke bei Spicheren.

Der letzte Vortrag endlich, gehalten am 24. Februar 1887 von Premier-Lieutenant im kön. bayer. 1. Pionier-Bataillon C. Brug über die „Luftschiffahrt und ihre Verwendung im Kriege" gibt über diese jüngste Tochter der Kriegskunst nach kurzem historischen Rückblicke eine Darstellung der jetzigen Entwicklung und Verwendung der Ballone im Kriege. Interessant ist die Beigabe eines Lichtbildes, welches die recht gelungene photographische Ballon-Aufnahme eines Terrain-Abschnittes darstellt. Wir stehen hinsichtlich der gegenwärtigen Anwendbarkeit der Luftschiffahrt für Kriegszwecke in vollster Übereinstimmung mit dem im Militär-wissenschaftlichen Vereine zu Wien von Dr. Wächter, Werkführer im technischen und administrativen Militär-Comite, am 17. Februar 1888 gehaltenen trefflichen Vortrag. Für die deutsche Armee jedoch, wo man eigene Abtheilungen für diesen militärischen Specialdienst organisirt hat, erscheint aber der Ausspruch des Verfassers ganz gerechtfertigt, dass Officiere und Mannschaften rastlos geübt werden müssen, denn in diesem Dienste ist die Ausbildung gewiss noch unerlässlicher als in jedem andern.

Schliesslich bemerken wir, dass das Jahrbuch der Militärischen Gesellschaft in München eine sehr willkommene Publication ist, für das Ergebnis dreier Winter zwar von beschränktem Umfange, aber dafür von wirklich auserwählter Beschaffenheit. — B. —

La vida militare en España (la vie militaire en Espagne). Cuadros y dibujos de José Cusachs, texto de Francisco Barado. Barcelona Ramirez y comp.

Unter diesem Titel ist in Barcelona das 1. Heft eines Werkes erschienen, welches durch aus dem Leben gegriffene Einzelbilder und deren textliche Ergänzung näheren Einblick in die inneren Verhältnisse des spanischen Heeres gewähren soll.

Die im 1. Hefte befindlichen Illustrationen sind nach Vorlagen des Artillerie-Hauptmannes Cusachs in prachtvoller Ausstattung hergestellt, der Text aus der Feder des Infanterie-Hauptmannes Barado mit Rücksicht auf das Verständnis weiterer Kreise in spanischer und französischer Sprache beigegeben.

Nach dem Prospecte ist die Vollendung des grossangelegten Werkes in 20 monatlichen Lieferungen bis zum Jahresschlusse 1889 in Aussicht genommen.

— r —

Digitized by Google

Artaria's Dislocationskarte des russischen Heeres im europäischen Russland. Bearbeitet von E. Sch. 1888.

Die Karte lässt nicht nur die Dislocationsverhältnisse des Heeres im europäischen Russland aus einer graphischen Darstellung in übersichtlicher Weise erkennen, sondern zeigt auch in einer beigefügten Tabelle die Dislocation des gesammten russischen Heeres. Eine zweite Tabelle enthält in gedrängter Form eine Übersicht der Organisation des russischen Heeres im Frieden und im Kriege, sowie die Darstellung des Überganges vom Friedens- in das Mobilitätsverhältnis.

Die äusserst sorgfältig ausgearbeitete Zusammenstellung kann als Orientirungs- und Studienbehelf nur empfohlen werden.

— Hauptmann Anton Venus. —

***Die Luftschiffahrt und die lenkbaren Ballone.** Von Henri de Graffigny, deutsche Übersetzung von Adolph Schulze. Leipzig 1888. Reissner.

Das gesteigerte Interesse, welches der Luftschiffahrt in den letzten Jahren, insbesondere von Seite der Militär-Verwaltungen der verschiedenen europäischen Staaten zugewendet wird, gibt sich auch in der vermehrten Production auf dem Gebiete der aëronautischen Literatur zu erkennen. Ausser den bereits seit längerer Zeit existirenden aëronautischen Zeitschriften sind nunmehr schon grössere, umfangreiche Werke über Luftschiffahrt erschienen, welche geradezu als Lehr- oder Handbücher für diesen Gegenstand dienen sollen.

Das vorliegende Werk von de Graffigny zählt insofern zu diesen Lehrbüchern, als dasselbe in ausführlicher Weise die wichtigsten Daten über Aëronautik enthält und speciell auch praktische Anleitungen für die Füllung und Handhabung der Ballone gibt.

Der erste Theil des Buches umfasst die geschichtliche Entwicklung der Luftschiffahrt, die Beschreibung der zu wissenschaftlichen Zwecken unternommenen Luftfahrten, die militärische Luftschiffahrt, sowie die Construction, Füllung und Handhabung der Ballone. Das Capitel über die militärische Luftschiffahrt berücksichtigt dabei allerdings nur Frankreich und auch die in diesem Lande gemachten Versuche und Anwendungen der Luftballone werden — mit Ausnahme der Action bei der Belagerung von Paris im Kriege 1870/71 — nur kurz behandelt.

Der zweite Theil des Buches erörtert die lenkbaren Ballone, die „fliegenden Menschen", die Flugmaschinen und Aëroplane, sowie das Project eines lenkbaren Luftschiffes des Verfassers.

Wie schon aus dieser Eintheilung des Stoffes hervorgeht, legt der Verfasser das Hauptgewicht auf die Frage der lenkbaren Ballone und werden nicht nur solche Systeme besprochen, welche thatsächlich in Ausführung kamen, sondern es finden auch Projecte, welche nicht realisirt wurden oder nicht realisirt werden konnten, eine Besprechung und Beschreibung in dem vorliegenden Werke.

Als besonders interessant ist die Tabelle in dem zweiten Capitel des ersten Theiles zu bezeichnen, die eine Liste jener Luftschiffer enthält, welche in dem Zeitraume von 1785 bis 1886 bei Luftfahrten ihr Leben eingebüsst haben, sowie die Zusammenstellung der in den Jahren 1873 bis 1886 vorgekommenen Unfälle; doch diese Tabellen berücksichtigen wieder vorzugsweise Frankreich.

Als angenehme Beigabe muss auch die Ausstattung des Werkes mit zahlreichen, zum Theile sehr schön ausgeführten Illustrationen bezeichnet werden und bietet dasselbe für Freunde der Aëronautik in mehrfacher Beziehung Orientirung.

— F. W. —

***Försök till kort handledning i sanitetstruppers taktik** af Dr. C. F. Wahlberg, läkare vid L. G. 3. finska skarpskyttebataljon. I. Den formella taktiken. Helsingfors 1888.

Wenn auch der Titel des vorliegenden Schriftchens mit Rücksicht auf die allgemein geläufige Bedeutung des Begriffes „Taktik" etwas gesucht erscheinen

Digitized by Google

mag, so verdient dennoch die Arbeit Wahlberg's einige Aufmerksamkeit der betheiligten Kreise. Der Verfasser vertritt von vornherein die Ansicht, dass für die Sanitäts-Truppen gerade so, wie für die kämpfenden Truppen die Vorbereitung im Frieden genau der Verwendung im Kriege entsprechen müsse. Als niederste taktische Einheit der Sanitäts-Truppe bezeichnet er die jedem Infanterie-Bataillon nach dem russischen Reglement vom Jahre 1886 zugewiesene Sanitäts-Abtheilung, bestehend aus vier Pelotons, zu einem Commandanten und 16 Mann mit vier Tragbahren; zur Abtheilung gehört überdies noch ein Ambulancewagen mit einem Unterofficier und vier Mann, dann zwei Verbandwägen mit je einem Unterofficier und drei Mann. Das vorliegende Schriftchen befasst sich nur mit dieser Sanitätsabtheilung und bleibt die Besprechung der anderen Formationen des Gesundheitsdienstes dem Abschnitte „Angewandte Taktik" vorbehalten. Vor Allem ersieht man aus den angeführten Details, dass für die erste Hilfe am Schlachtfelde, in Russland nicht weniger als 77 Mann bei jedem Bataillon in Thätigkeit treten. Die Exercitien des Sanitäts-Pelotons und der ganzen Abtheilung, mit und ohne Wägen, werden sehr eingehend geschildert, schliesslich die Wirksamkeit im Gefechte beschrieben. Hiebei stellt der Verfasser an den Sanitäts-Soldaten bedeutende Forderungen, welche schon einen ganzen Mann bedingen, umsomehr aber des Militärarztes hohe Aufgaben in's rechte Licht stellen. — Hz. —

B. Bibliographischer Theil.

Übersicht der neueren literarischen Veröffentlichungen als Orientirungsbehelf bei der Benützung von Bibliotheken und beim Ankaufe von Büchern.

November 1887 bis Ende April 1888.

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. Heeres-Verfassung, -Verwaltung, -Dislocation, -Verpflegung, -Bekleidung, -Ausrüstung. — 2. Reglements, Instructionen etc. — 3. Nichtamtliche Bearbeitungen der Reglements etc. — 4. Rangs-, Stamm, Quartier- und Dislocations-Listen.

Aide-mémoire des fonctionnaires de l'intendance en campagne. Paris 1887. 12. 3 fl. 10 kr.

Armee-Verordnungsblatt. Herausg. vom Kriegs-Ministerium. 22. Jahrg. 1888. Berlin. 4. Viertelj. 1 fl. 20 kr.

— Alphabetisches Sachregister zu den ersten 29 Jahrgängen 1867—1886. Berlin 1887. 4. 4 fl. 65 kr.

Arnim, Lieut. H. v. Garnisonkarte der deutschen Armee. Unter Berücksichtigung der bis zum 1. April eintretenden Dislocationen. 1 : 1,350.000. Berlin 1888. Fol. 1 fl. 48 kr.

Auszug aus den allgemeinen Dienstvorschriften des Eisenbahn-Reg. 1—5. Hft. Berlin 1887. 16. 98 kr.

Beiträge zur Kenntniss der französischen Infanterie auf Grund der reglementarischen Vorschriften. Hannover 1888. 8. 1 fl. 86 kr.

Brunn, Oblt. E. Der Comfort des Officiers im Felde. Den jüngeren Kameraden gewidmet. Wien 1888. 8. 50 kr.

Digitized by Google

Concurs-Blatt des k. k. Reichs-Kriegsministeriums über erledigte, für ausgediente Unterofficiere gesetzlich vorbehaltene Dienstposten. Jahrg. 1888. Wien 1888. 8. 85 kr.

Décret du 21 décembre 1886, suivi de l'Instruction ministérielle portant l'organisation du service dans les états-majors. Paris 1887. 8. 31 kr.

Dislocationskarte der russischen Armee (im europäischen Reichstheile) nebst tabellarischer Übersicht der „Ordre de bataille" und der Armeeverhältnisse im Frieden, in der Mobilisirung und im Kriege. Nach dem officiellen russischen Truppen-Verzeichnisse „Rospisanie" bearb. von E. S. 1:4.500.000. 2 Blatt. Wien 1888. Fol. 2 fl. 40 kr.

Exercier-Reglement für den Train. Berlin 1887. 8. 62 kr.

Farbentafeln über die Uniformirung der russischen Armee. Enth. 8 Taf. mit übersichtlichen Farbendarstellungen, nebst Abbildungen von Chargen-Abzeichen, militärischen Ehrenzeichen etc. und genauen Erläuterungen zu denselben. Leipzig 1888. 8. 62 kr.

Gallicae res! Skizzen über Frankreichs Wehrkraft. Von Celticus. Leipzig 1888. 8. 1 fl. 24 kr.

Heranbildung des Unterofficiers zum Gehilfen des Compagnie-Commandanten. Von einem höheren Stabsofficier. Wien 1888. 8. 1 fl. 20 kr.

Hörnes, Oblt. H. Schlagwortartige Zusammenstellung der Feldausrüstung der Officiere der Fusstruppen, sowie der Officiersdiener und mehrerem anlässlich der Mobilisirung besonders Wissenswerten. Wien 1887. 8. 15 kr.

— Feldausrüstung des berittenen Officiers der Fusstruppen, jener der Cavallerie-Artillerie und des Trains, sowie der Officiersdiener. Wien 1888. 8. 20 kr.

Instruction spéciale pour le transport des troupes d'artillerie et des équipages militaires par chemin de fer. Paris 1888. 8. 62 kr.

— du 28 mars 1888, sur les inspections générales. Dispositions communes à toutes les armes. Paris 1888. 8. 15 kr.

Lande, Im, des Zukunftskrieges. Neue militärische Reisebilder aus Galizien und Westrussland. Leipzig 1888. 8. 1 fl. 24 kr.

Laverrenz, V. Das deutsche Heer in Einzeldarstellungen. 1.—5. Lfg. Berlin 1887. Fol. à 62 kr.

Leitfaden für den Unterricht in der Dienstkenntnis auf den königl. Kriegsschulen. Auf Befehl der General-Inspection des Militär-Erziehungs- und Bildungswesens bearb. von Hptm. Hassell. 2. vermehrte Aufl. Berlin 1887. 4. 93 kr.

Maurice, C. The Balance of Military Power in Europe. London 1888. 8. 4 fl. 48 kr.

Mayer v. Marnegg, Obst. Beiträge zum Studium des Heerwesens. Staat und Heer. (Aus „Organ der Militär-wissenschaftlichen Vereine".) Wien 1887. 8. 1 fl. 20 kr.

Meinnerth, Ph. S. Neueste Armeekarte des deutschen Reiches. Leipzig 1888. Fol. 31 kr.

Militär-Eisenbahn-Ordnung. III. Thl. Berlin 1888. 8. 43 kr.

Militär-Schematismus, K. k., für 1888. Herausg. vom k. k. Reichs-Kriegsministerium. Wien. 8. 3 fl.

Militär-Transport-Ordnung für Eisenbahnen im Frieden. (Friedens-Transport-Ordnung.) Vom 11. Februar 1888. Berlin 1888. 8. 24 kr.

Militär-Vorschriften. Taschenausgabe. (Zusammengestellt für den Feldgebrauch.) Wien 1887. 8.

Hft. 32. Vorschrift für den ökonomisch-administrativen Dienst bei den Unterabtheilungen des k. k. Heeres, vom Jahre 1887. 1 fl. 40 kr.

Hft. 55. Evidenz-Vorschrift. 2. Thl. Gagisten in der Reserve, vom Jahre 1881. [illegible]tigt bis Ende December 1887.) 60 kr.

Hft. 6[illegible]ber die Heiraten im k. k. Heere, v. J. 1887. 30 kr.

Hft. [illegible]ift für die Militär-Geistlichkeit, v. J. 1887. 40 kr.

Digitized by Google

Hft. 69. Vorschrift zur Verfassung der Qualifications-Listen für Militär-Geistliche, v. J. 1887. 25 kr.

Hft. 70. Vorschrift für die Führung von Militär-Matrikeln, v. J. 1887. 15 kr.

Hft. 71. Gesetz über die Militär-Versorgung der Witwen und Waisen von Officieren und der Mannschaft des Heeres, der Kriegs-Marine, der Landwehr und des Landsturmes, v. Jahre 1887. 40 kr.

ıgliste der kön. sächsischen Armee (XII. Armee-Corps des deutschen Heeres) v. J. 1888. Dresden. 8. 2 fl. 10 kr.

ıg- und Quartierliste der kön. preussischen Armee für 1888. Nebst den Anciennetäts-Listen der Generale und der Stabsofficiere der Armee. Auf Befehl S. M. des Kaisers und Königs. Red.: die kön. Geheime Kriegs-Kanzlei. Berlin 8. 3 fl. 90 kr.

ıglisten der Generale und Stabsofficiere, dann der Hauptleute, Rittmeister und Lieutenants des activen Dienststandes der kön. bayerischen Armee. Nach amtlichen Quellen von Kanzleirath M. F. 2. Aufl. Nach dem Stande vom 12. December 1887. München 1888. 8. 99 kr.

ormes, Les, dans l'armée française. Comparaison entre cette armée et l'armée allemande, telle qu'elle a été organisée par la loi du 11 avril 1887. Par le général A***. Paris 1887. 8. 1 fl. 53 kr.

ı austriacae! Eine militärisch-politische Studie aus und über Österreich-Ungarn. Hannover 1888. 8. 78 kr.

ɔriken-Ordnung und Nomenclatur der Feld-Ausrüstung der k. k. Genie-Truppe und ihrer Reserve-Anstalten. Wien. 8. 1 fl. 50 kr.

ematismus der k. k. Landwehr und der k. k. Gendarmerie der im Reichsrathe vertretenen Königreiche und Länder für 1888. Wien. 8. 1 fl. 50 kr.

empp, Hptm. A. Die Fechtweise der russischen Infanterie in der Compagnie und im Bataillon. (Anhang zum Reglement über den „Infanterie-Frontdienst" v. J. 1881/85). Aus dem Russischen übersetzt. Hannover 1888. 8. 37 kr.

- Die Compagnieschule der russischen Infanterie. (Aus dem Reglement über den „Infanterie-Frontdienst" übersetzt.) Hannover 1888. 8. 37 kr.

iessvorschrift für die Pionniere. Berlin 1887. 12. 43 kr.

- für die Fuss-Artillerie. Berlin 1887. 8. 43 kr.

- für die Cavallerie. Berlin 1888. 12. 31 kr.

la, Hptm.-Aud. K. Das neue System der Militär-Heirats-Cautionen in der österr.-ungar. Armee. Enthaltend die Vorschrift nebst Erläuterungen und Formularien. Wien 1887. 8. 1 fl.

ɔhueber, K. k. Major E. Unterrichts-Programme für die Compagnie-Unterofficiers- und Mannschaftsschulen, für Unterofficiers-Bildungsschulen, für die achtwöchentliche Rekruten-Ausbildung und für den Wiederholungs-Unterricht mit den zur activen Dienstleistung eingerückten Reservisten bei der k. k. Infanterie- und Jägertruppe. 2. vermehrte Aufl. Linz 1888. 8. 1 fl. 20 kr.

ırsichtskarte über die Dislocation der russischen Armee im westlichen Russland. Nebst Angabe der sämmtlichen Eisenbahnlinien, Festungen etc. Leipzig 1888. Fol. 31 kr.

formen, Die, der deutschen Armee. 1. Abtheilung. Übersichtliche Farbendarstellungen der Uniformen. Mit ausführlicher Liste der sämmtlichen Truppentheile etc. Leipzig 1888. 8. 13. Aufl. 93 kr.

versal-Administrativkarte der österreichisch-ungarischen Armee mit der Eintheilung des Reiches in die Territorial- und Ergänzungsbezirke des k. k. Heeres und der Kriegsmarine, der k. k. und k. ungarischen Landwehr und des Landsturmes. 1 : 1,500.000. Mit Beilage: Übersicht der regelmässigen Ergänzungen, welche die bestehenden Stellungsbezirke Österreich-Ungarns an Truppen und Anstalten für das stehende Heer, für die Kriegsmarine, für die Landwehr und für den Landsturm zu leisten haben. Wien 1888. Fol. und 4. 2 fl. 40 kr. Beilage apart 75 kr.

Digitized by Google

Verhältnisse, Die kriegspolitischen, der Staaten Europas. Graphisch dargestellt von S. A. J. Klagenfurt 1888. 4. 15 kr.

Verordnungsblätter für das k. k. Heer und die k. k. Landwehr. Jahrg 1888. Wien. 4.

Normal- und Personal-Verordnungsblatt zusammen 4 fl., mit Zusendung unter Privatadresse 5. fl.

Normal-Verordnungsblatt allein 2 fl. 50 kr., mit Zusendung unter Privatadresse 3 fl.

Personal-Verordnungsblatt allein 1 fl. 50 kr., mit Zusendung unter Privatadresse 2 fl.

Verordnungsblatt für die k. k. Landwehr 3 fl., mit Zusendung unter Privatadresse 3 fl. 50 kr.

Einzelne Nummern, soweit der Vorrath reicht, 1 kr. per Viertelbogen

Verzeichnis, Kurzes, der Landtruppen. Aus dem Russischen übersetzt von S. Metz 1888. 8. 62 kr.

Vogt, Obstlt. H. Die europäischen Heere der Gegenwart. 26. u. 27. Hft. Rathenow 1887. 8. Jedes Hft. 31 kr.

Vorposten-Vademecum aus dem Dienst-Reglement für das k. k. Heer. 2. Aufl. (II. Thl., 2. Aufl. des Reglements von 1874. Wien 1887.) Klagenfurt 1888. 8. 10 kr.

Vorschrift über die Standesführung im k. k. Heere. Wien 1887. 4. 60 kr.

Vrtel, n. a. Landwehr-Cavallerie-Oblt. F. Heranbildung der Proviant-Officiere der k. k. Landwehr. Wien 1887. 8. 40 kr.

Zusammenstellung, Amtliche, der für die k. k. Landwehr, den Landsturm und die Gendarmerie über das Strafverfahren bestehenden Gesetze etc. als Ergänzung zum Dienstbuche über die Militär-Strafprocessordnung des Heeres und der Kriegsmarine. Wien 1887. 8. 18 kr.

5. Generalstabs-Wissenschaft und Adjutanten-Dienst. — 6. Taktik. Strategie. Staatsvertheidigung (Felddienst, Märsche, Sicherheits- und Kundschaftswesen, Manöver theoretisch-taktische Aufgaben, Kriegsspiel).

Bedeutung, Die, Rumäniens in dem bevorstehenden österreichisch- (deutsch-) russischen Kriege. Eine zeitgemässe Studie von einem deutschen Soldaten. Mit 2 Skizzen. Minden 1888. 8. 49 kr.

Blanc, Le commandant. Jeu militaire de compagnie, comprenant 244 dés distincts. Boite renfermant les 244 dés, une notice explicative et 2 planches, tirées en couleurs. Paris 1887. 3 fl. 72 kr.

Coalitionskrieg, Der europäische. Hannover 1888. 8. 36 kr.

Degouy, Lieut. de vaisseau R. Etude sur les opérations combinées des armées de terre et de mer. Paris 1888. 8. 3 fl. 10 kr.

Dispositions relatives à l'exécution des manoeuvres d'automne en 1888. (26 mai 1888.) Paris 1888. 8. 15 kr.

— relatives aux cantonnements et aux marches dans les Alpes pendant l'année 1888. (10 mars 1888.) Paris 1888. 8. 12 kr.

Dragomiroff, Le général. Manuel pour la préparation des troupes au combat. Ire Partie: Préparation de la compagnie. IIe Partie: Préparation du bataillon. 2e édition, revue et augmentée. IIIme Partie: Préparations des trois armes à la camaraderie de combat. Paris 1888. 8. 3 fl. 50 kr.

Falkner v. Sonnenburg, Hptm. Anhaltspunkte für die Kritik taktischer Massnahmen. München 1887. 8. 1 fl. 86 kr.

Ferron, Le général. Quelques indications pour le combat. 3me édition (1er novembre 1887), revue et augmentée. Paris 1887. 8. 62 kr.

Fiedler, Hptm. E. Die taktische Verwendung des schweizerischen Repetirgewehres. Betrachtungen über die feldmässige Ausbildung unserer Infanterie. (Aus „Schweizer. Zeitschrift für Artillerie und Genie".) Frauenfeld 1887. 8. 62 kr.

Digitized by Google

Formations de combat, de marche et de rassemblement des infanteries française, italienne et allemande. (Annexe à l'Aide-mémoire de l'officier de cavalerie en campagne.) Paris 1888. 8. 18 kr.

Gedanken über einige Vereinfachungen bei einem eventuellen Neuabdruck des Exercier-Reglements für die Infanterie. Leipzig 1888. 8. 62 kr.

Geist und Form im Infanterie-Gefecht. (10.—12. Beiheft zum „Militär-Wochenblatt".) Berlin 1887. 8. 93 kr.

Gizycki, Oberstl. H. v. Strategisch-taktische Aufgaben nebst Lösungen. 11. Hft. Hannover 1887. 8. 74 kr.

Heeresverfassung und **Maasbefestigung** in Belgien 1887. Mit 1 Übersichtskarte und 3 Skizzen. Berlin 1887. 8. 1 fl. 24 kr.

Hirsch, Hptm. Militärisches Vademecum für den Officier beim Kriegsspiel, bei Generalstabsreisen und bei Lösung taktischer Aufgaben. Mit 1 Signaturentafel. 2. verm. Aufl. Köln 1888. 16. 62 kr.

Ivry, Capitaine O. d'. Nouveau procédé d'enlèvement des pièces par la cavalerie. Paris 1887. 8. 48 kr.

Krieg, Der, in Galizien im Frühjahr 1888. Eine kritische Studie von O. v. D. Mit 2 Beilagen. Minden 1888. 2. Aufl. 8. 93 kr.

Lettow-Vorbeck, Obstlt. Leitfaden für den Unterricht in der Taktik auf den kön. Kriegsschulen. Auf Veranlassung der General-Inspection des Militär-Erziehungs- und Bildungswesens ausgearbeitet. 6. verbesserte Aufl. Mit 54 Abbild. Berlin 1888. 4. 1 fl. 98 kr.

Morawetz, Major C. Ritte ins Freie mit Officieren, Unterofficieren und der Mannschaft. Beispielsammlung aus dem Felddienste. Wien 1888. 8. 50 kr.

Paradoxen, Militärische. Mit 1 Kartenskizze. Berlin 1888. 8. 1 fl. 12 kr.

Ravitaillement, Le, en munitions. Par un officier d'infanterie. Paris 1887. 8. 62 kr.

Russlands nächster Krieg. Eine strategische Studie. Hannover 1888. 8. 1 fl. 24 kr.

Schäden, Die, unserer reitenden Artillerie und deren Beseitigung, insbesondere im Hinblick auf ihre Verwendung bei den selbständigen Cavallerie-Divisionen. Hannover 1888. 8. 62 kr.

Schell, GM. A. v. Der Detachementführer. 3., nach den neuesten Bestimmungen verbesserte Aufl. Berlin 1888. 8. 62 kr.

Steinmann, Obstlt. Neue militärische Briefe. Hannover 1888. 8. 36 kr.

Sturmangriff, Der, der Infanterie und seine Vorbereitung. Taktisch-technische Studie von einem Nicht-Infanteristen. Hannover 1888. 8. 62 kr.

Vorposten-Vademecum aus dem Dienst-Reglement für das k. k. Heer. 3. Aufl. (II. Thl., 2. Aufl. des Reglements vom Jahre 1874, Wien 1887.) Klagenfurt 1888. 16. 10 kr.

Wachs, O. Der Kampf um Konstantinopel. (Aus: „Internationale Revue über die gesammten Armeen und Flotten".) Leipzig 1888. 8. 62 kr.

Wintertagswirklichkeit. Eine Antwort auf: „Ein Sommernachtstraum". Berlin 1888. 8. 62 kr.

Zorn, Pr.-Lt. Felddienst und Gefecht eines Detachements (1 Bataillon, 1 Escadron). Nach applicatorischer Methode zum Studium der Felddienst-Ordnung, der einschlägigen Bestimmungen der Schiessvorschrift und des Exercier-Reglements für die Infanterie bearbeitet. Mit 1 Karte. München 1888. 8. 1 fl. 86 kr.

7. Artillerie-Lehre. Geschütz- und Waffenkunde. Schiesswesen. — 8. Pionnier-Wissenschaft. Marine. (Nur allgemein Wissenswertes.) — 9. Kriegsbaukunst. Geniewesen. Festungskrieg.

Armement, De l', des côtes en France, par Fr. d'E***, capitaine. (Extrait du „Journal des sciences militaires".) Paris 1887. 8. 93 kr.

Bornecque, Capit. J. Les armes à répétition. IVe partie. Paris 1888. 12. 1 fl. 24 kr.

Digitized by Google

Brunner, Obstlt. M. Ritter v. Leitfaden für den Unterricht in der Feldbefestigung. Zum Gebrauche in den k. k. Militär-Bildungs-Anstalten etc 5. ganz neu bearbeitete Aufl. Mit 2 Taf., 186 Holzschn. Wien 1887. 8. 3 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. dergl. seit Einführung von Hinterladern. Rathenow 1887. 8. 1. Bd. 11 fl. 16 kr. 2. Bd. 1. Hft. 93 kr.

Dolezalek, Prof. Über Sprengmittel. Vortrag. (Aus: „Zeitschrift des Architekten- und Ingenieur-Vereines zu Hannover".) Hannover 1888. 4. 2 fl. 17 kr

Ideen über Befestigungen. Berlin 1888. 8. 93 kr.

Sammlung militär-wissenschaftlicher Tabellen. Unter besonderer Berücksichtigung des Artillerie-Materiales der europäischen Heere und Flotten. Essen 1887 Qu.-8. 1 fl. 55 kr.

Schlagintweit, Hptm. H. Übersicht der in den bedeutenderen Armeen seit Annahme der Rückladung zur Einführung gelangten Gewehr-Verschlüsse und Repetir-Systeme. Zusammengestellt und erläutert. 3. Aufl. München 1887. Fol. 24 kr.

Schmidt, Oberst R. Allgemeine Waffenkunde der Infanterie. Mit besonderer Berücksichtigung der neuesten Kriegs-Handfeuerwaffen der modernen Staaten. Mit Atlas von 23 Taf. mit 400 Abbildungen in Farbendruck. Bern 1888. 4. 12 fl. 40 kr.

Thierbach, Oberst M. Die geschichtliche Entwicklung der Handfeuerwaffen, bearbeitet nach den in deutschen Sammlungen noch vorhandenen Originalien. 2. Thl. Dresden 1887. 8. 3 fl. 72 kr.

Tilschkert, Hptm. V. Der Verpflegsnachschub im Kriege auf der transportablen Feldeisenbahn und Bericht über die Feldeisenbahn-Ausstellung in Lundenburg im August 1886. Hiezu 6 Taf. (Aus: „Mittheilungen über Gegenstände des Artillerie- und Geniewesens".) Wien 1887. 8. 2 fl. 40 kr.

Tscharner, Maj. F. v. Anleitung zum kriegsmässigen Schiessen mit dem neuen 8 *cm* Geschütz. Zum Gebrauch der schweizerischen Feld-Artillerie auf dienstliche Veranlassung zusammengestellt. Thun 1887. 12. 1 fl. 5 kr.

10. Militär-Geographie und -Statistik. Terrainlehre. Situationszeichnen. Terrain-Recognoscirung. (Aufnahme und Zeichnungslehre siehe auch: II. Abtheilung, 5.)

Karte vom Königreich Sachsen mit Landwehreintheilung. Mit Genehmigung des kön. Kriegs-Ministeriums. 1 : 280.000. Dresden 1887. Fol. 2 fl. 48 kr.

Michahelles, Sec.-Lt. G. Praktische Anleitung zum Krokiren. Nach der in der kön. bayerischen Kriegsschule gebräuchlichen Methode für Einjährig-Freiwillige und für den Unterricht an Unterofficiere etc., mit einer Zeichenschule. 2. verbesserte Aufl. Nürnberg 1888. 8. 93 kr.

Mittheilungen des k. k. militär-geographischen Institutes. Herausg. auf Befehl des k. k. Reichs-Kriegs-Ministeriums. 7. Band 1887. Mit 13 Beilagen. Wien. 8. 1 fl.

Niox, Lieut.-col. Géographie militaire. Le Levant et le Bassin de la Méditerranée. Paris 1887. 8. 1 fl. 86 kr.

Recoing, Capit. d'infant. Géographie militaire et maritime des colonies françaises suivi d'un aperçu sur la géographie militaire et maritime des colonies anglaises. Paris 1887. 8. 2 fl. 48 kr.

Reitzner, Hptm. V. v. Grundzüge der allgemeinen praktischen Geometrie und der militärischen Landes-Aufnahme für Officiers-Aspiranten der k. k. Armee. Bearbeitet im Auftrage des k. k. Reichs-Kriegs-Ministeriums. Mit 43 Taf. Wien 1888. 8. 3 fl. 50 kr.

Digitized by Google

Tuma, Oberst A. Griechenland, Makedonien und Süd-Albanien oder die südliche Balkan-Halbinsel. Militär-geographisch, statistisch und kriegshistorisch dargestellt. Hannover 1888. 8. 4 fl. 34 kr.

Wahle, E. Militär-geographisch-statistisches Lexikon des deutschen Reiches. Unter genauester Berücksichtigung der für den Verkehr erforderlichen Behörden, insbesondere der Post-, Telegraphen- und Eisenbahn-Stationen. 2. Bd. 18. (Schluss-) Lfg. Berlin 1888. 4. zu 93 kr.

11. Geschichte des Kriegswesens und der Kriegskunst. — 12. Kriegsgeschichte. (Regiments-Geschichten.)

Abbot, W. J. Blue Jackets of 1812. A History of Naval Battles of Second War with Great-Britain. New-York 1887. 8. 11 fl. 16 kr.

Archer, J. H. L. The British Army, its Regimental Records, Badges, Devices etc. London 1888. 8. 22 fl. 94 kr.

Baehr, P. Die Örtlichkeit der Schlacht auf Idistaviso. Abhandlung. Halle 1888. 8. 62 kr.

Berg, Oberst F. Geschichte des kön. bayerischen 4. Jäger-Bataillons. 2 Thle. 1795—1875. Landshut 1887. 8. 9 fl. 96 kr.

Bettoni-Cazzago, F. Gli Italiani nella guerra d'Ungheria 1848/49. Milano 1887. 16. 1 fl. 86 kr.

Boillot, Capit. Essais de levée et d'organisation d'une force nationale en Suisse. Novembre 1798 à Mars 1800. Ouvrage contenant 12 tableaux explicatifs et résultant de l'étude de plus de 500 manuscrits des archives militaires de Vienne et Paris et de celles du palais fédéral. Couronné par le jury de la „Société fédérale des officiers". Bern 1888. 8. 1 fl. 55 kr.

Boissonnet, Sous-intendant milit. C. Composition de l'armée et de la marine françaises avant la révolution. Paris 1887. 8. 62 kr.

Bremen, Hptm. W. v. Die Schlacht bei Kesselsdorf am 15. December 1745. Vortrag. Berlin 1888. 8. 93 kr.

Chiala, L. La spedizione di Massaua. Torino 1888. 16. 2 fl. 48 kr.

Darimon, A. Notes pour servir à l'histoire de la guerre de 1870. Paris 1887. 18. 2 fl. 17 kr.

— Beiträge zur Geschichte des Krieges von 1870. Autorisirte Übersetzung von Rogalla v. Bieberstein. 2. Aufl. Hannover 1888. 8. 2 fl. 48 kr.

Delbrück, H. Die Perserkriege und die Burgunderkriege. Zwei combinirte kriegsgeschichtliche Studien nebst einem Anhang über die römische Manipular-Taktik. Berlin 1887. 8. 3 fl. 72 kr.

— Über den Feldzugsplan Friedrichs des Grossen im Jahre 1757. (10. bis 12. Beiheft zum „Militär-Wochenblatt".) Berlin 1887. 8. 93 kr.

Droysen, Dr. H. Heerwesen und Kriegführung der Griechen. 1. Hälfte. Mit 1 Tafel. Freiburg i. B. 1887. 8. 3 fl. 10 kr.

Einzelkämpfe, Die, um Failly, Servigny und Noisseville am 31. August 1870. Mit 1 Karte und 3 Skizzen. (8. Hft. von: „Kriegsgeschichtliche Einzelschriften".) Berlin 1887. 8. 1 fl. 44 kr.

Erhard, Obstlt. Beiträge zur Geschichte des polnischen Thronfolgekrieges (Feldzug am Ober-Rhein 1734.) (8. Hft. von: „Kriegsgeschichtl. Einzelschriften". Mit 1 Karte. Berlin 1887. 8. 1 fl. 74 kr.

Feldzüge des Prinzen Eugen von Savoyen. Herausg. von der Abtheilung für Kriegsgeschichte des k. k. Kriegs-Archivs. 12. Bd.: Spanischer Successionskrieg. Feldzug 1710. Nach den Feldacten und anderen authentischen Quellen bearbeitet von Major C. Freih. v. Hipssich. Mit 5 Karten. 13. Bd.: Feldzug 1711. Bearbeitet von Obstl. Freih. v. Mühlwerth-Gärtner. Mit 6 Karten. Wien 1887. 8. Für Armee-Angehörige, Regiments-Bibliotheken und Bibliotheken der Militär-wissenschaftlichen Vereine bei der Abtheilung für Kriegsgeschichte jeder Bd. 5 fl., im Buchhandel 15 fl.

Digitized by Google

Fischer, Hptm. C. A. Geschichte der Stuttgarter Stadtgarde zu Pferd. 235 Jahre nach Gründung dieses Bürger-Corps, im Auftrage desselben aus den geschichtlichen Quellen und den Corps-Acten. Mit 4 Bildern. Stuttgart 1887. 4. 1 fl. 24 kr.

Folliet, A. Les volontaires de la Savoie (1792—1799). Le légion allobroge et les bataillons du Mont-Blanc. Paris 1887. 12. 2 fl. 48 kr.

Frey, A. Die helvetische Armee und ihr Generalstabs-Chef J. G. v. Salis-Seewis im Jahre 1799. Zürich 1888. 8. 1 fl. 10 kr.

Frölich, Ob.-Stabsarzt Dr. H. Geschichte des kön. sächsischen Sanitäts-Corps. Leipzig 1888. 8. 2 fl. 48 kr.

Gallieni, Lieut.-col. Une colonne dans le Soudan français (1886—1887). Paris 1888. 8. 90 kr.

Götz, Hptm. K. Berichte Karl Gustavs, Markgrafen von Baden-Durlach von dem Feldzuge in Ungarn 1685/86. Veröffentlicht von K. G. Budapest 1888. 8. 90 kr.

Guerre, La, d'Orient en 1877/78. Étude stratégique et tactique des opérations des armées russe et turque en Europe, en Asie et sur les côtes de la mer Noire. Par un tacticien. Ouvrage rédigé sur les documents officiels. 12e fascicule. Paris 1887. 8. 3 fl. 10 kr.

Hammon, Pfr. G. Einiges aus dem Tagebuche eines Feldgeistlichen im Kriege 1870/71. Kempten 1887. 8. 1 fl. 10 kr.

Heer, Das, des römischen Kaiserreiches. (10. bis 12. Beiheft zum „Militär-Wochenblatt".) Berlin 1887. 8. 93 kr.

Heerführer, Russische und türkische, im Kriege 1877/78. Eine kritische Beleuchtung der „Rückblicke auf die strategischen Verhältnisse des Krieges von T. v. T." (Aus: „Jahrbücher für die deutsche Armee und Marine".) Berlin 1888. 8. 62 kr.

Heermann, Dr. O. Die Gefechtsführung abendländischer Heere im Orient in der Epoche des ersten Kreuzzugs. Marburg 1888. 8. 1 fl. 46 kr.

Henning, Hptm. P. Geschichte des 8. pommer'schen Infanterie-Regimentes Nr. 61. Mit 10 Abbild. und 6 Karten. Berlin 1888. 8. 5 fl. 27 kr.

Herrmann, O. Über die Quellen der Geschichte des siebenjährigen Krieges. Tempelhoff. Inaugural-Dissertation. Berlin 1885. 8. 93 kr.

Hessen, Die, vor Belgrad und auf Sicilien 1717—1721. Aus dem Nachlass eines kurhessischen Officiers. (9. Beihft. zum „Militär-Wochenblatt". Berlin 1887. 8. 31 kr.

Jurien de la Gravière. La guerre de Chypre et la bataille de Lépante. Paris 1888. 18. 4 fl. 96 kr.

Kaulbars, Le général Baron. Rapport sur l'armée allemande, adressé à S. A. le grand-duc Nicolas, au retour de sa mission militaire à Berlin 1875. Traduit du Russe avec l'autorisation de l'auteur par G. Le Marchant, chef d'escadron. 3me édition, revue et corrigée. Paris 1888. 8. 3 fl. 10 kr.

Közlemények, Hadtörténelmi, évnegyedes folyóirat a magyar hadi történetirás fejlesztesére. A magyar tudományos akadémia hadtudományi bizottságának megbizásából. Szerkeszti Rónai Horváth Jénő, honvéd százados, bizottság helyettes előadoja. Budapest 1888. 8. 4 Hft. 4 fl.

Krahmer, Maj. Kritische Rückblicke auf den russisch-türkischen Krieg 1877/78. Nach Aufsätzen des Generals Kuropatkin bearb. Neue Folge. 3. Hft. (des ganzen Werkes 7. Hft.). Die Blokade Plewnas. Mit 2 Plänen. Berlin 1887. 8. 1 fl. 86 kr.

Lang, G. Die Kriegsereignisse um Metz 1870. Nach d. besten Quellen. Metz 1887. 8. 31 kr.

Lang, H. Aus den Erinnerungen eines Schlachtenbummlers im Feldzuge 1870. Mit zahlreichen Reproductionen nach den Kriegsskizzenbüchern und nach Gemälden des Künstlers. München 1887. 8. 2 fl. 16 kr.

Digitized by Google

Larrass, Oberst. Geschichte des kön. sächsischen 6. Infanterie-Regimentes Nr. 105 und seine Vorgeschichte 1701—1887. Mit Benützung officieller Quellen. Leipzig 1887. 8. 5 fl. 58 kr.

Leist, Dr. F. Quellen-Beiträge zur Geschichte des Bauernaufruhrs in Salzburg 1525 und 1526. (Aus: „Mittheilungen der Gesellschaft für Salzburger Landeskunde.) Salzburg 1888. 8. 1 fl. 80 kr.

Mierosławski, L. Powstanie narodu polskiego w roku 1830 i 1831. T. I—VIII. Poznán 1887. 8. zu 6 fl. 20 kr.

Mittheilungen des k. k. Kriegs-Archivs. (Abth. für Kriegsgeschichte.) Herausg. von der Direction des k. k. Kriegs-Archivs. Neue Folge. 2. Bd. Mit 3 Taf. Wien 1888. 8. 3 fl. 50 kr.

Möller, ehemaliger Lieut. F. Erinnerungsblätter an die schleswig-holstein'schen Feldzüge von 1848—1851, zum 40jähr. Gedächtnistage etc. Altona 1888. 8. 1 fl. 86 kr.

Mülinen, W. T. v. Geschichte der Schweizer Söldner bis zur Errichtung der ersten stehenden Garde 1497. Bern 1887. 8. 2 fl. 48 kr.

Mülverstedt, Staats-Archivar G. v. Die brandenburgische Kriegsmacht unter dem grossen Kurfürsten. Quellenmässige Darstellung aller einzelnen in der Zeit von 1640 bis 1688 bestehenden kurbrandenburgischen Regimenter und sonstigen selbständigen Truppenkörper nebst den Festungen, der Marine etc. Mit einer Beigabe bisher ungedruckter Urkunden, sowie von 127 Ranglisten und Musterrollen. Magdeburg 1888. 8. 7 fl. 44 kr.

Navarro, M., y P. A. Berenguer. Notas de historia militar arregladas al programa formulado y aprobado por la Dirección de instrucción militar. Toledo 1887. 4. 16 fl. 74 kr.

Oppermann, Gen.-M. A. Atlas vorgeschichtlicher Befestigungen in Niedersachsen. Original-Aufnahmen und Ortsuntersuchungen im Auftrage des historischen Vereines für Niedersachsen etc. 1. Hft. Hannover 1887. 8. à 3 fl. 10 kr

Parri, E. Vittorio Amadeo II. ed Eugenio di Savoia nelle guerre della successione spagnuola. Milano 1887. 16. 3 fl. 10 kr.

Poyen-Bellisle, Le colonel H. L'artillerie de la marine à Formose. Paris 1888. 8. 2 fl. 17 kr.

Pusyrewski-Regenauer. Die russische Garde im Kriege 1877/78. Ihre Organisation, Bewaffnung, Ausbildung, Mobilmachung und Waffenthaten. Nach dem Werke: „Vor zehn Jahren" von Pusyrewski, Gen.-Maj., bearb. von Hptm. A. Regenauer. Mit 2 Übersichtskarten und 2 Gefechtsplänen. Berlin 1888. 8. 3 fl. 10 kr.

Roessler, Hptm. v. Vergleich des Feldzuges 1809 am Tajo mit den Kämpfen 1870/71 an der Loire. — Torres-Vedras und Čekmedze. Ein kriegsgeschichtlicher Vergleich. Vorträge. (Beihft. 1 zum „Militär-Wochenblatt" 1888.) Berlin. 8. 62 kr.

Schlachten-Atlas des 19. Jahrh. Zeitraum: 1820 bis zur Gegenwart. Pläne der wichtigsten Schlachten, Gefechte und Belagerungen mit begleitendem Texte, nebst Übersichtskarten und compendiösen Darstellungen des Verlaufes der Feldzüge in Europa, Asien und Amerika. Nach authentischen Quellen. 8. bis 13. Lfg. Iglau 1887. 8. Subscriptions-Preis je 1 fl. 30 kr.

Schmeisser, Dr. Die niederländischen Contingente in der Armee des ersten Kaiserreiches. Schwerin 1888. 4. 62 kr.

Schroeter, Pr.-Lieut. Geschichte des schlesischen Pionnier-Bataillons Nr. 6 von seiner Gründung bis Ende 1886. Mit 1 Porträt und 2 Uniformbildern. Berlin 1887. 8. 93 kr.

Schwartz, Dr. F. Organisation und Verpflegung der preussischen Landmilizen im siebenjährigen Kriege. Ein Beitrag zur preussischen Militär- und Steuergeschichte. (Aus: „Staats- und socialwissenschaftliche Forschungen". 7. Bd. 4. Heft. Leipzig 1888. 8. 2 fl. 86 kr.

Digitized by Google

Staudinger, Hptm. K. Das kön. bayerische 2. Infanterie-Regiment „Kronprinz" 1682—1882. Auf Befehl des Regiments-Commando's verfasst 3. Lfg. Zeitraum von 1705—1726. München 1887. 8. 6 fl. 20 kr.

Stuckrad, Hptm. v. Geschichte des 1. magdeburgischen Infanterie-Regiments Nr. 26. Auf Befehl bearb. 2 Thle. Mit Abbild. und Skizzen. Berlin 1888. 8. 11 fl. 16 kr.

Urbal, D'. Dix jours d'exploration. Journal de marche de la 4e division de cavalerie allemande (du 16 au 20 août 1870). Paris 1888. 8. 78 kr.

