

**Zeitschrift:** Allgemeine schweizerische Militärzeitung = Journal militaire suisse = *Gazetta militare svizzera*

**Band:** 56=76 (1910)

**Heft:** 18

**Artikel:** Gesichtspunkte der schweizerischen Landesbefestigung im Vergleich mit andern Staaten

**Autor:** Meyer

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-128>

#### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

#### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

#### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 07.01.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

# Allgemeine Schweizerische Militärzeitung. Organ der schweizerischen Armee.

LVI. Jahrgang. Der Schweizerischen Militärzeitschrift LXXVI. Jahrgang.

**Nr. 18.**

Basel, 30. April.

**1910.**

Erscheint wöchentlich. — Preis per Semester für die Schweiz Fr. 5. — Bestellungen direkt an **Benno Schwabe & Co., Verlagsbuchhandlung in Basel**. Im Auslande nehmen alle Postbureaux und Buchhandlungen Bestellungen an. Inserate 35 Cts. die einspaltige Petitzeile.

Redaktion: Oberst U. Wille, Meilen; Oberst Fritz Gertsch, Bern.

**Inhalt:** Gesichtspunkte der schweizerischen Landesbefestigung im Vergleich mit andern Staaten. — Zum heutigen Stand der Luftschifffahrt. (Fortsetzung.) — Ausland: Oesterreich-Ungarn: Der Schauplatz der diesjährigen Kaisermanöver. — Italien: Vom nationalen Schiesswesen.

Dieser Nummer liegt bei:

Literaturblatt der Allgemeinen Schweizerischen  
Militärzeitung 1910 Nr. 4.

## Gesichtspunkte der schweizerischen Landesbefestigung im Vergleich mit andern Staaten.

Von Oberstleutnant Meyer.

Grosse Umwälzungen und die im Laufe der letzten Jahrzehnte über den Wert der Festungen zutage getretenen Ansichten haben mich veranlasst, diese Frage mit Bezug auf unsere Befestigungen einer prüfenden Vergleichung zu unterziehen.

Diese Zusammenstellungen umfassen in allgemeinen Zügen die Festungssysteme der Grossmächte und Kleinstaaten, die Veränderungen auf dem Gebiet des Festungswesens seit 1870/71 — um mit den Lehren aus der Kriegsgeschichte abzuschliessen.

### I. Festungssysteme der Grossmächte.

In den napoleonischen Feldzügen begegnen wir fast durchwegs der in engem Rahmen gehaltenen Festungsstadt, wie sie das 18. Jahrhundert sich als Depotplätze geschaffen. Bei der Anlage konnte man 3 Richtungen unterscheiden.

1. Die Kordonlinien der Grenzstriche, wobei die Befestigung als Sperre irgend einer Operationslinie diente.

2. Die Festungen in den Verteidigungsabschnitten der Stromgebiete, hier zugleich Brückenköpfe und eigentliche Offensivplätze an den grossen Heerstrassen.

3. Zentralplätze im Innern, als Stützpunkte der Verteidigung, wenn die Lage zwang, den Krieg im eigenen Lande zu führen.

Nach und nach hatten sich dann besonders die Grenzfestungen bedenklich vermehrt. Da sie alle besetzt und bewaffnet sein mussten, entzogen sie der Feldarmee bedeutende Kräfte. So hatte Frankreich an seiner Nordgrenze einen doppelten, stellenweise dreifachen Festungsgürtel. Auch in Deutschland zeigte sich diese Zersplitterung in allzu grosser Zahl befestigter Flussübergänge.

Der Kriegsführung Napoleons und derjenigen seiner letzten Gegner entsprach mit dem Anwachsen der Heere die enge Festungsstadt nicht mehr. Schon 1806/07 überraschte der schnelle Fall der preussischen Festungen an der Elbe und Oder, nachdem die Armee bei Jena-Auerstädt geschlagen war. Und 1814/15 wirkte vielleicht noch verblüffender das gänzliche Versagen des starken Kordons an der französischen Nordgrenze, als Blücher, ohne sich aufzuhalten zu lassen, denselben durchstieß, um den Krieg ins Innere des Landes zu tragen.

