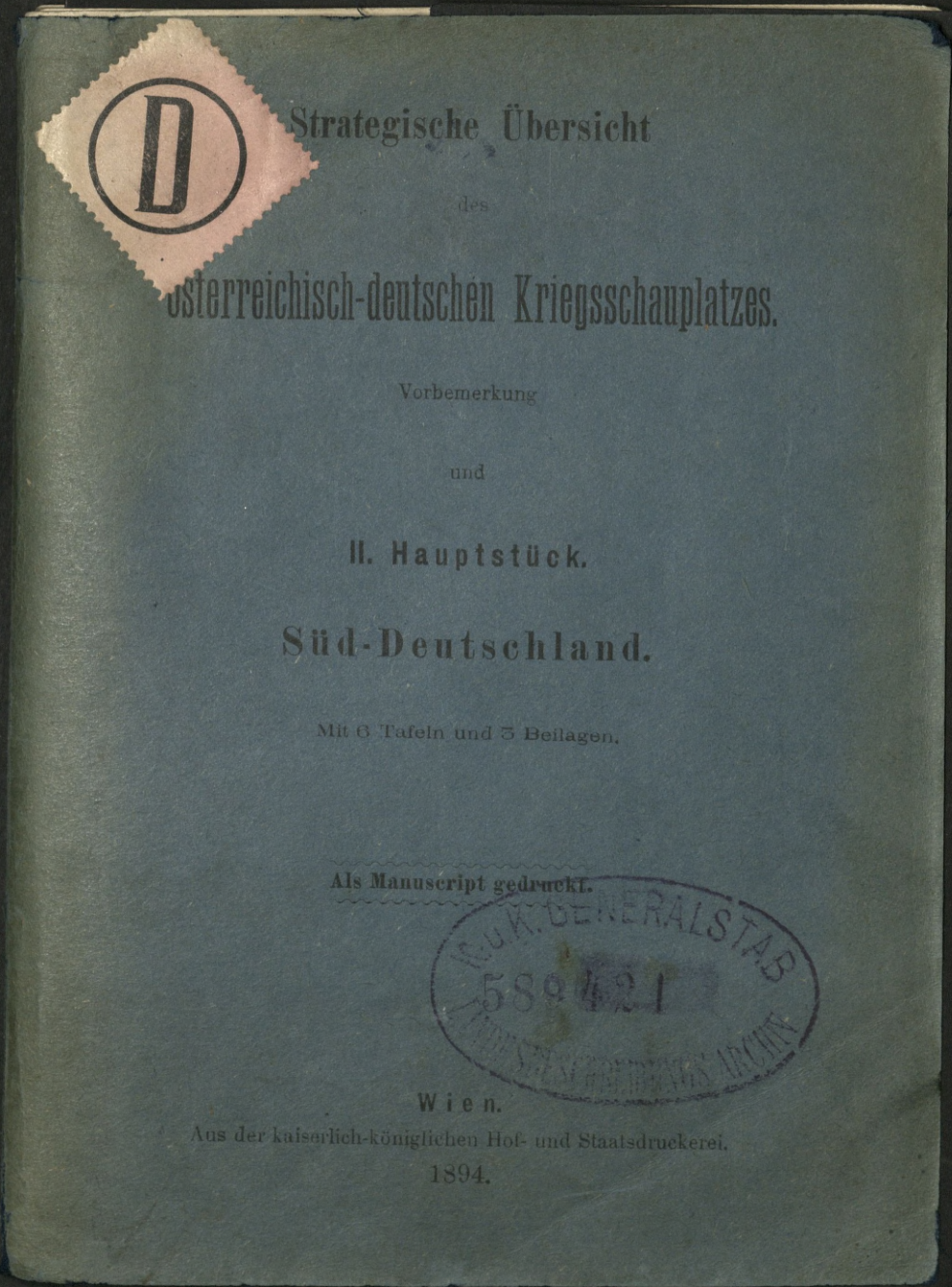


Grey Scale #13



A 1 2 3 4 5 6 M 8 9 10 11 12 13 14 15 B 17 18 19





Strategische Übersicht

des

österreichisch-deutschen Kriegsschauplatzes.

Vorbemerkung

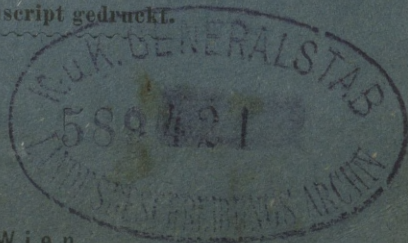
und

II. Hauptstück.

Süd-Deutschland.