Vacarescu, Obstlt. T. C. Rumäniens Antheil am Kriege des Jahres 1877/78. Aus dem Rumänischen von M. Kremnitz. Mit 1 Karte und 2 Plänen. Leipzig 1888. 8. 4 fl. 44 kr.

Volkmann, Hptm. Geschichte des magdeburg. Pionnier-Bataillons Nr. 14. 1813 bis 1887. Mit 1 Titelbild und 2 Übersichtsk. Berlin 1888. 8. 2 fl. 30 kr.

Winter, G. Die kriegsgeschichtliche Überlieferung über Friedrich den Grossen, kritisch geprüft an dem Beispiel der Capitulation von Maxen. Berlin 1888. 8. 3 fl. 10 kr.

Woll, Statthalterei-Hilfsbeamter A. Die erste Tiroler-Scharfschützen-Compagnie vom Jahre 1848 des Hauptmannes Gottlieb Zötl, k. k. Bergrath etc. Innsbruck 1887. 8. 80 kr.

Wollmann, Hptm. Kurze Darstellung der Geschichte des brandenburgischen Pionnier-Bataillons Nr. 3. 1742—1887. Auf dienstliche Veranlassung zusammengestellt. Minden 1888. 8. 36 kr.

— Geschichte des brandenburgischen Pionnier-Bataillons Nr. 3. Auf dienstliche Veranlassung zusammengestellt. Mit 1 Formations-, 1 Uniform-Tafel und 5 Plänen. Minden 1888. 8. 4 fl. 65 kr.

Zeughaus. Das, zu Berlin und seine Sammlungen. Herausg. von der kön. Zeugsverwaltung. Aufgenommen nach der Natur vom Hof-Photographen A. Halwas. 1. Lfg. Berlin 1887. Fol. 18 fl. 60 kr.

II. Abtheilung. Hilfswissenschaften.

1. Allgemeine und Staaten-Geschichte. — 2. Geschichte der Kultur, der Literatur, der Künste und Wissenschaften. — 3. Biographien, Memoiren, Tagebücher.

Archiv für österreichische Geschichte. Herausgeg. von der zur Pflege vaterländischer Geschichte aufgestellten Commission der kais. Akademie der Wissenschaften. Wien 1887. 8. 71. Bd. 3 fl. 10 kr., 72. Bd. 1. Hälfte. 2 fl.

— des Vereines für siebenbürg. Landeskunde. Neue Folge. 21. Bd., 2. Hft. Hermannstadt 1887. 8. zu 70 kr.

Behla, Dr. R. Die vorgeschichtlichen Rundwälle im östlichen Deutschland. Eine vergleichend-archäologische Studie. Mit 1 prähistor. Karte. 1 : 1,050.000. Berlin 1888. 8. 4 fl. 3 kr.

Bibliotheca historica. Vierteljährliche systematisch geordnete Übersicht der auf dem Gebiete der gesammten Geschichte in Deutschland und dem Auslande neu erschienenen Schriften und Zeitschriften-Aufsätze. Herausg. von O. Masslow. Neue Folge. 1. Jahrg. 1887. 1. bis 3. Hft. Göttingen. 8. 4 fl. 71 kr.

Bibliothek deutscher Geschichte, unter Mitwirkung herausg. von H. v. Zwiedinek-Südenhorst. 3. bis 18. Lfg. Stuttgart 1887. 8. zu 62 kr.

Biographie, Allgemeine deutsche. Auf Veranlassung Seiner Maj. des Königs von Bayern herausg. durch die historische Commission bei der königl. Akademie der Wissenschaften. 122. bis 125. Lfg. Leipzig 1887. 8. zu 1 fl. 50 kr.

Bismarck und Russland. Enthüllungen über die Beziehungen Deutschlands und Russlands von 1859 bis heute. Berlin 1887. 8. 1 fl. 86 kr.

Digitized by Google

Briefwechsel der Königin Katharina und des Königs Jérome von Westphalen sowie des Kaisers Napoleon I. mit dem König Friedrich von Württemberg. Herausg. von Dr. A. v. Schlossberger. 3. Bd. Nachtrag zu Bd. 1 und 2. Aus dem napoleonischen Hausarchive. Stuttgart 1887. 8. 3 fl. 72 kr.

Bubeníček, J. Historisches Tableau. Die alten Reiche und deren allmähliche Entfaltung und Gestaltung zu den Hauptreichen der Gegenwart. In schematisch-tabellarisch-synchronistischer Darstellung entworfen. Wien 1888. Fol. 1 fl. 80 kr.

Buchta, R. Der Sudan unter ägyptischer Herrschaft. Rückblicke auf die letzten 60 Jahre. Mit einem Anhange: Briefe Dr. Emin Pascha's und Lupton Beys an Dr. W. Junker 1883/85. Mit Titelbild und 2 Karten. Leipzig 1888. 4 fl. 34 kr.

Cunéo d'Ornano, Capit. E. Hoche. Livre 1er. L'invasion. Paris 1887. 8. 93 kr.

Dunin, W. Rumenja. Bosfor, Bałkan i Dunaj, 1855—1878. Szkic dziejowo-społeczny na tle wspomnień. Lwów 1887. 8. 1 fl. 86 kr.

Duruy, Französischer Unterrichtsminister V. Geschichte des römischen Kaiserreiches von der Schlacht bei Actium und der Eroberung Ägyptens bis zu dem Einbruche der Barbaren. Aus dem Französischen übersetzt von Dr. G. Hertzberg. Mit ca. 2.000 Illustr. etc. 59. bis 66. Lfg. Leipzig 1887. 8. à 49 kr.

Encyklopädie der neueren Geschichte. In Verbindung mit namhaften deutschen und ausserdeutschen Historikern begründet von weiland Dr. W. Herbst. 33. bis 35. Lfg. Gotha 1887. 8. zu 62 kr.

Ernst II., Herzog von Sachsen-Coburg-Gotha. Aus meinem Leben und aus meiner Zeit. 1. Bd. Berlin 1887. 8. 8 fl. 68 kr.

Fecht, Prof. K. Geschichte der Haupt- und Residenzstadt Karlsruhe. Im Auftrage der städtischen Archiv-Commission. 1. bis 6. Lfg. Karlsruhe 1887 8. zu 30 kr.

Fircks, Hptm. A. Freih. General-Feldmarschall Helmuth Graf v. Moltke und der preussische Generalstab. 2. verm. Aufl. Cottbus 1887. 8. 1 fl. 24 kr.

Frey, E. Ein Stück deutscher Geschichte und Italien im Jahre 1848. Eine Studie. Dresden 1887. 8. 93 kr.

Garibaldi, G. Memorie autobiografiche. Firenze 1888. 16. 1 fl. 86 kr.

Geschichte, Allgemeine, in Einzeldarstellungen. Unter Mitwirkung von F. Bamberg, F. v. Bezold, A. Brückner. Herausg. v. W. Oncken. 129. bis 144. Abth. Berlin 1887. 8. zu 1 fl. 86 kr.

— der europäischen Staaten. Herausg. von A. H. L. Heeren, F. A. Ukert und W. v. Giesebrecht. Gotha 1888. 8. 49. Lfg. I. Geschichte Österreichs. Von A. Huber. 3. Bd. 6 fl. 82 kr. — II. Geschichte Polens. Von Dr. J. Caro. 5. Thl. 2. Hälfte. 1481—1506. 6 fl. 20 kr. — 50. Lfg. I. Neuere Geschichte des preussischen Staates vom Hubertusburger Frieden bis zum Wiener Congress. Von E. Reimann. 2. Bd. 8 fl. 6 kr. — II Deutsche Geschichte. 1. Bd. Geschichte der deutschen Urzeit. Von F. Dahn. 2. Hälfte. 8 fl. 68 kr.

Goecke, Dr. R. Das Königreich Westphalen. Sieben Jahre französischer Fremdherrschaft im Herzen Deutschlands. 1807—1813. Nach den Quellen dargestellt. Vollendet und herausgegeben von Dr. Theodor Ilgen. Düsseldorf 1888. 8. 3 fl. 72 kr.

Gordon. Letters of General C. G. Gordon, to his Sister M. A. Gordon London 1888. 8. 5 fl. 58 kr.

Gregorovius, F. Kleine Schriften zur Geschichte und Kultur. 1. und 2. Bd. Leipzig 1888. 8. zu 3 fl. 41 kr.

Gritzner, M., und A. M. **Hildebrandt.** Wappenalbum der gräflichen Familien Deutschlands, Österreich-Ungarns etc. 41. bis 48. Lfg. Leipzig 1887. 4. zu 1 fl. 24 kr.

Digitized by Google

Herrmann, Rath G. M. G. Das alte und neue Kronstadt. Ein Beitrag zur Geschichte Siebenbürgens im 18. Jahrhundert. Bearb. von O. Meltzl. Herausg. vom Ausschuss für siebenbürgische Landeskunde. 1. und 2. Bd. Hermannstadt 1887. 8. 8 fl.

Heussner, Superint. Pfr. R. Geschichte der Stadt und Festung Ziegenhain. Mit Ansichten der Stadt, Planzeichnung der früheren Festung und Urkundenbeilagen. Ziegenhain 1888. 8. 78 kr.

Jäger, Maj. E. Einleitung in die historische Chronologie für Geschichtsfreunde etc. Stuttgart 1888. 8. 56 kr.

Jahresberichte der Geschichtswissenschaft, im Auftrage der Historischen Gesellschaft zu Berlin. Herausg. von J. Hermann und J. Jastrow. 6. Jahrg. 1883. Berlin 1888. 8. 13 fl. 64 kr.

Kaiser Wilhelm. Ein Umriss seines militärischen Lebens. Von M. J. (3. Beiht. zum „Militär-Wochenblatt".) Berlin 1888. 8. 31 kr.

Kallay, Prof. B. v. Geschichte der Serben von den ältesten Zeiten bis 1815. Aus dem Ungarischen mit Zustimmung des Verfassers ins Deutsche übertragen von Prof. J. H. Schwicker. 2. Bd. 1. Hft. Budapest 1885. 8. 60 kr.

Kern, Früherer Gesandter Dr. J. Politische Erinnerungen 1833—1883. Unter Mitwirkung von K. Dubois. Deutsche revidirte Ausg. Frauenfeld 1887. 8. 2 fl. 48 kr.

Kisch, W. Die alten Strassen und Plätze von Wiens Vorstädten und ihre historisch interessanten Häuser. Ein Beitrag zur Kulturgeschichte Wiens mit Rücksicht auf vaterländische Kunst, Architektur, Musik und Literatur. Mit zahlreichen Illustr. 25. Hft. Wien 1887. 4. zu 75 kr.

Klopp, O. Der Fall des Hauses Stuart und die Succession des Hauses Hannover in Grossbritannien und Irland im Zusammenhange der europäischen Angelegenheiten von 1660—1714. 14. (Schluss-) Bd. Die Jahre 1711—1714. Wien 1888. 8. 9 fl. 50 kr.

— Corrispondenza epistolare tra Leopoldo I., imperatore, ed il P. Marco d'Aviano, capuccino, dai manoscritti originali tratta e publicata. Graz 1888. Fol. 6 fl. 80 kr.

Lampel, Dr. J. Die Landesgrenze von 1254 und das steierische Ennsthal. Ein Beitrag zur Geschichte des österreichischen Zwischenreichs mit 32 urkundlichen Beilagen. (Aus: „Archiv für österreichische Geschichte.") Wien 1887. 8. 1 fl. 20 kr.

Lehmann, M. Scharnhorst. 2. Thl. Seit dem Tilsiter Frieden. Leipzig 1887. 8. 7 fl. 44 kr.

Lerchenfeld Max Freih. Aus den Papieren des kön. bayerischen Staatsministers Maximilian Freih. v. Lerchenfeld. Nördlingen 1887. 8. 5 fl. 58 kr.

Lutz, A. Allgemeiner Portrait-Katalog. 1. bis 4. Hft. Hanau 1887. 8. zu 31 kr.

Mazas', A. Geschichte der französischen Revolution und des ersten Kaiserreiches von 1774—1814. Ins Deutsche übersetzt von W. Scherer. Mit einer Vorrede und Zusätzen. 3. verbesserte Aufl. Regensburg 1888. 8. 3 fl. 10 kr.

Mittheilungen des Instituts für österreichische Geschichtsforschung. Unter Mitwirkung von Th. Ritter v. Sickel und H. Ritter v. Zeissberg, red. von E. Mühlbacher. 9. Bd. 4 Hfte. Innsbruck 1888. 8. 6 fl. 50 kr. 2. Ergänzungsbd. 5 fl. 60 kr.

Montgelas, Bayer. Staatsminister Maximilian Graf v., Denkwürdigkeiten. 1799 bis 1817. Im Auszuge aus dem französischen Original übersetzt von Max Freih. v. Freiberg-Eisenberg und herausg. von Ludwig Graf v. Montgelas. Stuttgart 1887. 8. 6 fl. 20 kr.

Müller, Prof. W. Politische Geschichte der Gegenwart. XXI. Das Jahr 1887. Nebst einer Chronik der Ereignisse des Jahres 1887 und einem alphabet. Verzeichnisse der hervorragenden Personen. Berlin 1888. 8. 2 fl. 48 kr.

Naeher, Ing.-Insp. J. Die römischen Militärstrassen und Handelswege in der Schweiz und in Südwest-Deutschland, insbesondere in Elsass-Lothringen. 2. Aufl. nebst 2 Karten. Strassburg 1888. 8 fl. 85 kr.

Digitized by Google

Natzmer, G. E. v. Unter den Hohenzollern. Denkwürdigkeiten aus dem Leben des Generals O. v. Natzmer. Aus der Zeit Friedrich Wilhelms III. 2. Thl. 1832—1839. Gotha 1888. 8. 3 fl. 72 kr.

Niemeyer, V. Alfred Krupp. Ein Bild seines Lebens und Schaffens. Essen 1887. 8. 62 kr.

Plutarch, Der neue. Biographien hervorragender Charaktere der Geschichte, Literatur und Kunst. Herausg. von R. Gottschall. 12. Thl. Leipzig 1888. 8. 3 fl. 72 kr.

Pribram, Dr. A. Beitrag zur Geschichte des Rheinbundes von 1658. (Aus: „Sitzungsberichte der k. Akad. der Wissenschaften".) Wien 1888. 8. 80 kr.

Publicationen aus den königl. preussischen Staatsarchiven. Leipzig 1887/88. 30. Bd. Preussens Könige in ihrer Thätigkeit für die Landeskultur. Von Dr. R. Stadelmann. 4. Thl. Friedrich Wilhelm III. 1797—1807. 4 fl. 96 kr. 31. Bd. Die ältesten grosspolnischen Grodbücher. 1. Bd. Posen. 1386/99. Herausg. von Lekszycki. 6 fl. 20 kr. 32. Bd. Ältere Universitäts-Matrikeln. I. Universität Frankfurt a. O. Herausg. v. Dr. E. Friedländer 1. Bd. 1506—1648. 12 fl. 40 kr. 33. Bd. Die Gegenreformation in Westphalen und am Niederrhein. Von L. Keller. 2. Thl. 1585—1609. 9 fl. 92 kr.

Ranke, L. v. Weltgeschichte. 8. Thl. 1. bis 3. Aufl. Leipzig 1887. 8. 10 fl 54 kr.

Roth v. Schreckenstein, K. H. Freih. Der Freiherrentitel einst und jetzt. Betrachtungen über die historischen Grundlagen der titularen Abstufung des deutschen Adels. Berlin 1888. 8. 1 fl. 24 kr.

Rothan, G. La Prusse et son roi pendant la guerre de Crimée. Paris 1888. 8. 4 fl. 65 kr.

St. Cère et H. Schlitter. Napoléon à Sainte-Hélène. Rapports officiel du baron Sturmer. Paris 1887. 18. 2 fl. 17 kr.

Samuelson, J. Bulgaria, past and present, historical, political and descriptive. London 1888. 8. 7 fl. 80 kr.

Scheichl, Dr. F. Leopold I. und die österreichische Politik während des Devolutionskrieges 1667/68. Leipzig 1888. 8. 93 kr.

Schulte, Dr. A. Geschichte der Habsburger in den ersten drei Jahrhunderten. Studien. Mit 1 Karte und 2 Illustr. (Aus: „Mittheilungen des Instituts für österreichische Geschichtsforschung".) Innsbruck 1887. 8. 2 fl.

Siebmacher's, J., grosses und allgemeines Wappenbuch, in einer neuen, vollst. geordneten und reich verm. Aufl. mit heraldischen und historisch-genealogischen Erläuterungen neu herausg. 273. bis 280. Lfg. Nürnberg 1887. 4. Subscriptions-Preis zu 3 fl. 72 kr. Einzelpreis zu 4 fl. 65 kr.

Taschenbuch, Historisches. Begründet von F. v. Raumer. Herausgegeben von W. Maurenbrecher. 6. Folge. 7. Jahrg. Leipzig 1888. 8. zu 4 fl. 96 kr.

Weber, Dr. O. Die Quadrupel-Allianz vom Jahre 1718. Ein Beitrag zur Geschichte der Diplomatie im 18. Jahrh. Wien 1887. 8. 1 fl. 50 kr.

Weber, G. Allgemeine Weltgeschichte. 2. Aufl., unter Mitwirkung von Fachgelehrten revidirt und überarb. 88. bis 92. Lfg. Leipzig 1888. 8. zu 62 kr.

Weiss, Dr. J. B. Lehrbuch der Weltgeschichte. 2. verb. und verm. Aufl. 7. Bd. Die französische Revolution. Ursachen und Beispiele. Ihr Verlauf vom 4. Mai 1789 bis zum Ausbruch des Krieges 1792. Wien 1888. 8. 10 fl.

Weltgeschichte, Allgemeine. Von Th. Flathe, G. Hertzberg, F. Justi, J. v. Pflugk-Harttung, M. Philippson. Mit kulturhistorischen Abbildungen, Porträts, Beilagen und Karten. 74. bis 88. Lfg. Berlin 1887. 8. zu 62 kr.

Weissberg, Dr. H. R. Zur Geschichte der Räumung Belgiens und des polnischen Aufstandes 1794. Nach Lacy's Vorträgen an den Kaiser. (Aus: „Archiv für österreichische Geschichte".) Wien 1888. 8. 70 kr.

Zeitschrift für Geschichte und Politik. Herausg. von H. v. Zwiedinek-Südenhorst. 5. Jahrg. 1888. 12 Hfte. Stuttgart. 8. zu 1 fl. 20 kr.

— Historische. Herausg. von H. v. Sybel. Jahrg. 1888. 6 Hfte. (Neue Folge. 23. und 24. Bd., der ganzen Folge 59. u. 60. Bd.) München 8. 13 fl. 95 kr.

Digitized by Google

4. Geographie. Topographie. Statistik. Völkerkunde. Atlasse. Karten. Reisebeschreibungen.

Alpen-Zeitung, Österreichische. Organ des Österreichischen Alpen-Club. Red. von H. Hess. 10. Jahrg. 1888. 26 Nmrn. Wien. 8. 4 fl.

Asbóth, Sectionsrath J. Bosnien und die Herzegowina. Reisebilder und Studien. Mit 25 ganzseitigen und 187 Text-Illustrationen und 3 Karten. 1. Abth. Wien 1887. 4. 1 fl. 50 kr.

Bauwesen, Das, in Bosnien und der Herzegowina, vom Beginne der Occupation durch die österreichisch-ungarische Monarchie bis in das Jahr 1887. Eine technisch-statistische Studie, nach ämtlichen Quellen zusammengestellt vom Baudepartement der Landesregierung unter der Leitung des Regier.-R. E. Stix. Wien 1887. 4. 3 fl. 50 kr.

Benko, Corv.-Capit. J. Freih. v. Reise S. M. Schiffes „Zrinyi" über Malta, Tanger und Teneriffa nach West-Indien 1885 und 1886. Auf Befehl des k. k. Reichs-Kriegsministeriums Marine-Section, mit Zugrundelegung der Berichte des Schiffscommandanten zusammengestellt. Herausg. von der Redaction der „Mittheilungen aus dem Gebiete des Seewesens". Wien 1887. 8. 2 fl.

Carte de la frontière Sud-Est de la France (Jura et Alpes) à l'échelle de 1 : 864 000. Par un officier d'état-major. 1 feuille en 5 couleurs, avec légende descriptive. Paris 1887. Fol. 1 fl. 86 kr.

Central-Anzeiger für Erd- und Völkerkunde. Wegweiser durch die gesammte geographische Literatur alter und neuer Zeit. Neueste Nachrichten für alle Freunde der Erdkunde. Unter Mitwirkung von Proff. DDr. Dalla Torre, Feistmantel, Günther etc. Herausgeg. von Dr. P. Buchholz. 1. Jahrg. April 1888 bis März 1889. 12 Hfte. Duisburg. 8. Halbjährlich 1 fl. 86 kr.

Chavanne, Dr. J. Physikalisch-statistischer Hand-Atlas von Österreich-Ungarn in 24 Karten mit erläuterndem Text. Unter Mitwirkung von V. v. Haardt, Dr. A. Kerner v. Marilaun, F. Ritter v. Le Monnier etc. 1. bis 8. (Schluss-) Lfg. Wien 1887. Fol. 3 fl. 50 kr.

Eisenbahnen, Die, des europäischen Russlands mit Theilen der angrenzenden Länder und Klein-Asiens. 1 : 6,000.000. Ausg. 1888. Wien. Fol. 90 kr.

Emin-Pascha. Eine Sammlung von Reisebriefen und Berichten Dr. Emin-Pascha's aus den ehemals ägyptischen Äquatorial-Provinzen und deren Grenzländern. Herausgegeben von DDr. Schweinfurth und Ratzel etc. Leipzig 1888. 8. 7 fl. 44 kr.

Erde, Die, in Karten und Bildern. Hand-Atlas mit 60 Karten und 800 Illustr. 3. bis 15. Lfg. Wien 1887. Fol. zu 40 kr.

Forschungen zur deutschen Landes- und Volkskunde, im Auftrage der Central-Commission für wissenschaftliche Landeskunde von Deutschland. Herausg. von Dr. A. Kirchhoff, dann von Dr. R. Lehmann. Stuttgart 1887 88. 8. 2. Bd. 4. Hft. Gebirgsbau und Oberflächengestaltung der sächsischen Schweiz. Von Dr. A. Hettner. 3 fl. 24 kr. 2. Bd. 5. Hft. Neuere slavische Siedelungen auf süddeutschem Boden. Von Dr. H. Bidermann. 78 kr.

Fränkel, Dr. A. Der Nachbar im Osten. Kultur- und Sittenbilder aus Russland. 1. Bd. Hannover 1888. 8. 2 fl. 48 kr.

Globus. Illustrirte Zeitschrift für Länder- und Völkerkunde. Mit besonderer Berücksichtigung der Ethnologie, der Culturverhältnisse und des Welthandels. Begründet von K. Andree. In Verbindung mit Fachmännern herausg. von Dr. E. Deckert. Jahrg. 1888. 53. und 54 Bd. zu 24 Nmrn. Braunschweig. 4. Jeder Bd. 7 fl. 44 kr.

Gopčević, S. Serbien und die Serben. 1. Bd. Das Land. Mit 12 Taf., 2 Doppelbildern, 35 Holzschn. im Texte und 1 Karte. Leipzig 1888. 4. 14 fl. 64 kr.

Digitized by Google

Gruber, Dr. Ch. Über das Quellgebiet und die Entstehung der Isar. Orograph. und hydrologische Studien aus dem mittleren Karwendel. Mit 1 Karte. München 1887. 8. 1 fl. 24 kr.

Hoernes, Dr. M. Dinarische Wanderungen. Kultur- und Landschaftsbilder aus Bosnien und d. Herzegowina. Mit 50 Abbild. u. 1 Karte. Wien 1888. 8. 3 fl.

Irle, H. Die Festung Bitsch. Mit 1 Ansicht. Strassburg 1888. 8. 49 kr.

Lehmann, Dr. R. Vorlesungen über Hilfsmittel und Methode des geographischen Unterrichtes. 1.—4. Hft. Halle 1887. 8. zu 62 kr.

Ludwig Salvator, Erzherzog. Paxos und Antipaxos. Würzburg 1887. 4. 18 fl. 60 kr.

Metzger, E. Geographisch-statistisches Welt-Lexikon. 1.—18. Lfg. Stuttgart 1888. 8. zu 31 kr.

Meyer's Reisebücher. Türkei und Griechenland, untere Donauländer und Klein-Asien. 2. Aufl. Mit 9 Karten, 27 Plänen. Leipzig 1888. 12. 8 fl. 68 kr.

Mittheilungen des deutschen und österreichischen Alpenvereines. Schriftleiter J. Emmer. Jahrg. 1888. 24 Nrn. München. 4. 3 fl. 72 kr.

— der k. k. geographischen Gesellschaft in Wien. Herausgegeben v. Redactions- und Vortrags-Comité. Redig. v. Dr. F. Ritter v. Le Monnier. 31. Bd. Jahrg. 1888. 12 Hefte. Wien 8. 5 fl.

Monarchie, Die österr.-ung., mit dem Occupations-Gebiete Bosnien und Herzegowina. 1:900.000. Bearbeitet u. herausgegeben vom militär-geographischen Institute in Wien. 6 Bl. Wien 1888. Fol. 9 fl.

Monatsschrift, Statistische. Herausgegeben von der k. k. statistischen Central-Commission. 14. Jahrg. 1888. 12 Hft. Wien. 8. 4 fl. 80 kr.

Ortschaften-Verzeichnis des Königreiches Bayern etc. etc. (54. Hft. der Beiträge zur Statistik d. Königr. Bayern.) München 1888. 8. 8 fl. 68 kr.

Pascolo, F. L'Abissinia e le colonie italiane sul Mar Rosso. Caserta 1888. 16. 1 fl. 86 kr.

Petermann's, Dr. A. Mittheil. aus Justus Perthes' geograph. Anstalt Herausg. v. Dr. A. Supan. 34. Bd. od. Jahrg. 1888. 12 Hfte. Gotha. 4. zu 1 fl. 24 kr. Ergänzungsheft Nr. 88. Die Insel Korfu. Eine geogr. Monographie. Von Dr. J. Partsch. Mit 1 Karte der Insel Korfu und 3 Nebenkarten. Gotha 1887. 4. 3 fl. 34 kr. Ergänzungsheft Nr. 89. Die Relicten-Seen. Eine physisch-geographische Monographie. Von Dr. R. Credner. 2. Thl. Gotha 1888. 4. fl. 2 46 kr.

Publicationen des statistischen Bureaus der Hauptstadt Budapest. Übersetzung aus dem Ungarischen. Berlin 1887. 8. XXI. Resultate der am 1. Juli 1886 durchgef. Conscription d. Bevölkerung Budapest's v. Dir. J. Körösi. 70 kr.

Scheda-Steinhauser's Hand-Atlas d. neuesten Geographie. I. Abth. Blt. 1—18 und 22. Aug. 1888. Wien. Fol. zu 40 kr.

Sonklar Edler v. Innstädten, C. Lehrbuch der Geographie für die k. k. Militär-Real- u. Cadetenschulen. Im Auftrage des k. k. Reichs-Kriegs-Ministeriums bearbeitet. 2. Thl. 5. neu bearb. Aufl. Wien 1888. 8. 3 fl.

Städtebuch, Österreichisches. Statistische Berichte der grösseren österreichischen Städte aus Anlass des IV. internationalen demographischen Congresses gesammelt und redigirt unter Leitung von Dr. T. v. Inama-Sternegg von Dr. E. Mischler. Wien 1887. 8. 12 fl.

Stauber, Prof. A., Das Studium der Geographie in und ausser der Schule. Gekrönte Preisschrift. Augsburg 1888. 8. 3 fl. 98 kr.

Steinhauser, A. Karte von Südost-Europa. Die Staaten der Balkan-Halbinsel sammt Theilen von Österreich-Ungarn bis Budapest und Wien, etc. 1:2,000.000. Wien 1887. Fol. 2 fl. 25.

— Grundzüge der mathematischen Geographie und der Landkarten-Projection. Ein Handbuch für jeden, der ohne Kenntnis der höheren Mathematik sich über den Gegenstand unterrichten will. Wien 1887. 8. 2 fl.

Digitized by Google

Topographie v. Nieder-Österreich. (Schilderung v. Land, Bewohnern u. Orten.) Unter Mitwirkun · v. Dr. Bauer, M. A. Becker etc. nach d. besten Quellen u. d. neuesten Stande d. Forschung bearb. u. herausg. v. Vereine f. Landeskunde v. Nieder-Österreich. III. Thl. d. alphab. Reihenfolge (Schilderung) d. Ortschaften (v. Becker) 2. Bd. 3. Hft. Wien 1887. 4. Für Mitglieder 70 kr. sonst 1 fl.

Touristen-Zeitung, Österreichische. Herausgegeben vom österr. Touristen-Club. Redig. von J. Meurer und A. Silberhuber. 8. Jahrg. 1888. Wien 4. 24 Nrn. 4 fl.

Umgebungskarte von Budapest. 1:75.000. Herausgegeben vom k. k. militärgeographischen Institute. Wien 1887. Fol. 4 Blatt. 4 fl.

Weber, H. Neues vollst. Ortslexikon der Schweiz. Nach den zuverlässigsten Quellen. 2. Aufl. Mit Beiträgen competenter Mitarbeiter aller Cantone, herausg. v. Dr. O. Henne am Rhyn. 6.—10. (Schluss-) Hft. St. Gallen 1887. 8. zu 49 kr.

Werkowitsch, Landeskulturraths-Secr. C. Das Land Vorarlberg vom geschichtlichen, topographisch-statistischen und landwirtschaftlichen Standpunkte dargestellt etc. Innsbruck 1887. 4. 2 fl. 40 kr.

Wissen, Unser, v. d. Erde. Allgem. Erdkunde u. Länderkunde, herausg. unter fachmännischer Mitwirkung v. A. Kirchhoff. Mit vielen Abbild. u. Karten. 83.—95. Lfg. Prag 1887. 8. zu 45 kr.

Zeitschrift des deutschen und österreichischen Alpenvereines. Redig. von Th. Trautwein. Jahrg. 1887. 18. Bd. Mit 21 Beilg. 44 Fig. München 8. 7 fl. 44 kr.

5. Mathematik. Aufnahme. Zeichnungslehre. (Terrainlehre und Situationszeichnen siehe auch I. Abtheilung, 10.) — 6. Naturwissenschaften.

Bibliotheca historico-naturalis, oder vierteljährlich systematisch geordnete Übersicht d. in Deutschl. u. d. Auslande a. d. Gebiete d. Zoologie, Botanik u. Mineralogie neu erschienenen Schriften und Aufsätze aus Zeitschriften. Herausg. von Dr. R. von Hanstein. 37. Jahrg. Neue Folge. 2. Jahrg. 1.—3. Hft. Jänner—Sept. Göttingen 1887. 8. 2 fl. 10 kr.

Bratassevic, E. Reductionstabellen zur Vergleichung der österreichischen und metrischen Masse und Gewichte 2. verbesserte Auflage. Wien 1887. 8. 50 kr.

Encyklopädie d. Naturwissenschaften. Herausg. v. DDr. W. Förster, A. Kenngott, A. Ladenburg etc. I. Abth. 52.—53. Lfg. II. Abth. 44.—46. Lfg. Breslau 1887. 8. zu 1 fl. 86 kr.

Fortschritte, Die, der Chemie. Nr. 8. 1887. Mit Sachregister zu Nr. 5—8. 1883—1887. (Aus: Revue d. Naturwissenschaften.) Leipzig 1888. 8. 2 fl. 48 kr.

Handwörterbuch, Neues, der Chemie. Auf Grundlage d. v. Liebig, Poggendorff und Wöhler, Kolbe und Fehling herausg. Handwörterbuches der reinen und angewandten Chemie und unter Mitwirkung von Baumann, Bunsen, Fittig etc. bearb. und herausg. v. Prof. Dr. H. Fehling. Fortgesetzt v. Dr. C. Hell. Mit Holzschn. 57. Lfg. Braunschweig 1887. 8. zu 1 fl. 48 kr.

Kleyer, Dr. A. Vollst. gelöste Aufgabensammlung, nebst Anhängen ungelöster Aufgaben für den Schul- u. Selbstunterr., mit Angabe u. Entwicklung der benutzten Sätze, Formeln, Regeln etc. aus allen Zweigen d. Rechenkunst, der niederen u. höheren Mathematik, Physik, Mechanik, Graphostatik etc. 334.—383. Hft. Stuttgart 1887. 8. zu 15 kr.

— Die elektrischen Erscheinungen u. Wirkungen in Theorie u. Praxis. Nebst Anhängen v. gelösten Aufgaben u. Berechnungen. Gemeinfassl. Erklärung u. Darstellung der Elektricitätslehren u. Elektrotechnik. Mit vielen Holzschnitten. 70.—76. Hft. Stuttgart 1887. 8. zu 15 kr.

Digitized by Google

Krieg, Dr. M. Taschenbuch der Elektricität. Ein Nachschlagebuch u. Rathgeber für Techniker, Praktiker etc. Mit 238 Illustr., 2 Tafeln u. Tabellen, Preisverzeichnissen, Entwürfen etc. Leipzig 1888. 16. 2 fl. 80 kr.

Rundschau, Naturwissenschaftliche. Wöchentliche Berichte über die Fortschritte auf dem Gesammtgebiete der Naturwissenschaften. Unter Mitwirkung herausgegeben von Dr. W. Sklarek. 3. Jahrg. 1888. 52 Nrn. Braunschweig. 4. Vierteljähr. 2 fl. 48 kr.

Societatum Litterae. Verzeichnis der in den Publicationen der Akademien und Vereine aller Länder erschienenen Einzelarbeiten auf dem Gebiete der Naturwissenschaften. Herausgegeben v. Dr. E. Huth. 2. Jahrg. 1888. 12. Nrn. Berlin. 8. 2 fl. 48 kr.

Suess, Ed. Das Antlitz der Erde. Mit 42 Text-Abbild., 1 Tafel, 2 Karten. 2. Bd. Wien 1888. 8. 12 fl. 50 kr.

Urbanitzky, Dr. A. Ritter v. Die Elektricität des Himmels und der Erde. Mit 400 Illustr. 1. Lfg. Wien 1887. 8. zu 30 kr.

Zeitschrift für Elektrotechnik. Organ des elektro-technischen Vereines in Wien. Red. J. Kareis. 6. Jahrg. 1888. 12 Hefte. Wien. 4. 8 fl.

7. Allgemeine Baukunde. — 8. Telegraphie. Eisenbahnwesen. Schiffahrt. Luftschiffahrt. Verkehrswesen. Kryptographie.

Eisenbahn- u. Post-Communications-Karte v. Österreich-Ungarn. 1:1,700.000. Wien. 1888. Fol. 1 fl.

Konta, Reg.-R. J. Eisenbahn-Jahrbuch der österr.-ungar. Monarchie. 19. Jahrg. Neue Folge. 9. Jahrg. Wien 1887. 8. 5 fl.

Losada y Sada, F. Manual pratico militar de ferrocarriles. Madrid. 1887. 8. 4 fl. 96 kr.

Nachrichten, Statistische, über die Eisenbahnen der österr.-ungar. Monarchie für das Betriebsjahr 1885. Bearbeitet und herausgegeben vom statistischen Departement im k. k. Handels-Ministerium in Wien und vom königl. ungar. statist. Landesbureau in Budapest. (Deutsch u. ungar.) Wien 1887. 4. 9 fl.

Statistik, Österreichische. Herausgegeben von der statist. Central-Commission. Wien 1888. 4. 15. Bd. 2. Hft. 1 fl. 90 kr. 16. Bd. 3. u. 4. Hft. 2 fl. 40 kr. 17. Bd. 1. u. 2. Hft. 3 fl. 40 kr.

— der im Betriebe befindlichen Eisenbahnen Deutschlands nach den Angaben der Eisenbahn-Verwaltungen, bearbeitet im Reichs-Eisenbahnamt. 7. Bd. Betriebsjahr 1886/87. Berlin 1887. Fol. 9 fl. 92 kr.

Zeitschrift für das gesammte Local- und Strassen-Bahnwesen. Herausgegeben v. Hostmann etc. 6. Jahrg. 1887. 4 Hft. Wiesbaden. 4. jedes Hft. 2 fl. 48 kr.

— für Eisenbahnen u. Dampfschiffahrt d. österr.-ungar. Monarchie. Herausg. v. Prof. Dr. L. v. Stein. Red. S. Sonnenschein. 1. Jahrg. 1888. 52 Hfte. Wien. 4. Halbjährl. 4 fl.

— für Luftschiffahrt. Herausgegeben vom deutschen Verein zur Förderung der Luftschiffahrt in Berlin und dem flugtechnischen Verein in Wien. Red. Dr. W. Angerstein 7. Jahrg. 1888. 12 Hfte. Berlin. 8. 7 fl. 44 kr.

9. Staatswissenschaft. Politik. Parlamentarisches. Völkerrecht. — 10. Civil- und Militär-Rechtspflege.

Acollas, E. Le droit de la guerre. Paris 1888. 16. 62 kr.

Bibliographie der Staats- und Rechtswissenschaften. Übersicht der auf diesen Gebieten im deutschen und ausländischen Buchhandel neu erschienenen Literatur. 21. Jahrg. 1888. 6 Doppel-Nummern. Berlin. 8. 3 fl. 10 kr.

Blätter f. Gefängniskunde. Organ d. Vereines d. deutschen Strafanstaltsbeamten. Red. v. Dir. G. Ekart. 22. Bd. 3. u. 4. Hft. Heidelberg 1887. 8. 2 fl. 13 kr.

Digitized by Google

Brockhaus, F. Das deutsche Heer und die Contingente der Einzelstaaten. Eine staatsrechtliche Abhandlung. Leipzig 1888. 8. 3 fl. 10 kr.

Eisenhart, W. Der nächste Krieg mit Russland und seine politischen Folgen. Halle 1888. 8. 37 kr.

Gebräuche, die conventionellen, beim Zweikampf unter besond. Berücksichtigung des Officierstandes. Von einem älteren activen Officier. Nebst Anhang: Verordg. über die Ehrengerichte der Officiere im preussischen Heere vom 2. Mai 1874 und strafrechtliche Bestimmungen über den Zweikampf. 3. umgearb. Aufl. Berlin 1888. 8. 45 kr.

Heffter, Prof. Dr. A. Das europ. Völkerrecht d. Gegenwart a. d. bisherigen Grundlagen. 8. Ausg., bearb. v. Dr. F. H. Geffcken. Berlin 1888. 8. 7 fl. 44 kr.

Hoinghaus, R. Die Wehrpflicht im deutschen Reiche in der jetzt giltigen Gestalt. Mit einer Einleitung. Berlin 1888. 8. 49 kr.

Linde, Hptm. Das Völkerrecht im Kriege. Vortrag. (2. Beiheft zum „Militär-Wochenblatt".) Berlin 1888. 8. 45 kr.

Ofenheim, Dr. A. Ritter. Das Wesen des Duells und ein Reform-Vorschlag. Wien 1887. 8. 1 fl. 50 kr.

Recueil, Nouveau, général de traités et autres actes relatifs aux rapports de droit international. Continuation du grand recueil de G. F. de Martens par prof. Stoerk. 2e série. T. XII. Göttingen 1887. 8. 20 fl. 46 kr.

— manuel et pratique de traités et conventions, sur lesquels sont établis les relations et les rapports existants aujourd'hui entre les divers états souverains du globe, depuis l'année 1760 jusqu'à l'époque actuelle. Par le Bn. Ch. de Martens et le Bn. F. de Cussy. 2e série par prof. F. H. Geffcken. T. 3. 1879—1885. Leipzig 1888. 8. 8 fl. 6 kr.

Reichsgesetzblatt für die im Reichsrathe vertretenen Königreiche und Länder. Jahrg. 1888. Wien 4. 3 fl. 35 kr.

Talhoffer's Fechtbuch aus dem Jahre 1467. Gerichtliche und andere Zweikämpfe darstellend. Herausg. vom Hauptmann u. Landesfechtmeister G. Hergsell. Mit 268 Tafeln. Prag 1887. 4. 30 fl.

Um was kämpfen wir? Politische Träumereien eines müssigen Landsknechts über den nächsten Krieg. Budapest 1888. 8. 1 fl.

11. Sanitätswesen. — 12. Pferdewesen. (Pferdezucht. Veterinärkunde. Hufbeschlag. — 13. Gymnastik. (Reiten. Fahren. Turnen. Fechten. Schwimmen.)

Bibliotheca medico-chirurgica, pharmaceutico-chemica et veterinaria od. vierteljährl. systemat. geordnete Übersicht aller auf d. Gebiete der gesammten Medicin in Deutschl. u. d. Auslande neu erschienenen Schriften, d. wichtigeren Aufsätze aus Zeitschriften etc. Herausg. v. G. Ruprecht. 41 Jahrg. Neue Folge. 2. Jahrg. 3. Hft. Juli bis Sept. 1887. Göttingen 1888. 8. 83 kr.

Bircher, Oberstl. Divis.-Arzt Dr. H. Handbuch der Kriegsheilkunde für die schweiz. Sanitäts-Officiere. Mit zahlr. Abbildung. Basel 1888. 8. 5 fl. 94 kr.

— Die Organisation des Sanitätswesens in der eidgenössischen Armee. (Als Handbuch für Kriegsheilkunde.) Basel 1888. 8. 99 kr.

Delorme, E. Traité de la chirurgie de guerre. T. I. Paris 1888. 8. 10 fl.

Encyklopädie der gesammten Thierheilkunde und Thierzucht mit Inbegriff aller einschläg. Disciplinen und der speciellen Etymologie. Handwörterbuch für praktische Thierärzte, Thierzüchter u. Thierbesitzer überhaupt. Unter Mitwirkung von Ableitner, Anacker, Azary etc. Herausg. v. Bezirks-Thierarzt A. Koch. Mit zahlr. Illustr. 37.—41. Lfg. Wien 1887. 8. à 90 kr.

Johne, Prof. Dr. A. Geschichte der sächsischen Pferdezucht. Auf actenmässiger Grundlagen unter Mitwirkung des Oberstlt. A. Schlaberg zusammengestellt u. bearb. Mit 2 Taf. und 6 Holzschn. Leipzig 1888. 8. 4 fl. 96 kr.

Digitized by Google

Leisering, Dr. Atlas der Anatomie des Pferdes und der übrigen Hausthiere etc. Mit erläut. Texte. 2. vollständ. rev. Aufl. 6.—7. Lfg. Leipzig 1888. Fol. zu 3 fl. 10 kr.

Monatsschrift, österreichische, für Thierheilkunde u. Revue für Thierheilkunde u. Thierzucht. Herausg. u. red. v. Bezirks-Thierarzt A. Koch. 13. Jahrg. 1888. 12 Nrn. Wien 8. 4 fl.

Plinzner, Rittmeister, Stallmeister, P. System der Pferde-Gymnastik. Den Officieren der deutschen Reiterei gewidmet. Potsdam 1888. 8. 1 fl. 86 kr.

Plümicke, Wirtschafts-Dir. H. Betrachtungen über die ostpreussische Pferdezucht mit besonderer Rücksichtnahme auf die Zucht des Remontepferdes und der Aufzucht von Zucht-Material. Stallupönen 1887. 8. 93 kr.

Revue, hippologische. Internationale Zeitschrift für das gesammte Gebiet der Pferdekunde. Unter Mitwirkung hervorragender Fachmänner herausgegeben v. Graf C. G. Wrangel. I. Jahrg. 1888. 12 Hft. Stuttgart. 8. 11 fl. 16 kr.

Sanitäts-Bericht, statistischer, über die k. k. Kriegs-Marine für das Jahr 1886. Im Auftrage des k. k. Reichs-Kriegs-Ministeriums, Marine-Section, zusammengestellt von L.-Sch.-A. Dr. A. Uhlik. Wien 1887. 8. 2 fl.

Schoenbeck, Major R. Reiten und Fahren. Anleitung zur Kenntnis des Pferdes und zu seinem Gebrauche unter dem Sattel und im Zuge. Mit 111 Abbild. Berlin 1888. 8. 1 fl. 55 kr.

— Reithandbuch für berittene Officiere der Fusstruppen, sowie für Besitzer eines Reitpferdes. Mit 70 Abbild. 3. verm. u. verb. Aufl. Leipzig 1888. 8. 3 fl. 10 kr.

Silberer, V. Die Wiener Regatten von 1881—1887. Wien 1887. 8. 1 fl.

Spohr, Oberstlt. Die Zäumung bei Reit- und Kutschpferden. Eine rationelle Zäumungslehre auf theilweise neuen, als richtig nachgewiesenen Grundlagen, etc. Hannover 1888. 8. 1 fl. 86 kr.

Sport. Organ für die Interessen der Vollblutzucht und Pferderennen. Officielles Organ des galizischen Vereines für Pferdezucht und Rennen, des Reiter-Club in Wien, des Vollblutzuchtvereines für Österreich und der Campagne-Reiter-Gesellschaft in Wien. Red. E. Tschöpe. 26. Jahrg. 1888. 52 Nrn. Wien. Fol. 18 fl.

Verhältnisse, Die hygienischen, der grösseren Garnisonsorte der österr.-ungar. Monarchie. I. Graz. Mit 8 Linear-Skizzen, 1 Umgebungskarte, 15 graph. Beilagen. Über Anordnung des k. k. Reichs-Kriegs-Ministeriums herausgegeben. Wien 1887. 8. 50 kr.

Verzeichnis der Beschäler des hannoverschen Landesgestütes. III. Nachtrag. Jänner 1888. Celle 1888. 8. 6 kr.

Veterinär-Kalender pro 1888. Ausgabe für Österreich. Verfasst vom Bezirks-Thierarzt A. Koch. 11. Jahrg. Wien. 16. 1 fl. 50 kr.

Veterinär-Sanitäts-Bericht. Statistischer, über die preussische Armee für das Rapportsjahr 1886. Berlin 1887. 4. 74 kr.