Dadurch kam das Ansehen der Festungen gewaltig ins Wanken. Man sah ein, dass es unmöglich sei, die vielen kleinen Sperren stets zweckentsprechend auszurüsten. Nur grosse Städte mit reichen Hilfsmitteln sollten als befestigte Plätze erhalten und zugleich erweitert werden, insbesondere diejenigen an den vornehmsten Operationslinien.

Deutschland befolgte zuerst dieses System. Die Stadumwallung erhielt einen Gürtel detaillierter Forts in Abständen von 300 bis 600 Meter von dieser und 600 bis 1200 Meter unter

sich. Bei grösseren Entfernungen konnte zur Zeit der glatten Vorderladergeschütze, nicht mehr auf gegenseitige Unterstützung gerechnet werden. Wo das Terrain zu weitern Detachierungen zwang, wurden die Werke als selbständige Gruppen gebaut.

Frankreich versäumte nach 1815 den rechtzeitigen Umbau seiner alten Befestigungen, dafür trat Paris als neues Glied im Charakter einer gewaltigen Lagerfestung hinzu. Bei Metz, Belfort, Langres wurde erst kurz vor 1870 mit der Anlage eines Fortgürtels begonnen, weshalb die erstgenannten unvollendet in den Kampf treten mussten. Im übrigen blieben die alten Festungsstädte bestehen.

Ein anderes Prinzip, Zusammenfassung kleiner Plätze und verschanzter Lager zur grossen Gruppe, war in den Festungsvierecken Bulgariens und Venetiens vertreten. In ihnen sollte die Feldarmee des Verteidigers sich vorerst abwarten, — stets bereit — beim Durchbruch irgend einer Front, die Gegenoffensive zu ergreifen. Ersteres bestand die Probe 1829 und 1854 nicht vollwertig, die Plätze lagen zu weit auseinander, um durch Ausfälle der Besatzungen eingreifen zu können. Letzteres dagegen bewährte sich glänzend 1848 und 1866. Der Verteidiger operierte beidermal in Mitte des Vierecks auf ihm bekanntem Manöverterrain. Doch darf nicht vergessen werden, dass der Angreifer weder mit überlegener Feldarmee noch gut ausgerüsteten Belagerungsparks aufzutreten vermochte.

Das war dann 1870 der Fall. In rascher Folge drängten die deutschen Heere die französische Rheinarmee zurück nach der Mosel. Falsche Auffassung über den Wert befestigter Plätze verleiteten Bazaine, dort länger zu verweilen. Nach 3 blutigen Schlachten wurde ihm der Rückzug verlegt und seine Truppen in den Fortgürtel der Festung Metz zurückgeworfen; bald nachher die Armee von Châlons, bei schwachem Versuch den Entsatz von Metz einzuleiten, nach der Nordgrenze abgedrängt. Ihr zögerndes Verhalten an der Maas begünstigte die Umfassungsbewegungen der Deutschen. Es kam zur Schlacht mit 2 Fronten, welche zur Gefangennahme des Heeres führte.

Die französischen Festungen der okkupierten Provinzen waren daher auf ihre rein passiven Kräfte beschränkt. Vor dem veralteten Strassburg entwickelten die Deutschen ihr modernes Geschützmaterial und zwangen den Platz nach 45tägiger, förmlicher Belagerung zur Kapitulation. Metz wurde durch Einschliessung bezwungen, es unterlag dem Hunger und der Politik des Marschall Bazaine. Auch Paris ward anfangs nur vernichtet, das Bombardement mit schwerem Ge-

schütz erst im Dezember aufgenommen. Vor Belfort folgte der Einschliessung im weitern Verlauf die förmliche Belagerung. Ein grosser Entsatzversuch wurde in dreitägiger Schlacht an der Lisaine zurückgeworfen. Alle kleinen Plätze erlagen dem einfachen Bombardement. Nur eine der belagerten Festungen — Belfort — hatte sich bis zum Abschluss des Waffenstillstandes zu behaupten vermocht.