Mit 6 Tafeln und 3 Beilagen.

Als Manuscript gedruckt.



W i e n.

Aus der kaiserlich-königlichen Hof- und Staatsdruckerei.

1894.

Strategische Übersicht
des
österreichisch-deutschen Kriegsschauplatzes.

Vorbemerkung

und

II. Hauptstück.

Süd-Deutschland.

Mit 6 Tafeln und 3 Beilagen.

Als Manuscript gedruckt.

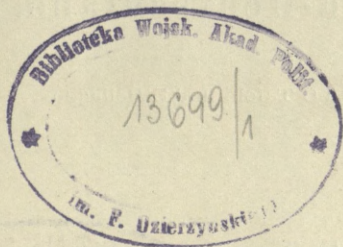


W i e n .

Aus der kaiserlich-königlichen Hof- und Staatsdruckerei.

1894.

355.62



Inhalt.

Vorbemerkung.

Gliederung des österreichisch-deutschen Kriegsschauplatzes	Seite 1
--	------------

II. Hauptstück.

Süd-Deutschland.

Im allgemeinen	3
--------------------------	---

1. Abschnitt.

Behelfe für die Offensive.

A. Vorrückung in das bayerische Donau-Becken.

(Hiczu Beilage Nr. 1.)

Im allgemeinen	6
--------------------------	---

I. Die möglichen Operations-Richtungen	7
--	---

II. Aufmarsch.

A. Des Angreifers	10
B. Des Vertheidigers	14

III. Aus West-Böhmen in das bayerische Donau-Becken.

A. Marschlinien	16
B. Hindernisse:	

a) Das Fichtel-Gebirge.

1. Beschaffenheit	18
2. Würdigung	19

<i>b)</i> Der Böhmerwald und der Bayerische Wald.	
1. Beschaffenheit	19
2. Würdigung	21
<i>c)</i> Der Regen	21
<i>d)</i> Die Naab	22
<i>e)</i> Der Fränkische Jura.	
1. Beschaffenheit	23
2. Würdigung	24
<i>f)</i> Die Altmühl und der Donau-Main- (Ludwigs-) Canal .	24
<i>g)</i> Die Wörnitz	25
<i>h)</i> Die Regnitz	26

IV. Aus Ober-Österreich in das bayerische Donau-Becken.

A. Marschlinien

<i>a)</i> südlich der Donau	27
<i>b)</i> nördlich der Donau	28

B. Hindernisse:

a) Die Salzach von Hallein bis zur Mündung.

1. Beschaffenheit:	
α) der Fluss	28
β) das Thal	29
2. Würdigung	29

b) Zwischen Salzach und Inn 30

c) Der Inn abwärts Kufstein.

1. Beschaffenheit:	
α) der Fluss	30
β) das Thal	31
2. Würdigung:	31

d) Zwischen Inn und Isar 33

e) Die Isar abwärts Tölz

1. Beschaffenheit.	
α) der Fluss	33
β) das Thal	34
2. Würdigung	35

f) Zwischen Isar und Lech 36

g) Der Lech abwärts Landsberg.

1. Beschaffenheit:	
α) der Fluss	37
β) das Thal	38
2. Würdigung:	38

	Seite
<i>h)</i> Zwischen Lech und Iller	38
<i>i)</i> Die Iller abwärts Memmingen.	
1. Beschaffenheit:	
α) der Fluss	39
β) das Thal	39
2. Würdigung	40

V. Aus Nord-Tirol auf die Schwäbisch-bayerische Hochebene.

<i>A.</i> Marschlinien:	
1. Beschaffenheit	40
2. Würdigung	43
<i>B.</i> Hindernisse:	
<i>a)</i> Das Grenzgebirge (die Alpen-Zone).	
1. Beschaffenheit	44
2. Würdigung	46
<i>b)</i> Das Alpen-Vorland (die Schwäbisch-bayerische Hochebene).	
1. Beschaffenheit	46
2. Würdigung	47

VI. Die Donau von Ulm bis Passau.

1. Beschaffenheit:	
α) Der Fluss	47
β) Das Thal:	
<i>a)</i> Von Ulm bis Regensburg	48
<i>b)</i> Von Regensburg bis Passau	49
2. Würdigung:	
<i>a)</i> Abwärts Regensburg.	50
Deggendorf	50
Straubing	50
Regensburg	51
<i>b)</i> Aufwärts Regensburg	51
Ingolstadt	52
Donauwörth	52
Ulm	53

B. Von der Donau an den Rhein.

(Hiezu Beilage Nr. 2.)