Wrangel, Graf C. G. Das Buch vom Pferde. Ein Handbuch für jeden Besitzer und Liebhaber von Pferden. Mit über 600 Abbild. 6.—13. Lfg. Stuttgart 1887. 8. à 62 kr.

Zeitschrift, Österreichische, f. Hippologie u. Pferdezucht. Organ f. Pferdewesen und Sport. Red. L. Ramschack. 11. Jahrg. 1888. 24. Nrn. Wien. 4. 5 fl.

— Deutsche militärärztliche. Red. Gen.-Arzt Dr. R. Leuthold u. Stabsarzt Dr. G. Lenhartz. 17. Jahrg. 1888. 12 Hft. Berlin 8. 9 fl. 30 kr.

14. Militär-Studien- und Unterrichtswesen. Erziehungs- und Bildungsschriften. Wissenschaftliche Vereine.

Instruction du 28 janvier 1888 pour l'admission à l'école spéciale militaire en 1888. Paris 1888. 8. 18. kr.

— du 22 février 1888, pour l'admission au Prytanée militaire en 1888. Paris 1888. 8. 12 kr.

Digitized by Google

Iwański, Oberst C. Handbuch d. Militär-Stilistik. 6. Aufl. Wien 1888. 8. 3 fl. 10 kr.

Leitfaden für den Unterricht im militärischen Geschäftsstil und in der Geschäftskenntnis auf den kön. Kriegsschulen. Auf Veranlassung der General-Inspection des Militär-Erziehungs- und Bildungswesens ausgearbeitet. 5. Aufl. Berlin 1887. 4. 76 kr.

Officier, Der, als Erzieher des Volkes. (2. Beiheft zum „Militär-Wochenblatt".) Berlin 1888. 8. 45 kr.

Organisation der Kriegsschule. Wien 1888. 8. 30 kr.

Skizzen, Genetische, der Gegenstände, aus welchen die Kriegsschul-Aspiranten die Aufnahmsprüfung abzulegen haben. Herausg. v. k. k. Reichs-Kriegsministerium. Wien 1888. 8. 30 kr.

Weber-Rumpe, H. Mnemonische Unterrichtsbriefe f. d. Selbststudium d. Gedächtniskunst. (Schnell-Lern-Methode.) 15. Tausend. Breslau 1887. 8. 3 fl. 72 kr.

Wegweiser durch die pädagogische Literatur. Herausgegeben unter Mitwirkung von Lehrer J. Ambros, Prof. A. Bechtel, San.-R. Dr. M. Gauster etc. Red. Pichler jun. 14. Jahrg. 1888. 12 Nrn. Wien. 8. 1 fl.

III. Abtheilung. Allgemeine Encyklopädien. Sammelwerke.

1. a) Militärische Encyklopädien etc. 1. b) Nichtmilitärische Encyklopädien.

Akademie d. Wissenschaften, Die kaiserl., zu Wien. Wien 1886/87. 8. u. 4.

Denkschriften. Mathem.-naturw. Classe. 53. Bd. 24 fl. 70 kr.

— Philos.-histor. Classe. 36. Bd. 18 fl. 5 kr.

Sitzungsberichte. Mathem.-naturw. Classe. I. Abth. Mineralogie, Botanik etc. 94. Bd. 1 fl. 70 kr. 95. Bd. 4 fl. 50 kr. II. Abth. Mathematik, Physik etc. 94. Bd. 1.—5. Hft. 9 fl. 30 kr. 95. Bd. 10 fl. 60 kr. III. Abth. Physiologie. 95. Bd. 4 fl.

— Philosoph.-histor. Classe. 114. Bd. 5 fl. 70 kr. 115. Bd. 3 fl. 70 kr.

Sitzung, Die feierliche, der kais. Akademie der Wissenschaften zu Wien am 26. Mai 1887. 60 kr.

Almanach der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften zu Wien. 37. Jhg. 1887. Wien. 1 fl. 70 kr.

Brockhaus' Conversations-Lexikon. 13. vollst. umgearb. Aufl. Mit Abbild. u. Karten auf mehr als 400 Tafeln. Suppl.-Bd. 1.—15. (Schluss-) Hft. Leipzig 1888. 8. zu 31 kr.

Centralblatt, Literarisches, für Deutschland. Herausgegeben v. Prof. Dr. F. Zarncke. Jahrg. 1888. 52 Nrn. Leipzig. 4. Vierteljährl. 4 fl. 65 kr.

Dingler's polytechnisches Journal. Unter Mitwirkung v. Dr. E. Engler, herausgegeben v. Ingen. A. Hollenberg und Dr. H. Kast. 69. Jahrg. 1888. 267.—270 Bd. Stuttgart. 8. 20 fl. 52 kr.

Ersch u. **Gruber.** Allgem. Encyklopädie d. Wissenschaften u. Künste in alphab. Folge. II. Section: H—N. Her. v. A. Leskien. 41. Thl. Leipzig 1887. 4. 7 fl. 13 kr.

Hoffmann, Major und Intendant F. Friedl. Militär-Handbibliothek f. Officiere, Cadeten und Einjährig-Freiwillige. 4. Aufl. Mit 350 Fig., 2 Tafeln. Wien 1888. 8. 4 fl.

Jahrbücher, Preussische. Herausg. von H. v. Treitschke u. H. Delbrück. Jahrg. 1888. 61. u. 62. Bd. à 6 Hfte. Berlin. 8. jeder Bd. 5 fl. 58 kr.

Karmarsch u. **Heeren's** technisches Wörterbuch. 3. Aufl. Ergänzt u. bearb. v. Proff. Kick u. Gintl. Mit über 3.000 Abbild. 84.—87. Lfg. Prag 1887. 8. zu 1 fl.

Literaturzeitung, Deutsche. Begründet v. Prof. Dr. M. Roediger. Herausg. v. Dr. A. Fresenius. 9. Jahrg. 1888. 52 Nrn. Berlin. 4. Viertelj. 4 fl. 34 kr.

Digitized by Google

Meyer's Conversations-Lexikon. 4. gänzl. umgearb. Aufl. Mit 3.000 Abbild. im Texte, 550 Illustr., Tafeln, Karten etc. 115.—140. Lfg. Leipzig 1887. 8. zu 31 kr.

Militär-Literatur-Zeitung. Literarisches Beiblatt z. „Militär-Wochenblatt". Red. Oberst v. Löbell. 69. Jahrg. 1888. 12 Nrn. Berlin 4. 3 fl. 10 kr.

Pierer's Conversations-Lexikon. 7. Aufl. Herausg. v. J. Kürschner. Mit Universal-Sprachen-Lexicon nach J. Kürschner's System. In 230 Heften mit 74 Kartenseiten u. 320 Illustr. 1. Hft. Stuttgart 1888. 8. zu 21 kr.

Revue, Ungarische. Mit Unterstützung der ungar. Akademie der Wissenschaften. Herg. v. P. Hunfalvyu. G. Heinrich. 8. Jahrg. 1888. Budapest. 8. 5 fl.

Stransky, Gen.-Maj. C. v. u. weil. Oberst C. Prévôt. Feld-Taschenbuch für Truppen-Officiere. 8. Aufl. Teschen 1888. 16. 1 fl. 80 kr.

Zeit, Unsere. Deutsche Revue d. Gegenwart. Herausg. v. F. Bienemann. Jahrg. 1888. 8. 12 Hfte. Vierteljähr. 1 fl. 86 kr.

Zeitschrift des Ferdinandeums für Tirol und Vorarlberg. Herausgegeben von dem Verwaltungs-Ausschusse desselben. 3. Folge. 31. Hft. Innsbruck 1887. 8. 3 fl. 60 kr.

2. Sprachlehren. — 3. Wörterbücher. — 4. Bücher-, Schriften- und Kartenkunde, Archiv- und Bibliothekwesen. Zeitungs-Repertorien.

Alfieri, Dr. C. Neues ausführliches Taschenwörterbuch der italienischen und deutschen Sprache. Mit besonderer Berücksichtigung aller modernen und technischen Ausdrücke und durchgehende Betonung der Aussprache. 2 Thl. in 1 Bd. Berlin 1887. 16. 2 fl. 23 kr.

Bibliotheca philologica od. vierteljährl. systemat. geordnete Übersicht aller auf dem Gebiete der gesammten Philologie in Deutschl. und dem Ausl. neu erschienenen Schriften und Zeitschriften-Aufsätze. Herausg. v. Dr. A. Blau. 40. Jahrg. Neue Folge. 2. Jahrg. 1.—3. Hft. Jänner—September 1887. Göttingen 1888. 8. 2 fl. 60 kr.

Centralblatt für Bibliothekswesen. Herausgegeben unter ständiger Mitwirkung zahlreicher Fachgenossen des In- und Auslandes vom Oberbibliothekar Dr. O. Hartwig. 3. Jahrg. 1888. 12 Hfte. Leipzig. 8. 7 fl. 44 kr. Beiheft. 1. Personalverzeichnis der Pariser Universität v. 1464 und die darin angeführten Handschriften- und Pergamenthändler v. Dr. M. Spirgatis. Mit 1 Facs.-Taf. Leipzig. 1888. 8. 1 fl. 24 kr.

Fliessbach, D. F. L'écho de Paris. Eine Sammlung französischer Redensarten etc. Mit einem vollständigen franz.-deutschen Wörterbuche, über die Wörter etc., welche in diesem Werke vorkommen. 26., der 25. gleichlautende Auflage. Leipzig 1888. 8. 1 fl. 24 kr.

Fridrich, F. Kurze Anleitung, die russischen, bulgarischen u. serbischen Druck- und Schreibbuchstaben auf mnemonischem Wege binnen 1 Tage lesen und schreiben zu lernen, mit beigefügten Leseregeln u. einem kleinen deutsch-russischen Wörterverzeichnis. Prag 1888. 8. 20 kr.

Golotusow, F. Leitfaden zum ersten Unterricht in der russischen Sprache für Deutsche. 21. erweiterte und für die Schreib-Lese-Methode eingerichtete Auflage. Reval 1887. 8. 93 kr.

Grimm, J. u. W. Grimm. Deutsches Wörterbuch. Fortgesetzt v. DDr. M. Heyne, R. Hildebrand, M. Lexer, K. Weigand und E. Wülcker. 7. Bd. 11. Lfg. v. Lexer. Leipzig 1888. 8. zu 1 fl. 24 kr.

Knight, G. The new London echo. Eine Sammlung englischer Redensarten in zusammenhängenden Unterhaltungen etc. Mit einem vollständigen englisch-deutschen Wörterbuche über die in dem Buche vorkommenden Wörter. Mit Angabe der Aussprache nach Walker und Nuttall. 11. Auflage. Leipzig 1888. 8. 1 fl. 11 kr.

Digitized by Google

Michaelis, H. Vollständiges Wörterbuch der italienischen und deutschen Sprache mit besonderer Berücksichtigung der technischen Ausdrücke des Handels, der Gewerbe, der Wissenschaften, des Kriegs- und Seewesens etc. 5. Aufl. Leipzig 1888. 8. 2 Thle. zu 3 fl. 72 kr.

Moser, H. Neue praktisch-theoretische Grammatik der russischen Sprache für Militär-, Gymnasial- und Selbstunterricht nach eigener Methode bearbeitet. Hannover 1888. 8. 2 fl. 22 kr.

Müller, Dr. J. Die wissenschaftl. Vereine u. Gesellschaften Deutschl. im 19. Jahrh. Bibliographie ihrer Veröffentlichungen seit ihrer Begründung bis auf die Gegenwart. 11. (Schluss-) Lfg. Berlin 1888. 4. zu 3 fl. 72 kr.

Müller's, A., allg. Wörterbuch der Aussprache ausländischer Eigennamen. Ein Handbuch für Gebildete aller Stände und eine nothwendige Ergänzung aller Fremdwörterbücher. In 7. Auflage neu bearbeitet, verbessert und vermehrt von Dr. G. Saalfeld. Leipzig 1888. 8. 2 fl. 48 kr.

Nädler, H. Vollst. deutsch-russ. Wörterbuch. 5. Lfg. St. Petersburg 1887. 8. zu 98 kr.

Ney, Dir. Fz. v. Anleitung zur Erlernung der ungarischen Sprache für den Schul- und Privatunterricht nach Ollendorff's Methode. 24. verb. Aufl. Budapest 1888. 8. 1 fl. 80 kr.

Pohler, Dr. J. Bibliotheca historico-militaris. Systemat. Übersicht der Erscheinungen aller Sprachen auf dem Gebiete der Geschichte der Kriege und Kriegswissenschaft seit Erfindung der Buchdruckerkunst bis zum Schlusse d. J. 1880. 5.—10. Lfg. Cassel 1887. 8. zu 1 fl. 24 kr.

Sanders, Dr. D. Wörterbuch der Hauptschwierigkeiten in der deutschen Sprache. 18. Aufl. Berlin 1888. 8. 1 fl. 80 kr.

Schleyer, J. M. Grosses Wörterbuch der Universalsprache volapük. 4. sehr vermehrte Aufl. Konstanz 1888. 12. 2 fl. 73 kr.

Tanger, G. Englisches Namen-Lexikon. Zusammengestellt und mit Aussprache-Bezeichnungen versehen. Berlin 1888. 8. 3 fl. 10 kr.

Thieme, Dr. F. W. Neues und vollständiges Hand-Wörterbuch der englischen und deutschen Sprache. Mit genauer Angabe von Genitiven, Pluralen und Unregelmässigkeiten der Substantiva etc. etc. nebst Bezeichnung der Aussprache. 16. Ausgabe. Braunschweig 1887. 16. 3 fl. 72 kr.

Toussaint, A. Volapük. Die neue Weltsprache Schleyer's m. Übungsstücken u. Wörterbuch für weitere Kreise bearbeitet. Berlin 1888. 8. 46 kr.

Ungarns deutsche Bibliographie 1801—1860. Verzeichnis der in Ungarn und Ungarn betr. im Auslande erschienenen deutschen Drucke. Im Auftrage des kön. ungar. Ministeriums für Kultus und Unterricht begonnen von C. Kertbeny, fortgesetzt und mit einer wissenschaftlichen Übersicht versehen von G. Petrik. Budapest 1886. 8. 10 fl.

Zeitschrift. Archivalische. Herausgegeben vom Reichsarchiv-Dir. Prof. Dr. F. v. Löher. 12 Bd. München 1887. 8. 7 fl. 44 kr.

5. Hof-, Staats- und genealogische Handbücher. — 6. Verschiedenes. (Schreiben. Freihandzeichnen. Stenographie. Photographie. Forst- und Jagdwesen. Kalender.)

Almanach, genealogischer der regierenden Fürstenhäuser Europas. VIII. Jahrg. 1888. Mit 42 Staatswappen. Dresden. 16. 93 kr.

— für die k. k. Kriegs-Marine. 1888. Mit Genehmigung des k. k. Reichs-Kriegs-Ministeriums, Marine Section, herausgegeben von der Redaction der „Mittheilungen aus dem Gebiete des Seewesens". Neue Folge. 8. Jahrg. (Der ganzen Reihe 13. Jahrg.) Pola. 16. 2 fl.

— Armee-Taschen-Kalender, k. k. 1888. 12. Jahrg. Teschen. 16. 80 kr.

Blätter, Österreichische, für Stenographie. Organ des Gabelsberger Stenographen-Central-Vereines in Wien. Red. C. Noske. 30. Jahrg. 1888. 12 Nrn. Wien. 12. 1 fl. 65 kr.

— Stenographische, aus Tirol. Herausg. vom tiroler Stenographenverein zu Innsbruck. 27. Jahrg. 1888. 12 Nrn. Innsbruck. 8. 1 fl. 60 kr.

Digitized by Google

Korrespondenz, Photographische. Organ der photographischen Gesellschaft in Wien und des Vereines zur Pflege der Photographie u. verwandten Künste in Frankfurt a. M. Zeitschrift für Photographie und verwandte Fächer. Unter Mitwirkung v. L. Schrank. 25. Bd. Jahrg. 1888. Wien. 4. 12 Hfte. 2 fl. 50 kr.

Encyklopädie, Allg., d. gesammten Forst- u. Jagdwissenschaften. Unter Mitwirkung v. DDr. v. J. Albert, G. Beck, B. Beneke. herg. v. R. Ritt. v. Dombrowski. Mit zahlr. Taf. u. Illustr. 37.—48. Lfg. Wien 1887. 8. zu 50 kr.

Hugo's, A., Jagdzeitung. Red. V. Grossbauer, Edl. v. Waldstätt. 31. Jahrg 1888. 24 Nrn. Wien. 8. 7 fl.

Jahrbuch für Militär-Ärzte. 1888. 23. Jahrg. Herausgegeben vom Unterstützungs-Verein der k. k. Militär-Ärzte. Im Auftrage des Verwaltungs-Comité zusammengestellt v. Reg.-Arzt Dr. P. Myrdacz. Wien 1888. 8. 1 fl. 50 kr.

Metzendorfer, L. Schriften-Atlas. Eine Sammlung der wichtigsten Schreib- und Druckschriften aus alter und neuer Zeit, nebst Initialen, Monogrammen, Wappen, Landesfarben und heraldischen Motiven für die praktischen Zwecke des Kunstgewerbes. 1.—2. Hft. Stuttgart 1888. Fol. zu 62 kr

Rundschau, Photographische. Organ des Club der Amateur-Photographen in Wien. Herausg. C. Srna. Red. Ch. Scolik. Unter besonderer Mitwirkung v. Dr. F. Mallmann. 2. Jahrg. 1888. 12 Hft. Wien. 8., das Heft 50 kr.

Schiff, J. Stenographisches Wörterbuch (System Gabelsberger). Mit Wiener und Dresdner Schreibweisen. Unter Berücksichtigung der vom deutschen Gabelsbergerbunde gefassten Beschlüsse. Wien 1888. 8. 2 fl. 20 kr.

Taschenbuch, Genealogisches, der adeligen Häuser. 1888. 13. Jahrg. Mit 2 Wappen. Brünn. 8. 4 fl.

— der freiherrlichen Häuser. 1888. 38. Jahrg. Gotha. 16. 4 fl. 96 kr.

— der gräflichen Häuser. 1888. 61. Jahrg. Gotha. 16. 4 fl. 96 kr.

— genealogisches nebst diplomatisch-statist. Jahrbuch. 1888. 186. Jahrg. Gotha. 16. 4 fl. 22 kr.

Digitized by Google

Autoren-Verzeichnis

der im „Kritischen Theile“ des Bücher-Anzeigers (Bd. XXXVI) besprochenen Werke, nebst dem Hinweis auf die bezügliche Seite [1]).

Almanach für die k. k. Kriegs-Marine. — 51.

Artaria's Dislocationskarte des russischen Heeres im europäischen Russland. — 7

— Universal-Administrativkarte der österreichisch-ungarischen Armee. — 6

Artillerie. Fingerzeige für den Rekruten-Officier der. — 6.

Asbóth. Bosnien und die Hercegovina. 1. Abth. — 24. — 2. und 3. Abth. — 4

Auerbach. Die Wirkungsgesetze der dynamo-elektrischen Maschinen. — 38.

Auszug aus den allgemeinen Dienstvorschriften des preussischen Eisenbahn Regimentes. — 7.

Barado, La vida militare en España (la vie militaire en Espagne). Texto d Francisco. — 77.

Batterie, Instruction für die Chargen einer mobilisirten leichten o. schweren. — 7

Befestigungen, Ideen über. — 72.

Beiträge zur Kenntnis der französischen Infanterie auf Grund der reglemen tarischen Vorschriften. — 21.

Belgien, Heeresverfassung und Maas-Befestigung, in, 1887. — 44.

Boguslawski, Geschichte des 3. niederschlesischen Infanterie-Regimentes Nr 5 von seiner Errichtung 1860 bis 1886. — 34.

Bremen, Die Schlacht bei Kesseldorf. Von Hauptmann v. — 73.

Brunn. Der Unterofficier im Terrain. — 41.

— Taschenbuch für den Schiesslehrer bei den Zielübungen, im Entfernung schätzen und in der Verwendung der Waffe. — 41.

Brunner. Leitfaden für den Unterricht in der Feldbefestigung, zum Gebrauch in den k. k. Militär-Bildungs-Anstalten, Cadetenschulen, dann für Ei jährig-Freiwillige. — 22.

Buchlehne. — 52.

Bulgarische Krieg, Der Serbisch-, von 1885. — 33.

Capitaine. Die Kriegswaffen. Von Emil. — 69.

Chavanne. Physikalisch-statistischer Hand-Atlas von Österreich-Ungarn. — 1

Cusachs. La vida militare en España (la vie militaire en Espagne). Cuadros dibujos de José. — 77.

Custer. Dicht am Feinde. Leben einer amerikanischen Officiers-Familie im ferne Westen. — 37.

De Graffigny, Die Luftschiffahrt und die lenkbaren Ballone, von Henri. — 7

Eisenbahn-Regiment, Das preussische. Auszug aus den allgemeinen Dienstvo schriften. — 7.

E. Sch., siehe: Artaria's Universal-Administrativkarte der österr.-ungar. Armee

Fingerzeige für den Rekruten-Officier der Feld-Artillerie. — 6.

Formanek. Geschichte des k. k. Infanterie-Regimentes Nr. 41. — 45.

[1]) Die Seitenzahlen des Bücher-Anzeigers sind hier statt mit römischen Zahlzeichen mit arabischen Ziffern angegeben.

Digitized by Google

Französischen Infanterie. Beiträge zur Kenntnis der, auf Grund der reglementarischen Vorschriften. — 21.
Fränkel. Der Nachbar im Osten. I. Bd. — 12.
Froelich. Vorschläge für die Einrichtung von Ordonnanz-Kriegsfuhrwerken zum Verwundeten- und Krankentransporte. — 58.
Geographischen Institutes, Mittheilungen des k. k. Militär-. VIII. Bd. Jahrgang 1887. — 66.
Gizycki. Strategisch-taktische Aufgaben nebst Lösungen. Hft. 11. — 6.
Hand-Atlas. Physikalisch-statistischer, von Österreich-Ungarn, — 11.
Heeresverfassung und Maas-Befestigung in Belgien 1887. — 44.
Heranbildung von Unterführern, Hilfsbuch zur, zusammengestellt von O. — 61.
Herget. Barbara-Taschenbuch für die österreichische Feld-Artillerie. — 40.
Hertling, siehe: Capitaine.
Hilder. Der Reserve-Officier als Kaufmann, Studirter und Staatsbürger. — 42.
Hilfsbuch zur Heranbildung von Unterführern. Zusammengestellt von O. — 61.
Hipssich. Die Feldzüge des Prinzen Eugen von Savoyen. — 53.
Hornes. Feldausrüstung des Officiers der Fusstruppen, sowie des Officiersdieners. — 43.
Ideen über Befestigungen. — 72.
Infanterie, Der, Sturmangriff der, und seine Vorbereitung. — 17.
Instruction für die Chargen einer mobilisirten leichten o. schweren Batterie. — 71.
Jahrbuch der Militärischen Gesellschaft München 1885/87. — 75.
Krahmer. Kritische Rückblicke auf d. russ.-türk. Krieg 1877/78. Nach Aufsätzen von Kuropatkin. Neue Folge. 3. Hft. — 30.
Kriegsgeschichtliche Einzelschriften. — 26.
Kriegs-Marine, Almanach für die k. k. — 51.
Kuropatkin, siehe: Krahmer.
Leitfaden für die Ausbildung der Unterführer und Mannschaften im gefechtmässigen Schiessen. — 18.
Manöver im Jahre 1887 in Siebenbürgen. Das Terrain der, als Kriegsspielplan im Masse 1:7500. — 45.
Mittheilungen des k. k. Militär-geographischen Institutes. VII. Bd. Jhrg. 1887. — 66.
Morawetz. Ritte ins Freie mit Officieren, Unterofficieren und Mannschaft. — 62.
Mühlwerth-Gärtner; siehe: Hipssich.
München, Militärische Gesellschaft; siehe Jahrbuch.
O.: siehe: Hilfsbuch.
Österreichisch-ungarische Monarchie, Die, in Wort und Bild. Ungarn. I. Bd. 1. bis 5. Heft. — 9.
Reiterei, Das Schiessen der. — 5.
Reitzenstein. Praktische Anleitung zur Ausbildung der Compagnie im Felddienste. — 1.
Reitzner. Grundzüge der praktischen Geometrie und der militärischen Landesaufnahme für Officiers-Aspiranten der k. k. Armee. — 59.
Rónai-Horváth. Kriegsgeschichtliche Mittheilungen der ungar. Akademie der Wissenschaften. — 62.
Russische und türkische Heerführer im Kriege 1877/78. — 9.
Russland, Dislocationskarte des russischen Heeres im europäischen, Artaria's. — 78.
Savoyen, Die Feldzüge des Prinzen Eugen von. — 53.
Schempp. Die Compagnie-Schule der russischen Infanterie. — 19.
— Die Fechtweise der russischen Infanterie in der Compagnie und im Bataillon. — 2.
Schiessen, Das, der Reiterei — 5.
— Leitfaden für die Ausbildung der Unterführer und Mannschaften im gefechtsmässigen. — 18.

Digitized by Google

Schlachten-Atlas des XIX. Jahrhundertes. Zeitraum: 1820 bis zur Gegenwart. — 74.
Serbisch-bulgarische Krieg, Der, von 1885. — 33.
Sommernachtstraum, Ein. — 3.
Sturmangriff, Der, der Infanterie und seine Vorbereitung. — 17.
Terrain, Das, der Corps-Manöver im Jahre 1887 in Siebenbürgen, als Kriegsspielplan im Masse 1 : 7500. — 45.
Thierbach. Die geschichtliche Entwicklung der Handfeuerwaffen. — 70.
Tuma. Griechenland, Makedonien und Süd-Albanien, oder: Die südliche Balkan-Halbinsel. — 14.
Türkische und russische Heerführer im Kriege 1877/78. — 9.
T. v. T.; siehe: Russische und türkische Heerführer im Kriege 1877/78.
Urbanitzky. Die Elektricität des Himmels und der Erde. — 39.
Vacarescu. Rumäniens Antheil am Kriege der Jahre 1877 und 1878. — 28.
Vogt. Die europäischen Heere der Gegenwart. Hft. XXII bis XXV. — 7.
— Aus dem alten Hannover. — 63.
Wachs. Der Kampf um Constantinopel. — 65.
Wahlberg. Försök till kort handledning i sanitätstruppers taktik. — 78.
Wucherer, siehe: Herget.
Zorn. Felddienst und Gefecht eines Detachements. — 61.

Digitized by Google

XXIV. REPERTORIUM

DER

MILITÄR-JOURNALISTIK.

(1. Juli bis 31. December 1887.)

Das gegenwärtige Repertorium schliesst an die im XII. bis XXV. Bande des „Organs" veröffentlichten Repertorien I bis XXIII an und umfasst das Repertorium nunmehr im Ganzen die seit 1. Jänner 1876 bis Ende December 1887 in den nachbezeichneten Zeitschriften erschienenen wichtigeren Artikel.

Benützte Zeitschriften:

1. Streffleur's österreichische militärische Zeitschrift. Wien. Juli—December.
2. Organ der Militär-wissenschaftlichen Vereine. Wien. Bd. XXXV, Heft 1—6.
3. Mittheilungen des k. k. Kriegs-Archivs. Wien.
4. Mittheilungen über Gegenstände des Artillerie- und Genie-Wesens. Wien. Heft 7—12.
5. „Vedette." Österreichisch-ungarische Militär-Reform-Zeitung. Wien. Nr. 53—104.
6. Wehrzeitung, Österreichisch-ungarische. Wien. Nr. 53—105.
7. Militär-Zeitung. Wien. Nr. 47—93.
8. Armee-Blatt. Wien. Nr. 27—52.
9. Armee- und Marine-Zeitung. Wien. Nr. 194—216.
10. Mittheilungen aus dem Gebiete des Seewesens. Pola. Heft 7—12.
11. Jahrbücher für die deutsche Armee und Marine. Berlin. Juli—December.
12. Militär-Wochenblatt sammt Beiheften. Berlin. Nr. 56—107, Beiheft Nr. 6—12.
13. Neue militärische Blätter. Berlin. Juli—December.
14. Allgemeine Militär-Zeitung. Darmstadt. Nr. 52—103.
15. Deutsche Heeres-Zeitung. Berlin. Nr. 53—104.
16. Internationale Revue. Berlin. Juli—December.
17. Archiv für Artillerie- und Ingenieur-Officiere des deutschen Reichsheeres. Berlin. Heft 7—12.
18. Jahresberichte über die Veränderungen und Fortschritte im Militärwesen. (Nichts erschienen.)
19. Wojennij Sbornjik[1]). St. Petersburg. Juli—December.
20. Artillerijskij-Journal[1]). St. Petersburg. Juli—December.
21. Ingenieurnij-Journal[1]). St. Petersburg. August—December.
22. Aružejnij Sbornjik[1]). St. Petersburg. Nr. 3.
23. L'avenir militaire. Paris. Nr. 1173—1226.
24. Journal des sciences militaires. Paris. Juli—December.

[1]) Die Titel der Aufsätze sind in deutscher Sprache angegeben.

Digitized by Google

25. Revue du cercle militaire. Paris. Nr. 27—52.
26. Le spectateur militaire. Paris. Nr. 166—177.
27. Revue militaire de l'étranger. Paris. Nr. 674—685.
28. Revue d'artillerie. Paris. Juli—December.
29. Revue de cavalerie. Paris. Juli—December.
30. Rivista militare italiana. Roma. Juli—December.
31. L'esercito italiano. Roma. Nr. 79—153.
32. Rivista d'artiglieria e genio. Roma. Juli—December.
33. Journal of the Royal United Service Institution. London. Vol. XXX Nr. 141. 142.
34. Colburn's United Service Magazine and Naval and Military Journal. Lond Juli—December.
35. Minutes of Proceedings of the Royal Artillery Institution. London. Vol. X Nr. 9—14.
36. The Broad Arrow. London. Nr. 992—1018.
37. La Belgique militaire. Bruxelles. Nr. 853—876.
38. Allgemeine schweizerische Militär-Zeitung. Basel. Nr. 27—53.
39. Schweizerische Zeitschrift für Artillerie und Genie. Frauenfeld. Aug bis December.
40. Revue militaire suisse. Lausanne. Juli—December.

I. Heerwesen. (Organisation. — Administration. — Verpflegung. - Bekleidung. — Ausrüstung.) — Dislocation. Mobilisation. — Gei und Moral.

Anmerkung: Die den Titeln der Aufsätze beigefügten Ziffern bezeichnen die Nummer Heftes oder Blattes, Bd. = Band.

Im Allgemeinen.

Streffleur's österr. milit. Zeitschrift.
— Der Landsturm. Decbr.
— Idealismus und Realismus in der Armee. Decbr.

Organ d. Milit.-wissensch. Vereine. Beiträge zum Studium des Heerwesens. XXXV. Bd. 6. Hft.

Vedette. Über Erziehungs- und Ausbildungs-Methoden. 94.
— Die Ernährung des Menschen und seine Nahrungs- und Genussmittel. (Bespr. des Werkes v. Strohmer.) 96.

Militär-Zeitung. Die Militärküche. 54.
— Blutsteuer. 92.

Militär-Wochenblatt. Die Packpferd-Zeltdecke, Modell Grünfeld. 60.

Neue militärische Blätter. Die Armeen der Balkan-Staaten in ihrer neuesten Organisation und Zusammenstellung. (Forts.) Octbr.
— Kleiderhalter. Decbr.

Allgem. Militär-Zeitung. Über Schutzfarben für die Soldatenkleidung. 68.
— Eine Feld-Laterne und die verschiedenen Arten, sie zu improvisiren. (Nach k. k. Oberstabsarzt Neudörfer.) 102.

Wojennij Sbornjik. Die letzten V änderungen in dem Stande und Organisation der Armeen der Balk staaten: Türkei, Serbien, Griech land, Rumänien, Montenegro, B garien. Septbr.

Journal des sciences militaires. transports aux armées. (Forts.) bis Decbr.

Le spectateur militaire. Le budget d guerre en Allemagne et en Amer 171.

Journal of the Royal United Service stitution. Vol. XXXI.
— Reports upon the Changes and P gress in Military Matters during 18 141.
— The Weight carried by the Sold in the principal European Armies. 1

La Belgique militaire. Des changeme de garnison. (Forts.) 853—855.
— Les armées recrutées d'après le vice général. 862, 864—868, 8
— Quelques détails sur nos voisi Allemands, Français et Hollandi 871.
— Quelques détails sur les états e péens. 873.

Digitized by Google

Österreich-Ungarn.
(Bosnien und Hercegovina.)

Streffleur's österr. milit. Zeitschrift. Volksschule und allgemeine Wehrpflicht. Juli, Aug.

Vedette. Die allgemeine Wehrpflicht in ihren Anforderungen an die Schulung des Volkes und die Schulung des Heeres. (Forts.) 53—57.
— Zur Thätigkeit während der Mobilisirung. 54.
— Fahrpreisermässigung auf Eisenbahnen. 56.
— Leichteres Infanteriegepäck. 58.
— Mängel in der Organisation der Truppe. 59, 60.
— Vorschriften über die Heiraten im k. k. Heere. 59, 60.
— Einjährig-Freiwillige und Reserve-Officiere. 60.
— Die Giltigkeit unserer Vorschriften. 61.
— Die Armee und die bosnisch-hercegovinischen Truppen. 62.
— Über Armeeverpflegung. 63.
— Zur Reorganisation des militär-ärztlichen Officiers-Corps. 63.
— Über Einjährig-Freiwilligen-Prüfungen. 64.
— In Deinem Lager ist Österreich! (gegen die Bestrebungen der Unabhängigkeitspartei in Ungarn.) 66.
— Das System der Armeeverpflegung. 67.
— Die Zahl unserer Kriegs-Bataillone. 68.
— Das neue Militär-Heirats-Normale 69.
— Feier des Allerhöchsten Geburtsfestes Sr. Majestät in Djakovar. 70.
— Ultra posse nemo obligatur. (Krankmeldungen.) 77.
— Unsere Infanterie und ihr Geist. 79.
— Über die Schädigung des moralischen Elements. 82.
— Volksschule und allgemeine Wehrpflicht. 83.
— Die Armeeverpflegung vor d. Reichsrathe. 85, 86.
— Über unsere Verhältnisse, besonders jene der Infanterie. 88—90.
— Die Gewehrfrage vor den Delegationen. 90.
— Reform des Rechnungs- und Verwaltungsdienstes bei der Truppe. 91.
— Mannschafts-Verköstigung. 94.
— Die magyarische Sprache in der k. k. Armee. 96.
— Die Armeesprache d. „Vaterland". 97.

Vedette. Die Train-Truppe. 97.
— Mittel und Wege zur Hintanhaltung von Militär-Excessen. 98.
— Die Soldatenkost. 98.
— Die Qualification zum Landsturm-Officier. 99.
— Die Institution der beiden Landwehren. 101.
— Vom ökonomisch-administrativen Dienst. 102.
— Ein nicht zu unterschätzender Factor. (Kenntniss der polnischen oder russischen Sprache.) 104.
— Nothwendige Reformen bei der Infanterie-Truppe. (Berittene Hornisten). 104.

Wehr-Zeitung. Entlastung des Infanteristen. 53. 71.
— Gesetz vom 10. Juni 1887, betr. die Abänderung, bez. Ergänzung einiger Bestimmungen des Executionsverfahrens zur Hereinbringung von Geldforderungen. 56.
— Die neue Heiratsvorschrift. 58, 59.
— Die Verlegung der Wiener Kasernen. 64.
— Standesmässige Officiers-Ehen. 66.
— Reform d. Freiwilligen-Institutes. 68.
— Die Reclame in der Armee. 69.
— Die Dienstsprache des Heeres. 73.
— Gagisten ohne Diätenclasse. 75.
— Unnütze Regimentsverbände. 76.
— Landwehr- u. Landsturm-Officiere. 77.
— Bestimmungen zur Durchführung der Gesetze vom 27. April 1887, betreffend die Militär-Versorgung der Witwen und Waisen. 77.
— Die Handhabung der Urlaubsvorschrift. 78.
— Die Rekrutirungs-Ergebnisse i. J. 1886. 82.
— Neue Hoffnungen und voraussichtliche Enttäuschungen im Status der Landwehr-Anstellungen. 82, 83.
— Landwehr- u. Landsturm-Officiere. 83.
— Das November-Avancement. 87.
— Das Heeres-Erfordernis pro 1888. 87.
— Der schwarze Samstag des Status der Landwehr-Local-Anstellungen. (Beförderung.) 89.
— Ein Armeerang. 92.
— Zur Frage der Mannschafts-Verköstigung. 95.
— Die Armeesprache. 96.
— Die Stellung des Hauptmannes. 97.
— Der Wert des Mannes. (Ausbildung der moralischen Qualitäten.) 103.

Militär-Zeitung. Die Reserve-Officiere in Uniform. 47.

Digitized by Google

Militär-Zeitung. Ein Lieferanten-Process (in Sarajevo). 49.
— Wie sind unsere Officiere beritten? 50, 51, 53, 58.
— Ein Militär-Kochwagen (des Obersten Pittoni). 50.
— Das neue Heirats-Normale. 52, 54.
— Binocles. 59.
— Das warme Nachtmahl. 62.
— Bosnien und unsere Wehrkraft. 66.
— Budget-Glossen. 80.
— Das November-Avancement. 80.
— Das Kriegsbudget pro 1888. 80.
— Für die Train-Truppe. (Erhöhung des Standes der Ersatz-Depôt-Cadres.) 82.
— Die Standeserhöhung bei der Cavallerie. 83.
— Neue Verpflegsvorschriften. 84.
— In Sachen der Armeesprache. 86.
— Über die Erziehung des Soldaten. 86.
— Die deutsch-nationale Strömung und die Armee. 90.
— Jahresrückblick. 90.

Armeeblatt. Über Feld-Kochwagen (des Oberl. Deme und Oberst Pittoni). 28.
— Eine deutsche Stimme über die österreichische Armee. 29.
— Auszug aus der Vorschrift über die Heiraten in der k. k. Armee. 29.
— Armeelieferungen. 32.
— Über Armeeverpflegung. 33.
— Durchführung der Heeres-Organisation. 34.
— Project einer leichteren Infanterie-Ausrüstung von Obersten d. R. Heinrich Towarnicki. 34.
— Des Kaisers Geburtstagsfeier im Brucker Lager. 34.
— Die Poesie des Dienstes. (Schiesssport, Reitsport etc.) 35.
— Die Reclame in der Armee. (Danksagungen von Reservisten in Zeitungen.) 37.
— Armee und Schule. 42.
— Glück im Frieden. 45.
— Der Schematismusdeuter. Eine militärische November-Betrachtung. 46.
— Essig für Menagen. 52.

Armee- und Marine-Zeitung. Auszug aus der Vorschrift über die Heiraten im k. k. Heere. 196.
— Die neue Heiratsvorschrift. 197.
— Das Brot des Soldaten. 198.
— Der Soldat als Pionnier d. Cultur. 198.
— Tirols Militär-Veteranen-Vereine und die Waffenfrage. 198.
— Verordnung, betreffend die Militär-Versorgung von Witwen und Waisen. 204.

Armee- und Marine-Zeitung. Die Witwen der pensionirten Officiere. 206.
— Die Lieferungen für das Heer. (Interpellation des Abgeordneten Tausche) 207.
— Die Witwen und Waisen nach pensionirten Officieren. 207.
— Das November-Avancement. 209.
— Das Nachtmahl des Soldaten. 210.
— Der Kriegsminister über die Gewehrfrage. 211.
— Die Armeesprache. 212.
— Die neue Infanterie-Ausrüstung und Packung. 212.
— Heeresausrüstung und Kleingewerbe 215.

Militär-Wochenblatt. Gesetz v. 27. April 1887, betr. die Militär-Versorgung der Witwen und Waisen von Officieren und Mannschaft des k. k. Heeres, der Kriegsmarine, der Landwehr und des Landsturmes. 68.
— Die Militär-Veteranen-Vereine in Tirol. 95.

Allgem. Militär-Zeitung. Militär-Reiseeindrücke aus Österreich. 58.

Wojennij Sbornjik. Die Organisation d. österr.-ungar. Landsturmes. Decbr.

Revue du cercle militaire. Le soldat allemand jugé par un diplomate espagnol. 29.
— Les nouveaux caissons à munitions (compagnie en Autriche-Hongrie. 3
— L'infanterie austro-hongroise sur le pied de guerre. 36.
— Projet d'augmentation de l'artillerie autrichienne. 45.
— Crédit affectés au nouvel armement en Autriche. 45.
— L'augmentation de la cavalerie autrichienne. 49
— Nouvel équipement pour l'infanterie autrichienne. 51.
— L'avancement dans l'armée austro-hongroise. 51.

Revue militaire de l'étranger. L'organisation du landsturm en Autriche-Hongrie. 674—677.
— Augmentation de l'effectif en chevaux de la cavalerie. Instruction des recrues de cette arme. 682.
— Personnel des officiers du train 68

Revue d'artillerie. Le budget de la guerre austro-hongrois pour 1887. Aug.
— Projet d'augmentation de l'artillerie en Autriche Novbr.

Digitized by Google

Revue de cavalerie. Augmentation de l'effectif en chevaux de la cavalerie austro-hongroise; instruction des réservistes de cette arme. Decbr.
Rivista militare italiana. Rivista estera Austria-Ungheria. Juli, Octbr. bis Decbr.
— La nuova prescrizione concernente i matrimoni nell' esercito. Il carro cucina Pittoni. L'alimentazione. Sept.

Belgien.

Wehr-Zeitung. Die Gewehrfrage in Belgien. 100.
Militär-Zeitung. Die persönliche Wehrpflicht in Belgien. 55.
Armeeblatt. Stand der Gewehrfrage. 52.
Militär-Wochenblatt. Militärische Nachrichten aus Belgien. 85.
Neue militärische Blätter. Ein Urtheil des kön. belgischen Generals Van der Smissen über die allgemeine Wehrpflicht. Octbr.
Allgem. Militär-Zeitung. Ein Urtheil des kön. belgischen Generals Van der Smissen über die allgemeine Wehrpflicht. 59.
— Das Königreich Belgien und die Frage der allgemeinen Wehrpflicht. 66.
— Äusserungen d. Generals Pontus über die Gewehrfrage. 102.
Internationale Revue. Le service personnel en Belgique. Aug.
Revue du cercle militaire. Le contingent belgique pour 1888. 51.
Rivista militare italiana. Rivista estera. Belgio. Decbr.
La Belgique militaire. Le service personnel devant la Chambre. 853 bis 855, 859.
— La mise à la pension. 853—855.
— A la revue de juillet. 855.
— Les pensions militaires. 857.
— Les pensions militaires belges. 859, 873, 875.
— Un mot sur la situation des administrateurs d'habillement en Belgique. 869, 871, 872.
— Les capitaines d'infanterie. 876.
Allgem. schweiz. Militär-Zeitung. Militärisches aus Belgien. 39, 40.

Bulgarien.

Organ d. Milit.-wissensch. Vereine. Friedensstand aller Truppen Bulgariens und Ostrumeliens. XXXV. Bd. 5. Hft.
Wehr-Zeitung. Bulgariens Wehrkraft. 97.
Militär-Zeitung. Über die bulgarischen Wehrverhältnisse. 86.
— Bulgariens Wehrkraft. 89.
Armeeblatt. Die Feldausrüstung des bulgarischen Infanteristen. 28, 33.
— Errichtung eines organisirten Gefechts- und Verpflegungs-Trains 34.
— Die jüngste Armee Europas (bulgarische). 45, 46, 48.
Allgem. Militär-Zeitung. Gegenwärtiger Stand des Heeres. 100.
Revue du cercle militaire. Effectif et organisation de l'armée bulgare. 52.

Dänemark.

Vedette. Der neue dänische Mobilmachungsplan. 60.
Allgem. Militär-Zeitung. Die dänische Gewehrfrage. 81.
Internationale Revue. Correspondenz aus Dänemark. Oct.

Deutschland.

Streffleur's österr. militär. Zeitschrift. Die Heeresvermehrung in Deutschland zum 1. April 1887. Juli, Aug.
Organ d. Milit.-wissensch. Vereine. Nachwuchs für den Bedarf an Officieren. (Erweiterung des Cadeten-Corps.) XXXV. Bd., 5. Hft.
Vedette. Das deutsche Militär-Witwen- und Waisengesetz. 73.
— Fisch-Menagen in Deutschland. 76.
— Das deutsche Reichsheer. 100.
— Ein neues Nahrungsmittel für den deutschen Soldaten. 101.
Wehr-Zeitung. Das deutsche Witwen- und Waisen-Versorgungsgesetz. 53.
— Die Rangsverhältnisse der preussischen Armee. 55.
— Die Etats für die Verwaltung des Reichsheeres für 1888/89. 100.
— Das deutsche Landsturmgesetz. 101.
Militär-Zeitung. Das deutsche Witwen- und Waisengesetz. 63.
— Seefische als Menage-Artikel in Deutschland. 67.
— Zur Frage der Bewaffnung der (deutschen) Cavallerie. 77.
— Das neue deutsche Landwehr- und Landsturmgesetz. 90.
Militär-Wochenblatt. Ein veränderter Mantelkragen. 56.
— Zur Verdeutschung der Fremdwörter in unserer Heeressprache. 58.