Wie 1815 machten sich 1871 unmittelbar nach dem Krieg verschiedene Ansichten geltend über den Wert der Befestigungen. Eine Richtung sagte: Festungen können zu nichts mehr dienen, sie vermögen die grossen Heere des Angreifers nicht aufzuhalten, ja sie sind eher schädlich, weil ihre Anziehungskraft die Bewegungsfreiheit der Feldarmee des Verteidigers beschränkt. — Haben nicht die Plätze Metz und Sedan durch ihr Dasein 2 Armeen an sich gezogen und zum Untergang geführt? Hat nicht der Fall von Paris durch den Einfluss, welchen die Hauptstadt auf das Land zu äussern vermochte, dermassen niederschlagend gewirkt, dass die Fortsetzung des Krieges unmöglich war?

Dem entgegneten die andern: Ohne den langen Widerstand der befestigten Hauptstadt wäre Frankreich viel schneller unterlegen. Napoleon bereute 1814, Paris nicht wenigstens durch Feldverschanzung gesichert zu haben, nachdem der permanente Ausbau unterblieben. Dass die Festungen mit unzureichenden Besatzungen die Belagerung aufnehmen mussten, habe seinen Grund in dem mangelhaften Wehrsystem: das Land besass wohl eine Feldarmee, aber keine geschulten Ersatz- und Landwehrformationen. Die unglücklichen Operationen an der Mosel und Maas dürften nicht auf Rechnung der Festungen gesetzt werden, es sei nicht ihre Schuld, wenn die Führung keinen besseren Gebrauch aus ihnen zu machen verstand.

Aus diesen widerstreitenden Ansichten erhob sich doch zunächst die Forderung zur gänzlichen Besetzung der kleinen Plätze.

Anderseits sollten die grossen Festungsstädte abermals entsprechenderweiter werden.

Durch Anlage eines neuen Fortgürtels auf 5 bis 10 Kilometer Entfernung vom Mittelpunkt der Stadt wurde gleichzeitig Entwicklungsräum zum Bau von Militäranstalten, Fabriken und Magazinen geschaffen, was für Handelsstädte dringend notwendig war. Die innere enge Umwallung musste hiefür niedergelegt werden, an ihre Stelle trat der bisherige Fortgürtel. Der neue Kranz detachierter Forts übernahm die Rolle des alten. Die Abstände der Werke betrugen 2 bis 4 Kilometer unter sich, die ganze

Entfaltung der äussern Verteidigungslinie 40 bis 60 Kilometer. Früher galt ein Platz mit 12 Bastionen bei einem Umfang von ca. 6000 Meter für eine Festung ersten Ranges. Durch den engen Fortgürtel ward dessen Umzug auf 10 bis 12 Kilometer gesteigert, mit dem neuen, wie wir gesehen, auf das zehnfache der alten Begriffe. Frankreich ist darin noch weiter gegangen, es wurden Forts bis zu 12 und mehr Kilometer vom Hauptwall detachiert, so dass z. B. Paris eine Frontentwicklung von ca. 140 Kilometer erreicht hat, wobei allerdings die äussere Linie viel zu locker gehalten ist.

Neben den grossen strategischen Plätzen entstanden selbständige, isolierte Sperrforts, zum Schutz von Eisenbahnknoten, grosser Tunnels und fahrbarer Gebirgsstrassen. Sie sind reine Militärfestungen, ohne zivile Anstalten innerhalb des eigentlichen Werks. Im Gegensatz zu den kleinen Festungsstädten, denen wir hauptsächlich an den Flusslinien begegneten, finden wir diese auf beherrschenden Höhen. Da und dort treten sie in Verbindung mit grossen Lagerfestungen auf.

Wollte man den 1815 und 1871 aufgestellten Grundsätzen zur Einschränkung der Befestigungen gerecht werden, musste die Zahl solcher isolierter Sperrforts eine sehr beschränkte bleiben. Wir wollen sehen, wie es sich damit verhält, beschränken uns aber vornehmlich auf die Landbefestigung Frankreichs und Deutschlands.