	Seite
Im allgemeinen	53
I. Die möglichen Operations-Richtungen 54	
II. Operations-Richtung Regensburg—Mainz.	
A. Marschlinien	56
B. Hindernisse:	
a) Das Fränkische Stufenland.	
1. Beschaffenheit	57
2. Würdigung	58
b) Der Odenwald und Spessart.	
1. Beschaffenheit	58
2. Würdigung	59
c) Der Main.	
1. Beschaffenheit:	
α) der Fluss	59
β) das Thal	60
2. Würdigung	61
d) Der Taunus oder die Höhe.	62
III. Operations-Richtung Donauwörth-Germersheim.	
A. Marschlinien	62
B. Hindernisse:	
a) Das Schwäbische Berg- und Hügelland.	
1. Beschaffenheit.	63
2. Würdigung.	64
b) Der Neckar.	
1. Beschaffenheit:	
α) der Fluss	64
β) das Thal	64
2. Würdigung.	65

IV. Operations-Richtung Ulm-Strassburg.

A. Marschlinien	66
B. Hindernisse:	
a) Die Donau vom Ursprunge bis Ulm.	
1. Beschaffenheit:	
α) der Fluss	66
β) das Thal	67
2. Würdigung	68
b) Der Schwäbische Jura.	
1. Beschaffenheit	68
2. Würdigung	68
c) Zwischen Iller, Donau und Wutach	69
d) Der Schwarzwald.	
1. Beschaffenheit	69
2. Würdigung	70

V. Der Rhein vom Bodensee bis Mainz.

1. Beschaffenheit:	
a) Vom Austritt aus dem Bodensee bis Basel.	
α) der Strom	71
β) das Thal	71
b) Von Basel bis Mainz.	
α) der Strom	72
β) das Thal (die oberrheinische Tiefebene).	72
2. Würdigung:	
a) Strecke Bodensee—Basel	74
b) Strecke Basel—Mainz	74
Neu-Breisach	75
Strassburg	75
Germersheim	76
Mannheim	76
Mainz	76

C. Von der Donau an den Main, bez. nach Nord-Deutschland.

(Hiezu Beilage Nr. 3)

Im allgemeinen	77
I. Die möglichen Operations-Richtungen	77

II. Operations-Richtung Regensburg—Leipzig.

A. Marschlinien	79
B. Hindernisse:	
<i>a</i>) Das Fichtel-Gebirge.	
1. Beschaffenheit	79
2. Würdigung	79
<i>b</i>) Der Franken-Wald.	
1. Beschaffenheit	80
2. Würdigung	80

III. Operations-Richtung Regensburg—Cassel, bez. Bamberg—Leipzig.

A. Marschlinien	80
B. Hindernisse:	
<i>a</i>) Die Werra	81
<i>b</i>) Die Rhön.	
1. Beschaffenheit	81
2. Würdigung	82
<i>c</i>) Der Thüringer-Wald.	
1. Beschaffenheit	82
2. Würdigung	82

IV. Operations-Richtung Regensburg—Würzburg—Cassel.

A. Marschlinien	83
B. Hindernisse:	
<i>a</i>) Der Main	83
<i>b</i>) Der Spessart	83
<i>c</i>) Das Vogels-Gebirge.	
1. Beschaffenheit	83
2. Würdigung	84

2. Abschnitt.

Behelfe für die Defensive.

A. Vom Rhein, bez. Main an die Donau	84
(Hiezu Beilage Nr. 2 und 1.)	
B. Die Donau (Front gegen Westen, bez. Norden):	
<i>a</i>) Strecke Ulm-Regensburg	84
<i>b</i>) Strecke Regensburg-Passau	86

C. Vom bayerischen Donau-Becken nach Österreich.

(Hiezu Beilage Nr. 1.)

1. Von Regensburg nach West-Böhmen	86
2. Von der Schwäbisch-bayerischen Hochebene in das österreichische Donau-Thal:	
a) Die Iller, Front gegen Westen	86
b) Der Lech, Front gegen Westen	87
c) Die Isar, Front gegen Westen	87
d) Der Inn, Front gegen Westen:	
α) Strecke Rosenheim, Salzach-Mündung	87
β) Strecke abwärts der Salzach-Mündung und	
e) Die Salzach, Front gegen Westen	88

3. Abschnitt.**Wechselbeziehungen zwischen den angrenzenden Operations-Schauplätzen.****I. Zum Haupt-Operations-Schauplatze Nord-Deutschland 89**

(Hiezu Beilage Nr. 3.)