Digitized by Google

Militär-Wochenblatt. Bestimmung zur Ausführung des Gesetzes vom 17. Juni 1887, betreffend die Fürsorge für die Witwen und Waisen von Angehörigen des Reichsheeres u. d. kais. Marine. 62.
— Zur Feldausrüstung. (Universal-Taschenmesser.) 62.
— Zu dem Vorschlage eines veränderten Mantelkragens. 65.
— Zur Beförderungsfrage im deutschen Heere. 75.
— Zur Frage der Bewaffnung der Cavallerie. 86.
— Die Instructions-Taschentücher von Francisca Schnickmann. 87.
— Die Fussbekleidung des Soldaten. 90.
— Die Cavallerie eine Elite-Fusstruppe? 93.
— Über die Erziehung des Soldaten. 94.
— Zur Vertheilung von heiligen Schriften an die kön. preussische Armee und die kais. deutsche Marine. 102.
— Zum Artikel in Nr. 94 „Über die Erziehung des Soldaten". 105.
Neue milit. Blätter. Die neue Infanterie-Ausrüstung M. 1887 der deutschen Armee. Juli. Aug.
Allgem. Militär-Zeitung. Das Gesetz, betreffend die Fürsorge für Beamte und Personen des Soldatenstandes infolge von Betriebsunfällen. 52.
— Der deutsche Officier und die Gefahren der heutigen Zeit. (Überhandnehmendes Wohlleben. Besprechung von: „Das deutsche Officier-Corps und seine Bedeutung für Königthum und Gesellschaft.) 53. 54.
— Die Einführung der Seefische in die Truppen-Küchen. 53—55.
— Ein französisches Urtheil über das deutsche Heer. 54.
— Welche Vortheile würden aus der Erhöhung des Friedens-Etats der Feld-Artillerie auf sechs bespannte Geschütze für Ausbildung und Mobilmachung erwachsen, und in welcher Weise wäre der Dienst zu regeln unter Festhaltung des jetzigen Mannschaftsstandes? 61—66.
— Das neue Gesetz, betreffend die Quartier- und Naturalleistungen des deutschen Reichsheeres. 62. 63.
— Über die Berittenmachung der Infanterie-Officiere. 69.
— Die Reserve- und Landwehr-Officiere. 70.
— Unsere Officiere ausser Dienst. 79. 80.
— Über Bewaffnung und Ausrüstung der Cavallerie. 85.
Allgem. Militär-Zeitung. Der Reichs-Militär-Etat für 1888/89. 94. 95.
— Gesetzentwurf, betreffend die Änderungen der Wehrpflicht. 98—100.
— Die deutsche Armee-Conserven-Fabrik in Ansbach. 101.
— Die Officiere a. D. und die bürgerliche Gerichtsbarkeit. 101.
Heeres-Zeitung. Änderungen der Landwehr-Bezirks-Eintheilung. 55. 56.
— Nochmals die Invaliden-Compagnien. 61. 62.
— Der Einzug des frischen Seefisches in die Soldatenküche. 73.
— Unsere Officiere a. D. 81.
— Welche Mittel stehen dem deutschen Reiche zur Hebung seiner Wehrkraft noch zu Gebote ohne weitere Anstrengung seiner Finanzen? 83—89.
— Über die Beförderung im Regimente in Bayern. 96.
— Die Ersatzreserve als Festungstruppe. 99.
— Die russ. Truppenverschiebungen an die Westgrenze und unser Landwehr- und Landsturmgesetz. 103.
— Unsere Unterofficiere. 104.
Internationale Revue. Die eiserne Portion. Dec.
Archiv f. Artillerie- u. Ingenieur-Officiere. Bemerkungen zu dem Aufsatze: „Die Beschirrung der Feld-Artillerie. 7.
Wojennij Sbornjik. Die Entwicklung der Armee Deutschlands. (Schluss.) Juli.
Artillerijskij-Journal. Die Artillerie der deutschen Armee. (Schluss.) Juli.
L'avenir militaire. Le discours du trône à Berlin. (Betrachtungen über die Landwehr Deutschlands.) 1217.
— La nouvelle loi militaire allemande. 1223. 1224.
Revue du cercle militaire. La situation des officiers vis-à-vis des étudiants dans les villes d'université allemandes. 40.
— Les boulangeries de campagne allemandes. 43.
— Budget de l'armée bavaroise. 46.
— La nouvelle loi militaire allemande. 51.
Le Spectateur militaire. Le nouvel équipement de l'infanterie allemande. 165.
— Exercices de mobilisation en Allemagne. 171.
Revue militaire de l'étranger. Projet de loi relatif aux secours à accorder en cas d'appel aux familles de mobilisés. 676.
— Rendement moyen en unités de combat de chacune des subdivisions de région de l'empire allemand. 680.

Digitized by Google

Revue d'artillerie. Augmentation de l'artillerie divisionnaire en Allemagne. Aug.
— Formations de l'artillerie de campagne allemande en cas de mobilisation. Nov.
— L'officier allemand; son rôle dans la nation. Dec.
Revue de cavalerie. La cavalerie allemande. Juli, Sept., Nov.
Rivista militare italiana. Rivista estera. Germania. Nov., Dec.
Journal of the Royal United Service Institution. Vol. XXXI.
— Recent Changes in the German Army. 141.
La Belgique militaire. Les hamacs et le concours des gibernes en Allemagne. 858.
— L'artillerie de campagne. 865.
— L'officier allemand. 870.
Allgem. schweiz. Militär-Zeitung. Militärischer Bericht aus dem deutschen Reiche. 27, 30, 32, 38, 47, 48, 52.
— Die beabsichtigten Änderungen im deutschen Wehrgesetz. 53.
Schweiz. Zeitschrift f. Artillerie u. Genie. Die neue Infanterie-Ausrüstung M. 1887 der deutschen Armee. Aug., Sept.

England.

Vedette. Die Reserven der englischen Armee. 85, 86.
Wehr-Zeitung. The Annual Return of the British Army. 91.
Militär-Zeitung. Die Reserven der englischen Armee. 71.
— Von der englischen Armee. (Jahresbericht pro 1886.) 76.
— Militärische Kräfte der indischen Lehensfürsten Englands. 90.
Armeeblatt. Die „Ordnance"-Scandale. 33.
— Reorganisation des Kriegsamtes. 47.
— Ministerielle Bilanz. (Neuerungen vom 30. Juli bis 20. Novbr.) 52.
Militär-Wochenblatt. Die Reserven der englischen Armee. 80.
— The Annual Return of the British Army. 86.
Neue militärische Blätter. Aus England. (Magazingewehre. Colossalgeschütz Misstände in der Militär-Verwaltung. Armeeberichte. Dienst und Disciplin. Affaire Hull. Kriegsbereitschaft. Volunteers. Cyclisten-Corps. Marine etc.) Juli, Aug., Dec.
Allgem. Militär-Zeitung. Die Mängel der englischen Militär-Verwaltung. 52.
— John Bull's Heer. 54, 55.
— Befehl, die Verabschiedung von Generalen betreffend. 54.
— Beabsichtigte Umformungen der Militär-Verwaltung. 72.
— Die englischen Volunteers. 103.
Heeres-Zeitung. Jahresbericht über das Heerwesen Englands für 1886 und Sanitätsbericht für 1885. 101.
Internationale Revue. Englische Correspondenz. Juli.
Revue du cercle militaire. L'armée des Indes. 29.
— L'Angleterre non préparée. 41.
— La désertion dans l'armée anglaise. 42.
— Le soldat anglais aux colonies. 42.
— Le Nizam de Hyderabad. Les armées indigènes des Indes anglaises. 46.
Le spectateur militaire. Création d'une armée autonome en Indo-Chine. 173, 174.
Rivista militare italiana. Rivista estera. Gran-Bretagna. Oct.—Dec.
Rivista d'artiglieria e genio. Il riordinamento dell' artiglieria inglese. Dec.
Colburn's United Service Magazine. The War Office. Juli.
— Improvements in our Indian Army. Juli.
— The Nation in Arms. Juli.
— Field Artillery for Home Defence. Septbr.
— Wraights and Ghaists. Septbr.
— Sketches of Service. Septbr., Octbr.
— The Reorganisation of the Royal Artillery. Octbr.
— The Officers of the Past and Present. Novbr.
— John Bull's Army. From a French Point of View. Novbr.
— Volunteer Artillery in England. Decbr.
Minutes of Proceedings of the Royal Artillery Institution. Vol. XV.
— Improvements in the Royal (Garrison) Artillery. 9.
— The Officering of the Artillery Militia. 10.
— Signs and Marks on Military Stores. 11.
— Recruiting for the Royal Artillery. 13.
— The New South Wales Artillery. 14.
The Broad Arrow. Reorganisation at Headquarters. 992.
— The Musketry Regulations 1887. 992.
— Foreign Languages in the Army. 993.
— An Army Water-Bottle. 993.

Digitized by Google

The Broad Arrow. Army Medical Affairs. (Rank in the Army Medical Staff) 995.
— The Manufacturing Departments. 996.
— War Department Officials and their Investments. 996.
— Our Reserves. 997.
— The Brevet Promotion of Majors. 997.
— Confidential Reports (on the qualifications for promotion of officers). 998.
— General Valentine Baker on England's Strength in case of War. 999.
— The Supply of Recruits for the Army. 1000.
— Reorganisation. (The new scheme of War Office.) 1002.
— Recruiting.
— The Annual Army Return. 1004.
— Arming with „Fixed Sight and Fixid Bayonets". 1006.
— The Militia. 1006—1014.
— Have we an Army? 1010. 1015.
— The Royal Artillery. 1013. 1014.
— Ballot for the Militia. 1015.
— The Army in 1887. 1018.

Frankreich.

Streffleur's österr. milit. Zeitschrift. General Boulanger und sein Reformplan des französischen Heeres. (Forts.) Juli, Aug.
Vedette. Das neue Wehrgesetz Frankreichs. 56.
— Der militärische Geist in Frankreich. 57.
— Die Probe-Mobilisirung in Frankreich. 80.
Wehr-Zeitung. Hieb oder Stich? (Bewaffnung d. Cavallerie mit dem Säbel.) 60.
— Die französische Reiterei. 66.
— Zur Reorganisation der französischen Infanterie. 86.
Militär-Zeitung. Adjustirungs-Änderung für die mit dem Gewehr M. 1886 bewaffneten Soldaten. 51.
— Der französische Mobilisirungsversuch. 56.
— Eine französische Stimme über die Probe-Mobilisirung. 62.
— Die französische Reiterei. 68.
— Die franz. Probe-Mobilisirung. 73.
— Der Elan in der franz. Armee. 74.
— Zur Reorganisation der französischen Infanterie. 82.
— Der unabsetzbare Generalstabs-Chef. 85.
— Truppenverpflegung in Frankreich 88.
— Schimmeln in der franz. Armee. 89.
Armeeblatt. Eine Umgestaltung mehrerer dem Generalstabe unterstehender Dienstzweige (Dépôt de la guerre, Telegraphenwesen.) 28.
— Geänderte Tragweise d. Gepäckes. 28.
— Compagnie-Schanzzeugwägen. 28.
— Reorganisation der republikanischen Garde. 29.
— Das Säbeltragen am Sattel. 29.
— Errichtung eines fünften Regimentes Tonking-Schützen. 30.
— Neue Truppenkörper. (13 Regimenter Cavallerie.) 30.
— Die Reorganisation der Infanterie. 37.
— Der franz. Mobilisirungsversuch. 41.
— Mobilisirungsversuch einer technischen Eisenbahn-Section. 43.
— Neue ministerielle Anordnungen. (Alpentruppen, Artillerie-Train, Genie.) 46.
Armee- u. Marine-Zeitung. Das französische Officiers-Corps. 208.
Militär-Wochenblatt. Die Fremden in französischen Dienste in Algerien. 64.
— Die französische Reiterei. 67.
— Zur Reorganisation der französischen Infanterie. 78, 88.
— Concurrenz f. Armee-Fussbekleidung ausgeschrieben vom französischen Kriegsministerium. 96.
— Feldausrüstung der französischen nichtberittenen Officiere und der Adjutanten der Infanterie. 101.
— Zur Fussbekleidung der französischen Fusstruppen. 107.
Neue milit. Blätter. Der französische Mobilmachungsversuch. Novbr.
— Über die Erziehung und die Erziehe des Soldaten. Novbr.
— Correspondenz. Stimmungen. Meinungen. Vorgänge. Decbr.
Allgem. Militär-Zeitung. Die beabsichtigte Einführung von vier neuen Cavallerie-Regimentern. 53.
— Die Pariser-Parade am 14. Juli 1887. 59.
— Errichtung eines fünften Tonkinesischen Tirailleur-Regimentes. 60.
— Der neue Reformplan des französischen Heeres. 64. 65.
— Die Gehaltsverhältnisse des französischen Officiers. 68.
— Der französische Mobilmachungsversuch. 69.
— Das Ergebnis des französischen Mobilmachungsversuches. 74. 75.
— Ein weiterer französischer Mobilmachungsversuch (Technische Section für Eisenbahnarbeiten.) 83.

Digitized by Google

Heeres-Zeitung. Über die französischen neuen Truppenaufstellungen. 53.
— Schlachtenbilder. (Zur Hebung des militärischen Geistes.) 53.
— Das franz. Infanterie-Gesetz. 55, 56.
— Der franz. Mobilmachungsversuch. 59.
— Die Neuordnung der Reiter-Regimenter. 61. 62.
— Neubildung der „Garde républicaine". 61, 62.
— Das Gesetz über die Umformung der französischen Infanterie. 63, 64.
— Gesetz über die Neuaufstellung der vier Cavallerie-Regimenter. 70.
— Die Mobilmachung des 17. Armee-Corps. 70.
— Die Vorgeschichte der französischen Probe-Mobilmachung. 73.
— Neuordnung d. Reiter-Regimenter. 73.
— Ausführung der französischen Probe-Mobilmachung. 78.
— Reglement über die Aufstellung und Verwaltung der technischen Eisenbahn-Arbeiter-Sectionen im Felde. 78.
— Der Oberbefehl im franz. Heere. 80.
— Infanterie auf Maulthieren und Dromedaren. 81.
— Die Vermehrung der französischen Infanterie. 83.
— Ein neuer Mobilmachungsversuch (der 4. technischen Section). 83, 85.
— Über den Geist im französischen Officiers-Corps. 86.
— Die französischen Pontonniere. 87.
— Die Truppenverpflegung in Frankr. 95.
Internationale Revue. Mobilisation de l'armée française. Juli.
— Das mobile französische Armee-Corps. Aug., Septbr.
— L'armée française, a-t-elle progressé? Octbr.
— Mobilisation du 17e corps d'armée français. Novbr.
Wojennij Sbornjik. Parlamentarische Verhandlung über das Project des französischen Militär-Grundgesetzes. Aug.
Ingenieurnij-Journal. Mobilisirungsversuch einer technischen Eisenbahn-Abtheilung in Frankreich. Decbr.
— Project einer Neuorganisirung des Genie-Corps in Frankreich. Decbr.
— Geldanweisungen in Frankr. Decbr.
L'avenir militaire. La loi sur l'infanterie. 1173.
— Le service de santé et la loi militaire. 1173.
— Encore la loi sur l'infanterie. 1175.
— L'essai de mobilisation. 1176, 1179, 1184, 1189.
L'avenir militaire. Les sous-officiers. 1176.
— La pointe et le tranchant. (Bewaffnung der Cavallerie mit dem Säbel.) 1177.
— Les 4es bataillons territoriaux. 1177.
— La barbe. 1178.
— La décentralisation militaire. 1180.
— Ce qu'on pense à Berlin de la réorganisation de l'infanterie française. 1182.
— Les nouvelles formations de l'infanterie. 1183.
— La garde républicaine. 1183.
— Les honneurs funèbres militaires. 1183.
— Les officiers d'infanterie devant la nouvelle loi des cadres. 1184—1186.
— Encore la décentralisation. 1184.
— La question des pommes de terre. 1187.
— Les cadres inférieurs avec la nouvelle loi. 1188.
— Les non-combattants. 1188.
— La mobilisation (des 17. Armee-Corps). 1190—1195.
— L'accéleration de la mobilisation. 1196.
— Les bataillons de chasseurs alpins. 1197.
— La réorganisation de l'infanterie. 1200.
— Le service du casernement. 1202.
— La 4e section technique. (Mobilisationsversuch.) 1204.
— La presse étrangère et l'essai de mobilisation. 1206.
— Les congés obligatoires. 1207.
— Musiques et tambours. 1207, 1208.
— Les abus. (Brimades. Commis-voyageurs dans les casernes.) 1209.
— Le 4me bataillon-dépôt. 1210, 1212.
— Les troupes de montagne devant le parlement. 1211.
— A propos de l'alimentation du soldat. 1212.
— A propos de la création des troupes alpines. 1214.
— Les cadres territoriaux. 1216.
— Les réformes dans l'armée française. 1218—1222.
— Une étude sur la réorganisation de la gendarmerie. 1219.
— Artillerie de montagne et d'Algérie. 1220.
— Les nouvelles formations du génie. 1221.
Journal des sciences militaires. L'officier et les cadres supérieurs. (Forts.) Juli—Novbr.
— Du recrutement de la cavalerie. Juli, Aug.

Digitized by Google

Journal des sciences militaires. Observations relatives à la loi sur la réorganisation de l'infanterie. Aug.
— Le parc d'artillerie de corps d'armée. Aug.
— Les troupes du génie et le service de trois ans. Septbr.
— La cavalerie française en 1884. Septbr.
— Notes sur la réorganisation de l'armée. Novbr., Decbr.
— Loi Soult sur l'avancement dans l'armée. Novbr.

Revue du cercle militaire. Considérations sur le fonctionnement du service des officiers d'approvisionnement. 27.
— Délibération parlamentaire sur les projets de loi organique militaire. 27—29.
— Cantines à vivres et caisses à bagages des officiers d'infanterie en campagne. 28.
— Projet de loi relatif à l'organisation de l'infanterie. 29.
— Satyre en vers. Par un capitaine d'infanterie du temps de Louis XIV. (Heeresgeist.) 30.
— Allocution du ministre de la guerre en France. (Heeresgeist betr.) 38.
— Étude sur la réorganisation de la gendarmerie. 39, 40.
— Emplacement des régiments français de nouvelle formation. 40.

Le Spectateur militaire. Travail de mobilisation. 166.
— Les projet du général Ferron. 166.
— Un nouveau régiment de tirailleurs tonkinois. 166.
— L'essai de mobilisation en France 1886. 167, 169.
— La barbe dans l'armée française. 167.
— La garde républicaine. 167.
— Les réservistes en 1887. 168.
— Cantonnements. 168.
— L'augmentation de la cavalerie française. 169.
— Nouvelles observations sur le service de l'habillement. 170.
— La deuxième portion. 170.
— L'ordinaire par bataillon. 170.
— La mobilisation du 17e corps. 170.
— L'essai de mobilisation. 171, 172.
— Le régiment des chemins de fer français. 171.
— Le sabre à la selle. 171.
— Les chasseurs des Alpes. 171.
— La réorganisation de l'infanterie. 172.
— Mobilisation d'une section technique. 173.

Le Spectateur militaire. La mobilisation de la 4e section technique d'ouvriers de chemin de fer. 174.
— L'unification des soldes en France 174—177.
— La légion d'honneur. 176.
— Troupes alpines. 176.
— Les quatrièmes bataillons. 176.
— Simplification de la comptabilité. 177.
— Le projet de loi du général Ferron. 177.

Rivista militare italiana. Rivista estera. Francia. Octbr., Decbr.

L'esercito italiano. L'esperimento di mobilitazione in Francia. 104.
— La mobilitazione in Francia. 107, 111, 115.

The Broad Arrow. The French Mobilisation Scheme. 995.
— Mobilisation of the XVII. French Army Corps. 1001—1003.

La Belgique militaire. À propos des pontonniers. 870.

Allgem. schweiz. Militär-Zeitung. Französische Reformbestrebungen. Die Ausbildung und Vertheilung der Rekruten und Einjährig-Freiwilligen in der Armee. 29, 30.
— Die grosse Revue der Garnison von Paris vom 14. Juli 1887. 31.
— Die Reorganisation der französischen Armee durch Kriegsminister Ferron. 34.
— Die Mobilmachung des französischen XVII. Armee-Corps. 39.

Schweiz. Zeitschrift für Artillerie u. Genie. Zur Reorganisation der französischen Infanterie. Octbr.
— Einführung von Cavallerie-Sappeurs in Frankreich. Octbr.
— Die französische Artillerie im mobilen Armee-Corps. Novbr., Decbr.

Revue militaire suisse. La nouvelle loi militaire française. Juli, Novbr.

Griechenland.

Revue milit. de l'étranger. Les nouvelles lois militaires. 678.
— Effectif des officiers de l'armée. 684.

Holland.

Italien.

Mittheil. üb. Gegenstände d. Artillerie- u. Genie-Wesens. Reorganisation der italienischen Genie-Truppe. 12.

Digitized by Google

Vedette. Officiers-Gebühren der italienischen Armee. 83.
— Die italienische Heeresreform. 94.
Wehr-Zeitung. Die Dislocirung der italienischen Armee am 1. Juni 1887. 53.
Armeeblatt. Afrikanisches Corps. 28.
— Special-Corps für Afrika. 32.
— Neu-Formation der Alpentruppen. 33.
— Durchführung der Heeres-Organisation. 40.
— Neue Stände der Feld-Artillerie. 41.
— Friedensgebühren. 44.
— Friedensstärke d. Gebirgs-Artillerie. 44.
— Officiersgesetz. (Obliegenheiten der Officiere der Auxiliar-, Complements-, Territorial-Miliz und Reserve-Officiere.) 49.
Jahrbücher für die deutsche Armee und Marine. Die neuen italienischen Heeres- u. Marine-Gesetze. Juli, Aug.
Neue milit. Blätter. Bericht über die Veränderungen im Heerwesen Italiens während des Jahres 1886. Septbr.
Allgem. Militär-Zeitung. Das italienische Heer. 55, 56.
— Die Errichtung eines Colonial-Corps. 60.
— Das Special-Corps für Afrika. 66.
— Die italienischen Expeditions-Corps für Afrika und Abessynien. 90.
Deutsche Heeres-Zeitung General-Inspecteur der Cavallerie (Dienstthätigkeit und Befugnisse in Italien.) 97.
Internationale Revue. Italienische Correspondenz. Juli—Decbr.
Wojennij Sbornjik. Die Vermehrung und die Reorganisirung der italienischen Armee. Octbr.
Ingenieurnij-Journal. Das Militär-Ingenieur-Budget in Italien für 1887/88. Decbr.
Revue du cercle militaire. Le service d'alimentation en temps de guerre dans l'armée italienne. 30.
Revue milit. de l'étranger. L'organisation de l'armée italienne d'après la loi du 23 juin 1887. 675—680.
— Dispositions transitoires pour la mise à l'exécution de la loi du 23 juin 1887. 679.
— Les préparatifs de l'expédition italienne en Afrique. 680.
— Composition du corps expéditionnaire à Massaouah. 681.
— Modifications à l'equipement des alpins et des bersaglieri. 681
— La remonte des officiers dans l'armée italienne. 682.
Revue milit. de l'étranger. Les officiers en congé dans l'armée italienne. 685.
Revue d'artillerie. Réorganisation de l'artillerie italienne. Juli, Novbr.
Rivista militare italiana. La scelta nelle promozioni degli ufficiali. Septbr.
— Per la sciabola-baïonetta. Octbr.
— Arredo e munizioni. Octbr.
L'esercito italiano. Le leggi militare in Senato. 81.
— I provvedimenti per l'Africa in Senato. 82.
— All' esposizione di macinazione e panificazione. 83.
— Corpo speciale per l'Africa. 85.
— Il servizio della stampa al ministero della guerra. 85.
— Una tenuta d'estate. 89.
— Modificazione all' uniforme. 104.
— La tassa militare. 131, 137.
— Cavalli per i ufficiali. 134.
— Modificazioni alla legge sul reclutamento. 137, 153.
— I maggiori dei distretti. 138.
— I capitani contabili. 140.
— L'avanzamento nel regio esercito. 144, 147, 148.
— La nuova legge sull'avanzamento. 146.
— I nostri sottufficiali. 149.
— Medaglia di bronzo al valore militare ed al valore di Marina. 150, 151.
— Sull' armamento e l'equipaggiamento dell' artiglieria da campagna. 151.
La Belgique militaire. Quelques jours en Italie. 863.

Montenegro.

Portugal.

Armeeblatt. Militär-Reformen. (Officiers-Gehalte.) 32.
Militär-Wochenblatt. Militärische Nachrichten aus Portugal. 56.

Rumänien.

Armeeblatt. Neuerrichtung von acht Schwadronen. 34.
Armee- und Marine-Zeitung. Die rumänische Armee. 197.
Allgem. Militär-Zeitung. Gegenwärtiger Stand des Heerwesens. 65.
Heeres-Zeitung. Neuformirung von acht Batterien. 99.
Revue militaire de l'étranger. Formations nouvelles dans l'armée. 684.

Digitized by Google

Russland.

Vedette. Russlands Wehrkraft. 61.
— Russische Truppenvermehrung an der österreichischen Grenze. 100.
— Russische Truppen-Dislocation an der österreichischen Grenze. 100.
— Von d russischen Cavallerie. (Organisation) 104.
Wehr-Zeitung. Schaffung eines Festungs-Artillerie-Inspectors. 59.
— Das russische Officiers-Corps. 105.
Militär-Zeitung. Berittene Compagnie-Commandanten in Russland. 76.
Armeeblatt. Änderung in der Organisation der Festungs-Artillerie. 28.
— Fortsetzung der statistischen Daten über die russ. Armee. i. J. 1885. 29.
— Disciplinar-Bataillone und Compagnien. Militär-Gefangenhäuser. 29.
Militär-Wochenblatt. Jahresbericht der russ. Emeritalkasse für 1885. 72.
— Über die Berittenmachung der Compagnie-Chefs der russ. Armee. 83.
Neue milit. Blätter. Gegenwärtiger Stand des russischen Heeres. Septbr.
Allgem. Militär-Zeitung. Gegenwärtiger Stand des Heeres. 62.
— Bestimmungen für den Vollzug des Haupt-Militär-Etats für 1887/88. 93.
— Das russische Officiers-Corps. 101.
Deutsche Heeres-Zeitung. Rekrutirung in Russland i. J. 1886. 60.
Wojennij Sbornjik. Bemerkung über die Bedingungen zur Ernährung unseres Soldaten. (Schluss.) Juli.
— Militärische Landesfragen. (Schluss.) Juli, Aug.
— Bemerkung aus Anlass des Aufsatzes: Die Pensionen bei den finischen Truppen". Juli.
— Zwei Jahre Escadrons-Commandant. Aug., Septbr.
— Aus Anlass der Waffenübungen für die Reserve der Armee. Aug.
— Über die Bezahlung der Officiere. Octbr.
— Nährconserven für die Truppen. Octbr.
— Einige Bemerkungen über die Verpflegung der Truppen vor Plewna 1877. Octbr.
— Die Completirung unserer Armee mit Unterofficieren. Novbr.
— Aus Anlass des Aufsatzes: Die Bezahlung der Officiere. Decbr.
— Zur Frage der Verpflegung der Truppen vor Plewna 1877. (3. Garde-Infanterie-Division.) Decbr.
Wojennij Sbornjik. Über Consumvereine in den Truppentheilen. Decbr
Artillerijskij-Journal. Eine Bemerkung über die Verwaltung der reitenden Batterien. Juli.
Ingenieurnij-Journal. Daten zur Bestimmung des Normalbedarfes an Brennmateriale in den Militär- Landes- und See-Bezirken. Novbr., Decbr
Aružejnij Sbornjik. Zur Frage über die Erleichterung des vom Soldaten im Felde getragenen Gepäcks. (Forts.) Nr. 3.
Revue militaire de l'étranger. Les Russes dans la Boukharie. 675.
Revue du cercle militaire. Les pompiers de places fortes en Russie. 32.
— Armements et concentration des forces russes. 39.
— Un deplacement de troupes en Russie 42.
— L'armée et le soldat russe. 43.
— Récompense accordée à une sentinelle russe pour sa belle conduite. 44
Revue militaire de l'étranger. L'organisation actuelle et les effectifs de l'infanterie russe 674, 675.
— Milices indigènes du Caucase. 677
— Expériences sur la préparation des aliments dans les corps de troupes russes. 680.
— L'organisation actuelle et les effectifs de la cavalerie russe. 680. 681
— Stage des officiers d'état-major dans les corps de troupes 680.
— L'organisation actuelle et les effectifs de l'artillerie russe. 682, 683
— Outils de pionniers de l'infanterie 684
— L'organisation actuelle des troupes du génie en Russie. 685
Revue d'artillerie. Inspection générale de l'artillerie de forteresse russe. Novbr
Revue de cavalerie. A propos des officiers d'état-major en Russie. Aug
— Rapport de l'inspecteur général de la cavalerie russe, gran-duc Nicolas Novbr., Decbr.
Rivista militare italiana. Rivista estera Russia. Octbr.—Decbr.
Minutes of Proceedings of the Royal Artillery Institution. The Russian Mountain Artillery. Vol. XV. 14.
Allgem. schweiz. Militär-Zeitung. Ein Mobilisirungsversuch. 41.

Schweden und Norwegen.

Armeeblatt. Die Gewehrfrage in Schweden 42.

Digitized by Google

Internationale Revue. Aphorismen über die skandinavischen Wehrverhältnisse. Octbr.
Revue du cercle militaire. L'armée suédoise. 28.
Revue d'artillerie. L'artillerie suédoise en 1887. Septbr.

Schweiz.

Organ der Milit.-wissenschaftl. Vereine. Zahl der Landsturmpflichtigen Anfang 1887. XXXV. Bd., 1. Hft.
Armeeblatt. Über die Landsturmfrage. 28.
Neue milit. Blätter. Schweizerische Anstrengungen für die Hebung des nationalen Wehrwesens. Juli, Aug.
— Correspondenz (aus der Schweiz). Juli, Aug.
— Ausrüstungskosten schweiz. Truppen. Juli, Aug.
Allgem. Militär-Zeitung. Die Wehrkraft der Schweiz und ihre Bedeutung für einen europäischen Krieg. 61.
— Die Reformvorschläge für die Wehrkraft der Schweiz. 88.
— Die Neuorganisation des Landsturmes. 98.
Internationale Revue. Schweizerische Correspondenz. Juli.
Revue du cercle militaire. Projet d'organisation du landsturm en Suisse. 27.
Revue milit. de l'étranger. Organisation d'un landsturm. 684.
Allgem. schweiz. Militär-Zeitung. Nachtrag zu den „Reflexionen über die Organisation des Landsturmes". 27.
— Der Geschäftsbericht des Bundesrathes. Abtheilung Militärwesen. 28.
— Ein Wort über Berittenmachung und Fourage-Berechtigung der Verwaltungs- und Sanitäts-Officiere. 33.
— Unsere Ansichten über Berittenmachung und Fourage-Berechtigung. 34.
— Ein Antrag auf Verlängerung der Dienstzeit der Officiere. 48.
— Die Geldmittel für Wehrmänner und Krieg. 50, 51.
— Die Verlängerung der Dienstzeit der Officiere. 52.
Schweiz. Zeitschrift für Artillerie u. Genie. Auszug aus dem Berichte des eidgenöss. Militär-Departements über seine Geschäftsführung i. J. 1886. (Forts.) Aug., Septbr.
— Der Mangel an Genie-Officieren in der schweizerischen Armee. Octbr.
— Die Infanterie-Pionniere. Octbr.
Schweiz. Zeitschrift für Artillerie u. Genie. Verlängerung der Dienstzeit der Officiere in der schweiz. Armee. Novbr., Decbr.
Revue milit. suisse. Recrutement suisse pour 1888. Juli.

Serbien.

Armee- u. Marine-Zeitung. Die bewaffnete Macht Serbiens. 216.
Revue milit. de l'étranger. Le nouvelle loi militaire. 681.

Spanien.

Militär-Zeitung. Neuorganisation des spanischen Heeres. 53.
Armeeblatt. Standesverhältnisse. 37.
Militär-Wochenblatt. Militärische Nachrichten aus Spanien. 64.
Heeres-Zeitung. Neuordnung des Heeres in Spanien. 54.
Revue du cercle militaire. La réorganisation de l'armée espagnole. 44.
— Les troupes du génie dans l'armée espagnole. 50.
— L'armée de Cuba. Les officiers. 51.
Rivista militare italiana. Rivista estera. Spagna. Novbr., Decbr.
Rivista di artiglieria e genio. Le truppe del genio nell' esercito espagnuolo. Decbr.
La Belgique militaire. Le corps d'état-major de l'armée espagnole. 873.

Türkei.

Armeeblatt. Militärischer Bilderbogen vom goldenen Horn. 37, 38.
— Das neue Rekrutirungsgesetz. 49.
Allgem. Militär-Zeitung. Die Militär-Bildungs-Anstalten und Kasernenbauten. 93.
Revue du cercle militaire. Réorganisation de l'armée turque. 35.
Revue milit. de l'étranger. Les troupes turques en Crète. 678.
— La réorganisation militaire. 682.
Revue d'artillerie. Réorganisation de l'armée turque. Novbr.

Aussereuropäische Staaten.

Militär-Zeitung. Die Armee Brasiliens. 58.
Armeeblatt. Mexico. Heeresstärke. 32.
Allgem. Militär-Zeitung. Das Heer- und Marinewesen in Japan. 72.
— Die afghanischen Streitkräfte. 90.

Digitized by Google

Heeres-Zeitung. Die militärische Organisation des Kaiserthums Brasilien. 57, 58.
— Militär-Organisation 1884. 61, 62.
— Die militärische Organisation von Mexico. 70, 71.
— Militärkräfte Afghanistans. 90.
Internationale Revue. Armee-Instructoren in Persien. Aug.
Revue du cercle militaire. Réorganisation de l'armée persane. 27.
— Le recrutement aux Etats-Unis. 42.
— Les forces militaires dans le Turkestan afghan. 47.
— Les forces de l'Abyssinie. 49.
Revue milit. de l'étranger. Effectifs des troupes tenant garnison dans le Turkestan chinois. 674.
— Les troupes et les fortifications chinoises dans le Turkestan oriental. (Forts.) 679.
— Répartition des troupes afghans. 683.
Rivista militare italiana. Rivista estera Stati uniti dell' America del Nord. Novbr., Decbr.
Rivista d'artiglieria e genio. L'artiglieria degli Stati Uniti. Decbr.
Schweiz. Zeitschrift f. Artill. u. Genie. Das amerikanische Militär-Budget. Octbr.

2. Instructionen und Dienstvorschriften. (Praktische Ausbildung im Allgemeinen, theoretische Schulung der Mannschaft.)
3. Taktik und Strategie. (Taktische Reglements, Kundschafts- und Sicherheitsdienst, Staaten-Vertheidigung, Kriegführung überhaupt.)

Streffleur's österr. milit. Zeitschrift. Taktische Betrachtungen über die im Sommer des Jahres 1885 mitgemachte Übungsreise. Vortrag. I. Gefecht bei Wilhelmsburg an der Traisen. Juli—Octbr.
— Die gegenseitige Unterstützung oder das Secundiren und das Vortheil- oder Tempo-Ergreifen im Gefechte. Juli, Aug.
— Die neue Felddienstordnung für das deutsche Heer. Septbr., Octbr.
— Zur Frage über den Einfluss des Magazingewehres auf das Gefecht. Sept., Octbr.
— Ein offenes Wort über die Mängel unserer Ausbildung. (Besprechung der gleichnam. Schrift.) Septbr. Oct.
— Über Ausbildung und Verwendung des Landsturmes. Septbr., Octbr.
— Die Offensiv- und Defensivkraft Russlands. Septbr., Octbr.
— Über Rückzüge u. Rückzugsgefechte, mit Beispielen aus der Kriegsgeschichte. Novbr.
— Zur Infanterie-Taktik. Ein Wort an die Techniker. Novbr.
— Die neuen französischen Gefechtsvorschriften. Decbr.
— Der Feuerangriff d. Infanterie. Decbr.
Organ der Milit.-wissenschaftl. Vereine. XXXV. Band. Zugetheilte Cavallerie. 2. Hft.
Organ der Milit.-wissenschaft. Vereine. XXXV. Band. Selbstthätigkeit der Unterführer. 2. Hft.
— Einige Gedanken über zeitgemässe Vorbereitung und Führung des Infanterie-Feuergefechtes. 3. Hft.
— Die Manöver des 10. Corps bei Konitz 1887. 5. Hft.
Vedette. Gedanken über unsere Ausbildung. 56, 58, 59, 65, 68, 76, 77, 82.
— Über Officiers-Patrouillen. 62.
— Über die derzeitige Kampfweise der kais. russischen Infanterie. 63—69.
— Der Cavallerist als Infanterist. 69.
— Die Manöver des 1. und 11. Corps bei Sambor 1886. 70—72.
— Truppenübungen bei Nacht und ein fahrbarer Beleuchtungs-Apparat in Frankreich. 70.
— Eine Reminiscenz vom Jahre 1866 und die diesjährigen Manöver bei Olmütz. 71.
— Die Manöver bei Olmütz. 71, 72.
— Die Manöver bei Neutra. 73.
— Die Thätigkeit der drei Waffen im Gefechte. 74, 75.
— Grundsätze beim Angriff der Infanterie. 74.
— Die Cavallerie-Manöver bei Csakathurn. 74.
— Grundsätze für die Verwendung der Cavallerie (Nach General Baikow.) 75.
— Die Schlussmanöver beim 6. Corps. 75.

Digitized by Google

Vedette. Aus der Hercegovina. (Lagerfeste.) 76.
— Die grossen Manöver in Siebenbürgen. 76—78.
— Der russische General Dragomirow über den Vortrag des Erzherzogs Johann. 78.
— Die Honved-Cavallerie-Manöver. 79.
— Die Ergebnisse der diesjährigen Manöver. 80.
— Armeeführung und Kriegsplan. 81.
— Die heurige Manöver-Berichterstattung. 85, 86.
— Zum Punkte 501 des Exercir-Reglements für d. k. k. Traintruppe. 85, 96.
— Eine englische Stimme über unsere heurigen Manöver. 87.
— Über die Verwendung der Hunde im Kriege. 91.
— Unsere Verpflegsleitung während der grossen Truppenübungen als Vorschule für den Krieg. 92, 95, 86.
— Die militärische Lage Belgiens im Falle eines deutsch-franz. Krieges. 98.
— Grundsätze für das Befehlen. 100.
— Schonung der Kräfte. (Beiziehung sämmtlicher Officiere zu den taktischen Übungen.) 100.
— Beurtheilung der Ansammlung russ. Truppen an unserer Nordostgrenze vom militär. Standpunkte. 102, 103.
— Die Erklärungen des „Russischen Invaliden". 102.
— Unsere Fechtart. 103.
— Nothwendige Vorsorgen zur Sicherung des Reiches. 104.

Wehr-Zeitung. Die Ausbildung des Soldaten. (Erziehung oder Drill?) 54.
— Normen für den Patronenersatz der italien. Infanterie im Gefechte. 55.
— Über die Vertheidigungs-Einrichtungen Italiens. 56.
— Verwendung der Artillerie. 57, 59.
— Der Winterdienst der russischen Infanterie. 57.
— Die ersten Reserve-Übungen bei der russischen Armee. 62.
— Truppenübungen während der Nacht und ein fahrbarer Beleuchtungs-Apparat in Frankreich. 67.
— Über Karabinerfeuer. 68, 69.
— Corps-Manöver in Ungarn. 73.
— Die fremden Officiere bei den französischen Manövern 1887. 74.
— Corps-Manöver in Ungarn (bei Csakathurn). 74.
— Zukunftskriege u. Zukunftsschlachten. 75, 76.
— Zu den Manövern. 75.

Wehr-Zeitung. Corps-Manöver in Ungarn (bei Kaschau.) 75.
— Manöver in Siebenbürgen. 75—78.
— Manöver bei Budapest. 79.
— Einiges über Strategie. 80, 81.
— Cavalleristisches. 83, 84.
— Der „Russische Invalide" über die Lage. 101.
— Der „Avenir militaire" über die Lage. 104.

Militär-Zeitung. Wie ist anzugreifen? (Forts.) 48, 49.
— Die Ausbildung der russischen Infanterie. 52.
— Französische Instruction über die Verwendung der Artillerie im Gefechte. 53.
— Bedeutung der neuen französischen Gefechts-Instruction für die deutsche Infanterie. 57.
— Über taktische Übungsreisen. 58, 59.
— Truppenübungen während der Nacht in Frankreich. 61.
— Die ersten Reserve-Übungen in Russland. 62.
— Die neue französische Instruction über die Verwendung der Artillerie im Gefechte. 63—65.
— Ein Genrebildchen. (Die fremdländischen Officiere bei den französischen Manövern.) 68.
— Über Karabinerfeuer. 69, 70.
— Die deutschen Manöver. 70, 73.
— Die Manöver. 72.
— Die Honvéd-Manöver nächst Föth. 74.
— Die Offensive in der franz. Armee. 75.
— Eine strategische Studie. (Militärische Situation Italiens und Frankreichs mit Rücksicht auf einen Kriegsfall.) 79.
— Das Velociped bei den französischen Manövern. 83.
— Französische Artillerie-Übungen im Lager von Châlons. 85.
— Zur Vertheidigung von Dörfern. 87.
— Gefechtsschiessen. (Württemberg.) 88.
— Die militärische Bedeutung Russisch-Polens. 89.
— Eine Herbstübung in Galizien. (Besprechung des gleichnamigen Werkes von Major Graf Attems.) 91.
— Kriegshunde. 92.
— Zur Ausbildung der französischen Infanterie. 93.
— Die Erklärungen des „Russischen Invaliden". 93.

Armeeblatt. Glossen zum II. Theile des Dienst-Reglements für das k. k. Heer 1887. 29, 30.

Digitized by Google

Armeeblatt. Über Munitionsersatz im Kampfe. 33.
— Zu den Glossen zum Dienst-Reglement, II. Theil. 34.
— Corps-Manöver in Mähren. 36.
— Corps-Manöver in Ungarn (b. Neutra). 37.
— Cavallerie-Manöver in Ungarn (bei Csakathurn). 37.
— Manöver-Berichterstattung. 38.
— Kriegshunde (in Frankreich). 38.
— Die Wirkung des Weitfeuers der Infanterie im Vergleiche mit dem Artilleriefeuer. 39.
— Zu den Corps-Manövern in Siebenbürgen. 39, 40.
— Honvéd-Cavallerie-Manöver nächst Föth. 40.
— Manöver-Betrachtungen. 41.
— Reiterbriefe. 43, 50.
— Das Velociped bei den Manövern. (Frankreich.) 46.
— Ein Nacht-Manöver bei Lublin. 46.
— Bestimmungen für die Berichterstatter zu Massauah. 46.
— Die grossen italienischen Artillerie-Manöver. 47.
— Gefechtsschiessen in Württemberg bei Stammheim und Kronthal. 48.
— Feldartilleristische Betrachtungen in den deutschen Manövern. 49.
— Die Herbstmanöver des 1. Armee-Corps im Olt-Thale.(Rumänien.)49, 51.

Armee- und Marine-Zeitung. Der nächste deutsch-französische Krieg. (Bespr. der Studie von Kötschau.) 195.
— Zusammenwirken von Armee u. Flotte (Besprechung des gleichnamigen Werkes von Scheibert.) 198.
— Die Schiedsrichter bei den Manövern. 202.

Jahrbücher für die deutsche Armee und Marine. Der Einfluss der Feuerwirkung auf die Truppenführung im Infanterie-Gefechte. Juli.
— Die taktischen Grundsätze der deutschen Feld-Artillerie, verglichen mit denen der benachbarten Grossmächte. Juli, Aug.
— Ein Beispiel der applicatorischen Lehrart im franz. Heere. (Tactique de combat par Robert.) Juli.
— Zukunftskriege u. Zukunftsschlachten. Septbr.
— Form und Geist in ihrer Bedeutung für das Gefecht zwischen Cavallerie und Infanterie Octbr., Novbr.

Jahrbücher für die deutsche Armee und Marine. Die Schwierigkeiten d. Feuerthätigkeit der Feld-Artillerie in grösseren Verbänden und Vorschläge zu deren Beseitigung. Octbr., Novbr.
— Zur Bewaffnung, Ausrüstung und Ausbildung d. Feld-Artillerie. Decbr.

Militär-Wochenblatt. Unsere Feuerwirkung. 57.
— Die Felddienst-Ordnung. 58.
— Die ersten Reserve-Übungen bei der russischen Armee. 62.
— Über taktische Übungsreisen. 65.
— Einiges über das Marschiren der Cavallerie-Divisionen im Kriege. 66.
— Die Infanterie-Marsch-Colonnen. 69.
— Über Karabinerfeuer. 70.
— Die neue französische Instruction über die Verwendung der Artillerie im Gefechte. 71.
— Einiges über Strategie. 80.
— Einige Bemerkungen über Ausbildung der Cavallerie. 82.
— Cavalleristisches. 84.
— Taktische Neuerungen der schweizerischen Infanterie. 87.
— Selbständigkeit und Schema 88.
— Zum Gefechts-Exercieren der Compagnie. 89.
— Amerikanische Verwendung der Cavallerie. 90.
— Die Übungen der französischen Artillerie im Lager v. Châlons 1887. 9[illegible]
— Übungen im Cavallerie-Pionnierdienst in Schweden. 90.
— Eine Betrachtung über Feld-Artillerie und Vorschlag zur Verwendung von Spähern für dieselbe. 94.
— Auch ein Wort zum Gefechts-Exercieren der Compagnie. 95.
— Zur Vertheidigung von Dörfern. 9[illegible]
— Geist und Form im Infanterie-Gefechte. Beihft. 10—12.
— Exercieren und Manöver in kriegsstarken Verbänden. 104.
— Die Kampfweise der Infanterie. 10[illegible]
— Rauhe Wirklichkeit. (Gegenbemerkung zur Schrift: „Ein Sommernachtstraum“) 106. 107.
— Die verjüngte Linear-Taktik. (Besprechung von „Ein Sommernachtstraum“.) 107.
— Zur Ausbildung der französischen Infanterie. 107.

Neue milit. Blätter. Divisions-Cavallerie oder Cavallerie-Division. (Unter Zugrundelegung der Thätigkeit der deutschen Cavallerie 1866 u. 1870/71.) Juli, Aug.