Frankreich musste nach dem Verluste Elsass-Lothringens seine Nordostgrenze fortifikatorisch neu ausrüsten. Vier Lagerfestungen, Belfort, Epinal, Toul, Verdun, bilden die vordere Verteidigungslinie, wobei jeweils der rechte und linke Flügel durch eine Reihe Sperrforts zusammenhängt. 6 derselben liegen zwischen Belfort—Epinal, 7 zwischen Toul—Verdun, in der weiten Lücke der Mitte das vorgeschoßene isolierte Fort Manonvillers.

Hinter dieser Linie bilden sich wiederum 2 Festungsgruppen, rechts diejenige der Plätze Besançon—Langres—Dijon, links eine engere, bestehend aus den Festungen Rheims—Laon—La Fère.

Langs des Jura, der Schweizergrenze entlang, folgen abermals 7 Sperrforts, welche alle bedeutenden Eisenbahn- und Strassenzüge unter Feuer nehmen können.

In der Alpenzone treten die Plätze Grenoble, Briançon, Albertville besonders hervor, neben ihnen 8 vorgeschoßene Sperrforts, verteilt auf der Linie vom Genfersee bis zum Meer.

Links an der Nordgrenze gruppiert sich die Verteidigung um die Festung Lille mit den kleinen Anlagen Hirson, Maubeuge, Valencien, Dunkerque.

Im Innern des Landes, hinter der Nord- und Ost-Front erhebt sich die Riesenfestung Paris und als Zentrale des Südens die Lagerfestung Lyon, am Zusammenfluss von Rhône und Saône.

Die Befestigung der Pyrenäen ist unbedeutend, dagegen fallen 6 grosse Kriegshäfen schwer ins Gewicht. Der Festungsausbau soll seit 1871 ca. 3 Milliarden gekostet haben. Dass unter dem Eindruck der furchtbaren Niederlage von 1870 Frankreich seine Kräfte sammelte und für die nächste Zeit die Landesverteidigung politisch in defensivem Sinne suchte, entsprach der gegebenen Lage, bedingte aber keineswegs das beispiellose Uebermass neuer Fortifikationen.

Deutschland befolgte ein anderes System. An der Westgrenze wurden die Rheinfestungen modernisiert. — Köln, Koblenz, Mainz, Germersheim, Strassburg erhielten neue Fortgürtel, zum Teil erweiterte Stadtumwallungen. Das vorgeschoßene Metz an der Mosel ward ausgebaut, indem sein lückenhafter Fortgürtel durch Einschieben neuer Werke geschlossen wurde, die nötige Erweiterung blieb auf spätere Zeiten verschoben. Als kleinere Anlagen kamen in Betracht: Diedenhofen, Bitsch und Breisach.

Im östlichen Grenzgebiet begegnen wir 4 durch Flussläufe geordneten Staffeln. Zuvor der Königsberg am Pregel, mit Pillau und dem Sperrfort Boyen. Als zweite Gruppe folgen die Festungen der Weichsel bei Danzig und Thorn, nebst den Sperren Culm, Graudenz, Dirschau, Marienburg. Das dritte Glied bildet die Lagerfestung Posen an der Warthe. Weiter zurück, am Lauf der Oder und Nebenflüssen liegen die Plätze Glatz, Neisse, Glogau, Küstrin.

In Süddeutschland sind die Festungen Ulm und Ingolstadt an der Donau erhalten geblieben, die kleinen Plätze eingegangen.

Als Zentrale im Landesinnern ist Magdeburg, ein grosser doppelter Brückenkopf an der Elbe, zu erwähnen.

Dazu kommen die Küstenbefestigungen, von denen namentlich diejenigen des Kaiser Wilhelm Kanals bei Kiel und Cuxhaven strategisch von hoher Bedeutung sind.

Die Anordnung ist einfacher, weniger kostspielig als in Frankreich.

Russland, Oesterreich, Italien haben ähnliche Festungssysteme, letzteres ausgedehnte Küstenanlagen.