II. Zum französisch-schweizerischen Operations-Schauplatze 90

(Hiezu Beilage Nr. 2 und 3.)

Register der im Texte vorkommenden geographischen Benennungen . . 94**Beilagen.**

Tafel Nr. 1	Ingolstadt.
" Nr. 2	Ulm.
" Nr. 3	Neu-Breisach.
" Nr. 4	Strassburg.
" Nr. 5	Germersheim.
" Nr. 6	Mainz.

Beilage Nr. 1 Skizze: Vorrückung in das bayerische Donau-Becken.

" Nr. 2 " Von der Donau an den Rhein.

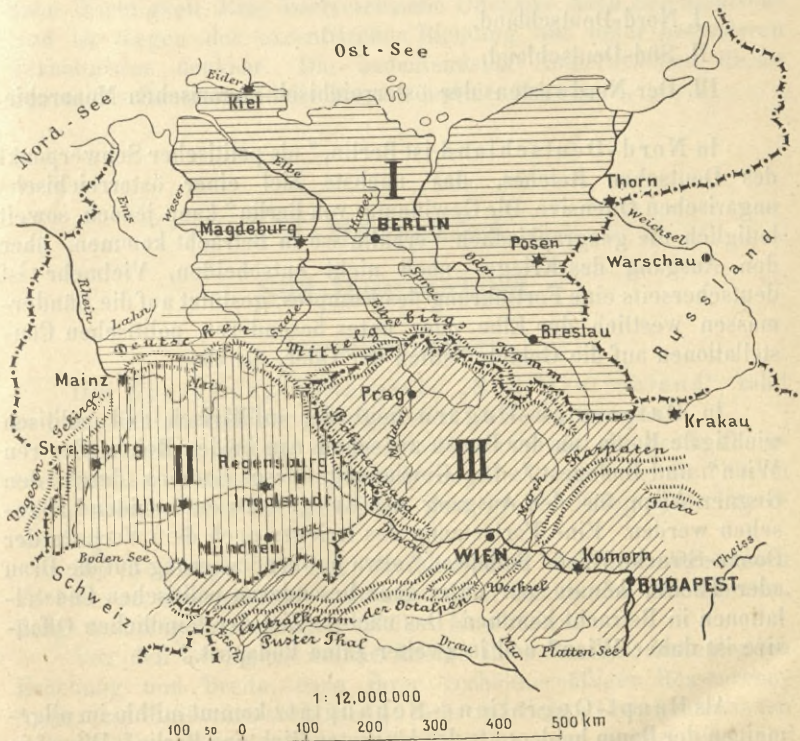
" Nr. 3 " Von der Donau an den Main, bez. nach Nord-Deutschland.

Anmerkung: Benennungen, welche in den Beilagen nicht vorkommen, sind im Texte mit einem * bezeichnet.

Vorbemerkung.

Gliederung des österreichisch-deutschen Kriegsschauplatzes.

Der Umfang des österreichisch-deutschen Kriegsschauplatzes ist in der nachstehenden Skizze durch Schraffierung angedeutet.



Bei einer Offensive der deutschen Flotte käme auch das österreichisch-ungarische Küstengebiet in Betracht.

Österreichisch-deutscher Kriegsschauplatz.

Deutschland zerfällt nach der Configuration und geographischen Verschiedenheit in zwei große Armeebewegungs-Räume: Nord- und Süd-Deutschland. Der deutsche Mittelgebirgskamm bildet beiläufig die Grenze zwischen diesen Gebieten.

Österreich-Ungarn, soweit es hier in Betracht kommt, umfaßt mehrere, ihrer geographischen Beschaffenheit nach wesentlich verschiedene Operationsräume. Dieselben werden unter der Bezeichnung „Der Nordwesten der österreichisch-ungarischen Monarchie“ zusammengefaßt.

Die Abhandlung über den österreichisch-deutschen Kriegsschauplatz zerfällt somit in die drei Hauptstücke:

I. Nord-Deutschland,

II. Süd-Deutschland,

III. Der Nordwesten der österreichisch-ungarischen Monarchie.

In Nord-Deutschland ist Berlin,* als politischer Schwerpunkt des Deutschen Reiches, das nächste Ziel einer österreichisch-ungarischen Offensive. Die Gewinnung von Berlin* kann jedoch, soweit lediglich die geographischen Verhältnisse in Betracht kommen, über den Ausgang des Krieges noch nicht entscheiden, Vielmehr ist deutscherseits eine Fortführung des Kampfes, gestützt auf die Ländermassen westlich der Elbe oder unter besonderen politischen Constellationen auf die Gebiete östlich der Oder, denkbar.