Digitized by Google

Neue milit. Blätter. Nacht-Felddienstübungen im französischen Heere. Juli. Aug.
- Die 7. Cavallerie-Brigade während der Jahre 1860/78. Eine Formation im Sinne der Cavallerie-Inspectionen der friedericianischen Zeit. Septbr.
- Ein Wort über die Ausbildung der Ersatz-Reservisten I. Classe in der ersten (zehnwöchentlichen) Übungsperiode. Septbr.
- Paris und die Nordostgrenze. (Forts.) Septbr.
- Zwei kriegsgeschichtliche Beispiele für die Befestigung einer Ortschaft. Octbr.
- Bemerkungen zu einigen Cavallerie-Angriffen aus dem Feldzuge 1870. Octbr.
- Russlands Machtstellung im und am Schwarzen Meere. (Forts.) Octbr.
- Ein französischer Tagesbefehl (des Generals Tricoche nach den Manövern 1887). Novbr.
- Kriegshunde. Decbr.
- Eine neue Vorschrift für den Munitions-Ersatz der englischen Infanterie. Decbr.
- Versicherungsvertrag gelegentlich der Herbstmanöver. (Schweiz.) Decbr.

Allgem. Militär-Zeitung. Die italienischen Truppen-Manöver. 65.
- Militärische Versuchsmärsche und Übungsritte. 68.
- Die neue schweizerische Vorschrift für das Infanterie-Gefecht. 71—73.
- Ein franz. Urtheil über die fremden Officiere (bei den Manövern 1887). 71.
- Die russische Marine-Stellung im Stillen Ocean. 73.
- Ein Ausspruch des Generals Boulanger über die neue Taktik. 74.
- Über das Gefecht der Feld-Artillerie. 76—80.
- Die Jahresprüfungen des deutschen Reichsheeres. 77, 78.
- Ein französisches Urtheil über die diesjährigen Kaiser-Manöver. 80.
- Die französischen Truppenübungen von 1887. 80.
- Die französische Vorschrift für die Gefechtstaktik der Artillerie vom 1. Mai 1887. 82, 84.
- Die Verwendung des Vielrades (Multicycle) zu kriegerischen Zwecken. 87.
- Feldartilleristische Beobachtungen in den Manövern 1887. 88.
- Über die zukünftige Verwendung der Reiterei. 89.

Allgem. Militär-Zeitung. Der heutige Wert der österr.-ungar. Armee. (Rückblick auf die Herbstmanöver.) 89.
— Die französische Instruction vom 1. Mai 1887 über die Verwendung der Artillerie im Gefechte. 90.
— Ein scharfes Gefechtsschiessen in Württemberg. 91.
— Eine italienische Stimme über die schweizerische Neutralität im Kriegsfalle. 92.
— Die Anwendung des Fahrrades bei den Herbstübungen in Frankreich. 97.
— Bemerkungen zu dem Artikel: „Betrachtungen über Feld-Artillerie und Vorschlag zur Verwendung von Spähern für dieselbe“ in Nr. 94 des „Militär-Wochenblattes“. 98.
— Die Rekruten-Ausbildung. 99.
— Die Truppenverhältnisse an der ostdeutschen Grenze. 102, 103.

Heeres-Zeitung. Die französische Instruction über die Verwendung der Artillerie im Gefechte. 53.
— Cavalleristische Briefe über die technischen Fragen der Bewegungsformen und der Führung bei Cavallerie-Divisions-Übungen. 53.
— Die ersten Reserve-Übungen in Russland. 66.
— Landungs-Manöver in Italien. 73.
— Die fremden Officiere bei den französischen Manövern. 75.
— General-Idee für das Corps-Manöver in Deutschland. 76, 77.
— Einige Bemerkungen über die Ausbildung der Cavallerie. 83.
— Das Velociped bei den französischen Manövern. 90.
— Die österreichischen Manöver im englischen Lichte. 92.
— Nachtmanöver bei Lublin. 93.
— Der Geist der Kriegführung einst und jetzt. 94, 95.
— Cavalleristisches. 95.
— Die Infanterie im Gefechte allein, sowie mit anderen Waffen und im kleinen Kriege. (Werk v. Widdern.) 97.
— Die Divisions-Artillerie in Frankr. 98.
— Das Grossherzogthum Luxemburg gegenüber Frankr. und Deutschl. 102.

Internationale Revue. Kritische und unkritische Betrachtungen über die neue Felddienst-Ordnung des deutschen Heeres. Juli, Aug.
— Russlands militärische Positionen am Stillen Ocean. Juli.

Digitized by Google

Internationale Revue. Die Cavallerie in den Armeen der europäischen Grossstaaten in ihrer gegenwärtigen Organisation, Ausrüstung, Bewaffnung, Ausbildung u. Verwendung. (Forts.) Juli—Octbr.
— Die schweizerische Westfront und der nächste Krieg zwischen Frankreich und Deutschland. Aug.
— Die Vorbereitungen zur Vertheidigung der Alpen. Septbr.
— Corsica und die Strasse von Bonifacio gegenüber Italiens maritimer Machtstellung. Octbr.
— Über Versorgung der Infanterie mit Munition. Novbr.
— Die Festung Holland. Novbr.
— Manoeuvres de cavalerie française. Decbr.
— Briefe aus den eidgenössischen Manöverfeldern 1887. Decbr.
— Auch eine Invasionsstrecke „par excellence" im Vorterrain der deutschen Südfront (südlich Waldshut). Decbr.
— Das persische Heer der Gegenwart, seine Leistungsfähigkeit und nächstliegende Aufgabe. Decbr.

Archiv f. Artillerie- u. Ingenieur-Officiere. Fingerzeige für den Rekruten-Officier der Feld-Artillerie. 7, 8.
Über Übungen mit kriegsstarken Batterien. (Schluss.) 7, 8.
— Die neue französische Vorschrift für die Verwendung der Artillerie im Gefechte. 7, 8.
— Die Verwendung von Schnellfeuergeschützen im Felde im Vereine mit der Infanterie. 7, 8.

Wojennij Sbornjik. Organisirung von Cavallerie-Recognoscirungen. Juli.
— Der Kampf der Infanterie. Aug.
— Bemerkung über die taktische Schulung der Infanterie-Abtheilungen. Septbr.
— Der Munitionsverbrauch der Fuss-Artillerie im Gefechte mit kleinen Abtheilungen. Septbr.
— Über die Candidaten zur Compagnie-Commandanten-Stelle. Septbr.
— Die gegenwärtige Lage der Frage über Artillerie-Massen. Octbr., Novbr.
— Betreff der wesentlichsten Fragen der Technik des Cavalleriewesens. Octbr.
— Einige Worte über das Laufen in der Kette. Octbr.
— Die Cavallerie auf dem Schlachtfelde. Decbr.
— Der kleine Krieg. Novbr.

Wojennij Sbornjik. Die heurigen Manöver der westeuropäischen Haupt-Armeen: Deutschland, Österreich-Ungarn, Frankreich, Italien. Novbr.
— Die Cavallerie bei der Avantgarde. Decbr.

Artillerijskij-Journal. Antwort auf die Bemerkungen zu dem Projecte einer Lehre zur Schulung der Reiter bei der Feld-Artillerie. Aug.
— Bemerkung aus Anlass des Projectes einer Lehre zur Schulung der Reiter bei der Feld-Artillerie. Octbr.
— Die neue französische Instruction für die Thätigkeit der Feld-Artillerie im Gefechte. Novbr.
— Die Artillerie-Taktik vom Gesichtspunkte des Obersten Boguslawski. Decbr.

Ingenieurnij-Journal. Ufervertheidigungen. Aug.

Aružejnij Sbornjik. Die Vortheile des Magazingewehres über den Einlader im Gefechte. Nr. 3.
— Über den Einfluss der Magazingewehre auf die Kampfweise der Infanterie. Nr. 3.
— Die Taktik der Compagnie im zerstreuten Gefechte. (Forts.) Nr. 3.
— Die dem französischen Reglement vom 11. November 1882 gegebenen Modificationen infolge der Gewehränderungen 1884 und 1885. Nr.

L'avenir militaire. Cavalerie au combat (par Bonie). 1179.
— La vie militaire à propos des marches de concentration. 1192.
— L'instruction des cadres inférieurs dans l'infanterie. 1199, 1200.
— La question du Simplon. 1203
— Les grandes manoeuvres de Transylvanie. 1204.
— Les vélocipédistes aux manoeuvres. 1207.
— La marche annuelle de l'instruction dans l'infanterie. 1208.
— L'artillerie divisionaire. 1214

Journal des sciences militaires. L'unité de combat dans l'infanterie (Forts.) Juli.
— Quelques mots sur le combat du bataillon encadrée. Juli.
— Méthodes d'instruction et d'éducation des cadres inférieures de l'infanterie. Aug.
— Observations sur les manoeuvres de cavalerie de Châlons en 1886. Sept.
— Marches en pays de montagnes. Sept.

Digitized by Google

Journal des sciences militaires. Utilité, organisation et emploi, dans le Sud de l'Algérie, des compagnies d'infanterie montées à mulet. Septbr.
— Tactique française. Cavalerie au combat. Septbr.
— Directions tactiques pour la formation de la division de cavalerie. Septbr.
— La prochaine guerre. Aperçu du théâtre des opérations. Octbr.
— Protection et défense des frontières. Novbr.
— Nouveau moyen de vaincre. Novbr.
— La tête de l'armée. Decbr.
— Tactique des trois armes. Decbr.
Revue du cercle militaire. L'action du feu de l'infanterie sur le champ de bataille. 29—32.
— L'instruction dans l'armée anglaise. 29.
— Instruction tactique de l'infanterie portugaise. 32.
— Le service d'hiver dans l'infanterie russe. 32.
— Étude sur les compagnies montées à mulet en Algérie. 33.
— La situation militaire du Danemark. 33.
— Des opérations de nuit. 36.
— Le bataillon-école des sous-officiers en Russie. 36.
— Des lectures et des théories dans les chambres: moyen à employer pour améliorer l'éducation du soldat. 37.
— La défense de la Hollande. 37.
— L'opinion du prince de Ligne sur la cavalerie. 37.
— Les grandes manoeuvres en Roumanie. 37.
— Les manoeuvres suisses. 37.
— Étude sur le transport de l'infanterie à dromadaire. 38.
— Le Grand-Duché de Luxembourg vis-à-vis de la France et de l'Allemagne. 38.
— Manoeuvres du 1er corps d'armée allemand. 38.
— De l'attaque des retranchements précédés de défenses accessoires. 40, 41.
— Du rôle des arbitres dans les manoeuvres. 41.
— Le camp d'été de la garde en Russie. 41.
— Les chiens militaires en Allemagne. 41.
— Les grandes manoeuvres en Transylvanie 41.
Revue du cercle militaire. Considérations sur le tir à répétition. 42.
— Une manoeuvre du VIIIe corps d'armée allemand. 42.
— Chameau et Mehari. La guerre saharienne. 46.
— Le service d'exploration actuel de la cavalerie, dans les armées étrangères. Russie 46. Allemagne. Angleterre 47. Autriche-Hongrie 48. Italie 49.
— Du passage de zones montagneuses. 46.
— Une manoeuvre de nuit devant Lublin. 46.
— Rôle des batteries à cheval en campagne; leur instruction en temps de paix. 47, 48.
— Le camp de Moscou. 48.
— Des opérations militaires dans la région des Alpes. 50.
— La frontière austro-russe. 50.
Le spectateur militaire. Exercices et manoeuvres de l'infanterie belge. 167—171.
— L'éducation de l'infanterie française. 168.
— L'artillerie aux manoeuvres de 1886. 170.
— Feu de colonne et boucliers. 170.
— Les manoeuvres à double action. 171.
— Les chiens militaires. 171.
— Epilogue des grandes manoeuvres. 172.
— Les manoeuvres du IXe corps en 1887. 173—175.
— Nouveau mode d'instruction dans l'infanterie française. 174.
— Pour la Savoie. 175.
— Aperçu sur notre situation militaire. 177.
Revue milit. de l'étranger. Passage de rivière sur des radeaux légers. 675.
— La première convocation de réservistes en Russie. 676, 677.
— Les armées allemandes en campagne d'après le règlement du 23 mai 1887. 677—679, 682, 683.
— Thème des grandes manoeuvres en Italie en 1887. 677.
— Prescriptions relatives aux manoeuvres de Krasnoé-Selo, en 1887. 677.
— La division d'infanterie à 18 bataillons dans les armées allemandes d'opérations. 679.
— Les travaux d'été de l'armée russe. 680.
— Les manoeuvres du camp de Krasnoé-Selo, en 1887. 681.

Digitized by Google

Revue militaire de l'étranger. Les premiers exercices de réservistes (en Russie). 682.
— Le remplacement des munitions dans l'infanterie austro-hongroise. 684.
Revue d'artillerie. Grandes manoeuvres en Bavière. Juli.
— Les grandes manoeuvres de 1887 en Italie. Aug.
— Serons-nous vainqueurs? Quelques réflexions sur la prochaine guerre franco-allemande, par un officier prussien. 1887. Aug.
— Le règlement des manoeuvres de l'artillerie autrichienne. Septbr., Octbr.
— Manoeuvres d'artillerie au camp de Châlons. Septbr.
— Sur les principes fondamentaux des manoeuvres de batteries attelées. Novbr.
— Notes sur le remplacement des chevaux et des conducteurs mis hors de combat dans l'artillerie de campagne. Novbr.
— Observations sur le fonctionnement de l'artillerie allemande pendant les grandes manoeuvres de 1887. Decbr.
— L'instruction par batterie. Decbr.
— La tactique d'aujourd'hui et quelques mots de la tactique de demain. Decbr.
— Les revues et instructions intérieures d'une batterie à cheval. Decbr.
Revue de cavalerie. La sûreté. Juli.
— La cavalerie de corps d'armée. Aug.
— Directives tactiques pour la formation et la conduite de la division de cavalerie. (Forts.) Aug.—Novbr.
— Exercices de passage des cours d'eau en Allemagne. Septbr.
— Indépendante ou inutile? (Savoir la cavalerie.) Novbr.
— La cavalerie indépendante. Decbr.
— Service général de la cavalerie en campagne. Decbr.
Rivista militare italiana. Battaglioni di prima schiera all' attacco. Juli.
— Sui trasporti irregolari in servizio dell' esercito. (Forts.) Juli.
— Nuovo testo d'istruzione per l'artiglieria francese. Juli.
— Nuovi appunti sulle forme di combattimento della fanteria. Aug.
— L'esercito e la marina da guerra. Funzioni principali, differenze caratteristiche, operazioni combinate. Aug., Septbr.
— Opinioni militari (über die Kriegführung). Aug., Septbr.
Rivista militare italiana. La tattica del battaglione. Septbr.
— Influenza della politica sulla preparazione e sulla condotta della guerra. Considerazioni desunte dall' esame delle campagne del 1866 e del 1870/71. Septbr.
— Aforismi di manovra. (Aus „Pester Lloyd", 19. Aug. 1887.) Septbr.
— Viribus unitis. (Geschlossene Ordnung im Gefechte.) Octbr.
— Rettificazione necessaria allo studio „Sui trasporti irregolari". Octbr.
— I richiamati della classe 1861 alle grandi manovre. Octbr.
— Appunti intorno ai diversi compiti della cavalleria. Novbr., Decbr.
— Combattimenti notturni. Novbr.
— L'agone tattico sperimentale. Decbr.
L'esercito italiano. Considerazioni sulla cavalleria in pace per la guerra.
— Campi e manovre. 88, 92, 97, 99—107.
— Giudizii prematuri sulle manovre miste della costa Tirenna. 90.
— La difesa delle coste. 94.
— A proposito delle manovre miste dell' esercito e della marina. 97.
— Le grandi manovre nell' Emilia. 98—109.
— Le manovre dell' esercito e della flotta. 109.
— Le grandi manovre in Germania. 121.
— Dei cani da guerra. 121.
— L'artiglieria nelli grandi manovre in Val di Sacco. 131.
— L'esperienza degli altri. (Nach „Ammaestramenti a trarsi delle campagne nelle quali vennero impiegate le truppe britanniche dal 1865 a oggi".) 153.
Rivista d'artiglieria e genio. Scuola di condurre. Juli.
— Carte fosforescenti per manovre notturne. Juli.
— La nuova istruzione francese sull' impiego dell' artiglieria in combattimento. Juli.
— Manovre d'artiglieria al campo di Châlons. Aug.
— L'artiglieria dell' offesa durante l'attacco, ed il nuovo armamento della infanteria. Octbr.
— L'impiego dei cannoni a tiro rapido in campagna in unione alla fanteria. Octbr.
Journal of the Royal United Service Institution. Vol. XXXI. The New Frontier of France. 141.

Digitized by Google

Journal of the Royal United Service Institution. Vol. XXXI. Lines of Communication in Modern War. 141.
– Studies in Troop Leading. The Cavalry Division. 141.
– Regulations of Field Service for German Army. 142.
– A French View upon the Training of their Infantry. 142.
Colburn's United Service Magazine. The Defence of India. Aug.
– Bataillon extending for Attack. Aug.
– The Defensive. Decbr.
Minutes of Proceedings of the Royal Artillery Institution. Vol. XV. Mountain Artillery: its Organization, Equipment and Tactics. (Prize Essai 1887.) 9.
– A Method of Mounting and Dismounting the Lighter Pieces of Field-Artillery Ordnance. 9.
– Letters on Artillery by Prince Kraft zu Hohenlohe. (Forts.) 9, 10.
– Cyclists at Volunteer Manoeuvres. 10.
– Artillery before the Battle. 11.
– More Notes on Fire of Artillery above Infantry. 11.
– Review of the Instructions for the Employment of Artillery in Action. 12.
– Tchorgewski on Night Duties in the Field. 13.
– Reply to the Prize Essay of 1886/87. 14.
The Broad Arrow. Modern Attack Formations. 994. 1000.
– Cavalry Swarms. 994.
– Some Lessons from the Manoeuvres. 1000.
Shall we Abandon the Mediterranean. 1000.
A Simple System for the Attack Formation. 1000.
The Defence of our Commercial Ports and Coaling Stations. 1001.
The Defence of our Territorial Waters and Ports. 1004.
The Russian within 80 Miles of Herat. 1005.
The West Ridgeway on the Afghan Frontier. 1006.
The Supply of Ammunitions. 1006.
An Instructional Batalion. 1008.
The Occupation of a Position. 1015, 1016.
Belgique militaire. Artillerie à l'avant-garde. 853—855.
La nouvelle instruction pour le combat de l'infanterie. 856, 857, 859, 864, 865.
La Belgique militaire. Règlement sur l'exercice et les manoeuvres de l'infanterie belge. 85 bis 876.
— Les manoeuvres en terrain varié de la 3e division. 858—862.
— Ultima Thule. 858—862.
— Lettres sur l'infanterie. 858, 859.
— Voyage du grand état-major allemand. 859.
— Les grandes manoeuvres en Belgique. 861.
— Notre brigade de cavalerie légère. 861.
— Excursions militaires à l'étranger. 863.
— Notre situation militaire. 865.
— Nous sommes neutres. 866.
— La neutralité de la Roumanie dans l'hypotèse d'une guerre austro-russe. 866, 867.
— La tactique d'aujourd'hui. 869.
— Charge à bayonette. 870.
— La cavalerie d'après le nouveau règlement allemand. 870.
— Notre artillerie au camp de Beverloo. 871.
— Instruction des recrues. 871.
— Exercices de la réserve en Russie. 871.
— L'étude et les exercices dans l'armée. 873.
— A l'artillerie de campagne. 875.
— Les grandes manoeuvres en Transylvanie. 875.
— A nos instructeurs. 876.
Allgem. schweizer. Militär-Zeitung. Der Schutz der deutschen Westgrenze. (Truppen-Dislocation.) 28.
— Zufallstreffer. 28.
— Die Kunst, die deutsche Armee zu bekämpfen. 29.
— Circular über die neue Regiments- und Brigadeschule. (Reglements.) 29.
— Die Revision unserer Infanterie-Reglements. 35—38.
— Für die Manöver der 6. und 7. Division 1887. 35, 36.
— Einige Gedanken über die Aufgabe der Schiedsrichter bei Feld-Manövern. 36.
— Vorschriften über die Entscheidungen der Schiedsrichter bei den Manövern der 6. und 7. Division. 37.
— Der Truppenzusammenzug der 6. und 7. Armee-Division. 40—49.
— Die militärische Bedeutung d. mitteleuropäischen Allianz. 45.
— Truppenübungen während der Nacht und ein fahrbarer Beleuchtungs-Apparat in Frankreich. 46.
— Bicycle und Reiter. 50.

Digitized by Google

Allgem. schweizer. Militär-Zeitung. Einige praktische Erfahrungen vom Truppenzusammenzug 1887. 51.

Schweiz. Zeitschrift für Artillerie und Genie. Die taktische Verwendung des schweizerischen Repetirgewehres. (Forts.) Aug., Septbr.

— Die neue französische Instruction über die Verwendung der Artillerie im Gefechte. Aug., Septbr.

— Ein russ. Urtheil über die Manöver des französ. 12. Armee-Corps. 1886. Aug., Septbr.

— Die deutsche „Felddienst-Ordnung" von 1887. Octbr.

Schweiz. Zeitschrift für Artillerie und Genie. Die neue französische Vorschrift für den Dienst zu Fuss der Artillerie. Octbr.

— Über den Angriff. Novbr., Decbr.

— Über die Führung der Infanterie im Artillerie-Feuer. Novbr., Decbr.

Revue militaire suisse. Rassemblement de troupes (suisses) de 1887. Aug Septbr.

— Le nouveau règlement en Allemagne Aug.

— La tâche de notre cavalerie suisse Octbr.

— Rassemblement des 6e et 7e divisions d'armée. Decbr.

4. Artillerie- und Waffenwesen (das Material betreffend). Munitions und Schiesswesen. — Feuerwerkerei (nebst den einschlägigen Dienstvorschriften).

Streffleur's österr. milit. Zeitschrift. Die deutsche Schiessvorschrift für die Infanterie. Septbr., Octbr.

— Gewehr und Geschütz. Novbr.

— Moderne Schiessregeln in den Feld-Artillerien der Grossmächte und wünschenswerte Reformen im Artilleriewesen. Novbr., Decbr.

Organ der Milit.-wissenschaftl. Vereine. Bd. XXXV. Die russ. Belagerungs-Artillerie. 1. Hft.

— Die Schiess-Instruction für die Infanterie und die Jäger-Truppe des k. k. Heeres v. J. 1879. Eine Studie über Schiessunterricht. 4. Hft.

Mitth. üb. Gegenstände d. Artillerie- u. Genie-Wesens. Schiessen und Werfen aus Feldkanonen mit Anwendung von Hilfszielpunkten im Allgemeinen und aus verdeckten Stellungen. 7.

— Über die Ausnützung der Schusspräcision eines Geschützes. 8.

— Die Thätigkeit auf dem Gebiete des Artillerie-Wesens in Russland im Jahre 1885. 8

— Über die Bestellung von Kartätschen für Geschütze grossen Kalibers. 8.

— Fortschaffung von Batterie-Fuhrwerken bei tiefem Schnee. 9.

— Schiessübungen der Feld- u. Festungs-Artillerie des deutschen Heeres. 11.

— Erprobung einer verstärkten Gewehrpatrone in Spanien. 12.

Vedette. Repetirgewehr und Kleinkaliber 58.

— Eine Unterredung mit Lieutenant Krnka über die Gewehr- und Kaliberfrage. 62.

— Habt acht! (Mannlicher-Gewehr.) 6

— Schiess-Instruction des deutschen Heeres. 66.

— Über Schiessausbildung der Cavalerie. 70.

— Die französischen Repetirgewehre 7

— Die neuen Shrapnels der franz Feld-Artillerie. (Obus à mitraille.) 7

— Zur Gewehrfrage. 76.

— Meyer's Conversations-Lexikon üb die Handfeuerwaffen. 82—86.

— Die Repetirgewehr-Frage. 83.

— Eine neue Patrone. (Bland.) 88

— Gegen ein Gewehr-Monopol. 89.

— Das Repetirgewehr in der ung rischen Delegation. 91.

— Epilog zu unserer Kleinkaliber-Fra 93.

— Das 8mm Mannlicher-Repetirgew 95.

— Ein neues deutsches Repetirgew 96.

— Eine Gewehr-Lafette. 103.

Wehr-Zeitung. Zur Gewehrerzeugung

— Kleines Kaliber. 59, 63, 80.

— Eine schwedische Stimme zur petirgewehr-Frage. 60, 61.

— Die Kaliber-Frage. 65.

Digitized by Google

Wehr-Zeitung. Die Compagnie-Munitionswägen. 65.
— Die Kleinkaliber-Frage. 72.
— Die Thätigkeit auf dem Gebiete des Artillerie-Wesens in Russland 1885. 81.
— Das kleine Kaliber. 83.
— Zur Gewehrfrage in Schweden. 83.
— Über die Condition des Pferdematerieles der Artillerie. 85.
— Zur Gewehrfrage (System Schulhof). 89.
— Mannlicher nnd Schulhof. 90.
— Aus den Delegationen (Waffenwesen). 90.
— Zur Gewehrfrage. 91.
— Eine Consequenz des kleinen Kalibers. 93.
— Entgegnung (Gewehrfrage). 94.
— Nächtliche Schiessübungen der russischen Feld-Artillerie. 98.
— Schiessübungen der Feld- u. Festungs-Artillerie des deutschen Heeres. 103.

Militär-Zeitung. Einiges über unsere Festungs-Artillerie. (Forts.) 47.
— Deckung und Wirkung. (Besprechung von „Neue Principien zur flüchtigen Deckung der Feld-Artillerie", v. Feix.) 48.
— Gewehr des Artillerie-Hauptmannes Pralon. 58.
— Consequenzen aus der Einführung des Repetirgewehres. 64.
— Neue Shrapnels der französischen Feld-Artillerie. 64.
— Über das Repetirgewehr Pralon. 64.
— Über den Rücklauf der Geschütze. 69.
— Die Gewehrfrage. 74.
— Das 8*mm* Gewehr. 75.
— Das Gewehr Pralon. 75.
— Die ungarische Waffenfabrik. 76.
— Zur Gewehrfrage in Schweden. 76.
— Das pneumatische Geschütz (Zalinski). 79.
— Die Repetirgewehre der deutschen Armee. 85.
— Hellhoffit-Sprenggranaten. 87.
— Unser Gewehr. 88.
— Nächtliche Schiessübungen der russischen Feld-Artillerie. 90.
— Photographische Aufnahme der Lufthülle, welche das fliegende Geschoss umgibt. 91.

Armeeblatt. Das neue Infanterie-Gewehr 8*mm* (in Frankreich). 29.
— Neue Munitions-Fabrik in England. 31.
— Quick's Hinterlader (Kanone). 31.
— Das neue Infanterie-Gewehr (in Frankreich 8*mm* Repetirgewehr M. 1886 und Gewehr Pralon). 32.
— Gewehr-System Pralon. 33.
— Nochmals das Pralon-Gewehr. 34.
— Rauchloses Pulver (in England). 34.
— Die Gebirgs-Artillerie in Indien. 34.
— Verwertung des Rückstosses bei Feuerwaffen. 35, 39.
— Neue Regeln für die Munitions-Dotation der Infanterie (in Spanien). 35.
— Schiessversuche mit 8*mm* Gewehren und verschiedenen Geschossarten. 36.
— Gegenwärtiger Stand der Gewehrfrage (in Dänemark). 37.
— Nordenfelt's dreiläufige Gewehrkaliber-Mitrailleuse. 41.
— Über die Erzeugung der 8*mm* Repetirgewehre von Lebel. 42.
— Geschoss-Sprengladungen aus verdichteten Gasen. 44.
— 8zöll. pneumatische Dynamitkanone des Lieutenants Zalinski. 44.
— Zur Gewehrfrage. 47.
— Aluminium-Bronze als Geschützmaterial. 48.
— Stand der Gewehrfrage in d. Schweiz. 49.
— Zur Gewehrfrage. (Begutachtende Persönlichkeiten des 8*mm* Gewehres.) 49.
— Hellhoffit-Sprenggranaten. 49.
— Neues Magazins-Gewehr. (Capitän G. Harston.) 49.
— Vieille-Pulver. 50.
— Schnellfeuerkanonen grossen Kalibers. 51.

Armee- u. Marine-Zeitung. Bland's Diamant-Visir. 203.
— Automatische Gewehr-Mitrailleusen. 205.
— Moderne Gewehrgeschosse. 210.
— Gewehr-Lafette (Oberl. Hlubek). 216.

Mittheil. aus dem Gebiete des Seewesens. Die schnellfeuernde 8·4*cm* Schiffskanone System Krupp. 7, 8.
— Die Maxim-Schnellfeuerkanone. 7, 8.
— Armstrong's 12*cm* (30-Pfünder-) Schnellfeuerkanonen. 7, 8.
— Krupp's neue Riesenkanone. 7, 8.
— Dynamitgeschoss-Versuche. 7, 8.
— Quick's Hinterladkanone. 10.
— Nitroglycerin-Granaten. 10.
— Japanisches braunes Pulver. 10.
— Schiessversuche mit neuen Schnellfeuerkanonen. 11.
— Krupp'sche Schiessversuche. 12.
— Aluminium-Bronze für Geschütze. 12.

Digitized by Google

Mittheil. aus dem Gebiete d. Seewesens. Armstrong's 70pfünd. Schnellfeuerkanone. 12.

Jahrbücher für die deutsche Armee und Marine. Über die infolge der Geschossbewegung in der Luft eingeleiteten Vorgänge. Septbr.

— Die Einführung des Repetirgewehres in Frankreich und die hiedurch verursachten Änderungen d. Schiessvorschriften v. 11. Novbr. 1882. Novbr.

— Vom Gruson-Werke. Decbr.

Militär-Wochenblatt. Die Gewehrfrage in Spanien. 58.

— Eine schwedische Stimme zur Repetirgewehr-Frage. 61.

— Die Namen der altdeutschen Artillerie und der Handfeuerwaffen. Eine geschichtliche Sprachstudie. 67.

— Der Urheber des preussischen Infanterie-Schnellfeuers. (Der alte Dessauer. Eiserne Ladstöcke.) 68.

— Die neuen Shrapnels der franz. Feld-Artillerie. (Obus à mitraille.) 72.

— Ein Vorschlag für Erleichterung des genauen Zielens beim Infanterie-Gewehr. 73.

— Magazin-Federhalter. 76.

— Zur Gewehrfrage in Schweden. 83.

— Einiges über die Ausbildung im Schiessen. 85.

— Das Gewehr Pralon. 85.

— Übungsmunition für die norwegische Cavallerie. 86.

— Das Repetirgewehr der deutschen Armee. 95.

— Die Bestimmung der Visiere beim indirecten Schiessen. 96.

— Nächtliche Schiessübungen der russischen Feld-Artillerie. 101.

Neue milit. Blätter. Die Bedingungsschiessen der freiwilligen Schiessvereine in der Schweiz. Juli, Aug.

— Die 84*cm* Krupp-Geschütze in der Schweizer Bundes-Armee. Juli, Aug.

— Die 8zöll. Stahlkanone d. Vereinigten Staaten von Nord-Amerika. Juli, Aug.

— Nordenfelt's fünfläufige Gewehr-Mitrailleusen. Juli, Aug.

— Vergleich der Schiessvorschriften von 1884 und 1887. Septbr.

— Das neue französische Infanterie-Gewehr. (8*mm* Gewehr.) Septbr.

— Nitroglycerin-Granaten (Amerika). Septbr.

— Quick's Hinterlader. Octbr.

— Japanisches braunes Pulver. Novbr.

Neue milit. Blätter. Überblick über den heutigen Stand der Bewaffnung der Infanterie aller Staaten. Decbr.

— Die Zalinski'sche Torpedo-Kanone. (Schiessen gegen Torpedos.) Decbr.

— Photographie von abgeschossenen Gewehrkugeln. Decbr.

— Die dänische Gewehrfrage. Decbr.

— Pulver ohne Rauch. Decbr.

— Der Bodenzünder von Nordenfelt. Decbr.

— Nordenfelt's dreiläufige Gewehrkaliber-Mitrailleuse. Decbr.

Allgem. Militär-Zeitung. Die Repetirgewehre. 56.

— Einige Bemerkungen über das Schützenwesen, bez. die Einführung einer einheitlichen Schusswaffe für deutsche Schützen. 58.

— Das französische Gewehr M. 1886. 67.

— Versuche mit einem rauchlosen Pulver (in England). 68.

— Eine Photographie von abgeschossenen Gewehrkugeln. 76.

— Die dänische Gewehrfrage. 81.

— Die Zalinski'sche Torpedo-Kanone.

— Vergleichende Zahlenangaben über Krupp'schen, französischen und englischen neuen Geschütze. 86.

— Die Kaliberfrage. 94.

— Einiges über Raketen. 95.

— Über den Wert des kleinen Kalibers für Magazins-Gewehre. 96.

— Das neu erfundene Repetirgewehr des Capitäns Harston. 96.

— Ein Schreiben der Firma Friedrich Krupp an den „Moniteur des intérêts matériels" in Brüssel. 100.

Heeres-Zeitung. Das neue französische Infanterie-Gewehr. 63, 64.

— Das Pulver für das kleine Kaliber. 65, 66.

— Das Gewehr Pralon. 65.

— Repetirgewehr Muster 1871/84. 6

— Sind wir durch die Einführung des 8*mm* Mehrlader-Gewehres in Frankreich unseren Nachbarn in der Infanterie-Bewaffnung unterlegen, und wenn ja, von wann an? 68.

— Die Krupp'schen Geschütze im Ausland. 80.

— Repetirgewehre früherer Jahrhunderte. (Calthoff.) 80.

— Das pneumatische Geschütz. (Zalinski.) 81.

— Rückblick auf den in der „Deutschen Heereszeitung" Nr. 68 enthaltenen Aufsatz: „Sind wir etc." (siehe oben) 84.

Digitized by Google

Heeres-Zeitung. Das Schiessen muss Sport für die Cavallerie werden. 87.
– Zur Frage über das kleine Kaliber und die Neubewaffnung der Infanterie. 90.
– Krupp'sche Schiessversuche. 90.
– Die Gewehrfrage in Oesterreich. 92.
– Die photographische Aufnahme der Lufthülle, welche das fliegende Geschoss umgibt. 98.
– Das nichtmilitärische Schiesswesen in Deutschland und in Italien. 104.

Internationale Revue. Schnellfeuergeschütze grossen Kalibers. Juli.

Archiv f. Artillerie- und Ingenieur-Officiere. Pneumatisches Geschütz. (Zalinski.) 7, 8.
– Fussartilleristische Blätter. (Über Schiessen, Festungskriegsspiel, Leitung des Feuers im Festungskrieg.) 9.
– Über die Ermittlung der in den einzelnen Zeitmomenten verbrannten Pulvermengen und der Brenngeschwindigkeit des Pulvers. 10.
– Was darf sich die Feld-Artillerie von der Einführung kleiner Ladungen versprechen? 10.
– Photographische Aufnahme der Lufthülle, welche das fliegende Geschoss umgibt. 11.

Vojennij Sbornjik. Das Nachtschiessen. Decbr.
– Aufgaben für das Feldschiessen der Artillerie. Decbr.

Artillerijskij-Journal. Bemerkungen über das Schiessen. Juli, Septbr., Novbr.
– Artilleristische Versuche in Oesterreich im Laufe d. J. 1885. Juli.
– Instrument zur Bezeichnung der Lage des Geschützes beim Feuern. Juli.
– Bemerkungen zu der Broschüre: „Die Feuerleitung grosser Artillerie-Verbände" von Rohne. Aug.
– Übungen mit dem Instrumente des Obersten Muratoff zur Hervorbringung von Pulverexplosionen. Aug.
– Über weggetriebene Keile. Aug.
– Die Artillerie der Zukunft. Septbr., Octbr.
– Tafelschlüssel zur Tempirung der Distanzröhrchen. Septbr.
– „Der Reflector." Ein Instrument zum Richten der maskirten Geschütze. Septbr.
– Artilleristische Versuche in Oesterreich im Laufe d. J. 1886. Septbr.
– Hippodrom zum Wettstreit zwischen Gebirgsgeschützen. Septbr.
– Schulladungen und Patronen. Octbr.

Artillerijskij-Journal. Distanzmesser mit verticaler Basis. Octbr.
— Über das praktische Nachtschiessen von drei Batterien des 14. Armee-Corps. Octbr.
— Einschnitt und Bohrung eines Loches in Ladungen. Octbr.
— Einige Schlussfolgerungen aus dem Versuche im praktischen Schiessen. Novbr.
— Zur Construction eines Instrumentes für das Artilleriefeuer. Novbr.
— Die amerikanische pneumatische Torpedo-Artillerie. Novbr.
— Das gedeckte Schiessen der französischen Festungs-Artillerie nach der Methode Perruchon. Decbr.

Ingenieurnij-Journal. Artillerieschiessen auf d. Isskiulski'schen Polygone. Aug.
— Schiessen auf Panzerplatten. Aug.
— Anwendung von Dynamit für Sprengpatronen der Feld-Artillerie in den Vereinigten Staaten von Nordamerika. Decbr.
— Das Schiessen der Artillerie nach einem Luftballon. Decbr.

Aružejnij Sbornjik. Die Ursachen der Verminderung der Treffsicherheit und deren Vermeidung. Nr. 3.
— Übungen im Einschiessen der gezogenen Rohre. Nr. 3.
— Bemerkung über das Distanzmessen der Infanterie. Nr. 3.
— Über die Einfettung der Patronen und die verschiedenen Einfettungs-Substanzen. Nr. 3.
— Die Schiessausbildung der schweizerischen Infanterie. Nr. 3.
— Die Schiessausbildung im englischen Heere. Nr. 3.
— Die Repetirwaffen, die alten und neuen Explosionsstoffe, die Geschosse und unterseeischen Torpedos u. s. w. Nr. 3.
– Das zusammengesetze Geschoss Lorenz. Treffsicherheit. Nr. 3.
— Nachschlagebüchlein über d. blanken und die Handfeuerwaffen. Nr. 3.

L'avenir militaire. Le fusil modèle 1886. 1182.
— Un nouveau fusil. (Pralon.) 1185.
— Le mousqueton dans l'artillerie. 1208.

Journal des sciences milit. Le feu à répétition et les chargeurs. Juli.
— Recherches et expériences faites sur les obus-torpilles. Aug.
— Canons français et canons allemands, étude comparative. Aug.

Digitized by Google

Journal des sciences milit. Théorie de la rétrogradation des trajectoires. Novbr.

Revue du cercle militaire. De l'emploi de la hausse de combat des fusils à trajectoire tendu. 33.
— L'artillerie Hotchkiss aux Etats-Unis. 34.
— Poudre sans fumée en Angleterre. 36.
— Un inventaire d'armes à répétition en 1640. 38.
— Le fusil à répétition Cei. 42.
— Le canon à dynamite américain. 43.
— Le fusil de petit-calibre en Autriche. 45.
— Le fusil à magasin en Angleterre. 46.
— Une nouvelle balle de fusil en Russie. 47.
— Les canons Zalinski. 50.
— La fonderie de canons et la manufacture d'armes de Liège. 51.
— La question de la transformation de l'armement en Hollande. 52.

Le spectateur milit. Le fusil Pralon. 169.
— Les fusils Tramond-Lebel et Pralon. 170.
— Le fusil allemand modèle 1871/85. 171.
— Le fusil allemand. 172.
— La fabrication des nouveaux fusils. 173.

Revue milit. de l'étranger. Distribution des caissons à munitions de compagnie (in Oesterreich-Ungarn). 674.
— Exercices de tir de l'artillerie de campagne russe. 676, 678.
— Fusil à répétition de petit calibre de 8*mm* (K) modèle 1886. (Système Kropatschek.) 676.
— L'arsenal de Chengtu. 681.
— Le canon pneumatique du lieutenant Zalinski. 681.
— Expériences comparatives exécutées avec un fusil à répétition et le fusil Berdan réglementaire. (Russl.) 681.
— Transport du matériel d'artillerie de campagne sur traineaux. 683.
— L'instruction du tir dans l'armée allemande, d'aprés le règlement du 22 février 1887. 684, 685.
— Exercices pratiques de tir de nuit dans l'artillerie. (Russland.) 684.

Revue d'artillerie. Tirs de siège exécutés par l'artillerie anglaise en 1885. Juli.
— Étude sur le rôle et l'organisation des batteries de côte. (Forts.) Juli bis Septbr.
— Le fusil de petit calibre en Danemark. Juli.

Revue d'artillerie. Les écoles à feu de l'artillerie montée de campagne en Russie. Aug.
— Tir d'épreuve d'un canon de 110 tonnes en Angleterre. Aug.
— Projet de paquetage et projet de garniture de tête pour les chevaux de l'artillerie. Septbr.
— Simplification des règles du tir fusant. Septbr.
— Armement de l'artillerie de terre et de mer en Angleterre. Septbr.
— Canons multicharges Lyman-Haskell aux Etats-Unis. Septbr.
— Text-Book of Gunnery. Septbr.
— Sur le choix du but en blanc pour le fusil de guerre. Octbr.
— Expériences sur les armes portatives exécutées en Suède de 1884 à 1886. Octbr.
— La mitrailleuse automatique Maxim. Octbr.
— Affût à eclipse Hoyle en Angleterre. Octbr.
— Nouvelles recherches sur la construction des canons à fils d'acier. Octbr.
— Resumé des principales expériences exécutées par l'artillerie autrichienne en 1886. Novbr.
— Fusil à répétition. Novbr.
— Le fusil de petit calibre autrichien. Novbr.
— Das Wurffeuer im Felde und Positionskriege. Novbr.
— Les canons pneumatiques Zalinski. Decbr.
— Adoption d'un fusil de 8*mm* à répétition en Autriche-Hongrie. Decbr.
— Expériences sur des armes portatives en Russie. Decbr.

Rivista militare italiana. Note sul fucile della fanteria. Juli.
— Caricatore rapido a rinculo utilizzato del capit. Arnaldi e breve cenno di altri due sistemi a ripetizione. Aug.
— Il fucile a ripetizione. Septbr.
— Il tiro federale a Ginevra 1887. Septbr.

L'esercito italiano. La polveriera del forte di Taloud. (Afrika.) 84.
— Lo scoppio della polveriera di Taloud. 91.
— Il tiro federale a Ginevra. 93.

Rivista d'artiglieria e genio. Tiro della fanteria a grandi distanze e sua efficacia rispetto ai fuochi dell' artiglieria. Juli.
— Esperienze Krupp con un cannone a tiro rapido per la marina da 84cm Juli.

Digitized by Google

Rivista d'artiglieria e genio. Il materiale dell' artiglieria da montagna russa. Juli.
– Sugli angoli di gittata massima ed altre questioni. Aug.
– Il tiro indiretto dell' artiglieria da campagna e da montagna. Aug.
– Il fucile della fanteria francese. Aug.
– Il nuovo fucile danese. Aug.
– Polvere senza fumo. Aug.
– Puntamento indiretto per l'artiglieria da campagna. Octbr., Novbr.
– Tiro indiretto coi cannoni d'assedio. Octbr.
– Cannone a retrocarica dell' ingegnere Quick. Octbr.
– I nuovi shrapnels dell' artiglieria da campo francese. Octbr.
– Esperienze col cannone Zalinski. Octbr.
– Cannoni per artiglieria a cavallo e da campagna dell' esercito inglese. Novbr.
– Studi ed esperimenti sul caricamento delle batterie da montagna fatta agli Stati Uniti nel 1885. Novbr.
– Esperienze di Krupp con obici da 28*cm*. Novbr.
– Il fucile a ripetizione in Inghilterra. Novbr.
– Cannone a tiro celere da 36 libbre. Novbr.
– Tiro contro reflettori elettrici. Novbr.
– Spazio battuto ed errore battuto. Decbr.
– Relazione tra cariche e velocità iniziale. Decbr.
– La mitragliarice Maxim. Decbr.
– Scuola di tiro dell' artiglieria da campagna e da fortezza in Germania. Decbr.
– Esercitazioni di tiro notturno dell' artiglieria da campagna russa. Decbr.

Journal of the Royal United Service Institution. Vol. XXXI. The Accuracy of our Service Range Finders. 141.
— Our Ammunition Columns. 141.
— Machine Guns: their Tactics and Equipement. 142.
— Artillery Fire by Night. 142.

Minutes of Proceedings of the Royal Artillery Institution. Vol. XV.
— A New Slip Trace Hook. 9.
— Quick Firing Guns. 9.
— The Question of Draught in Mountain Batteries. 10.
— The Arming of Gunners of Horse and Field Artillery. 10.

Minutes of Proceedings of the Royal Artillery Institution. The German Infantry Rifle. Pattern 1871/84 10.
— Rival Shields for Guns in Land Fortresses. 11.
— Text-Book of Gunnery. 12.
— Method of Calculating Trajectories. 12.
— Field Artillery Fire, Organization and Discipline. 13.
— Time, Pace and Speed. 14.
— Laying at an Invisible Object. 14.

The Broad Arrow. Heavy Guns and Side Armour. 999.
— The New Target Practice a Mistake. 1003.
— The Magazine Rifle. 1006.
— Land Torpedo Boats. 1013.
— A „Free Hand" at Woolwich Arsenal. 1015.
— The New Bullet and Compressed Powder. 1015.

La Belgique milit. Une visite du ministre de la guerre à Liège. 855.
— Fusil modèle 1886. 856.
— Artillerie. De mortiers. 857.
— Le canon Quick se chargeant par la culasse. 860, 862.
— De notre armement. 862.
— Le canon de Bange de 84e. 865.
— Les canons. 867.
— La question des canons. 869, 872, 873.
— Expériences à Spandau sur un fusil de petit calibre, 870.
— Le canon pneumatique aux Etats-Unis. 871.
— La question des canons devant le parlement. 875.
— Fusils à répétition en Autriche. 875.
— A propos des canons. 876.
— Notre artillerie. 876.
— Le fusil à l'artillerie de siège. 876.

Allgem. schweiz. Militär-Zeitung. Das Schiessen d. Infanterie. (Besprechung des gleichnamigen Werkes.) 31.
— Quick's Verschluss-System. 37.
— Rauchloses Pulver. 38.
— Nitroglycerin-Granaten. 43.