Wo in den letzten Jahrzehnten die Erweiterung der Plätze in den vordern Verteidigungslinien zur Notwendigkeit wurde, geschah es nicht mehr in Form eines vollständigen Kranzes detachierter Werke. Man begnügte sich mit der Befestigung einzelner Vorfeldstellungen auf den wahrscheinlichen Angriffsfronten. Es entstanden dadurch selb-

ständige Gruppen ausserhalb der Festung, welche doch in ihr eine Stütze finden. Metz, Strassburg, Köln wurden nach solchen Grundsätzen verstärkt. Ausserdem ist eine neue Anlage, die Sperrfortgruppe Istein 12 Kilometer nördlich von Basel in den letzten Jahren vollendet worden.

Noch darf nicht vergessen werden, dass sich in mächtigen Staaten mit grossen Heeren die Mittel für Befestigungszwecke leichter verteilen, weil viele Provinzen im Innern beitragen, dieselben zu liefern, ohne selbst solcher zu bedürfen.

## II. Festungssysteme der Kleinstaaten.

Im Gegensatz zur Grossmacht verfügen kleine Länder selten über reiche Hilfsquellen. Sie vermögen daher auch nur kleine Heere aufzustellen und müssen scharf abwägen, was von ihren finanziellen Mitteln für rein stabile Zwecke verwendet werden darf.

Der Schweiz wurde durch die Verträge von 1815 die Neutralität garantiert. Seither hat sich aber an unsren Grenzen vieles verschoben. Neuenburg löste 1856 sein Vasallenverhältnis und trat ganz in unsren Bund, dagegen mussten wir 1860 die Anrechte auf Savoyen preisgeben. Im Süden ist 1859 und 1866 aus dem kleinen Piemont das geeinigte Italien erstanden, im Norden das deutsche Reich aus Oesterreichs Leitung an die Führung Preussens übergegangen und 1871 wurde sein Besitz westwärts ausgedehnt. Andere politische Spannungen, die leicht zum Bruch der Neutralität führen könnten, erlebten wir 1847 und 1902.

Bei diesen Verwicklungen konnte stets daran erinnert werden, dass wir bereit seien, jedem Versuch, unsere Unabhängigkeit zu verletzten, mit der Abwehr entgegen zu treten.

Je höher unsere Feldarmee vom Gegner eingeschätzt wird, umso weniger wird er sich entschliessen, uns den Krieg leichtfertig zu erklären. Wenn es trotzdem geschieht, ist der bisher neutrale Staat an keine weiten Verpflichtungen gebunden, er hat volle Freiheit, als Bundesgenosse eines andern mächtigen Nachbarstaates aufzutreten. Dieser ist eher bereit, gleichsam als Beschützer die Hand zu bieten, wenn der kleine Staat durch rasch mobilisierungsfähige Truppen imstande ist, beim ersten Aufeinanderstossen mit vollen Kräften einzusetzen. Hatte er aber seine militärische Macht mehr in Fortifikationen gesucht, die Feldarmee darüber vernachlässigt, dann wiegt sein Angebot nicht schwer. — Der Charakter des Volkes und geschichtliche Ueberlieferungen entscheiden, welches der beiden Systeme gewählt werden kann.

Verschiedene Schriften der Befestigungslehre vertreten die Ansicht, kleine Staaten seien zu

defensiver Kriegsführung gezwungen, weil es ihnen an Bewegungsraum fehle. Sie müssten deshalb die wichtigsten Eisenbahnen und Strassen an den Grenzen durch Verschanzungen sperren und gleichzeitig im Innern des Landes eine grosse Lagerfestung besitzen, die ihren Feldtruppen Rückhalt gebe.

Auf die Schweiz angewendet führten uns diese Thesen zu weitverzweigten Fortifikationen, da wir 4 Fronten im Auge behalten müssen.