Schweiz. Zeitschrift für Artillerie u. Genie. Munitionsfabrik in der Schweiz. Aug., Septbr.
— Die neuen Shrapnels der französischen Feld-Artillerie. Aug., Septbr.
— Die amerikanische Dynamit-Kanone. Aug., Septbr.
— Eine Betrachtung über die Ursache der Derivation der Geschosse. Octbr.
— Die Feld-Artillerie der Zukunft. Octbr.—Decbr.

Digitized by Google

Schweiz. Zeitschrift für Artillerie u. Genie. Gemeinfassliche Waffenlehre. Octbr.
— Die Repetirgewehr-Frage in England. Novbr., Decbr.
— Nordenfelt's dreiläufige Gewehrkaliber-Mitrailleuse. Novbr., Decbr.

Revue milit. suisse. Le grand tir fédéral de 1887 à Genève. Aug.
— Une innovation dans les tirs fédéraux. Octbr.
— La hausse à niveau. Decbr.

5. Ingenieurwesen. (Befestigungskunst. — Festungskrieg. — Minirkunst.) — Pionnier- und Brückenwesen. — Eisenbahnen. — Telegraphie. — Aëronautik. — Brieftauben. — Verkehrswesen überhaupt. — Photographie. (Über Festungen und Eisenbahnen auch die Aufsätze in strategischer und militär-geographischer Beziehung.) — Bauwesen überhaupt.

Streffleur's österr. milit. Zeitschrift. Die Eisenbahnen im Kriege. Juli, Aug.
— Rundschau. (Aëronautik.) Septbr. Octbr.
— Aufsätze über Festungskrieg. Novbr.

Organ der Milit.-wissenschaftl. Vereine. Bd. XXXV. Militärischer Informations-Curs, betreffend den Eisenbahn-Stationsdienst in Frankreich. — Schlagen einer Brücke zu Brandenburg a. d. H. — Ballonhalle zu Berlin. 1. Hft.
— Unterrichts-Curs für optische Telegraphie in Frankreich. 2. Hft.
— Der aviatische oder dynamische Flug. Ein Beitrag zur neueren Luftschifffahrtskunde. 6. Hft.

Mitth. üb. Gegenstände d. Artillerie- u. Genie-Wesens. Praktische Anleitung für den Entwurf von Noth- und halbpermanenten Brücken zum Feldgebrauche. (Forts.) 7.
— Die „Compagnie des hauts-fourneaux, forges et aciéries de la marine et des chemins de fer à Saint-Chamond (Loire)". 7.
— Zur Photogrammetrie. 7.
— Die Ballon-Brieftaubenpost während der Belagerung von Paris 1870/71. 7.
— Neuerungen in der Feld-Ausrüstung der k. k. Genie-Truppe und ihrer Reserve-Anstalten. A. Detonirende Zündschnur. 8, 12.
— Der Unterschied im Kleingefüge des Holzkohlen- und Coaks-Roheisens. 8.
— Koettschau's Urtheile und Gedanken [illegible]festigungen. 8.
— [illegible] Halske's Rufvorrichtung [illegible]e. 8.

Mitth. üb. Gegenstände d. Artillerie- u. Genie-Wesens. Das Verfahren von R. M. Marchant in London zur Rückführung des Maschinendampfes in den Kessel. 8.
— Über das Werfen aus 9zöll. Mörsern gegen ein steinernes Pulvermagazin. 8.
— Optische Telegraphen und elektrische Beleuchtung während der Manöver bei Krasnoje-Selo 1886. 8.
— Überschiffung von Eisenbahn-Fahrmitteln mittels Pontons des k. k. österreichischen Kriegsbrücken-Materials über die Drau nächst Warasdin. 9.
— Der Verpflegsnachschub im Kriege auf der transportablen Feldeisenbahn und Bericht über die Feldeisenbahn-Ausstellung in Lundenburg im August 1886. 9—11.
— Neuere Constructionen von Verschwindungs-Lafetten. 9.
— Versuche im Beseitigen (Überwinden) von Hindernissen, ausgeführt in Ust-Ischora 1886. 9.
— Die militärischen Brieftauben-Stationen Europas. 9.
— Apparate zur Bestimmung der Zugfestigkeit von Cement-Probekörpern. 10.
— Cement-Eisenconstructionen (System Monier.) 10.
— Die schnellgehende Dampfmaschine mit rotirendem Kammerschieber. 10.
— Metallbearbeitung mittels direct angewendeten elektrischen Stromes (Elektro-Hephästos.) 10.
— Versuche über die Geschwindigkeit der Fortpflanzung von Erderschütterungen. 10.

Digitized by Google

Mittheil. üb. Gegenstände d. Artillerie- u. Genie-Wesens. Versuch im Gebiete des Minenwesens (mit Gelatine-Dynamit Nr. 1 und Rhexit Nr. 1). 11.
– Schnellfeuerkanonen im Landkriege (Festungskriege). 12.
– Füllbarer Hojer für Kriegszwecke. 12.
– Übertragung von Zeichnungen durch Signale. 12.
– Über die Erscheinungen während der Erwärmung und der Wiederabkühlung des Gusstahls. 12.
– Der Einfluss des Frostes auf verschiedene Strassenmaterialien. 12.
– Registrirende Hygrometer v. Nodon. 12.
– Über eine Aluminium-Legirung. 12.
– Über den Einfluss der Magnesia in den Cementen (sogenannten Portland-Cementen). 12.
– Die Phosphorographie, angewendet auf die Photographie des Unsichtbaren. Nach Zenger. 12.
– Die Schwimmkraft von Rennthierhaar und -Fell. 12.
Vedette. Neubau strategischer Bahnen in Deutschland. 54.
– Die Insel Helgoland und der Nordostsee-Canal. 57.
– Die neuen Sprengstoffe und die Fortificationen. 57.
– Befestigung der Maas-Linie in Belgien. 58.
– Der Luftballon im Kriege. 59, 61.
– Gründung eines „Flugtechnischen Vereines". 62.
– Über die Eisenbahnfrage von Triest, gelegentlich der Eröffnung der Linie Triest-Herpelje. 63.
– Die italienischen Festungs-Manöver bei Verona. 64.
– Eisenbahn- und Verkehrswesen. 66.
– Noch einmal „Der Luftballon im Kriege". 67.
– Eine wichtige Erfindung in der Luftschiffahrt (von Franz Vaněk). 72.
– Der „Schnellseher" im Ausstellungspark (am Lehrter Bahnhof). 74.
– Das Geheimnis des Fluges. 78.
– Zur Bepflanzung von Erdwerken in Festungen. 78.
– Der mobile elektrische Beleuchtungs-Apparat der österreichischen Nordwestbahn. 99.
– Elektrische Militär-Signale. 104.
Wehr-Zeitung. Die Eisenbahn Herpelje-Triest. 57.
– Über den militärischen Brieftaubendienst in Italien. 63.
Wehr-Zeitung. Koettschau's Urtheile und Gedanken über Befestigungen. 79.
— Die Panzerschilde des dänischen Capitäns E. Holstein. 91.
— Die militärischen Brieftauben-Stationen Europas (mit Ausschluss Österreichs). 94, 95.
— Die belgische Maas-Befestigung. 96, 97.
— Die transportable Feldeisenbahn im Dienste der Verpflegung des Heeres. 105.
Militär-Zeitung. Die französischen Eisenbahn-Truppen. 50.
— Die Cavallerie-Pionniere. 51.
— Die Befestigungen an der Maas. 55.
— Die Luftschiffahrt im Dienste des Krieges. 60.
— Ein neues Sprengmittel (Ssilotwor). 69.
– Urtheile und Gedanken über Befestigungen (von Koettschau). 72.
— Ssilotwor (Sprengstoff). 73.
— Magirus'sche Beobachtungsleiter. 79.
— Panzerschilde. 83.
— Militärisches Eisenbahn-Reglement in Frankreich. 84.
— Aëronautische Ausstellung in Wien. 90.
Armeeblatt. Drahtseilbahn-Anlagen (für Kalköfen und Kalkbrüche bei Montblanch nächst Taragona). 28.
— Mougin's Befestigung vom artilleristischen Standpunkte betrachtet. 31, 32.
— Ballonbeschiessung. (Übungen in Frankreich.) 31.
— Die Festungs-Manöver bei Verona. 34.
— Sprengung eines gesunkenen Steinschiffes in der Donau. 35.
— Brieftaubenflüge. (Italien.) 35.
— Von der Maas-Befestigung. 35.
— Das Melinit aufgelassen. (Frankr.) 36.
— Schmalspurige Festungsbahnen (Frankreich.) 37.
— Zur Bepflanzung von Erdwerken. 38.
— Das Strassen- und Feldeisenbahn-System Leinwather. 40.
— Organisation des Luftschifferdienstes in Belgien. 40.
— Kämper'scher Entfernungsmesser. 40.
— Magirus'sche Beobachtungsleiter. 44.
— Beabsichtigte Befestigung von Nancy. 45.
— Die elektrische Beleuchtung bei der Probe-Mobilisirung in Frankreich. 48.
— Eisenbahn-Übung der IV. Section. (Frankreich.) 48.

Digitized by Google

Armee- u. Marine-Zeitung. Schiessversuche gegen Panzerthürme bei Felixdorf. 197.
— Aus Banjaluka. (Verwendung der Mannschaft zu Bauzwecken.) 197.
— Über Dechiffrirung. 198.
— Das Militär-Luftschiffer-Corps in Berlin. 203.
Mittheil. aus dem Gebiete des Seewesens. Photographische Fixirung der durch Projectile in der Luft eingeleiteten Vorgänge. 9.
— Parson's Turbo-Elektricitäts-Generator. 9.
— Portland-Cement. 9.
— Untersuchungen über Wärmeleitungsfähigkeit von Kesselablagerungen. 10.
— Erprobung des Sprengmittels Roburit. 10.
— Augenblickliche Dampfbildung. 10.
— Thornycroft's Wasserrohrkessel. 10.
— Grosse Stahlgüsse. 11.
— Copien von Zeichnungen. 11.
— Das Bellit. (Explosivstoff.) 12.
Jahrbücher für die deutsche Armee und Marine. Neuere Schriften über Landesvertheidigung und Befestigungswesen. Aug.
— Die Befestigungen Frankreichs. Aug.
— Die Befestigungen der Niederlande. Octbr.—Decbr.
— Die belgische Maas-Befestigung. Novbr.
Militär-Wochenblatt. Der „Schnellseher" im Ausstellungspark. 72.
— Die Ausbildung der Mannschaften der Infanterie im Feld-Pionnierdienst. 77.
— Zur Bepflanzung von Erdwerken in Festungen. 77.
— Zur Messuhr des Lieutenants Rassow. 92.
— Die „Sections d'ouvriers de chemins de fer en campagne". (Frankreich.) 93.
— Die Panzerschilde des dänischen Capitäns E. Holstein. 93.
— Manöver bei Sewastopol im September 1887. 98.
Neue milit. Blätter. Zur Frage: „Über die Befestigung der heutigen Festungs-Enceinten". Juli—Octbr.
— Französische Stimmen über die Bedeutung der Festungen. Juli, Aug.
— Über den militärischen Brieftaubendienst in Italien. Juli—Aug.
— Über die Verwendung der Elektricität für Sprengzwecke. Juli, Aug.
— Apparate zum Messen der Geschwindigkeit fliessender Gewässer. (Fluviometer oder Hydrometer.) Septbr.
Neue milit. Blätter. Bessemer's Vorschlag für Panzerungen. Septbr.
— Neue Sprengstoffe. (Ssilotwor, Miline.) Octbr.
— Die Kriegs-Telegraphie im Verlaufe der Jahrtausende. Novbr.
— Sprengmittel Roburit. Novbr
— Praktisches Löschwesen für militärische Defensiv- und Sicherheitszwecke. Chemische Skizzen. Novbr.
— Der Schlieren-Apparat des Professors Töpler. Novbr.
— Die Verstärkung einer Vertheidigungslinie, erläutert an der Stellung der deutschen Armee an der Lisaine, Jänner 1871. Decbr.
— Leiter-Observatorium (bei dem württemb. Herbstmanöver). Decbr.
Allgem. Militär-Zeitung. Die Baugeschichte des Nord-Ostsee-Canals. 52.
— Die internationale Conferenz zum Schutze der unterseeischen Kabel im Kriege und im Frieden. 54.
— Ein Gang durch das Krupp'sche Gusstahlwerk in Essen. 61.
— Die Kohlenfrage in Frankreich bei einem Kriegsfalle. 61.
— Bestimmung der Namen für die Forts bei Namur und Lüttich. 63.
— Die Landesbefestigung v. Dänemark. 67, 68.
— Der Schlieren-Apparat des Professors Töpler. 67.
— Das französ. Eisenbahn-System. 81.
— Die neuen Maas-Befestigungen und ihre Armirung. 85.
— Der heutige Stand der Arbeiten des Nord-Ostsee-Canals. 89.
— Die geplante feste Verbindung von Frankreich und England durch die Überbrückung des Canals. 89.
— Die Brieftauben im italienischen Militärdienste. 95.
— Nochmals die geplante Überbrückung des Canals. 96.
Heeres-Zeitung. Der artilleristische Munitions-Ersatz in einer belagerten Forts-Festung. 55—59.
— Neubenennung der Festungswerke von Lyon. 57, 58.
— Die neue Ballonhalle für die Luftschiffer-Abtheilung in Berlin. 59.
— Befestigung der Maas-Linie. 59.
— Unterseeische (Schall-)Signale. 61, 62.
— Petite bibliothèque de l'armée française. (Besprechung von: „Rolle, Organisation, Angriff und Vertheidigung der festen Plätze".) 63, 64

Digitized by Google

Heeres-Zeitung. Das Überschreiten von Gewässern. 63, 64.
- Schiessen gegen gefesselte Luftschiffe. 63, 64.
- Reglement über das Commando in festen Plätzen (in Russland.) 65.
- Vertheidigungs-Einrichtungen von Hongkong. 66.
- Die Festungs-Truppen in Frankr. 70.
- Magirus'sche Beobachtungsleiter. 82.
- Vortrag über den Suez-Canal. 90.
- Die russisch-englische Frage in Central-Asien.(Transkaspische Eisenbahn bis Samarkand, Zweigbahn nach Kilif) 93.
- Die Verstärkung franz. Festungen. 94.
- Die Panzerschilde des dänischen Capitäns Holstein. 101.

Internationale Revue. Die Infanterie im formlichen Angriff auf Fortsfestungen. Juli.
- Die niederländische Landesvertheidigung. Juli.
- Die Festungsverstärkung (gegen Artillerie - Angriffe). Brieflich besprochen. Aug., Novbr.
- Le service des transports militaires dans l'armée belge. Septbr.
- Die Vorbereitung zur Vertheidigung der Alpen. Septbr.
- Englands Kanada-Pacific-Bahn in ihrer militärischen Bedeutung gegen die russischen Bestrebungen in Ost-Asien. Novbr.
- Die Moment-Photographie im Dienste der Armee. Decbr.

Archiv f. Artillerie- u. Ingenieur-Officiere.
- Ausstellung von Beleuchtungs-Gegenständen und der Naphta-Industrie. 7, 8.
- Fussartilleristische Blätter.(Festungskriegsspiel, Leitung des Feuers im Festungskriege). 9.

Wojennij Sbornjik. Bemerkungen aus der Dienstpraxis eines verabschiedeten Sappeurs. Juli.
- Aus Anlass des Aufsatzes: „Bemerkungen aus der Dienstpraxis eines verabschiedeten Sappeurs". Septbr.
- Schläuche als Flussübersetzungsmittel. Septbr.

Artillerijskij-Journal. Eine Festung gegen Torpedo-Artillerie widerstandsfähig zu machen. Juli.
- Pyrotechnische Sätze. Aug.
- Das Neueste betreff der Panzerthürme. Septbr.
- Die preussischen Festungs-Manöver vor Königsberg 1886. Octbr.

Artillerijskij-Journal. Instrumente von Léon Laurent zur Prüfung der optischen Gläser. Decbr.

Ingenieurnij-Journal. Die neue Ostgrenze Frankreichs und die neue Lagerfestung Paris mit den zwischen beiden liegenden Festungen. Aug.
— Überblick der Organisations-Systeme der Kriegs-Eisenbahnen in Deutschland, Oesterreich-Ungarn und Frankreich. Aug., Septbr.
— Der den Gebäuden durch den Hausschwamm verursachte Schaden. (Forts.) Aug., Septbr.
— Eine neue Patrone zu Minirzwecken. Aug.
— Casematten und künstliche Hindernisse. Septbr.
— Die Thätigkeit des 3. Sappeur-Bataillons zur Zeit des Feldzuges in Bulgarien 1877/78. Septbr.
— Das „Bellite". (Sprengpräparat.) Septbr.
— Die Erprobung des „Roburite" in der Genie-Schule zu Chatam. Septbr.
— Die neuen Befestigungen in der Nähe der Westgrenze Preussens. Septbr.
— Das neue ärarische Gebäude für das Luftschiffahrt-Commando in Berlin. Septbr.
— Ergänzungsdaten zum Projecte einer Belagerungs-Batterie auf Grund des zu deren Bau und Zerstörung bei der 3. Sappeur-Brigade angestellten Versuches. Octbr.
— Heizversuche mit Steinkohle und mit Brennholz-Material. Octbr., Novbr.
— Etwas üb. Cementmischungen. Octbr.
— Die bei der 3. Sappeur-Brigade mit tragbaren Traversen und dem kleinen „Mantelet" durchgeführten Versuche. Octbr.
— Ein 1.000 Fuss hoher Thurm. (Thurm Eiffel.) Octbr.
— Schutzmittel gegen die Zerstörung der Brustwehren und casemattirten Deckungen in den permanenten Befestigungen durch Torpedo-Bomben. Novbr.
— Einige Bemerkungen über die Leitung des Bauwesens in Russl. Novbr.
— Bedingnisse, welche bei Errichtung von Blitzableitern unumgänglich zu beobachten sind. Novbr.
— Allgemeine internationale Weltausstellung in Brüssel. Novbr.
— Einige Details für die Construction des Walles in permanenten Befestigungen b. gegenwärtigen Verticalfeuer. Decbr.

Digitized by Google

Ingenieurnij-Journal. Die Höhe der Ufer-Batterien. Decbr.
— Einige Worte rücksichtlich der Öfen von Stepanoff. Decbr.
— Die Kühlmaschine nach dem Systeme Carré. Decbr.
— Zerstörung unterseeischer Riffe, Felsen und Klippen mit Hilfe der Sprengminen. Decbr.
— Die Luftschiffahrt in ihrer neuesten Entwicklung. Decbr.
— Die Festungsmanöver in Italien. Decbr.
— Belagerungsmanöver der deutschen Truppen. Decbr.
— Bau der Eisenbahn Wismar-Karow durch die niederen Chargen des Eisenbahn-Bataillons. Decbr
— Neues Muster einer Feldeisenbahn nach dem System Leinwater in Österreich. Decbr.
— Versuche mit der schmalspurigen Feldeisenbahn in Frankreich. Decbr.
— Project der Befestigungen bei Nancy. Decbr.
— Versuche von Signalisirungen aus einem Luftballon. Decbr.
— Versuche die Localitäten um Metz mittels Elektricität aufzuhellen. Decbr.
— Fluggeschwindigkeit d. Posttauben. Decbr.

Aružejnij Sbornjik. Der Angriff von Befestigungen durch ungedeckte Streitkräfte. Nr. 3.

L'avenir militaire. Pas de troupes de forteresse. 1186.
— Le relèvement des batteries de forteresse. 1187.
— La télégraphie militaire. 1189. 1200.
— Les troupes de forteresse. 1192.
— L'instruction des pontonniers. 1215.
— Les manoeuvres de Crimée 1887. 1221.

Journal des sciences milit. Nouveau sytème de télégraphie cryptographique. Juli.
— L'automètre. Ses applications aux manoeuvres et aux opérations de guerre. Aug.
— Prodynamique. Aug.
— La perte des états et les camps retranchés. Septbr., Octbr.
— Les erreurs de la fortification actuelle. Octbr.
— Des critiques formulées contre la fortification et les ingénieurs. Decbr.

Revue du cercle militaire. Les ballons lumineux. 27.

Revue de cercle militaire. Le cylindrographe du commandant Moëssard. 29.
— Le règlement russe sur le commandement des places fortes. 29.
— Le chemin de fer transcaspien et sa station initiale d'Ouzoun Ada. 29.
— Les places fortes de la Bulgarie. 33.
— Les chemins de fer stratégiques allemands. 35.
— Note sur un ouvrage de position d'un type nouveau. 39.
— L'éclairage électrique en temps de guerre. 40.
— Un nouvel explosif en Russie. (Sslotwor.) 40.
— Le chemin de fer militaire à crémaillère. 42.
— Les pigeons voyageurs en Espagne 42
— Visite du ministre de la guerre belgique aux forts d'Anvers. 43.
— Construction de forts à Thorn, Graudenz et Mayence. 44.
— Expérience de télégraphie optique au moyen d'un ballon lumineux captif, en Belgique. 45.
— Manoeuvres autour de Sébastopol 47
— Les fortifications de Constantinople 47.
— Gibraltar. 48.
— Le bronze d'aluminium. 48.
— De la photographie en ballon. 49
— Les travaux de défense de Cracovie 50
— Travaux de fortification et construction de chemins de fer stratégiques en Russie. 50.
— La fortification de campagne et les nouveaux obus-torpilles. 51.
— Inauguration des forts de Novogéorgiewsk. 51.

Le spectateur milit. Aérostation militaire. Réponse à „L'avenir militaire". 166.
— Les chemins de fer stratégiques allemands. 166.
— Encore la fortification portative. 167.
— Aérostation militaire. Souvenir de 1870. 167.
— Les ballons et la grande éclipse du 19 août. 170.
— Changement de front (Luftschiffahrt betreffend.) 176.
— La catastrophe du ballon „L'Arago" avec les portraits de MM. F. Lhoste et J. Mangot. 177.

Revue militaire de l'étranger. Ouverture de lignes de chemins de fer, pendant le premier semestre 1887. 676.
— Manoeuvres de siège à Verone 676.
— La ligne du Sind-Sagar dans les Indes anglaises. 677.

Digitized by Google

Revue militaire de l'étranger. La gendarmerie de forteresse (in Russland). 677.
– Les futures chemins de fer de la Turquie d'Asie. 680.
– Les chemins de fer allemands au budget de 1887/88. 681.
– Les fortifications de Tschataldja. 682.
– Nouveaux chemins de fer strategiques (in Russland). 684.
Revue d'artillerie. Sur la fabrication des cordages. Juli, Aug.
– Note sur un compteur-télémètre. Juli.
– Les nouveaux explosifs et la fortification. Sept.
– Essai de pontage par la cavalerie allemande. Octbr.
– Velocipèdes militaires anglais. Octbr.
– Echelle-observatoire en Allemagne. Novbr.
– Passage de rivière sur des radeaux legers. Novbr.
– La fortification dans ses rapports avec la tactique et la stratégie. Novbr.
– Calcul des éléments d'un frein hydraulique à résistance constante et à orifices variables. Decbr.
– La fonderie et les aciéries de Terni. Decbr.
– Les fortifications de Metz. Decbr.
– Manoeuvres autour de Sébastopol. Decbr.
– Drehbare Panzer für Kanonen in Landbefestigungen. Decbr.
Rivista milit. italiana. Stazioni semaforiche in montagna. Aug.
– Le difese di Constantinopoli. Ang. Relazione sommaria sulle esercitazioni d'assedio intorno a Verona nel luglio 1887. Decbr.
Esercito italiano. Esercitazioni d'assedio a Verona. 87, 88, 90, 92.
Servizio dei colombi viaggiatori. 92.
L'esercizio ferroviario in occasione delle manovre nell' Emilia. 111.
Il servizio telegrafico. 114.
Metodo di orientamento. 114.
Parco aërostatico a Massaua. 132.
Per la difensiva-offensiva in Africa. Mantelletti ad uso di trincea di battaglia. 133.
Le nostro corazze. 148.
Rivista d' artiglieria e genio. Sull' ordinamento dei campi trincerati. Juli, Aug.
Il planigrapho. Juli.
Note sullo stabilimento elettro-metallurgico di Casarza. (Sestri Levante.) Juli.
Rivista d'artiglieria e genio. Azione del gelo sulle malte. Juli.
— Nuovo gaz illuminante in Italia. Juli.
— A proposito della esplosione di un tubo di una caldaia detta inesplodibile. Juli.
— Il regolamento sul commando delle piazze forti in Russia. Juli.
— Il multiciclo. Juli.
— Passaggio di corsi d'acqua sulle zattere leggiere. Juli.
— Nuovo pallone americano. Juli.
— Sull' impiego delle dinamo nella telegraphia. Aug.
— La caserma Vittorio Emanuele in Foligno per un reggimento d'artiglieria da campagna. Aug.
— L'okonite, nuova composizione impermeabile ed isolante. Aug.
— I mattoni porosi americani. Aug.
— Sulla costruzione delle batterie. Octbr.
— Appunti di un' opera di fortificazione campale di tipo nuovo. Octbr.
— Le piazze forti della Bulgaria. Octbr.
— I forni da campo e la mobilitazione del 17° corpo francese. Octbr.
— La fortificazione della Mosa. Octbr.
— I forti francesi del Giura. Octbr.
— Le fortezze e l'assedio. Novbr.
— Cenni descrittivi sul collegio militare di Messina. Novbr.
— Notizie intorno agli esplosivi. Novbr.
— Roburite. Novbr.
— Esperienze russe per superare gli ostacoli attorno alle fortificazioni. Novbr.
— Costruzioni di cemento e ferro. (Sistema Monier.) Novbr.
— Esperienze di segnalazioni ellettro-aërostatiche ad Anversa. Novbr.
— Sulle grandi mine nella roccia calcarea della catena Peloritana (Sicilia) e nella roccia granitica di Baveno (Lago maggiore). Decbr.
— Notizie di alcuni fra i primi cultori italiani dell' aëronautica. Decbr.
— Nuovi esplosivi. Decbr.
— Telemetro Walford. Decbr.
— Dispersore Baratta per parafulmini. Decbr.
— Riproduzioni fotografiche dagli aërostati in Germania. Decbr.
Journal of the Royal United Service Institution. Vol. XXXI. Maignen's Patent Indian „Mussuck" Filtre Rapide. 141.
Colburn's United Service Magazine. Gruson's chilled Cast-Iron Armour. Sept.

Digitized by Google

Minutes of Proceedings of the Royal Artillery Institution. Vol. XV. Photographie „Instantaneous Shutters". 12. 14.
— A Dictionary of Explosives. 13.
La Belgique milit. Tourelles blindées. 853. 854.
— Nos forts et notre armement. 856.
— Les fortifications de la Meuse. 863.
— Les fours métalliques. 863.
— La télégraphie militaire. 864.
— Visite du ministre de la guerre à Anvers. 865.
— Les fortifications d'Anvers et le général Todleben. 866.
— Un nouvel explosif. 867.
— Expérience avec un observatoire-échelle en Allemagne. 867.

La Belgique milit. Le lucigène. 868.
— Expériences de télégraphie optique au moyen d'un ballon lumineux captif. 868.
— Organisation de l'armée et fortifications de la Meuse en Belgique. 872. 873.

Schweiz. Zeitschrift für Artillerie und Genie. Neue Sprengstoffe. Aug., Sept.
— Passbefestigungen in Italien. Oct.
— Die Schiessbaumwolle als Kampfmittel gegen die französischen Sperrforts. Novbr., Decbr.

Revue milit. suisse. Les ouvrages à construire sur la Meuse. Aug.

6. Militär-Unterrichtswesen nebst Berufsprüfungen. — Erziehungs- und Bildungsschriften. — Wissenschaftliche und gesellige Vereine. — Kriegsspiel. — Bibliotheken. — Literatur.

Organ der Milit.-wissenschaftl. Vereine. Bd. XXXV. Bibliographie für Mai bis Ende October 1887. 6.
— XXIII. Repertorium der Militär-Journalistik. 1. Jänn. bis 30. Juni 1887. 6.
Mitth. üb. Gegenstände d. Artillerie- u. Genie-Wesens. Über die Stellung der Aufgaben zu den schriftlichen Ausarbeitungen der Officiere und Cadeten mit Zugrundelegung der Schul-Instruction. 11.
Vedette. Patriotische Jugend-Literatur. 65.
— Die erste Ausmusterung der Ludovica-Akademie. 73.
— Jahrescurs für Militär-Bau-Rechnungsbeamte. 89.
Wehr-Zeitung. Nochmals das Volapük. 55.
— Die Militärschule zu Tien-Tsin. 70.
— Bessere Lehrbehelfe. 74.
— Die Wiener Casino-Frage. 81.
— Vorschriften für die Ablegung des wissenschaftlichen Theiles der letzten Berufsprüfung für Officiere der Artillerie (Deutschland). 87.
— Die Militär-Vorbereitungsschule für Cavallerie zu Autun. 93.
— Die russische Officiers-Cavallerieschule. 102.
— Soll der § 56 der Instruction für die Truppenschulen der k. k. Artillerie für die Feld-Artillerie geändert werden? 104.

Militär-Zeitung. Die diesjährige Officier-Reunion am Bodensee. 47.
— Von den Cadeten-Schulen. 57.
— Der Stabsofficiers-Curs. 61.
— Ausgemustert (aus der Neustädter Akademie). 62.
— Von den höheren Fachcursen. 65.
— Österreichisch-ungarischer allgemeiner Militärverein. 68.
— Die Unterofficiers-Schüler in Deutschland. 68.
— Eine militär-literarische Concurrenz in Portugal. 71.
— Das System Wurmb. 79.
— Das Pariser und das Wiener Officier-Casino. 81.
— Die Cavallerie-Vorbereitungsschule in Autun. 81.
— Die russische Officiers-Cavallerieschule. 89.
Armeeblatt. Neue Militärschule in Tien-Tsin. 28.
— Die Sanirung der financiellen Verhältnisse d. Pariser Officiers-Vereins. 46.
— Cavallerie-Officiersschule. (Russl.) 4.
— Über das angebliche Nichtgedeihen der Söhne Ungarns in den k. k. Bildungs-Anstalten. 52.
— Über russisch-französische Officiers-Sprachcurse. 52.
Armee- und Marine-Zeitung. Der Stabsofficiers-Curs. 199.

Digitized by Google

Armee- und Marine-Zeitung. Ein Capitel über d. Weltsprache. 202.
– Die höheren Fachcurse. 203.
– Der Stabsofficiers-Curs. 205.
– Vorträge in den militär-wissenschaftlichen Vereinen (bezugnehmend auf den Kriegsruhm Österreichs vor 40 Jahren.) 207.
– Der französische Sprachunterricht in unseren Militär-Bildungs-Anstalten. 211.
– Der französische Sprachunterricht in unseren Militär-Bildungs-Anstalten. Zur Abwehr. 214.
litär-Wochenblatt. Gedenktafel in der Kirche der Haupt-Cadeten-Anstalt zu Gross-Lichterfelde. 67.
- Die Unterofficiers-Schüler. 78.
- Eine militär-literarische Concurrenz in Portugal. 81.
- Die Kongelig Krigsvetenskaps-Akademie zu Stockholm. 83.
- Über die Reinigung der deutschen Sprache und die Reinheit des Ausdruckes. 86.
- Die Militär-Vorbereitungsschule für Cavallerie zu Autun. 89.
- Die Pupillenschule der kön. belgischen Armee 100.
- Der Stabsofficiers-Curs des österr.-ungar. Heeres. 100.
Die russische Officiers-Cavallerieschule. 102.
ue milit. Blätter. Der Officiersverein in Paris. Decbr.
lgem. Militär-Zeitung. Das Officiersfest der Bodensee-Garnisonen 1887. 52.
Die Militärschule zu Tien-Tsin. 55.
Die Militär-Bildungs-Anstalten in Russland. 75.
Ein französisches Schulbuch über die Erziehung der Knaben zur Revanche. 86.
Die Militär-Bildungs-Anstalten und Kasernenbauten. (Türkei.) 93.
utsche Heeres-Zeitung. Vorschrift über die Aufnahme in die École supérieure de guerre. 63, 64.
Inhaltsverzeichnis des Studienplans für das militärische Collegium (Argentinien.) 65.
Bildung der ersten russischen Unterofficiers-Schule. 65.
General-stabs-Akademie. (Russl.) 82.
Die Nikolaus-Ingenieur-Akademie. 95.
Zum Titelwesen in der Literatur. 100.
Die Nikolaus Generalstabs-Akademie. 101.
Deutsche Heeres-Zeitung. Die Officiers-Cavallerieschule (Russland.). 102.
Internationale Revue. Die Abschaffung der Fachlehrer in den österreichisch-ungar. Bildungs-Anstalten. Novbr.
L'avenir militaire. Encore une réorganisation de l'école supérieure de guerre. 1203—1205.
— Le rôle de l'école supérieure de guerre. 1206.
— Le cercle militaire. 1209.
— L'école du Val-de-Grâce. 1219.
— Les nouveaux statuts du cercle militaire. 1223.
Journal des sciences milit. Jeu militaire de compagnie, inventé par le commandant Blank. Octbr.
Revue du cercle militaire. Sujet de conférences militaires traités pendant l'hiver 1886/87 dans les cercles militaires de l'Autriche-Hongrie. 28.
— L'académie d'état-major en Russie. 32.
— L'école militaire de Sandhurst. 32.
— Le club militaire et naval anglais. 35.
— Création de la première école de sous-officiers en Russie. 35.
— Projet d'assurance militaire contre les accidents pendant les manoeuvres d'automne. (Suisse.) 35, 41.
— Statuts du cercle national des armées de terre et de mer françaises. 50.
— Quelques étymologies militaires. 51.
— La question des sociétés coopératives militaires. La section néerlandaise de l'Eigen-Hulp. 52.
Le spectateur militaire. Excés de zèle. 166.
— Une école de sous-officiers en Russie. 171.
— Le bataillon scolaire d'Amiens. 172.
— Les maisons de la légion d'honneur. 175.
— Nouveaux statuts du cercle militaire. 177.
Revue milit. de l'étranger. École préparatoire de sous-officiers à Neubreisach. 675.
— Réorganisation des établissements d'instruction militaire en Turquie. 676.
— Les pelotons d'élèves sergents et d'élèves officiers. (Italien.) 678.
— Examen d'admission à l'académie d'état-major. (Russland.) 681.
— Les bataillons-écoles de sous-officiers en Russie. 684.
Revue d'artillerie. Formation d'un bataillon-école de sou-sofficiers en Russie. Octbr.

Digitized by Google

Revue de cavalerie. L'école militaire préparatoire de cavalerie à Autun. Septbr.
Rivista milit. italiana. Pensieri di Napoleone I° sull' istruzione ed educazione. (Forts.) Aug.
— Il collegio militare di Napoli. Novbr.
— Scuola di ginnastica e di esercizi militari preparatoria all' esercito. Novbr.
L'esercito italiano. Pareggiamento d' istituti civili e militari. 83.
Colburn's United Service Magazine. Essays on the War Game. Decbr.
The Broad Arrow. The Royal Military Academy. 1001.
— The Study of Modern Languages in the Army. 1007.
— Mr. Labouchere on the Staff College. 1010.
— Woolwich Cadetships. 1014.
— The Committee on Army Educational Establishments. 1016.
— Royal Military College, Sandhurst. 1017.
The Broad Arrow. The Last Staff College Examination. 1018.
La Belgique milit. Excés de zèle. 857, 858, 860.
— Société générale des officiers retraités. 858.
— Une nouvelle société d'officiers retraités. 861.
— L'école des pupilles de l'armée. 867.
— Les bibliothèques régimentaires. 867.
— Les brimades à l'école militaire. 868.
— Les casinos d'officiers en Allemagne. 870.
— Discussion sur le projet de loi concernant l'école militaire belge. 87[illegible].
Allgem. schweiz. Militär-Zeitung. Di[illegible] Colegio de Huérfanos de la infanteria in Aranjuez. 27.
— Französische Reformbestrebungen. Die Militärschulen. 32, 33.
— Die Cadeten-Corps in d. Schweiz 188[illegible] 52, 53.
Revue milit. suisse. Société des officiers de la Confédération suisse. Juin, Novbr., Decbr.

7. Militär-Sanitätswesen.

Streffleur's österr. milit. Zeitschrift. Sanitätsverhältnisse des k. k. Heeres im April—Septbr. 1887; siehe: Juli bis Decbr.
Organ der Milit.-wissenschaftl. Vereine. Bd. XXXV. Über Antisepsis im Felde. 1. Hft.
— Verbandmaterial für den ersten Verband. 1. Hft.
— Der Sonnenstich. 3. Hft.
Mittheil. üb. Gegenstände d. Artillerie- u. Genie-Wesens. Sanitätsverhältnisse des k. k. Heeres im Monate Mai bis October 1887; siehe: 7—12.
Vedette. Gegen den Hitzschlag. 70.
— Antiseptik oder Hygiene in der russischen Armee. 104.
Wehr-Zeitung. Über die ärztliche Hilfe während des Kampfes. 54.
— Ein Mittel gegen Müdigkeit. 59.
— Die Hygiene und die Armee. 79.
— Antiseptik und Hygiene in der russischen Armee. 103.
Militär-Zeitung. Ein Mittel gegen Müdigkeit. 54.
Armeeblatt. Sanitätsverhältnisse des k. k. Heeres im Monate Mai bis Octbr. 1887. 27, 37, 41, 46, 49.
Armeeblatt. Sanitäts-Trains (improvisirte und permanente in Frankreich). [illegible]
— Tätowiren der Soldaten. (Markiren der Schlagader) 46.
— Rothe Kreuz-Calamitäten. 48.
Armee- und Marine-Zeitung. Die österreichische Gesellschaft vom weissen Kreuze. 199.
— Vorsichtsmassregeln gegen die Gefahren des Hitzschlages. 200.
— Unser Militär-Sanitätswesen. 201.
Militär-Wochenblatt. Ein Mittel gegen Müdigkeit. 61.
— Die österreichische Gesellschaft vom weissen Kreuze. 104.
— Antiseptik und Hygiene in der russischen Armee. 105.
Allgem. Militär-Zeitung. Französisches Massregeln gegen den Hitzschlag.
Heeres-Zeitung. Ersatz und Reparatur von künstlichen Gliedern. 63. [illegible]
Internationale Revue. Die medicinischen Frauencurse beim Kriegsministerium in St. Petersburg. Aug.
Wojennij-Sbornjik. Die Erhaltung der Gesundheit bei den Truppen. [illegible]
L'avenir militaire. Les trains sanitaires. 1177, 1181, 1186.

Digitized by Google

Avenir militaire. Mesures hygiéniques. 1178.
Revue du cercle militaire. La question de l'alcoolisme devant le congrès de Zurich. 40.
Rivista militare italiana. Norme d'igiene per uso degli ufficiali dell' esercito. Juli.
Esercito italiano. Croce rossa italiana. 117.
L'esercito italiano. Condizioni sanitarie dell' esercito ne 1885. 119.
The Broad Arrow. The Health of the Army. 1007.
La Belgique militaire. Hygyiène des casernes et des bâtiments militaires. 868.
Allgem. schweiz. Militär-Zeitung. Der Hitzschlag — eine exquisit vermeidbare Krankheit. 34.
Revue militaire suisse. Visite sanitaire des recrues en 1886. Novbr., Decbr.

Kriegsgeschichte. — Geschichte des Kriegswesens. — Regimentsgeschichten.

Organ der Milit.-wissenschaftl. Vereine. Bd. XXXV. Die Beziehungen zwischen den Operationen und dem Verpflegswesen im Kriege 1870 und 1871. 1. Hft.
Aufstand der Pariser Commune 1871. 2. Hft.
Revue de Cette. Die Schlacht bei Wagram. 53—55.
Die Kronprinz-Revue über das Regiment „Kronprinz-Uhlanen". 55.
Schlacht bei Mohacs. Zur Erinnerung an den Siegestag vom 12. August 1687. 65.
Monuments-Enthüllung am Passe Strub. 72.
Die Schlacht am Kenyer-Mezö am 13. Octbr. 1479. 75.
Ein Hund als Retter eines Truppen-Commandos. (1874 bei Fort Sill, Nord-Amerika.) 78.
Ein österr. Cavallerie-Gefecht im Jahre 1866 (bei Oświęcim). 80.
Eine Fahnenrettung. (1. Bataillon Belgien-Infanterie bei Magenta.) 96.
Unsere Cürassiere bei Wysoków. 104.
Militär-Zeitung. Erfahrungen eines Kriegsberichterstatters während d. deutsch-französischen Krieges 1870/71. 53.
Episoden der Seekriegsgeschichte. 63—67.
Die zweite Schlacht bei Plewna am 18. (30.) Juli. 1877. (Vortrag des Oberstlieutenants Woronow.) 73. 74.
Ein dänischer Rückblick auf den deutsch-dänischen Krieg v. 1864. 81.
Zur Vorgeschichte der italienischen Unternehmung gegen Abessinien. 101—105.
Militär-Zeitung. Der Hund als Retter eines Truppen-Commandos. (1874 bei Fort Sill, Nord-Amerika.) 67.
— Deutsche Heerführer im Feldzuge 1870/71. 78.
Armeeblatt. Ein Hund als Retter eines Truppen-Commandos (1874 bei Fort Sill in Nord-Amerika.) 38.
— Zahl der Streiter im letzten Bürgerkriege. (Nordamerika 1861/65.) 45.
— Das österr. Heeres-Museum. 49.
— Allerseelen in Constantinopel. Eine Erinnerung a. d. Krim-Gefallenen. 49.
Armee- und Marine-Zeitung. Die Helden von Kolin. (Forts.) 194.
— Der deutsch-dänische Krieg. (Bespr. des gleichnamigen Werkes.) 197.
— Die „Berliner militärischen Jahresberichte". 202.
— Aus alten Parolebüchern. 203.
Mittheil. aus dem Gebiete d. Seewesens. Episoden d. Seekriegsgeschichte. 7, 8.
Jahrbücher für die deutsche Armee und Marine. Zur Beurtheilung d. russisch-türkischen Krieges 1877/78. Die zweite Schlacht vor Plewna. Juli.
— Russische und türkische Heerführer im Kriege 1877/78. Eine kritische Beleuchtung der „Rückblicke auf die strategischen Verhältnisse des Krieges 1877/78" von T. v. T. Septbr.
— Nochmals die bayerische Reiter-Brigade Seydewitz bei Eggmühl. (22. April 1809.) Decbr.
— Zur Geschichte des Kriegsjahres 1808 in Spanien und Portugal. Decbr.
— Die Heere der französischen Revolution. Decbr.

Digitized by Google

Militär-Wochenblatt. Der deutsch-dänische Krieg 1864, herausg. vom Grossen Generalstabe. II. Bd. 59.
— Die kriegerischen Ereignisse von Tonkin und China 1885. (Forts.) 59.
— Die Armee des Königreiches Westphalen in d. J. 1808—1813. Beihft 6.
— Die kriegerischen Ereignisse in Tonkin und China 1885. 69, 73.
— Französische und englische Kriegsminister (seit 1870). 69.
— Die zweite Schlacht bei Plewna. 74.
— In Erfurt i. J. 1803 errichtet, bei Auerstädt i. J. 1806 vernichtet, eine Regimentsgeschichte. (Preussisches Infanterie-Regiment Wartensleben Nr. 59.) Beihft. 7, 8.
— Ein Hund als Retter eines Truppen-Commandos. (1874 bei Fort Sill, Nord-Amerika.) 77.
— Mittheilungen aus China. (Forts. zu Nr. 55 ex 1886.) 78, 84, 94.
— Ein dänischer Rückblick auf den deutsch-dänischen Krieg von 1864 aus Anlass des Generalstabswerkes über diesen Krieg. 82.
— Die Hessen vor Belgrad und auf Sicilien 1717 bis 1721. Beihft. 9.
— Torres Vedras und Čekmedze, ein kriegsgeschichtlicher Vergleich. 98.
— Über den Feldzugsplan Friedrich's des Grossen i. J. 1757. Beihft. 10 bis 12.
— Das Heer des römischen Kaiserreiches. Beihft. 10—12.
— Die Thätigkeit der Streif-Corps der Verbündeten bis zur Schlacht bei Leipzig. 101.
— Zur Vorgeschichte der italienischen Unternehmung gegen Abessinien. 103, 104.
— Die Schlacht bei Kesselsdorf am 15. Decbr. 1745. 107.

Neue milit. Blätter. Der Feldzug des grossen Churfürsten Friedrich Wilhelm gegen die Schweden i. J. 1675 vom Main bis zur mecklenburgischen Grenze. Juli, Aug., Novbr.
— Der Bayern Kämpfe in Tirol i. J. 1809. Juli, Aug., Novbr.
— Betrachtungen über den Feldzug von 1859 in Italien. Aus den hinterlassenen Papieren von General Anton Vetter v. Doggenfeld. (Forts.) Juli, Aug.
— Das Generalstabswerk üb. 1864. Sept.
— Französische Kriegsminister seit 1870. Septbr.
— Das Gefecht von Weissenburg. Octbr.

Neue milit. Blätter. Die Ballon-Brieftauben-Post während der Belagerung von Paris 1870/71. Octbr.
— Die altvenetianischen Traditionen in den militärischen Orient- und Mittelmeerbeziehungen Italiens. Novbr.
— Der Rückzug der Verbündeten nach der Schlacht von Bautzen bis zum Waffenstillstand. Decbr.
— Die Operationen der II. deutschen Armee nach der Wiedereinnahme von Orléans bis zu den Gefechtstagen von Le Mans 1870/71. Decbr.