Unsere Stadtbefestigungen alter Zeiten waren successive eingegangen. An ihrer Stelle hatten provisorische Verschanzungen bei St. Maurice, Aarberg, Bellinzona, Luziensteig teilweisen Ersatz geboten. Nach 1870/71 waren auch diese veraltet.

Neue Vorschläge, die vor ca. 30 Jahren in modernem Sinne eine Lösung suchten, bewegten sich in dem oben skizzierten Rahmen.

Alle Einmarschstrassen ringsherum sollten durch Sperrforts unterbunden werden, so die Pässe im Jura, die Uebergänge an den Südalpen und die Brückenstellen am Rhein.

An 200 Schanzen sollten die äussern Landesstriche gegen Invasion fremder Heere schützen.

Ueber den Zentralplatz im Innern gingen die Ideen auseinander. Die einen wollten unsere Hauptstadt Bern, andere Zürich oder Brugg, wieder andere Luzern als solchen befestigt sehen.

Auch an Gruppen verschiedener Plätze war kein Mangel. — Olten—Brugg—Luzern gab eine Lösung des Festungsdreiecks — Olten — Brugg — Zürich — Luzern eine solche des Vier-ecks, beidemal in Anlehnung an bedeutende Fluss-hindernisse.

Solche Vorschläge konnten nicht zur Verwirklichung kommen. Das ganze Land wäre zur Riesenfestung verwandelt, die als Besatzung so viel Truppen beanspruchte, dass zur Verwendung im freien Felde nichts mehr übrig blieb — und die Rüstung uns erdrückte.

Gegen 300 Millionen Franken hätten diese Fortifikationen verschlungen.

Neben solchen Grossmachtplänen traten daher bald bescheideneren Projekte auf.

Die untere Aarelinie sollte befestigt werden durch 3 Querriegel hintereinander, bei der Bals-taler-Klus, Aarburg — Olten und Brugg — Turgi, um die Verbindungen südlich des Rheines in der Hand zu behalten. Auch dieser Vorschlag scheiterte an den Kosten und der Kräftezersplitterung.

Neuere Entwürfe wollten sich auf den Bau von Sperrforts beschränken. Sie übersahen dabei, dass einzelne isolierte Werke gegen schweres gezogenes Geschütz keine grössere Widerstandskraft besitzen, als in früheren Perioden die kleinen Festungsstädte gegen die glatten Vorderladerrohre.

Zur Ausführung gelangte schliesslich zu Ende der 80er Jahre die Gotthardbefestigung mit ihren 4 Gruppen bei Airolo—Hospiz, Oberalppass, Furkapass und bei Andermatt. Zu Anfang der 90er Jahre folgten die Neu-Anlagen von St. Maurice an der Talenge der Rhone mit den Gruppen Savatan, Dailly.

Etwa  $\frac{1}{10}$  der gesamten Streitmacht ist als Besatzung an sie gebunden,  $\frac{9}{10}$  bleiben zur freien Verfügung.

Andere Kleinstaaten gelangten teilweise zu gegenteiliger Auffassung.

Dänemark hatte bis 1864 ein ausgedehntes System der Landesverteidigung. Begünstigt durch seine geographische Lage an der Nord- und Ostsee, hängt es nur im Süden auf schmaler Zone mit dem Festland zusammen. Hier wurden nach 1850 an der Eider und Schlei die Dannewerke errichtet. Der rechte westliche Flügel erhielt einen starken Stützpunkt bei Friedrichstadt, im Zentrum ward der alte Wall von Schleswig mit vorgeschobenen Schanzen gekrönt, der linke östliche Flügel fand seine Aulehnung an den Werken von Missunde. Rückwärts dieser teils durch Sümpfe gedeckten Frontalsperre entstand das halbpermanente Lager von Düppel, als Brückenkopf der Insel Alsen. Noch weiter nördlich finden wir die Festung Fridericia, welche den Uebergang nach der Insel Fünen deckt. Beide Plätze waren zugleich Flottenstationen und konnten als Flankenstellungen betrachtet werden, bei einem Vorstoss des Gegners nach Jütland. Als Zentrale diente die befestigte Hauptstadt Kopenhagen am Sund.