Allgem. Militär-Zeitung. Der Durchzug der französischen Armee und ihrer Verbündeten durch Glogau i. J. 1812. (Forts.) 57—59.
— Die kurfürstlich brandenburgische Artillerie-Ordnung v. J. 1672. 60.
— Ein Denkmal für die italienischen Freiheitskämpfer von 1848—1870 (zu San Martino). 60.
— Das Altfrankfurter Heerwesen bis zur französischen Invasion. 64—66.
— Der Elephant im Kriege. 67, 68.
— Die Verwendung des Hundes im Kriegsdienste. 67.
— Die Schlachtfelder von Metz. 69, 70.
— Černyšew's Übergang über die Elbe am 16. Septbr. 1813. 69.
— Ein neues französisches Werk über die Schlacht von Sédan. 70—72.
— Bayerische Truppen in Elsass und Lothringen (im XVIII. Jahrh.). 71, 72.
— Die Kriegsereignisse zwischen Preussen und Hannover von 1866, 76.
— Ein Tagesbefehl aus d. J. 1807 (von Feldmarschall Kalckreuth, 20. April) 77.
— Aus einem Kriegstagebuche des russ. Feldzuges von 1812 (von v. Jeitter). 80—83.
— Aus den Tagen der Völkerschlacht bei Leipzig. (Aufzeichnungen des Leipziger Stadtrathes S.) 87.
— Die älteste gedruckte deutsche Kriegsordnung. 88, 89.
— Ein Rückblick auf die Strategie Napoleon's I. und seiner Gegner in den Feldzügen 1812—1815. 92, 93.
— Der englische Kriegszug zur Befreiung des Generals Gordon im Sommer 1884. 95, 96.
— Unter d. Verwundeten v. 1870/71. 97.
— Das Pferd des Generals Faidherbe im Feldzuge 1871. Kriegsgeschichtliche Humoreske. 99—102.

Digitized by Google

Heeres-Zeitung. Les transformations de l'armée française (seit deren Entstehung, von Thoumas). 55, 56.
– Der deutsch-dänische Krieg 1864. 60.
– Der deutsch-französische Krieg. (Vortrag des General-Lieutenants Don Tomas O'Ryan y Vasquez.) 67, 68.
– Zur Geschichte des 25. Aug. 1870. 72.
– Etwas Strategie aus 1864, 1866 und 1870 71. 74.
– Betrachtungen und taktische Beleuchtung der Schlacht bei Beaune la Rolande am 28. Novbr. 1870. 75—79.
– In Sachen der Schlacht von Beaune la Rolande. 82.
– Geschichte des 3. niederschlesischen Infanterie-Regimentes Nr. 50. 85.
– Zwei Berichte über die Schlacht bei Preussisch-Eylau 7. bis 8. Febr. 1807. 91—93.
– Beiträge zur Geschichte des polnischen Thronfolgekrieges. Die Einzelkämpfe um Failly, Servigny und Noisseville. 31. Aug. 1870. (Bespr. des 8. Heftes der „Kriegsgeschichtlichen Einzelschriften). 98.
– Abessinische Expedition. 98.
– Die russische Artillerie im siebenjährigen Kriege. 99, 100.
– Die Ereignisse am Rothen Meere. 101.
– Unternehmung Italiens gegen Abessinien. 101.
– Etwas aus d. alten Feuerdisciplin. 103.
Archiv f. Artillerie- u. Ingenieur-Officiere.
– Die schles. Artillerie i. d. J. 1807/16, mit besonderer Berücksichtigung derjenigen Theile, welche später in das schlesische Feld-Artillerie-Regiment Nr. 6 übergingen. 9, 10, 12.
Fojennij Sbornjik. Feldzüge nach Indien. (Forts.) Juli, Aug.
– Der Zug der Avantgarde des General-Adjutanten Gurko jenseits des Balkans im Juni und Juli 1877. Juli.
– Die Expedition nach Achal-Teke 1879. Aus dem Tagebuche eines Sappeur-Officiers. (Forts.) Juli—Octbr.
– Skizzen des kaukasischen Feldzuges. Aug.
– Die Zeit der Entstehung der Orenburger Kosaken-Truppen. Novbr.
– Der Kampf vor Plewna, 28. Novbr. (10. Decbr.) 1877. (Plewna's Fall.) Schluss des Aufsatzes: „Die Blokade von Plewna". (Berichtigung dazu.) Decbr.
Avenir militaire. La reconnaissance des chasseurs d'Afrique à Pont-à-Mousson, 12 août 1870. 1197.
Journal des sciences militaires. Composition de l'armée et de la marine française avant la révolution. Aug. bis Novbr.
— Guerre de Sécession. (1861—65). Aug.
— Historique des nouveaux régiments créés par la loi du 25 juillet 1887. Octbr., Novbr.
— Wissembourg au début de l'invasion de 1870. Octbr.
— Une colonne dans le Soudan français 1886/87. Novbr., Decbr.
— Histoire abrégée des campagnes modernes. Decbr.
— Les guerres de la révolution. Decbr.
Revue du cercle militaire. Les Italiens à Massouah. 30.
— La première expédition de Constantine. 32.
— Sur les pertes des armées qui ont pris part aux campagnes de 1813 et de 1814. 36.
— Un héros de l'an II. 36.
— Le régiment de Piémont à Oudenarde et à Malplaquet 1708/9. 39, 40.
— Notices sur les états de service de régiments d'infanterie et de cavalerie de la nouvelle organisation. 41.
— Le service d'exploration dans la cavalerie française pendant les guerres de la révolution et de l'empire. 43—45.
— Cahier de correspondance et d'ordres du général Duguer (Armée des côtes de l'Océan, nivôse-ventôse an IV.) 44, 45.
— Les correspondants des journaux à Massouah. 45.
— Pages de carnet. 50.
— Au Mexique 1882; combats et retraite des six mille. 52.
Le spectateur militaire. Les expéditions françaises au Tonkin. (Forts.) 166 bis 177.
— Publications historiques. (Forts.) 166, 168, 174, 176.
— Les volontaires de la Savoie. 1792 bis 1799. 168.
— Petites causes et grands effets: Le secret de 1812. 169—171.
— Médailles commémoratives. 169.
— Deux combats sous Louis XIII: Pont de Cé et Poligny. 172.
— Les compagnies alpines en 1747. 175.
— Les grandes batailles de Metz (19 juillet au 18 août 1870). Les derniers jours de l'armée du Rhin (19 août au 29 octobre 1870). 176, 177.
Revue milit. de l'étranger. Les invasions dans l'Inde. (Forts.) 679, 682.

Digitized by Google

Revue milit. de l'étranger. Le massacre de Ponapé (Karolinen-Inseln). 683.
— L'expédition italienne en Afrique. 684, 685.
Revue d'artillerie. Précis de la campagne de 1815 dans les Pays-Bas. Aug.
Revue de cavalerie. Quelques épisodes de la charge de Morsbronn. Aug.
— La fête du régiment au 4e de chasseurs. Aug.
— Précis historique de la cavalerie française par régiments. (Forts.) Septbr.—Decbr.
— Étude historique et tactique de la cavalerie allemande pendant la guerre de 1870/71. (Forts.) Octbr.
— La legende du drapeau du 1er de chasseurs d'Afrique. (Historique en vers.) Octbr.
Rivista milit. italiana. Saggio di storia regimentale. (Forts.) Aug.
— La mobilitazione dell' esercito germanico. (1870.) Octbr.
L'esercito italiano. La spedizione degli Inglesi in Abissinia. 112—115, 121.
— I corrispondenti al campo. (Regolamento inglese durante la spedizione inglese in Egitto.) 126.
— L'Italia in Africa. 126 u. ff.
— Le truppe d'Africa. 128 u. ff.
— Spedizione africana. 129 u. ff.
— Gli avenimenti di Abissinia. 142.
— Da Massaua. 143 u. ff.
— Riparto e dislocazione delle truppe d'Africa al 13 novembre 1887. 146,150.
— Dogali e Saati. 152.
Rivista d' artiglieria e genio. L'artiglieria campale italiana. Aug., Octbr. bis Decbr.
Journal of the Royal United Service Institution. Vol. XXXI. Decisive Battles since Waterloo: the most important Military Events since 1815 to 1887. 142.
— The Corsairs of France. 142.
— Too late for Gordon and Khartoum. 142.
Colburn's United Service Magazine. Anniversaries of British Victories. Juli bis Decbr.
— Lessons of the American War. Juli.
— Record of Naval and Military Events. (Forts.) Juli—Decbr.
— Some Lessons taught by the Franco-German War of 1870. Juli.
— Narrative of the Expedition to Walcheren under Command of Lord Chatam. Septbr.
— Historical Record of the Forty-fourth, or the East Essex Regiment. Octbr.
— Records of Service and Campaigning in many Lands. Octbr.
— The History of the Second Queen's Royal Regiment. Now the Queen's (Royal West Surrey) Regiment. Decbr.
— English Drill. A historical sketch. Decbr.
— Studies in Naval History. Decbr.
Minutes of Proceedings of the Royal Artillery Institution. Vol. XV. The Expedition to the Ryby Mines of Upper Burma. 9.
The Broad Arrow. Trouble in Afghanistan. 1005.
— Un Unrecorded Incident in the Battle of Worth. 1007.
— Commander-in-Chief by Patent. 1011.
— Our latest West African Expedition. 1016.
— The 1882 Campaign in Egypt. 1017.
— Klinglakes Invasion of the Crimea. (VII. und VIII. Bd.) 1017, 1018.
La Belgique militaire. La campagne de Prusse en 1806. 871.
Allgem. schweiz. Militär-Zeitung. Die Kriegsminister in Frankr. seit 1870. 30.
— Die Zopftracht in der preussischen Armee. 37.
— Aus alten Parolebüchern. 40.
Revue militaire suisse. Enseignement à tirer des campagnes faites par les troupes britanniques depuis 1865. Aug., Septbr.

9. Allgemeine und Staatengeschichte. — Memoiren. — Biographien. — Nekrologe.

Organ der Milit.-wissensch. Vereine. Bd. XXXV. General Mac Clellan. Eine Studie des Grafen von Paris. 3. Hft.
— Todtleben's Abkunft, Jugend und erste Dienstzeit. 4. Hft.
Vedette. FML. Johann Mariassy de Markus- et Batizfalva. 56.
— Graf Franz Josef Kinsky als Pädagog. 60.
— Alfred Krupp. 61.

Digitized by Google

Vedette. Prinz Napoleon als Vertheidiger Napoleon's I. 80.
– Eine französische Stimme über Erzherzog Johann. 81.
– G. d. C. v. Fratricevics †. 93.
– FZM. Freiherr v. Dahlen †. 93.
– Baker Pascha †. 95.
– 50jähriges Militär-Dienstjubiläum des Majors Gustav Amon v. Treuenfest. 98.
– General-Auditor Damjanitsch. (80. Geburtstag.) 98.
– Napoleon I. in Oszmiana durch Zufall gerettet. 104.
– Wie Rostopschin ein grosser Mann wurde. 104.
– Skobeleff über den Krieg Russlands gegen Deutschland. 104.
Wehr-Zeitung. Fürst Ferdinand von Bulgarien. 67.
– Ein neues Ehrenzeichen (österr.-ungar., für Kunst u. Wissenschaft.) 68.
– G. d. C. Ignaz v. Fratricevics. †. 92.
– FZM. Hermann Freih. v. Dahlen †. 92.
– K. k. Artillerie-Major Karl Kowarz †. 94.
– General-Auditor Damjanitsch. 98.
Militär-Zeitung. Oberlieutenant Prinz Ferdinand von Coburg. (Gewählt zum Fürsten von Bulgarien). 50.
– Radetzky und Hess. 52.
– Krupp, Alfred. †. 52.
– Siebzig Jahre (Feldmarschall Erzherzog Albrecht.) 56.
– Fürst Ferdinand I. (v. Bulgarien.) 59.
– G. d. I. Graf v. Kirchbach †. 74.
– 50jähriges Dienstjubiläum des FZM. Freiherr v. Bauer. 77.
– Boulanger als Feldherr. 78.
– FML. Freiherr Leopold v. Weigel †. 80.
– G. d. C. Ignaz v. Fratricevics †. 83.
– FZM. Hermann Freih. v. Dahlen †. 83.
– General-Auditor Damjanitsch. 89.
– FML. Herman Mallner v. Marsegg †. 89.
– FML. Gustav Greiner †. 89.
– Neue Feldherren-Schule (Betrachtungen über die Feldherren-Eigenschaften. Charakterisirung von Skobelew und Boulanger. 92.
Armeeblatt. Se. k. k. Hoheit der Kronprinz Erzherzog Rudolf bei seinem Uhlanen-Regimente (Nr. 1). 27.
– Der k. k. Oberst Philipp Reiche v. Thuerecht. 29.
– General-Major Ritter Alois v. Haymerle †. 39.
– FML. Ritter v. Mertens †. 41.
Armeeblatt. Tettenborn. 43.
— Michael Benesch, k. k. Oberstlieutenant und Commandant des Militär-Waisenhauses in Fischau. 44.
— Ein türkischer Veteran. (Major Mustapha Agha.) 45.
— G. d. C. Ignaz v. Fratricevics †. 47.
— FZM. Hermann Frhr. v. Dahlen †. 47.
— Major Gustav Ritter Amon v. Treuenfest. 50.
— Der neue Kriegsminister Logerot. 52.
Armee- und Marine-Zeitung. General-Major Alois Ritter v. Haymerle †. 204.
— Heinrich Frhr. Giesl v. Gieslingen. 208.
— Oberst Eduard Klepsch (November-Avancement.) 209.
— FZM. Herman Frhr. v. Dahlen. 211.
— Ein Justizmann der Armee. (General-Auditor Damjanitsch.) 215.
— Radetzky über Österreichs Verhältnis zu Russland. 216.
Jahrb. für die deutsche Armee und Marine.
— Friedrich des Grossen Beziehungen zu seinen Generalen. Juli—Octbr.
— Eine verstimmte Lobesposaune. (Zu Artikel der „Heeres-Zeitung:" „60 Dienstjahre, General Blumenthal".) Septbr.
Militär-Wochenblatt. Zur Erinnerung an Alfred Krupp. 63.
— Zum 60jährigen Dienstjubiläum des G. d. I. etc. Leonhard Grafen v. Blumenthal. 64, 67.
— General-Major Paul v. Baumeister, † 24. Juli 1887. 68.
— General-Arzt Dr. Heinrich Niese, † 28. August 1887. 76.
— G. d. I. Graf v. Werder, † 12. September 1887. 79.
— General-Arzt Prof. Dr. v. Langenbeck †. 83, 86.
— G. d. I. Graf v. Kirchbach †. 85.
— General Otto F. G. Frhr. Vogt v. Hunoltstein, genannt Stein-Kallenfels †. 99.
— Aus Scharnhorst's erster militärischer Dienstzeit. 101.
— Zum Gedächtnis von Joh. Nikolaus v. Dreyse. 103.
— General-Lieutenant Wittich †. 105.
Allgem. Militär-Zeitung. Gen. Siemens †. 52.
— Prinz Heinrich von Hessen und bei Rhein. G. d. C. 57.
— Alfred Krupp. 58.
— Zum 60jährigen Militär-Dienstjubiläum des G. d. I. Grafen v. Blumenthal. 60.

Digitized by Google

Allgem. Militär-Zeitung. Ein Gang durch die akademische Kunstausstellung in Berlin. 63.
— General Graf Werder †. 73.
— Zwei Briefe aus der Jugendzeit des Kaisers Wilhelm. 73.
— General Graf Werder ein „Barbar". 75.
— Vom Grabe des alten Zieten. 75.
— Kaiser Maximilian u. Oberst Lopez. 76.
— Ein Blick in die Berliner Kunstausstellung. 78.
— General-Arzt Dr. v. Langenbeck †. 78.
— Die Asche des Kaisers Napoleon I. 78.
— Ein Buch über Napoleon I. vom Prinzen Napoleon. (Napoléon et ses detracteurs.) 79.
— G. d. I. Graf Kirchbach †. 81.
— Die Denkwürdigkeiten aus dem Leben des Feldmarschalls Radetzky. 84—87.
— Der Unions-Tractat zwischen d. Hause Österreich und dem Herzogthum Württemberg v. 1733. 84—86.
— Gen.-Lieuten. Frhr. v. Hausen †. 84.
— Die Denkwürdigkeiten des Herzogs von Coburg. 90—93.
— Sebastian Vogelsberger. Ein elsässischer Landsknecht. 90. 91.
— Die Enthüllungen des Generals Escobedo über das Ende des maximilianischen Kaiserreiches. 92.
— Das 50jährige Militär-Dienstjubiläum des Herzogs von Cambridge. 96, 97.
— General Carnot in Magdeburg. (1823.) 97.

Heeres-Zeitung. Oliver Cromwell. (Bespr. des Werkes von Hönig.) 54.
— Alfred Krupp. 57, 58.
— 60 Dienstjahre. (G. d. I. Gf. v. Blumenthal.) 61, 62.
— G. d. I. Graf v. Werder †. 75.
— Unter den Hohenzollern. (Denkwürdigkeiten des Generals v. Natzmer.) 76, 77.
— Prof. Dr. v. Langenbeck, General-Arzt. 80.
— General Graf v. Kirchbach †. 81, 82.
— Der Afrika-Reisende Lieutenant Wissmann. 86.
— Vice-Admiral v. Jachmann †. 87.
— Ein spanisches und ein englisches Urtheil üb. Friedrich d. Grossen. 99.
— General Ferrero. 100.

Internationale Revue. Frankreichs Revanche-Gelüste sind Deutschlands Segen. Aug.
— Alfred Krupp und seine Bedeutung für die Fortschritte der Artillerie. Septbr.

Wojennij Sbornjik. Historische Skizze über die Ausbreitung der russ. Herrschaft in Mittel-Asien. Aug.—Novbr.
— Russlands historische Zeitungen im Jahre 1886. Septbr., Octbr.
— Die abgeschafften Stadttruppen der baltischen Provinzen. (Eine historische Bemerkung.) Novbr.

Artillerijskij-Journal. Sir Josef Witwort. Octbr.

L'avenir militaire. Une statue. (Armand Carrel.) 1181.
— L'amiral Jauréguiberry †. 1206.
— Machiavel, écrivain militaire. 1210.
— Le vice-amiral Bourgois. 1224.
— Le colonel Dugenne. 1224.

Journ. des sciences mil. Lazare Carnot. Decbr.
— Les nouvelles conquêtes de la science. Decbr.

Revue du cercle militaire. Bernadotte. 27.
— Le général de division de Brauer (un natif prussien). 28.
— Mémoires du général Landrieux 1796/97.) 33, 34.
— Notice sur le général Macdonald. 37, 38.
— Correspondance du maréchal Bosquet (Forts.) 38.
— Le fondeur Krupp et l'usine d'Essen. 39.
— Assassinat du maréchal Brune. 42.
— L'amiral Jauréguiberry. 44.
— Lettres inédites du maréchal Pelissier. 49.
— Traité d'alliance de l'Italie avec les Habab et investiture d'Hamed Kantibai. 50.
— Michael Katkow. 51.

Le spectateur militaire. Études de biographie militaire: Friant. 172—175.

Revue de cavalerie. Montbrun. Juli, Aug.
— Le général Margueritte. Juli.
— Le général de Souis. Septbr.
— Le trois Colbert: Edouard Colbert. Octbr., Novbr. Alphonse de Colbert. Decbr.

Rivista milit. italiana. Federico II. i classici e la questione del latino. Juli.
— Le lotte per l'espansione coloniale nel secolo decimonono. Octbr.

L'esercito italiano. Krupp †. 86.
— Luigi de Haymerle †. 115.
— Maggiore Generale Medico cav. Vittorio Giudici †. 117.
— Il trattato cogli Habab. 124.

Digitized by Google

Minutes of Proceedings of the Royal Artillery Institution. Vol. XV. War Services of certain Officers of the Regiment which are not given in Kane's List and of certain others which are only imperfectly given. 12.

The Broad Arrow. Europe in 1887. (The Present Position of European Politics.) 994.

The Broad Arrow. Russia and China 998.

Allgem. schweizer. Militär-Zeitung. Vice-Admiral v. Wickede. 30.
— Alfred Krupp. 31.
— Oberst Abraham Stocker. 44.
— G. d. I. Graf Werder. 49.
— Oberst Alfred Züricher. 49.
— General Roussel de Courcy. 53.

10. Allgemeine und Militär-Geographie nebst Statistik. — Völkerkunde. — Reisebeschreibungen. — Terrainlehre und Aufnahme. — Kartenwesen. — Mathematik. — Naturwissenschaften.

Mittheil. üb. Gegenstände d. Artillerie- u. Genie-Wesens. Über die Messung sehr starker Compressionen und Zusammendrückbarkeit von Flüssigkeiten. 9.
— Reinigung des Wassers. 9.

Vedette. Das militär-statistische Jahrbuch pro 1886. 94.

Militär-Zeitung. Bosnische Militärbauten. 84, 85.
— Über das Soldaten-Material der Hercegovina in anthropologischer Beziehung. 90.

Armee- und Marine-Zeitung. Die k. k. Centralanstalt für Meteorologie und Erdmagnetismus in Wien. 200.
— Reise S. M. Kanonenbootes „Albatros." 201—203.
— Im Lande des Zukunftskrieges. 213.
— Statistik der österreichisch-ungarischen Armee i. J. 1886. 212. 214—216.

Mittheilungen a. d. Gebiete d. Seewesens. Meteorologische und magnetische Beobachtungen am hydrographischen Amte der k. k. Kriegs-Marine zu Pola. Mai—November. 1887. 7—12.
— Curvenblätter zu den meteorologischen und magnetischen Beobachtungen zu Pola für 1886. 7, 8.
— Über Photogrammetrie und ihre Anwendung bei Terrain-Aufnahmen. 12.

Neue militär. Blätter. Österreichische Kartographie. (VI. Bd. der „Mittheilungen des k. k. militär-geographischen Institutes".) Juli, Aug.
— Unverlöschliche Schrift und Zeichnung. Septbr.

Allgemeine Militär-Zeitung. Eine Fahrt durch Bosnien. 93, 94.

Internationale Revue. Die kriegerische Eigenart der Völker Europas. Ein ethnologischer Versuch. Novbr., Dec.

Wojennij Sbornjik. Eine Reise nach Indien i. d. Jahren 1885/88. (Forts.) Aug., Decbr.
— Über die Zerstörung der Stadt Wjernij (Asien). Octbr.
— Eine Winterfahrt von Taschkent nach Ustj-Urt 1881/82. Novbr.
— Statistische Daten über die transkaspischen Provinzen. (Nach im Mai 1886 gesammelten Erfahrungen.) Decbr.
— Die den Hindukusch bewohnenden Völker. Decbr.

Artillerijskij-Journal. Über den Fundort des Schwefels bei Sjukejewo an der Wolga. Juli.

Ingenieurskij-Journal. Kurze Angaben über die Baumaterialien der Seeprovinz Ost-Sibirien. Aug.

Journal des sciences militaires. Notes sur les colonies allemandes. Octbr.
— Atlas de géographie générale. Decbr.

Revue du cercle milit. Les découvertes au camp de Sousse. 27.
— L'expédition du lieutenant-colonel Gallièni en Afrique. 32.
— L'oeuvre internationale de la jonction géodésique et astronomique de l'Afrique et de l'Europe. Espagne-France 1878/86. 34.
— La Guyane française. 45.

Le spectateur militaire. Démonstration populaire du mouvement de la terre, à l'aide du pendule de Léon Foucault. 173.

Revue milit. de l'étranger. Les confins de la Chine. 681, 683, 684.

Digitized by Google

Rivista milit. italiana. Il Madagascar ed i suoi abitanti. Aug.

L'esercito italiano. Noticini di viaggio (in Dalmatien, Bosnien). 104—111.

— Gli Habab. 131.

— Le nuove costruzioni a Massaua. 133.

Rivista d'artiglieria e genio. Osservazioni meteorologiche in pallone eseguite in Italia 1884/85. Novbr.

Journal of the Royal United Service Institution. Vol. XXXI. Suggested improvements in chart tables. 141.

— Pola. 141.

Colburn's United Service Magazine. Sketches of Live in Japan. Septbr

— Hyderabad, Kashmir, Sikkim, and Nepal. Novbr.

La Belgique militaire. Quelques études géographiques. 864. 866, 867, 871

II. Staatswissenschaft.—Politik. —Parlamentarisches. —Rechtspflege.

Vedette. Die Idee des russ. Generals Fadejew über die Orientpolitik. 92.

Wehr-Zeitung. Zur Reform der Militär-Strafprocess-Ordnung. 61, 62.

Militär-Zeitung. Verein für Völkerrecht. (Congress zu Heidelberg.) 69.

Armee- und Marine-Zeitung. Der Armee-Lieferanten-Process in Sarajevo. 195.

— Nochmals der Armee-Lieferanten-Process Baruch. 196.

— Die Polenfrage in einem Kriege zwischen Österreich-Ungarn u. Russland. 214.

Heeres-Zeitung. Russlands Verhältnis zu Deutschland und Russlands wirtschaftliche und militär. Zustände. 71.

— Die Verhandlungen des Vereines für Völkerrecht zu Heidelberg. (Eisenbahnen im Kriege. Friedensblokaden.) 75.

— Die gegenwärtige Ministerkrisis in Frankreich. 95.

Internationale Revue. Das Gefängniswesen in der österr. Armee. Aug.

— Ein Blick in die nächste Zukunft Europas. Octbr.

— Welches Interesse hat Russland an e. Bündnis mit Frankreich? Novbr.

Wojennij Sbornjik. Peter der Grosse als Kriegsgesetzgeber. (Forts.) Juli.

Revue du cercle militaire. Dans l'attente de la guerre. Carnet d'un diplomate russe. 36.

Rivista milit. italiana. La citazione diretta e direttissima nei giudizi militari. Aug.

Rivista d'artiglieria e genio. Servitu militari. La quistione delle indennità. Octbr.

Journal of the Royal United Service Institution. Vol XXXI. The Position held by England amongst the Nations of the World. 142.

Colburn's United Service Magazine. Afghanistan and the Boundary Commission. Octbr.—Decbr.

Minutes of Proceedings of the Royal Artillery Institution. Vol. XV. Siacci's Method of Solving Trajectories and Problems in Ballistics. 14.

The Broad Arrow. The Naval and Military Question in Egypt. 1008.

— A New Phase of the Eastern Question 1009.

— Italy, Turkey and English Alliances. 1014.

La Belgique militaire. Le vote. 855.

— Une étude du code pénal. 860.

— Les arrêts infligés aux soldats allemands. 864.

— Flamands et Wallons. 875.

12. Pferdewesen. (Pferdezucht. Veterinärkunde.) — Reiten. — Fahren. — Fechten. — Turnen. — Schwimmen.

Vedette. Über die „Influenza" bei Pferden. 99.

— Von der Remontirung. 101.

Wehr-Zeitung. Distanzritt der portugiesischen Cavallerie. 53.

— Das Scheuen der Pferde. 64.

Wehr-Zeitung. Distanzritte der norwegischen Militär-Reitschule in Christiania unter Leitung des Stallmeisters Sverdrup 1881 bis 1886. 77—79.

— Distanzritte des dänischen Garde-Husaren-Regimentes. 95.

Digitized by Google

Wehr-Zeitung. Ansichten des Obersten v. Werder über den Betrieb der Militär-Gymnastik aus dem Jahre 1860. 97, 98.
– Zur Dressur der Remonten. 100.
Militär-Zeitung. Fütterung von Dienstpferden mit Gerstenmalz. 59.
– Officiersrennen in Russland. 66.
– Das Reiten d. Infanterie-Officiere. 67.
– Hebung d. Pferdezucht (in Italien.) 92.
– Über d. Pferdezucht in Russland. 93.
Armeeblatt. Pferdezucht der Kosaken. 27.
– Pferdelieferungen (für d. Türkei). 31.
– Fütterung von Dienstpferden mit ausgebrautem Gerstenmalz. 31.
– Abbiegen des Reitpferdes auf der Stelle. 52.
Armee- und Marine-Zeitung. Die Rennen und Jagden der Cavallerie-Officiere (Aus: Rosenberg, „Zusammengewürfelte Gedanken".) 209.
Jahrbücher für die deutsche Armee und Marine. Die Beziehungen der Ernährung und Gesundheitspflege zu der sogenannten „Condition" unserer Dienstpferde. Juli, Aug.
– Ein Ritt der kaukasischen Cavallerie-Division. Octbr.
Militär-Wochenblatt. Fütterung v. Dienstpferden mit ausgebrautem Gerstenmalz. 64.
– Officiersrennen der russischen Cavallerie und reitenden Artillerie im Jahre 1886. 75.
– Distanzritte der norwegischen Militär-Reitschule in Christiania unter Leitung des Stallmeisters Sverdrup während der Jahre 1881—1886. 76.
– Depot russischer Pferde zu Berlin. 78.
– Der Magdeburger Reiterverein und seine Bedeutung für militärische Zwecke. 81.
– Ein Übungsritt von Potsdam nach Hofgeismar und zurück. 91.
– Brennen oder Einreiben? 92, 104.
– Zur Remontirung der englischen Armee. 92.
– Jahresbericht über das Veterinärwesen in England. 94.
– Distanzritte des dänischen Garde-Husaren-Regimentes. 97.
– Ansichten des Obersten v. Werder über den Betrieb der Militär-Gymnastik aus dem Jahre 1860. 99.
– Zur Dressur der Remonten. 102.
– Über d. Pferdezucht in Russland. 106.
Neue militär. Blätter. Reiterliche Skizzen. (Forts.) Juli, Aug., Octbr.
Neue militär. Blätter. Ein Dauerritt (von Rathenow zur Donau). Octbr.
— Die Beinleiden der Pferde. Novbr., Decbr.
Allgem. Militär-Zeitung. Ein Übungsritt von der Havel bis zur Donau. 59.
— Die Remonten-Ankäufe und der deutsche Landwirtschaftsrath. 88
— Zur Remonten-Dressur. 100.
Heeres-Zeitung. Pferde u. Hufbeschlag. 51.
— Das Buch vom Pferde. 61, 62.
— Pferde und Hufbeschlag. 66.
— Erfahrungen eines Dauerrittes. 73.
— Der Kriegerschritt. 81.
— Über „Die Erfahrungen eines Dauerrittes". 82.
— Aus dem Berichte der Hauptverwaltung des kais. Gestütwesens. (Russland). 94.
— Der richtige Zügelgebrauch. 95.
— Pferde und Hufbeschlag. 97.
— Pferdezucht in Italien. 101.
Internationale Revue. Die Condition der Dienstpferde. Septbr.
— Der Thierschutz im Kriege. Novbr.
Archiv f. Artillerie- u. Ingenieur-Officiere. Schlechte Sattellage und der Grund derselben. 9.
Wojennij Sbornjik. Über die Verbesserung der Pferdezucht und der Trainmittel bei den Kosaken-Abtheilungen. Aug., Septbr.
L'avenir militaire. Les blessures par le harnachement. 1180.
— De l'équitation des officiers dans l'artillerie. 1185, 1189.
Journal des sciences militaires. Étude comparative des chevaux de guerre français et allemands. (Forts.) Juli.
— Ecuyers et cavaliers. Autrefois et aujourd'hui. Aug.
Revue du cercle militaire. Doit-on desseller les chevaux dès l'arrivée à l'étape? (Forts.) 29.
— La meilleure des ferrures du cheval. 35.
Le spectateur milit. La selle de la cavalerie. 170.
Revue milit. de l'étranger. La notation dans l'armée russe. 677.
— La société d'équitation de Magdebourg. 681.
Revue d'artillerie. Manuel des vices rédhibitoires des animaux domestiques. Decbr.
Revue de cavalerie. Rapport de M. de Cormette, directeur des haras, sur sa mission hippique en Allemagne 1883. (Forts.) Aug.

Digitized by Google

Revue de cavalerie. Les blessures par le harnachement. Aug.
— Une marche de résistance du Havel au Danube. Aug.
— Petites études hippologiques. Considérations sur la ferrure dans nos troupes à cheval. Septbr.
— Cours militaires au camp de Bruck, Autriche-Hongrie. Septbr.
— L'équitation française, ses écoles et ses maitres, depuis le milieu du XVe siècle jusqu'à nos jours. Octbr.
— La commission mixte des remontes. Novbr.
— Quelques documents sur les dépôts de jeunes chevaux. Decbr.
— La chasse au terrain dans l'Inde. Decbr.
— Marche de résistance en Danemark. Decbr.
— Marche de résistance en Norvège Decbr.

L'esercito italiano. L'importanza della scherma della baïonetta. 136.

Colburn's United Service Magazine. Recollections of Irish Sporting Celebrities. Septbr.

Minutes of Proceedings of the Royal Artillery Institution. Vol. XV. Replacing Disabled Horses in a Team. 11.
— Long-Distance Ride. 13.

The Broad Arrow. Army Horses. 1018.

La Belgique militaire. Le mors Thovenin 866.

Allgem. schweiz Militär-Zeitung. Distanzritt portugiesischer Cavallerie. 33.
— Einiges über das Porengebiss für Candaren und Trensen. 35.
— Das Militär-Reiten in Langenthal. 41.

Schweiz. Zeitschrift für Artillerie u. Genie. Schweizerische Pferderegie-Anstalt Aug., Sept.
— Ein Übungsritt. Aug., Septbr.
— Über die Auswahl der Zuchtstuten. Novbr., Decbr.

Revue militaire Suisse. Le surmenage des chevaux de cavalerie en Suisse. Octbr.
— Réponse à l'article: „Le surmenage des chevaux de cavalerie en Suisse" Novbr.

13. Marine.

Organ der Milit.-wissenschaftl. Vereine. XXXV. Bd. Rückblicke auf die Entwicklung der k. k. Flotte. 4. Hft.

Vedette. Der Stapellauf des Thurmschiffes „Kronprinz Rudolf". 53, 55.
— Der erste österr.-ungar. Torpedojäger „Meteor". 74.
— Unsere Kriegs-Marine. 88.
— Zusammenstoss auf der See. (S. M. Yacht „Greif".) 95.

Wehr-Zeitung. Unsere Marine. (Schutz des nationalen Handels.) 55.
— Angriff auf das Fort „Tegetthoff". (Marine-Übung.) 55.
— Über Nachtangriffe mit Torpedobooten. 61.
— Ein preussischer Flottengründungsplan aus dem Anfange des Jahrhunderts 63.
— Über die Verwendung der unterseeischen Boote zu Kriegszwecken. 69 bis 71.
— Die russische Kriegsflotte. 72. 73.
— Das Kanonenboot in der Küstenvertheidigung. 85. 86.

Wehr-Zeitung. Über den Schutz der Handelsschiffahrt in Kriegszeiten. 95.
— Die nordamerikanische Seemacht in ihrem heutigen Zustande. 100—102.

Militär-Zeitung. Die diesjährig. Flottenmanöver. 47.
— Unser jüngstes Kriegsschiff („Kronprinz Erzherzog Rudolf.") 48.
— Die türkische Kriegsflotte. 55.
— Das submarine Nordenfelt'sche Boot. 55.
— Flottenschau d. Königin Victoria. 55.
— Die Manöver der englischen Flotte im Canal. 61.
— Neue deutsche Kreuzer. („A" u. „B".) 61.
— Die neuen englischen Torpedoversuche. 65.
— Ein englischer Admiral über die englische Flotte. 66.
— Die englische Mittelmeerflotte in Triest. 67.

Armeeblatt. Über submarine Torpedoboote. 27.
— S. M. Thurmschiff „Kronprinz Erzherzog Rudolf". 27.

Digitized by Google

Armeeblatt. Unsere Marine. 28.
– Statistik der Schiffskanonen in England. 1870—1886. 28.
– Der Brennan-Torpedo (in Engl.) 29.
– Das Petroleum in der russischen Kriegs-Marine. 32.
– Torpedo von Légé. 32.
– Betrachtungen über die englische Kriegsflotte gegen andere. 32.
– Torpedoboot-Transport per Eisenbahn (in Frankreich). 35.
– Nordenfelt's neuestes submarines Boot. 40.
Armee- und Marine-Zeitung. Neues Torpedo-System von Berdan. 195.
– Boots-Expeditionen und Landungs-Operationen. 204.
Mittheilungen aus dem Gebiete des Seewesens. Über Nachtangriffe mit Torpedobooten. 7, 8.
– Anwendung der Hyperbelfunctionen auf die Nautik. 7, 8.
– Das Verrosten von Eisen- und Stahlschiffen und Schutz dagegen. 7, 8.
– Französische Vorschrift über die Instandhaltung und Conservirung automobiler Torpedos. 7, 8.
– Rung's pneumatischer Rotations-Indicator. 7, 8.
– Nicht getakelte Kriegsschiffe. 7, 8.
– Die Bestückung d. Kreuzer „Colon", „Ulloa" und „Don Juan d'Austria" (Spanien) 7, 8
– Torpedoboote I. Classe der kais. russischen Marine. 7, 8.
– Nordenfelt's neuestes submarines Boot. 7, 8.
– Kohleneinschiffen in See. 7, 8.
– Torpedo-Divisionsboote für die kais. deutsche Marine. 7, 8.
– Verbesserungen an Tyzack's stocklosem Patentanker. 7, 8.
– Preisausschreiben über das Ölen der See. 7, 8.
– Stapellauf des spanischen Kreuzers „Filipinas". 7, 8.
– Der russische Kreuzer „Admiral Kornilow". 7, 8.
– Neues Torpedoboot für China. 7, 8.
– Von der englischen Marine. (Torpedoboots-Manöver der englischen Mittelmeer-Escadre in der Argostoli-Bai. Grössere Torpedoboots-Manöver in England. Tiefgang-Überschreitungen bei neuen Kriegsschiffen der englischen Marine. Stapellauf d. „Racoon" und „Buzzard". „Sans Pareil" etc. Torpedoboots-Stationen in den englischen Colonien.) 7, 8.

Mittheilungen aus dem Gebiete des Seewesens. Von d. franz. Marine. (Schiessversuche mit Melinit-Geschossen. Stapellauf d. „Neptune", „Marceau". Französische Torpedoboote und Torpedo-Mutterschiffe. Schnelle Dampfbarcassen. Flottenmanöver.) 7, 8.
— Von der italienischen Marine. (Programm für die Schiffbauten bis 1895/96. Zweischrauben-Torpedoboot „Yarrow". Schichau-Torpedoboote. Torpedo-Nebenstationen.) 7, 8.
— Kabelschiff für China („Fee-Cheu".) 7, 8.
— Rotations-Zählapparat Gobinet für Schiffsmaschinen. 7, 8.
— Neues System des forcirten Zuges auf Schiffen. 7, 8.
— Neue transatlantische Dampfer. 7, 8.
— Dampfer von grosser Geschwindigkeit. 7, 8.
— Über die Verwendung der unterseeischen Boote zu Kriegszwecken. 9.
— Die neuesten mechanischen Methoden zum Zeichnen von Stabilitätscurven. 9.
— Sprengversuche gegen das englische Panzerschiff „Resistance". 9.
— Über schnelle Dampfer von kleineren Dimensionen für den Passagier- und Postdienst. 9.
— Stapellauf S. M. Thurmschiffes „Kronprinz Erzherzog Rudolf". 9.
— Weitere Erprobung der von Nordenfelt für die Türkei gelieferten zwei submarinen Boote. 9.
— Rammkreuzer „Dogali". 9.
— Kreuzer „Atlanta" der Vereinigten Staaten. 9.
— Budgetvoranschlag der italienischen Kriegs-Marine für d. Verwaltungsjahr v. 1. Juli 1887 bis 30. Juni 1888. 9.
— Über die französischen Torpedoboote „Balny" und „Déroulède". 9.
— Stapellauf der „Immortalité" und d. „Victoria". 9.
— Schiffbauten für die Türkei. 9.
— Kreuzer für die Marine der Vereinigten Staaten. 9.
— Der neue transatlantische Eildampfer „Pocahontas". 9.
— Fortschritte in der Entwicklung der Schiffs-Dampfmaschine. 10.
— Das Kanonenboot in der Küstenvertheidigung. 10.
— Der Brennan Torpedo. 10.
— Torpedo von Légé. 10.
— Das span. Torpedoboot „Ariete". 10.
— Ein neues unterseeisches Boot. (Peral.) 10.

Digitized by Google

Mittheilungen aus dem Gebiete des Seewesens. Das Oelen der See. 10.
— Von der englischen Marine. (Gürtelpanzer-Kreuzer „Undaunted“. Gepanzerter Kreuzer „Impérieuse“, Kreuzer „Magician“ u. „Marathon“. Glattdecks-Corvette „Nymphe“. Torpedo Nr. 80.) 10.
— Probekreuzung des gepanzerten Kreuzers „Impérieuse“. 10.
— Von der russischen Marine. (Panzerschiff „Sinope“. Kreuzer „Mandšur“. Auflassung des Arsenals zu Archangel. Kreuzer „Zaporožec“. Flüssiges Heizmaterial auf russ. Panzerschiffen.) 10.
— Unterseeische Schallsignale. 10.
— Torpedo-Aviso „Goito“. 10.
— Stapellauf d. Torpedokreuzers „Faucon“. 10.
— Torpedobrigaden und Torpedobootsgruppen für die spanischen Häfen. 10.
— Stapellauf des Torpedo-Kanonenbootes „Buona Ventura“. 10.
— Das franz. Kanonenboot „Gabriel Charmes“. 10.
— Torpedoboote für die Vereinigten Staaten. 10.
— Über den Schutz der Handelsschifffahrt in Kriegszeiten. (Sind Convoys noch fernerhin möglich?) 11.
— Die engl. Flottenmanöver 1887. 11.
— Vor- und Nachtheile der verschiedenen Panzerungsarten moderner Kreuzer. 11.
— Das Schwimmthor des Kowloon-Docks. 11.
— Chinesische Kriegsschiffe. 11.
— Stapellauf des englischen Panzerthurmschiffes „Trafalgar. 11“.
— Stapelläufe in der kais. deutschen Marine. 11.
— Stapellauf der französischen Segelfregatte „Melpomène“. 11.
— Transport eines Torpedobootes per Eisenbahn in Frankreich. 11.
— Von d. russ. Marine. (Streichungen etc. in der Flottenliste.) 11.
— Vor- und Nachtheile der verschiedenen Panzerungsarten moderner Kriegsschiffe. 12.
— Das elektrische Licht an Bord der neuen Kreuzer. 12.
— Ketten und Anker aus Stahlguss. 12.
— Vorrichtung, um wasserdichte Thüren von jedem beliebigen Ort aus verschliessen zu können. 12.
— Stapellauf des franz. Flotillen-Avisos „Bengali“. 12.

Mittheilungen aus dem Gebiete des Seewesens. Das englische Panzerthurmschiff „Trafalgar“. 12.
— Neue französische Kreuzer. 12.
— Von der spanischen Marine. (Probefahrt des Panzerdeckschiffes „Reina Regente“. Stapellauf d. „Alfonso XII.“, der „Reina Mercedes“, des „Vice-Almirante Mac-Mahón“.) 12.
— Yarrow's neueste Torpedoboote II. Classe. 12.
— Panzerschiffe für die Vereinigten Staaten Nord-Amerikas. 12.
— Italienische Torpedo-Stationen. 12.
— Vorschrift für die russ. Lancierstation in Sebastopol. 12.
— Beobachtungen über die Kimmtiefe auf hoher See. 12.
— Der Accumulator von Desmazures und seine Verwendung auf einem elektrischen Boote in Frankreich. 12.
— Die schnellsten Handelsdampfer. 12.

Jahrbücher für die deutsche Armee und Marine. Die neuen italienischen Heeres- u. Marine-Gesetze. Juli, Aug.
— Die Torpedoflotten aller Seemächte. Aug.
— Ein massgebendes Urtheil über die englische Seemacht. Septbr.
— Die nordamerikanische Seemacht in ihrem heutigen Zustande. Decbr.

Militär-Wochenblatt. Ein preussischer Flottengründungsplan aus dem Anfange dieses Jahrhunderts. 63.

Neue milit. Blätter. Angriff und Vertheidigung von Schiffen. (Forts.) Juli, Aug.
— Das neue französische Kanonenboot „Gabriel Charmes“. Juli, Aug.
— Der Pfund-Schmidt'sche Land-Torpedo. Juli, Aug.
— Ein elektrisches Boot. (Hauptmann Krebs.) Decbr.

Allgemeine Militär-Zeitung. Die russische Marine-Stellung am Stillen Ocean. 73.
— Ein elektrisches Boot. (Hauptmann Krebs.) 77.
— Einführung von Torpedo-Schutzvorrichtungen, sowie von elektrischen Scheinwerfern. 96.
— Schutz der Seebefestigungen und Küstenplätze durch Torpedo-Batterien. 101.

Heeres-Zeitung. Forcirte Fahrten. (Verordnung über solche bei der deutschen Marine.) 54.
— Das submarine Nordenfelt-Boot. 55, 56.
— Die Flotte der Türkei. 57, 58.

Digitized by Google

Heeres-Zeitung. Die neuen engl. Torpedoversuche. 61. 62.
— Auszug aus dem Jahresbericht pro 1886 in Schweden. 63. 64.
— Neue Kreuzer („A" und „B".) 66.
— Die modernen Typen der Kriegsschiffe. 68.
— Die englischen Flottenmanöver. 69.
— Bericht eines englischen Admirals an den Leiter der „Admiralty and Horse Guards Gazette". 69.
— Grösste Kaliber (d. Hauptseemächte). 70.
— Die Schlachtflotte (Russlands). 70
— Der gegenwärtige Stand der Torpedofahrzeuge. 82.
— Das englische Canalgeschwader. 96.
— Seeminenübung bei Portsmouth. 97.
— Die Flotte im ersten Jahrhundert der Vereinigten Staaten von Nord-Amerika. 102.
— Über die unterseeische Kriegführung. (Unterseeisches Boot von Lieutenant Hovgaard.) 104.

Internationale Revue. Ein franz. Urtheil über die deutsche Panzerflotte. Juli.
— Die ottomanische Kriegs-Marine. Juli.
— Statistische Wertschätzung fremder Flotten. Septbr.
— Panzerschiffe und geschützte Kreuzer. Octbr.
— Die Entwicklung der österr.-ungar. Kriegs-Marine. Decbr.
— Die Flottenmacht Russlands. Decbr.