Wir werden später erkennen, wie weit die genannten Festungsanlagen im Feldzug 1864 den in sie gesetzten Erwartungen entsprachen.

Gegenwärtig beschränken sich die dänischen Fortifikationen auf das erweiterte Kopenhagen.

Belgien hatte sich lange Zeit mit dem Ausbau und der Erweiterung des Handelsplatzes Antwerpen zur grossen Festungsstadt begnügt. Die kleinen, aus dem 18. und der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts stammenden Plätze wurden nach 1870 nur noch teilweise unterhalten und schliesslich aufgegeben. Da die allgemeine Wehrpflicht nicht besteht, schien es umso mehr geboten, eine weitere Schwächung der Feldarmee zu vermeiden, schon die grosse Lagerfestung an der Schelde erforderte eine starke Besatzung. Trotzdem wurden dann von 1885 an, zwei neue Plätze errichtet — Namur und Lüttich — an der Maas, nebst einem Sperrfort — Huy — zwischen beiden. Die alte Heerstrasse Paris-Köln sollte durch sie unterbunden werden.

Mehr als 100 000 Mann, nahezu  $\frac{2}{3}$  der gesamten Streitkräfte, sind auf diese Art als Besatzungstruppen gefesselt.

Heute ist man auch in Belgien selbst nicht mehr fest überzeugt, dass die Sperre der grossen Verkehrsadern den Anreiz zum Einmarsch fremder Armeen beseitige. Die Legislative berät ein neues Rekrutierungsgesetz; der frühere Minister des Aeussern, Favereau, hat dabei im Dezember 1909 offen ausgesprochen, es wäre im Interesse der Sicherheit besser, den Neutralitätsverträgen gänzlich zu entsagen und Anschluss an eine Grossmacht zu suchen.

Rumänien besass keine Festungen bis Mitte der 80er Jahre des vorigen Jahrhunderts. Als um jene Zeit eine Verschiebung in den politischen Beziehungen eintrat, wurde die Befestigung der Hauptstadt ins Auge gefasst und rasch durchgeführt.

Bald darauf folgten die Anlagen der Serethlinie, bei Galatz—Nemoloassa—Focsani.

Die starke Stellung schneidet das Land zwischen der Moldau und Walachei in 2 Teile. Sie hat gute Anlehnungen, rechts (östlich) an der Donau, beim Einfluss des Pruth, links (westlich) an den Ausläufern der transsilvanischen Alpen.

Weitere Mittel mussten nachher für die Sicherung des neuen Hafens Constantsa und die mit ihm in Verbindung stehende Donau-Eisenbahnbrücke Tschernawoda flüssig gemacht werden.

Ein gewaltiger Brückenkopf bei Galatz, Befestigung des Hafens Constantsa, sowie der genannten Donaubrücke hätten vielleicht den Bedürfnissen genügt. Es wären weniger Kräfte absorbiert, weniger finanzielle Mittel festgelegt — dadurch die Feldarmee stärker und freier in ihrer Bewegung.

Je ausgedehnter die Festungsanlagen eines Staates sind, desto schwieriger wird es, sie dauernd auf der Höhe der Zeit zu halten.

(Fortsetzung folgt.)

## Zum heutigen Stand der Luftschiffahrt.

(Fortsetzung.)

Auf der internationalen Luftschiffausstellung in Frankfurt a. M. gelangten, wie wir dort wahrnahmen, 3 Modelle von Ballonabwehrkanonen von Krupp zur allgemeinen Kenntnis, die auf Feldlafette, Kraftwagenlafette und Schiffslafette montiert, ein Kaliber von 7,7, 7,5 und 10,5 cm aufwiesen und für die als besonderes Ballongeschoss eine mit einem Rauchsatz versehene Brisanzgranate konstruiert ist, die beim Schuss einen Zünder in Brand setzt, so dass die Geschossflugbahn bei Tage durch den Rauch, bei Nacht durch den Feuerschein erkennbar wird. Die Sprengladung der Granate bringt ein besonderer Zünder m