Revue du cercle militaire. Les expériences des torpilles et torpilleurs à Portsmouth. 28.
— Les manoeuvres navales en Angleterre. 34.
— La nouvelle escadre chinoise. 39.
— Les manoeuvres de la flotte allemande dans la baie d'Eckernförde et à Wilhelmshaven. 39.
— Le premier contretorpilleur austro-hongrois. 40.
— Le lancement du „Trafalgar" en Angleterre. 41.
— Les torpilleurs de la marine italienne. 42.
— État actuel de la question des torpilleurs. 42.
— Projet de réorganisation des troupes de la marine anglaise. 43.
— La marine espagnole. 43.
— Poussière navale et leviathans. Le torpilleur sous-marin Nordenfelt. 44.
— Lancement des torpilleurs-canonnières „Le Sandfly" et „Le Spider" en Angleterre. 44.

Revue du cercle militaire. Les torpilleurs de la marine anglaise. 45.
— Budget de la marine des Indes néerlandaises pour 1888. 45.
— Les torpilleurs de la marine allemande. 49.
— Le budget de la marine allemande pour 1888/89. 50.

Revue militaire de l'étranger. La puissance maritime de l'Italie. 674, 675.
— Les effectifs des équipages de la flotte italienne en 1887. 677.

Revue d'artillerie. Expériences anglaises sur les effets des torpilleurs contre les navires. Novbr.
— Torpilles Brenan. Decbr.
— Estado actual de la cuestion torpedera, errores pasados y verdades tardias. Decbr.

L'esercito italiano. Le manovre navali. 79.
— Le reviste navali di Livorno e di Spithead. 86.
— Le grandi manovre navali. 88.
— Giudizii prematuri sulle manovre miste della costa tirenna. 90.
— Manovre di sbarco. 89—91.
— Le manovre miste sulla costa tirrena. 96.
— The Naval Estimates. 1002.

Rivista d' artiglieria e genio. Esperienze di torpedini e torpediniere a Portsmouth. Juli.
— Torpedine Légé. Juli.
— Armamento del „Trafalgar". Octbr.
— Trazione funicolare dei battelli a vapore in Italia. Novbr.
— Batelli torpedinieri in Inghilterra. Decbr.

Journal of the Royal United Service Institution. Vol. XXXI. Blockades: under existing Conditions of Warfare. 141.
— Plans of Moorings protected by Netting against Torpedo Attack, to be utilized more especially by a Blockading Squadron. 141.
— Naval Reform. 141.
— Corrosion and Fouling of the bottoms of Iron and Steel Ships, and Means of preventing the same. 142.

Colburn's United Service Magazine. Torpedoes, Naval Gunnery and National Defence. Juli.
— Armed Merchant Ships. Aug.
— The Naval Manoeuvres. Septbr.
— The Majesty's Ship „Trafalgar". Octbr.
— Mr. Forword on the Navy. Octbr., Novbr.

Digitized by Google

The Broad Arrow. War Ships of the World. 993.
— Liquid Fuel for Ironclads. 993.
— The latest Sea-Going Torpedo-Gunboat. 993.
— A Glance at our Naval Future. 994.
— Naval Critics. 996.
— The Naval Manoeuvres. 996—999.
— Dockyard Superintendents. 997.
— The Suez-Canal as affecting Naval Policy. 998.
— King George's Sound. 998.
— The Financial Effect of the New Royal Warrant. 998.
— What the Naval Manoeuvres do not Teach. 999.
— Reduction in Dockyards versus Naval Wants. 999.
— Naval Engineers. 1000.
The Broad Arrow. The Naval Volunteers and the late Manoeuvres. 1001.
— Subventions to Merchant Steamers. 1003.
— Our Coaling Stations. 1005.
— Naval Barracks and all that they Mean. 1006.
— French Notions of Coast Defense. 1007.
— Target Practice at Night. 1007.
— Our Midshipmen. 1010.
— Lord Charles Beresford and Naval Affairs. 1014.
— Naval Responsibilities. 1016.
— Naval Policy and Coast Defence. 1017.
— Coast Defence. 1018.
— Our Warships. 1018.
Schweizerische Militär-Zeitung. Torpedoversuche (gegen d. „Resistance"). 41.

Digitized by Google

VEREINS-CORRESPONDENZ.

Nr. 1 1888

VEREINS-NACHRICHTEN.

Übersicht der in den Wintermonaten 1887–88 in den Vereinen gehaltenen Vorträge.

Datum	Thema	Gehalten von
	Agram.	
9. December 1887	„Der Aufklärungsdienst der Cavallerie“	Hauptmann Oskar Wittmann des Generalstabs-Corps
16. December 1887	„Über Construction und Gebrauch des Telephon“	Universitäts-Professor Dwořak
13. Jänner 1888	„Der Einfluss der Eisenbahnen auf die Kriegführung“	Hauptmann Lothar Edler von Hortstein des Generalstabs-Corps
25. Jänner 1888	„Über Geschütz-Bedeckungen“	Hauptmann Eduard Loneck der schweren Batterie-Division Nr. 26
10. und 24. Februar, dann 2. März 1888	„Erörterung der militär-geographischen Verhältnisse der Weichsel-Länder“	Oberlieutenant Rudolph Seissel des Genie-Reg. Nr. 1, zugetheilt dem Generalstabe
9. und 16. März 1888	„Über die Wirkung der Shrapnels beim Schiessen und Werfen aus Feldgeschützen“	Oberst Alfred Ritter von Kropatschek, Commandant der 13. Art.-Brigade
23. März 1888	„Über die Ausbildung der Infanterie in Bayern“	Major Rudolph Edler von Chavanne des Generalstabs-Corps
	Banjaluka.	
12. Jänner 1888	„Erläuterungen zur Neu-Auflage des Dienst-Reglements, II. Theil“	Oberlieutenant Robert Chlebowsky des Inf.-Reg. Nr. 13, zugetheilt dem Generalstabe
6. Februar 1888	„Über die Thätigkeit der Geniewaffe im Felde“	Oberlieutenant Karl Lustig von Preanfeld des Genie-Reg. Nr. 2, zugetheilt der Genie-Direction
23. Februar 1888	„Über Einrichtung und Gebrauch des Mannlicher-Repetirgewehres“	Oberlieutenant Emil Badovinac des Inf.-Reg. Nr. 32

Digitized by Google

Datum	Thema	Gehalten von
8. März 1888	„Vergleich der Organisation des Armee-Corps in den fünf europäischen Militärstaaten“	Lieutenant Ignaz Trollmann des Inf.-Reg. Nr. 14. zugetheilt dem Generalstabe
14. März 1888	„Über den österreichisch-russischen Kriegsschauplatz“	Oberlieutenant Karl Kritek des Inf.-Reg. Nr. 52. zugetheilt dem Generalstabe
12. April 1888	„Das Sanitätswesen im Felde“	Stabsarzt Dr. Moriz Waber, Chefarzt der 13. Inf.-Truppen-Division
	Bihać.	
9. December 1887	„Über Truppenübungen, mit specieller Berücksichtigung der im Jahre 1887 vorgenommenen“	Oberstlieutenant Karl Pokorny, Commandant des Feldjäger-Bat. Nr. 2
19. December 1887	„Erörterung der Schiess-Instruction zum Zwecke einer einheitlichen Durchführung und methodischen Ausbildung des Soldaten“	Hauptmann Karl Nunn des Feldjäger-Bat. Nr. 2
22. December 1887	„Über das Auffinden und Beheben jener Anstände und Gebrechen, welche an den Gewehren vorkommen können“	
5. Jänner 1888	„Die Gefechtsvorschrift für die französische Infanterie“	Hauptmann Otto Wenus des Feldjäger-Bat. Nr. 2
21. Jänner 1888	„Der Wert der passagèren Befestigung im Kriege“	Oberlieutenant Friedrich Erben des Feldjäger-Bat. Nr. 2
26. Jänner 1888	„Die Geschichte und Bedeutung der Kriegs-Chirurgie“	Regimentsarzt Dr. Victor Olexy des Feldjäger-Bat. Nr. 2
4. Februar 1888	„Die Wehrkraft Bulgariens“	Hauptmann Karl Jetel des Feldjäger-Bat. Nr. 2
9. Februar 1888	„Vergleich zwischen Hannibal's und Prinz Eugen's Alpenübergang“	Lieutenant Otto Hauler des Feldjäger-Bat. Nr. 2
16. Februar 1888	„Die Kaliberfrage des Infanterie-Gewehres“	Hauptmann Victor Igálffy von Igály des Feldjäger-Bat. Nr. 2
2. März 1888	„Unser Repetirgewehr M. 1886“	Hauptmann Karl Nunn des Feldjäger-Bat. Nr. 2
9. März 1888	„Über die im Felde gebräuchlichen Instrumente zum Messen der Entfernungen“	Hauptmann Otto Wenus des Feldjäger-Bat. Nr. 2
16. März 1888	„Die Blessirtenträger und die erste Hilfe für die Verwundeten“	Regimentsarzt Dr. Josef Ljubić des Feldjäger-Bat. Nr. 2
23. März 1888	„Die Entwicklung der Luftschiffahrt und ihre Verwendung zu militärischen Zwecken“	Oberlieutenant August Stegmann des Feldjäger-Bat. Nr. 2
	Brünn.	
5. December 1887	„Der Einfluss des Repetirgewehres auf die Taktik“	Oberst Anton Gartner des Inf.-Reg. Nr. 8

Digitized by Google

Datum	Thema	Gehalten von
9. December 1887	„Die wissenschaftlichen Ergebnisse des hygienischen Congresses 1887“	Stabsarzt Dr. Augustin Fikl, Chefarzt der 4. Inf.-Truppen-Division
4. Jänner 1888	„Die Verwendung eines Jäger-Bataillons bei einer Cavallerie-Division“	Major Karl von Chizzola, Commandant des Feldjäger-Bat. Nr. 17
23. Jänner 1888	„Über die Strafmittel im Kriege“	Major-Auditor Alois von Isakovics des Garnisons-Gerichtes
27. Februar 1888	„Über den dermaligen Stand der Befestigungen im Occupationsgebiete“	Oberstlieutenant Franz Schenek, Genie-Director
2. März 1888	„Der Mechanismus der Gebirgsbildung, erläutert durch die Entstehung der Alpen“	Professor Alexander Makowsky
5. März 1888	„Die Luftschiffahrt und deren Verwendung im Kriege“	Hauptmann Franz Pollak des Inf.-Reg. Nr. 8
	Budapest.	
17. Jänner 1888	„Der russisch-türkische Feldzug 1877/78; die allgemeine Kriegsanlage und der Übergang über die Donau“	Hauptmann Reinhard Freiherr von Bibra des Inf.-Reg. Nr. 44
31. Jänner 1888	„Gurko's erster Balkan-Übergang“	Major Arthur Ritter von Arbter, Commandant der schweren Batterie-Division Nr. 7
8. Februar 1888	„Die Verwendung der deutschen Artillerie in der Schlacht bei Beaumont am 30. August 1870“	Oberstlieutenant Hugo Molnár de Kereszt et Vajka des Generalstabs-Corps, zur Dienstleistung eingetheilt beim Corps-Art.-Reg. Nr. 4
	Essegg.	
December 1887	„Über Hinterhalte“	Major Simeon Edler von Bogdanović des Inf.-Reg. Nr. 78
11. Jänner 1888	„Über Überfälle“	
20. Jänner 1888	„Der Tag als Zeitmass“	Professor Dr. Johann Zoch
27. Jänner 1888	„Über das Sehen“	
10. Februar 1888	„Das psychische Moment im Kriege, erläutert durch Beispiele aus der neueren Kriegsgeschichte“	Oberlieutenant Joseph Roth des Feldjäger-Bat. Nr. 21, Generalstabs-Officier der 71. Inf.-Brigade
24. Februar 1888	„Die neueren Befestigungen in der Hercegovina, mit Berücksichtigung der befestigten Lager von Trebinje, Bilek und Mostar“	Lieutenant Franz Viktorin des Festungs-Art.-Bat. Nr. 12

Digitized by Google

Datum	Thema	Gehalten von
2. März 1888	„Über die Moral des Kriegers“	Major Georg Landwehr von Pragenau, Commandant des Festungs-Art.-Bat. Nr. 12
23. März 1888	„Die technische Verwendung der modernen Sprengstoffe für Friedens- und Kriegszwecke“	Hauptmann Wilhelm Ranciglio, Commandant des Art.-Zeugs-Depots
	Foča.	
5. Jänner 1888	„Der entscheidende Moment.“ — Eine kritische Betrachtung	Major Karl Khautz von Eulenthal des Inf.-Reg. Nr. 31
12. Jänner 1888	„Über die Mobilisirung der russischen Armee“	Oberlieutenant Gilbert Schuschnigg des Tiroler Jäger-Reg., Brigade-Generalstabs-Officier
19. Jänner 1888	„Die Verschiedenheit des Materials der Feld- und Gebirgs-Artillerie“	Lieutenant Hugo Kolarsky der 1. VIII. Gebirgs-Batterie
26. Jänner 1888	„Die in den verschiedenen Armeen gebräuchlichen Methoden der Ausbildung der Infanterie im Schiessen“	Hauptmann Nikolaus Cena des Inf.-Reg. Nr. 31
1. Februar 1888	„Die Ausbildung der Compagnie und des Bataillons im Gefechte (in der russischen Armee)“	Oberlieutenant Ernst Wittstock des Inf.-Reg. Nr. 31
9. und 16. Februar 1888	„Die Verhältnisse einer Offensive und Defensive Österreichs in einem Kriege mit Russland“	Oberlieutenant Gilbert Schuschnigg des Tiroler Jäger-Reg., Brigade-Generalstabs-Officier
23. Februar 1888	„Die Neu-Auflage des Dienst-Reglements, II. Theil“	Hauptmann Heinrich Neudek des Inf.-Reg. Nr. 33
1. März 1888	„Über das Mannlicher-Gewehr, dann über die mit dem Repetirgewehr Krnka vorgenommenen officiellen Versuche“	Hauptmann Nikolaus Cena des Inf.-Reg. Nr. 31
	Graz.	
16. December 1887	„Über Politik und Liebe.“ — Eine Episode aus dem Leben Turenne's	Professor Dr. Hans Edler von Zwiedineck
5. Jänner 1888	„Demonstrationen betreffend die Erhaltung der Schwingungs- und der Rotations-Ebene“	Professor Dr. Albert von Ettingshausen
27. Jänner 1888	„Die Armee-Schiesschule zu Bruck a. d. Leitha im Jahre 1887 und die Neuerungen auf dem Gebiete der Handfeuerwaffen“	Hauptmann Friedrich Asville des Inf.-Reg. Nr. 87
3. Februar 1888	„Das erste Kriegsjahr der französischen Revolution“	Hauptmann Alexander Chevalier Minarelli-Fitzgerald des Generalstabs-Corps

Digitized by Google

Datum	Thema	Gehalten von
17. Februar 1888	„Franz Rákóczy im Exil“	Professor Dr. Franz Ritter von Krones
. März 1888	„Der Fixsternenhimmel“	Lieutenant Alois Straub des Inf.-Reg. Nr. 1, Lehrer in der Inf.-Cadetenschule zu Liebenau
6. März 1888	„Über die Cholera“	Regimentsarzt Dr. August von Hönisch des Garnisons-Spitals Nr. 7
	Grosswardein.	
5. December 1887	„Ein Blick in die Zukunft der Erd- und Weltenschöpfung“	Lieutenant Otto Gössmann des Inf.-Reg. Nr. 101
19. Jänner 1888	„Der Aufklärungsdienst grösserer Cavalleriekörper“	Oberstlieutenant Anton Mosetig des Generalstabs-Corps, Generalstabs-Chef der 17. Inf.-Truppen-Division
16. Februar 1888	„Das italienische Expeditions-Corps in Afrika“	Major Karl Ivinger, Commandant des Ergänzungs-Bezirks-Commandos Nr. 37
. März 1888	„Der serbisch-bulgarische Krieg im Jahre 1885“	Major Johann Pfersmann von Eichthal des Inf.-Reg. Nr. 101
5. März 1888	„Über das Gefecht bei Bihać am 7. September 1878“	Oberstlieutenant Georg Fischer des Inf.-Reg. Nr. 37
8. März 1888	„Die neue deutsche Felddienst-Ordnung“	Hauptmann Oskar Dillmann von Dillmont des Generalstabs-Corps
	Hermannstadt.	
6. December 1887	„Über Heinrich Heine“	Lieutenant Oskar Criste des Inf.-Reg. Nr. 50, Lehrer in der Inf.-Cadetenschule
13. Jänner 1888	„Das russische Invasions-Gespenst im Lichte nüchterner Erwägung“	General-Major Felix Freiherr von Pach zu Hansenheim und Hoheneppan, Commandant der 32. Inf.-Brigade
20. und 27. Jänner 1888	„Einiges über Schiesspulver mit Rücksicht auf die neueren Fortschritte in der Kriegspulver-Erzeugung“	Hauptmann Johann Witsch des Corps-Art.-Reg. Nr. 12
3. Februar 1888	„Über Photogrammetrie“	Lieutenant Oskar Van-Zell von Arlon des Corps-Art.-Reg. Nr. 12
17. und 24. Februar 1888	„Über Beurtheilung des Wertes, Ankauf, Wartung, Pflege und Benützung des Reitpferdes — für Nichtfachmänner“	General-Major Felix Freiherr von Pach zu Hansenheim und Hoheneppan, Commandant der 32. Inf.-Brigade

Digitized by Google

Datum	Thema	Gehalten von
2. und 9. März 1888	„Über die neuesten Kampfmittel der Artillerie und über das Seeminen- und Torpedowesen"	Lieutenant Karl Csapp des Corps-Art.-Reg. Nr. 12
16. März 1888	„Das Strafrecht im Drama"	Professor Dr. Stefan Fölkel
	Innsbruck.	
6. und 13. December 1887	„Der serbisch-bulgarische Feldzug 1885"	General-Major Eduard Freiherr von Handel-Mazetti, Commandant der 15. Inf.-Brigade
10. Jänner 1888	„Über die Poesie des Krieges"	Major Franz Düringer des Inf.-Reg. Nr. 73
24. Jänner 1888	„Kasernenbauten in hygienischer Beziehung"	Oberarzt Dr. Franz Zinner des Garnisons-Spitales Nr. 10
31. Jänner 1888	„Die neuen elektrischen Masse Ohm, Volt, Ampère und ihre experimentelle Bedeutung"	Professor Dr. Leopold Pfaundler
7., 14. und 23. Februar 1888	„Die Truppenübungen in der schweizerischen Armee"	Oberst Athanasius von Guggenberg zu Riedhofen, Generalstabs-Chef des 14. Corps
21. und 28. Februar 1888	„Über militärische Architektur der Antike und des Mittelalters"	Director Johann Deininger
6. März 1888	„Über Befestigung von Schlachtfeldern"	Major Adalbert Pap, Genie-Director
13. März 1888	„Die graphischen Reproductions-Verfahren"	Professor Vincenz Lychdorff
	Josephstadt.	
14. December 1887	„Die Kleingewehr-Kaliber-Frage und das Compound-Geschoss"	Hauptmann Wilhelm Kramer des Corps-Art.-Reg. Nr. 9
18. Jänner 1888	„Das südwestliche Russland und Galizien." — Eine militär-geographische Skizze.	Hauptmann Franz Ritter von Helm des Feldjäger-Bat. Nr. 1
1. Februar 1888	„Die periodischen Schwankungen des Seespiegels und der Wärme"	Hauptmann Justus Jahn von Jahnau der schweren Batterie-Division Nr. 17
29. Februar 1888	„Einiges über die russische Armee"	Hauptmann Karl Regenpursky, Adjutant des Landwehr-Commandos
14. März 1888	„Die Marschmanöver des 9. Corps im Jahre 1887"	Hauptmann Franz Tauschinski des Generalstabs-Corps
18. März 1888	„Die Organisation der russischen Armee"	Hauptmann Johann Feichter des Generalstabs-Corps

Digitized by Google

Datum	Thema	Gehalten von
	Kaschau.	
16. December 1887	„Die russische Cavallerie“	Hauptmann Edgar Zuna des Generalstabs-Corps
19. December 1887	„Die seculären Schwankungen der Oceane und deren Einfluss auf die kulturelle Entwicklung der Staaten und Völker“	Hauptmann Gustav Richter des Inf.-Reg. Nr. 34, Lehrer in der Militär-Unterrealschule
13. und 20. Jänner 1888	„Eine Episode aus dem Feldzuge 1812“	Major Robert Ritter Rainer von Lindenbüchel des Generalstabs-Corps
27. Jänner und 4. Februar 1888	„Vergleich der österreichischen und deutschen Felddienst-Vorschriften“	Oberst Joseph Ullmann des Generalstabs-Corps
10. Februar 1888	„Die Erdbeben mit Rücksicht auf die modernen Theorien“	Hauptmann Gustav Richter des Inf.-Reg. Nr. 34, Lehrer in der Militär-Unterrealschule
17. Februar 1888	„Zur Taktik des Repetirgewehres“	Hauptmann Adolf Strobl des Tiroler Jäger-Reg., zugetheilt dem Generalstabe
16. und 17. März 1888	„Über den Wert der Streitkräfte und deren Organisation in der Neuzeit“	Oberlieutenant Emanuel Piwetz des Inf.-Reg. Nr. 91, zugetheilt dem Generalstabe
23. März 1888	„Über Neuerungen auf dem Gebiete des Kriegswesens“	Major Mansuet Ritter Versbach von Hadamar des Generalstabs-Corps
	Klausenburg.	
15. December 1887	„Die Manöver des 7. und 12. Corps in Siebenbürgen im September 1887“	Oberstlieutenant Paul Lukić des Generalstabs-Corps
12. Jänner 1888	„Die Tell-Sage“	Lieutenant Maximilian Mändl des Inf.-Reg. Nr. 51
26. Jänner 1888	„Die Vorhut und ihre Leitung im Gefechte“	Oberst Christian Ritter von Kerczek, Commandant des Inf.-Reg. Nr. 51
9. Februar und 8. März 1888	„Über die Bathorys“	Major Bela Njhegyi der kön. ung. Gendarmerie
23. Februar 1888	„Die Befestigungen in Westrussland und die Kampfweise der russischen Infanterie“	General-Major Hans Graf von der Schulenburg, Commandant der 70. Inf.-Brigade
22. März 1888	„Die Organisation der Cavallerie der europäischen Grosstaaten“	Hauptmann Norbert von Catty des Generalstabs-Corps
20. April 1888	„Über die Vertheidigung Siebenbürgens“	Oberstlieutenant Graf Schweinitz des Ruhestandes

Digitized by Google

Datum	Thema	Gehalten von
	Komorn.	
18. November 1887	„Über die Arten der Kriegführung“	General-Major Franz Jaeger, Commandant der 66. Inf.-Brigade
9. December 1887	„Militär-Geographie von Russland“	Oberst Karl Ritter von Guttenberg, Commandant des Inf.-Reg. Nr. 48
16. December 1887	„Russlands Machtverhältnisse in einem Kriege im Westen“	Oberst Karl Kunnert Edler von Kunnertsfeld, Commandant des Corps-Art.-Reg. Nr. 5
23. December 1887	„Der Sicherungsdienst einer selbständigen Compagnie, erläutert durch ein Beispiel“	Oberstlieutenant Leonce Graf Oldofredi des Inf.-Reg. Nr. 19
13. Jänner 1888	„Eine andere Methode des Kriegsspiels“	Major Heinrich Porges, Generalstabs-Chef der 33. Inf.-Truppen-Division
27. Jänner 1888	„Das österreichische Auxiliar-Corps unter G. d. C. Fürst Schwarzenberg im Feldzuge 1812“	Oberlieutenant Emanuel Ritter Pelz von Felinau des Inf.-Reg. Nr. 59, zugetheilt dem Generalstabe
10. Februar 1888	„Die antiseptische Wundbehandlung, sowie die erste und die Selbsthilfe am Schlachtfelde“	Regimentsarzt Dr. Rudolf Láska des Inf.-Reg. Nr. 12
	Krakau.	
15. December 1887	„Die Steindenkmäler der Urperiode“	Hauptmann Alfred von Chizzola des Genie-Stabes
12. Jänner 1888	„Über Trains und Verpflegung der russischen Armee“	Oberlieutenant Eduard Leinweber des Inf.-Reg. Nr. 1, zugetheilt der Militär-Intendantur
19. Jänner 1888	„Über das Schnellfeuer“	Hauptmann Paul Seftsovits des Feldjäger-Bat. Nr. 13
26. Jänner 1888	„Die russische und die österreichische Artillerie“	Hauptmann Joseph Lemešić des Corps-Art.-Reg. Nr. 1
23. und 24. März 1888	„Rückblicke auf einige Kriege im Gebiete der mittleren Weichsel und des oberen Dniester“	Oberst Hugo Ritter Bilimek von Waissolm, Commandant des Inf.-Reg. Nr. 20
	Laibach.	
19. und 27. Jänner 1888	„Der österreichisch-russische Kriegsschauplatz“	Major Albert von Dragolovics des Inf.-Reg. Nr. 25
16. Februar 1888	„Die Hauptmomente der Kriegshygiene im grossen und kleinen Feldzuge jenseits der Karpathen“	Regimentsarzt Dr. Andreas Thurnwald des Inf.-Reg. Nr. 17

Digitized by Google

Datum	Thema	Gehalten von
	Lemberg.	
2. December 1887	„Über das Gefecht und die Vorbildung der Fusstruppe zu demselben“	Hauptmann Wilhelm Łyczkowski des Inf.-Reg. Nr. 9
9. December 1887	„Der Luftballon im Kriege“	Lieutenant Marian Smolka des Inf.-Reg. Nr. 30
16. December 1887	„Der Munitionsersatz im Gefechte“	Hauptmann Wilhelm Łyczkowski des Inf.-Reg. Nr. 9
23. December 1887	„Vergleich der Treffer-Resultate beim Schiessen im Frieden und im Kriege“	Hauptmann Ernst Soldan des Generalstabs-Corps, zugetheilt dem Corps-Art.-Reg. Nr. 11
30. December 1887	„Aphorismen über das moderne Infanterie-Gefecht	Oberlieutenant Franz Schindler des Inf.-Reg. Nr. 15
20. Jänner 1888	„Über die Schiessvorschrift für die Infanterie“	Oberstlieutenant Anton Ritter von Dyłewski des Inf.-Reg. Nr. 80
27. Jänner 1888	„Die Manöver des französischen 9. Corps im September 1887“	Oberst Felix Graf Orsini und Rosenberg, Generalstabs-Chef des 11. Corps
10. Februar 1888	„Die Überraschungen im Kriege“	Oberlieutenant Simon Ritter Schwerdtner von Schwertburg des Inf.-Reg. Nr. 72, zugetheilt dem Generalstabe
17. Februar 1888	„Über das Gehörorgan“	Regimentsarzt Dr. Bernhard Leczyński des Inf.-Reg. Nr. 80
24. Februar 1888	„Über die Gewehr-Kaliberfrage und den Einfluss derselben auf die Präcisionsleistung des Gewehres beim Einzelngebrauch und Massenfeuer“	Oberlieutenant Karl Wikulil des Inf.-Reg. Nr. 95
2. März 1888	„Die Verwendung der Artillerie auf dem russischen Kriegsschauplatze“	Oberlieutenant Rudolf Dietrich des Corps-Art.-Reg. Nr. 11
9. März 1888	„Die Übungen in der russischen Armee 1886“	Hauptmann Victor Krebs von Sturmwall des Generalstabs-Corps
23. März 1888	„Über Elektro-Endoskopie des menschlichen Organismus, ihr Wesen und ihre Bedeutung für die ärztliche Krankenbehandlung“	Regimentsarzt Dr. Ignaz Link des Garnisons-Spitales Nr. 14
	Linz.	
6. December 1887	„Die Aëronautik im Kriege“	Hauptmann Hermann Hirst Edler von Neckarsthal des Pionnier-Reg.
13. Jänner 1888	„Das Repetirgewehr Mannlicher“	Oberlieutenant Johann Bauer des Inf.-Reg. Nr. 14

Digitized by Google

Datum	Thema	Gehalten von
20. Jänner 1888	„Einige Erfahrungen für künftige Kriege, entwickelt aus den Ereignissen bei Plewna“	Major Ladislaus Cenna, Commandant der schweren Batterie-Division Nr. 27
3. und 17. Februar 1888	„Über Munitions-Ausrüstung und Ersatz“	Oberlieutenant Rudolf Feix der schweren Batterie-Division Nr. 27
2. März 1888	„Eine Idee zur Lösung der Flugfrage“	Hauptmann Hermann Hirst Edler von Neckarsthal des Pionnier-Reg.
16. März 1888	„Über die Mittel gegen Munitionsverschwendung und über den Munitionsnachschub beim Repetirgewehr“	Hauptmann Karl Huber des Inf.-Reg. Nr. 14
	Mostar.	
9. December 1887	„Über das Mannlicher-Gewehr M. 1886“	Oberlieutenant Hugo Daler, Generalstabs-Officier der 1. Geb.-Brigade
13. Jänner 1888	„Die Kriegsereignisse in der Hercegovina im Jahre 1876“	Hauptmann Johann Cvitković des Generalstabs-Corps
27. Jänner 1888	„Militärische Skizze der Hercegovina“	Hauptmann Rudolf Langer des Generalstabs-Corps
10. Februar 1888	„Der österreichisch-russische Kriegsschauplatz und seine Festungen“	Hauptmann Ernst Freiherr von Leithner des Geniestabes
	Olmütz.	
7. December 1887	„Die Schlussmanöver des 10. Corps bei Konitz“	FML. Alois Pokorny, Commandant der 5. Inf.-Truppen-Division
21. December 1887	„Über Drahtseilbahnen“	Oberstlieutenant August Hofmann von Donnersberg des Generalstabes, zugetheilt dem Inf.-Reg. Nr. 100
8. Februar 1888	„Der Ursprung und die Entwicklung der menschlichen Sprache“	Lieutenant Hugo Kars des Inf.-Reg. Nr. 100
22. Februar 1888	„Die taktische Verwendung der Artillerie-Massen“	Oberlieutenant Johann Wikullil der schweren Batterie-Division Nr. 3
	Pilsen.	
7. December 1887	„Taktische Betrachtung der Übungen des Jahres 1887“	Oberst Hugo Fleck von Falkhausen, Commandant des Inf.-Reg. Nr. 35
12. December 1887	„Die Krankenzerstreuung im Felde“	Regimentsarzt Dr. Philipp Winterstein des Inf.-Reg. Nr. 35

Digitized by Google

Datum	Thema	Gehalten von
9. December 1887	„Die Deckung der Standesabgänge und der Erfordernisse an Verpflegung, Bekleidung, Ausrüstung und Bewaffnung bei einem Infanterie-Regimente im Kriege“	Hauptmann-Rechnungsführer Karl Lodgman Ritter von Auen des Inf.-Reg. Nr. 35
10. Jänner 1888	„Die Schlacht von St. Quentin am 19. Jänner 1871“	Oberstlieutenant Friedrich Freiherr von Handel des Inf.-Reg. Nr. 35
17. Jänner 1888	„Über Befehlsgebung im Kriege“	Major Heinrich Janovski des Inf.-Reg. Nr. 35
	„Das Repetirgewehr“	Oberstlieutenant Theodor Rassl des Inf.-Reg. Nr. 35
24. Jänner 1888	„Die Entstehung unseres Planetensystems unter dem Gesichtspunkte des Kant-Laplace'schen Weltbildungs-Gesetzes“	Hauptmann Julius Stanka des Inf.-Reg. Nr. 35
31. Jänner 1888	„Taktische Studie auf Grundlage des Gefechtes von Nachod“	Hauptmann Eduard Siebert des Inf.-Reg. Nr. 35
7. Februar 1888	„Der russische Kriegsschauplatz“	Oberlieutenant Johann Nossek Edler von Nossingen des Inf.-Reg. Nr. 35
14. Februar 1888	„Die Schlacht von Wörth“	Major Victor Latscher des Inf.-Reg. Nr. 35
	Plevlje.	
17. und 24. Februar 1888	„Aus der serbischen Geschichte“	Oberlieutenant Georg Mladenović des Inf.-Reg. Nr. 23
1. März 1888	„Über Operationen im Gebirge“	Oberlieutenant Ottomar Madlé des Inf.-Reg. Nr. 1, Generalstabs-Officier der 1. Inf.-Brigade
	Pola.	
21. December 1887	„Über die Verwendung von Torpedobooten bei Escadren	Linienschiffs-Lieutenant Julius Ripper
	Pressburg.	
7. December 1887	„Über das Leben an den Hofburgen im Mittelalter“	Professor Josef Könyöki
4. Jänner 1888	„Das Minimal-Kaliber bei den Handfeuerwaffen“	Hauptmann Julius Ritter Meduna von Riedburg des Corps-Art.-Reg. Nr. 5
18 Jänner und 1. Februar 1888	„Würdigung der am 19., 20. und 21. September 1887 zwischen dem 7. und 12. Corps stattgehabten Manöver“	Oberst Rudolf Musil, Commandant der 5. Art.-Brigade
29. Februar 1888	„Über den Infanteriekampf mit Hinblick auf das Repetirgewehr“	FML. Julius Forinyák, Commandant des IV. kön. ung. Landw.-Districtes

Digitized by Google

Datum	Thema	Gehalten von
7. März 1888	„Die Eiffel'sche Brücke als Kriegsausrüstung des Pionnier-Regimentes“	Oberstlieutenant Bernhard Teltscher, Commandant des 1. Pionnier-Bat.
14. März 1888	„Über Minen, Zünd- und Sprengmittel“	Major Ernst Freiherr von Montigny, Genie-Director
	Przemyśl.	
16. December 1887	„Über Detachement-Übungen“	General-Major Karl Ritter von Reimann, Commandant der 24. Inf.-Truppen-Division
13. Jänner 1888	„Über Luftschiffahrt im Dienste des Krieges“	Oberlieutenant Josef Pajer des Festungs-Art.-Bat. Nr. 8
	Sarajevo.	
9. December 1887	„Das Repetirgewehr System Mannlicher“	Hauptmann Konrad Kromar des Inf.-Reg. Nr. 4
23. December 1887	„Schleyer's Weltsprache Volapük als internationales Verständigungsmittel aller Gebildeten“	Regimentsarzt Dr. Ignaz Hermann des bosn.-herc. Inf.-Bat. Nr. 1
13. Jänner 1888	„Kaliber und Gewichtsverhältnisse bei Geschützrohren“	Lieutenant Friedrich Schirza des Artilleriestabes
16. und 23. März 1888	„Hygiene im Allgemeinen und die Ernährungshygiene im Besonderen, mit Berücksichtigung der militärischen Verhältnisse“	Regimentsarzt Dr. Ignaz Hermann des bosn.-herc. Inf.-Bat. Nr. 1
	Temesvár.	
2. und 9. December 1887	„Über die militär-geographischen Verhältnisse des russisch-polnischen Kriegsschauplatzes, an der Hand der Operationen des österreichischen Auxiliar-Corps 1812“	Major Leodegar von Chizzola, Generalstabs-Chef der 34. Inf.-Truppen-Division
16. December 1887	„Über Jagd- und Kriegsgewehre“	Hauptmann Hermann Heissig des Corps-Art.-Reg. Nr. 7
13. Jänner 1888	„Über die Verwendung und den Einfluss des Repetirgewehres kleinen Kalibers in einem zukünftigen Kriege“	
20. Jänner 1888	„Über das Wesen des Feld-Telegraphen“	Hauptmann Johann Debic des Inf.-Reg. Nr. 29
3. Februar 1888	I. „Das Drama im XVII. Jahrhundert und das moderne Drama“ II. „La Tosca, Drama in 5 Acten von Sardou“	Professor Xaver Geisviller
24. Februar 1888	„Erlebnisse und Beschreibung der Gebräuche und Sitten der Bewohner von Süd-Afrika“	Dr. Emil Holub

Digitized by Google

Datum	Thema	Gehalten von
	Theresienstadt.	
December 1887	„Die Repetirgewehre“	Hauptmann Heinrich Nicoladoni des Inf.-Reg. Nr. 33, zugetheilt dem techn. u. adm. Mil.-Comité
1. December 1887	„Über Massenverwendung der Artillerie“	General-Major Anton Ritter von Pitreich, Commandant der 57. Inf.-Brigade
11. Jänner 1888	„Über Gefechtsleitung, Befehlsgebung und Meldewesen“	Major Josef Wittek von Salzberg des Inf.-Reg. Nr. 36
25. Jänner 1888	„Das moderne Heerwesen“	Oberstlieutenant Hermann Ritter von Buss des Inf.-Reg. Nr. 74
8. Februar 1888	„Über die Führung im Infanterie-Gefecht, dann über die Verwertung des Feuers im Angriff und in der Vertheidigung“	Oberst Moriz Schmidt, Commandant der 58. Inf.-Brigade
März 1888	„Der letzte Inka von Peru“	Professor Ferdinand Blummentritt
	Travnik.	
28. Jänner 1888	„Die erste Hilfeleistung am Marsche und im Gefechte“	Regimentsarzt Dr. Josef Vopařil des Inf.-Reg. Nr. 47
4. Februar 1888	„Das Repetirgewehr System Mannlicher“	Hauptmann Anton Heidler des Inf.-Reg. Nr. 47
8. Februar 1888	„Über militärischen Geist“	Hauptmann Bernhard Dobler von Friedburg des Inf.-Reg. Nr. 48
0. März 1888	„Die Gebirgs-Artillerie der europäischen Grossmächte“	HauptmannMaximilian Süss des Corps-Art.-Reg. Nr. 3
3. März 1888	„Das russische Infanterie-Reglement“	Oberstlieutenant Alphons Cirheimb zu Hopffenbach, Freiherr auf Guettenau, des Inf.-Reg. Nr. 47
	Trebinje.	
7. und 14. Jänner 1888	„Die geschichtliche Entwicklung des Trains“	Rittmeister Karl Ritter von Lindner des Train-Reg. Nr. 3
18. und 1. Februar, dann 3. und März 1888	„Über die Befestigungen und die Vertheidigung von Trebinje	Oberstlieutenant Moriz Ritter von Brunner, Genie-Director
7. März 1888	„Die Insurrection in der Krivošćje 1881/82	Hauptmann Karl Pukl des Inf.-Reg. Nr. 75
April 1888	„Über das Verpflegungswesen früherer Zeiten“	Rittmeister Karl Ritter von Lindner des Train-Reg. Nr. 3

Digitized by Google

Datum	Thema	Gehalten von
	Trient.	
7. und 14. December 1887	„Über den Einfluss klimatischer, ethnographischer und kulturgeschichtlicher Momente auf die Gebilde der Kunst“	Hauptmann Wilhelm Hagen von Hagenburg des Geniestabes
21. December 1887	„Telephon und Mikrophon“	Hauptmann Rudolf Langer des Festungs-Art.-Bat. Nr. 9
4. Jänner 1888	„Über Ernährung des Soldaten“	Regimentsarzt Dr. Peter Lonauer des Festungs-Art.-Bat. Nr. 9
11. Jänner 1888	„Die Organisation und Aufgabe der kön. italienischen Alpentruppen“	Major Johann Edler von Czech des Tiroler Jäger-Reg.
25. Jänner und 1. Februar 1888	„Über Russlands Wehrkraft“	Hauptmann Wilhelm Hagen von Hagenburg des Geniestabes
22. Februar 1888	„Aus der Mappe eines Polizeibeamten“	Polizei-Commissär Josef Erler
29. Februar 1888	„Das Landsturmwesen, speciell die Verwendung des Landsturmes in Tirol“	Oberlieutenant Max Kopetzky des Landw.-Schützen-Bat. Nr. 8
7. März 1888	„Das Gebiet und die Bedeutung der Philosophie“	Hauptmann-Auditor Dr. Ottokar Mikes
14. März 1888	„Die Sonne“	Schuldirector Bernter
21. März 1888	„Die Religionen und deren Einfluss auf die Sitten der Menschheit“	Lieutenant Albert Werth des Festungs-Art.-Bat. Nr. 9
28. März 1888	„Kaiser Maximilian vor Kufstein“	Major Gedeon Freiherr Maretich v. Riv-Alpon des Inf.-Reg. Nr. 59
	Triest.	
2. December 1887	„Über Verbandpäckchen“	Oberstabsarzt Dr. Moriz Ritter Nagy von Rothkreuz
9. December 1887	„Die Entwicklung der Taktik seit Einführung der gezogenen Feuerwaffen“	Major Franz Brunn des Inf.-Reg. Nr. 82
16. December 1887	„Über die neue Instruction: Munitionsersatz im Felde“	Hauptmann Weikhard Funck von Senfftenau des Inf.-Reg. Nr. 97
4. und 13 Jänner 1888	„Skobelew vor Plewna“	Major Arthur Ritter d'Elvert des Generalstabs-Corps
19. und 20. Jänner 1888	„Über Elektricität und deren Anwendung für militärische Zwecke“	Marine-Elektro-Techniker Moses Burstyn
27. Jänner 1888	„Der Übergang der Russen über den Etropol-Balkan zu Ende 1877“	Major Emerich Streitenfels des Inf.-Reg. Nr. 82
10. Februar 1888	„Über vorgeschichtliche Befestigungen“	Professor Dr. Karl Moser
24. und 29. Februar 1888	„Pola“	Oberlieutenant Hugo Ubaldini des Genie-Reg. Nr. 2, zugetheilt dem Generalstabe

Digitized by Google

Datum	Thema	Gehalten von
	Dolnja-Túzla.	
15. December 1887	„Ohnmacht und Scheintod“	Stabsarzt Dr. Franz Kloss, Garnisons-Chefarzt
20. December 1887	„Das Gehirn und unser Geistesleben“	Regimentsarzt Dr. Jakob Hirschhorn des Inf.-Reg. Nr. 2
3. Jänner 1888	„Geschichtliches über den Socialismus“	Militär-Caplan Ladislaus Grusz
19. Jänner 1888	„Das Nachtgefecht“	Oberstlieutenant Ernst von Willigk des Inf.-Reg. Nr. 25
24. Jänner 1888	„Darwin's Theorie von der Entstehung der Arten und ihre Anwendung auf den Menschen“	Regimentsarzt Dr. Clemens Moretzky des Inf.-Reg. Nr. 25
16. und 24. Februar 1888	„Der Zweikampf von ehedem und jetzt“	Major Emanuel von Balás des Inf-Reg. Nr. 2
15. März 1888	„Die erste Hilfe bei Verwundungen unter Anwendung des Verband-päckchens“	Regimentsarzt Dr. Jakob Hirschhorn des Inf.-Reg. Nr. 2
22. März 1888	„Rückblick auf Cäsar's Feldzüge in Gallien, bez. Folgerungen aus denselben“	Hauptmann Ferdinand Neuwirth des Generalstabs-Corps
	Wien.	
25. November 1887	„Das Kriegs-Völkerrecht gerade vor 200 Jahren“	Dr. Ferdinand Lentner, Professor an der Kriegsschule
2. December 1887	„Wert und Gebrauch von permanenten und Stegreif-Befestigungen“	Hauptmann Franz Rieger des Geniestabes
9. December 1887	„Die Militär-Hygiene, ihr Wesen, ihr Umfang und ihre Bedeutung“	General-Stabsarzt Dr. Wenzel Hoor
16. December 1887	„Die technischen Mittel zur Förderung der Brotverpflegung im Kriege“	Hauptmann Victor Tilschkert des Geniestabes
23. December 1887	„Über Massnahmen und Vorkehrungen bei Expeditionen gegen die Schwarzen“	Dr. Emil Holub
30. December 1887	„Über das Waffenwesen in der Kriegsmarine“	Marine-Artillerie-Ober-Ingenieur Michael Sikić
13. Jänner 1888	„Über Nachrichten- und Sicherungsdienst“	Hauptmann Johann Terkulja des Generalstabs-Corps
20. Jänner 1888	„Über die Bedingungen für den Erfolg des Sauer'schen Angriffes auf feste Plätze“	Oberlieutenant Paul von Rehm, Lehrer an der techn. Militär-Akademie
27. Jänner 1888	„Bedeutung und Organisation des Nachschubdienstes bei einer grossen operirenden Armee“	Hauptmann Heinrich Ritter von Schwarz des Generalstabs-Corps
10. Februar 1888	„Die pneumatische Dynamit-Kanone“	Linienschiffs-Lieutenant Géza Dell' Adami

Digitized by Google

	ernannten von
	Dr. Friedrich Wächter, Vorführer des techn. und ökonomisch. Militär-Comité
	Major Nikolaus Ritter von Vorstand des Artilleriestabes
	Oberstlieutenant Ottomar Kammer, Vice-Director der Hof- und Staats-Druckerei
	Oberstlieutenant Albert Mayer des Generalstabs-Corps
	Marine-Schiffbau-Ober-Ingenieur Victor Lelkok
	Hauptmann Ferdinand Ritter von Purschka des Inf.-Reg. Nr. 55

Digitized by Google

Datum	Thema	Gehalten von
17. Februar 1888	„Über den gegenwärtigen Stand der militärischen Luftschiffahrt“	Dr. Friedrich Wächter, Werkführer des techn. und administr. Militär-Comité
24. Februar 1888	„Die Wirkungsfähigkeit des neuen Armeegewehres“	Major Nikolaus Ritter von Wuich des Artilleriestabes
2. März 1888	„Mittheilungen über einige neuere Arbeiten im Gebiete der Photographie und der graphischen Künste im Allgemeinen“	Oberstlieutenant Ottomar Volkmer, Vice-Director der Hof- und Staats-Druckerei
9. März 1888	„Der Munitionsverbrauch und Munitionsersatz im Gefechte“	Oberstlieutenant Albert Mayer des Generalstabs-Corps
16. März 1888	„Die Entwicklung des heutigen Schlachtschiffes“	Marine-Schiffbau-Ober-Ingenieur Victor Lollok
23. März 1888	„Über Verwendung von Kautschuk zur Herstellung wasserdichter Karten“	Hauptmann Ferdinand Ritter von Purschka des Inf.-Reg. Nr. 55

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

ANCHOR CLASP
H 55 6 x 9
MADE IN U.S.A.

Digitized by Google

Digitized by Google

Stanford University Libraries
3 6105 013 169 466

D
3
.074
v.36
1888

Stanford University Libraries
Stanford, California

Return this book on or before date due.

Digitized by Google

Digitized by Google