In Österreich-Ungarn liegt der militärisch und politisch wichtigste Raum an der Donau zwischen den beiden Reichs-Centren Wien* und Budapest.* Die Gewinnung dieses Raumes durch den Gegner kann für den Ausgang des Krieges als entscheidend angesehen werden. Eine Fortsetzung des Krieges nach dem Verluste der Donau-Strecke Wien* Budapest,* etwa mit der Basierung auf die Drau oder Theiss, könnte nur unter ganz besonderen politischen Constellationen in Betracht kommen. Das nächste Ziel der feindlichen Offensive ist daher Wien* und in zweiter Linie Budapest.*

Als Haupt-Operations-Schauplatz kommt mithin im allgemeinen der Raum beiderseits der kürzesten Richtung Berlin*-Wien* in Betracht. Dies ist in Nord-Deutschland das Gebiet zwischen Saale-Elbe einerseits und Oder anderseits bis zur Havel-Spree. In Öster-

reich-Ungarn gehört der Raum nördlich der Donau zwischen dem Böhmerwalde und den oberungarischen Karpathen hieher.

Sowohl beim Angriffe wie bei der Vertheidigung werden in diesen Räumen die beiderseitigen Hauptkräfte zur Verwendung gelangen und die Hauptentscheidungen fallen.

Das deutsche Gebiet westlich der Saale-Elbe bis zum Rhein und zur Ems gewinnt erst nach dem Falle von Berlin* größere Bedeutung.

Süd-Deutschland bildet im Kriege mit Deutschland einen Nebenschauplatz. Derselbe gewinnt vornehmlich als Ausgangsraum einer deutschen Offensive durch das Donau-Thal auf Wien* eine hohe Wichtigkeit. Eine österreichische Offensive nach Süd-Deutschland ist wegen der excentrischen Richtung nur unter besonderen Verhältnissen denkbar. Die bedeutendsten Hindernislinien dieses Operations-Raumes sind die Donau und der Rhein.

II. Hauptstück.

Süd-Deutschland.

Im allgemeinen.

Der Operations-Schauplatz „Süd-Deutschland“ zählt zu den reichsten und bestcultiviertesten Gebieten Europas.

Das hochentwickelte Communicationsnetz und die große Gangbarkeit dieses Raumes, die Bevölkerungsdichte und der Reichthum an Ressourcen aller Art gewähren dem großen Kriege jede Unterstützung.

Die Bodengestaltung charakterisiert sich im allgemeinen als ein von Gebirgszügen unrandetes, im Innern von Hochebenen, Berg- und Hügellandschaften erfülltes Hochland.

Von den Gebirgen, welche in Folge ihrer Rauheit, bedeutenden Erhebung und Breite, dann ihrer verhältnismäßigen Ressourcen-Armut und theilweise auch in Folge ihrer spärlichen Communicationen sich für Operationen größerer Streitkräfte wenig eignen, sind nur die Alpen, die Sumava (südöstlicher Theil des Böhmerwaldes), der obere Schwarzwald und die oberen Vogesen zu nennen.

Von den übrigen Gebirgen erschweren folgende — weniger durch die Wildheit der Formen, als vielmehr durch die Waldbedeckung — die Bewegung und sind als Durchzuggebiete zu betrachten: Theile des nördlichen Randgebirges (Hohe Rhön, Thüringerwald), der Bayerische Wald, die Rauhe Alb, die Fränkische Schweiz, der untere Schwarzwald, der Odenwald, der Spessart, die mittleren und unteren Vogesen und das Haardt-Gebirge.

Von den Flüssen hat bloß der Rhein den Charakter einer Barrière.

Die Donau wird zu einer solchen erst bei Passau nach erfolgter Einnündung des Inn (also erst beim Eintritte in österreichisches Gebiet), ist aber auch innerhalb des süddeutschen Kriegsschauplatzes von Ulm abwärts ein immerhin bedeutendes Hindernis und bildet die wichtigste Vertheidigungslinie in Bayern.

Von den übrigen Flüssen sind der Neckar von Heidelberg, der Main von Aschaffenburg, der Inn von Rosenheim und die Salzach von Salzburg abwärts ansehnliche Hindernisse, desgleichen die Isar, der Lech und die Iller in den unteren Theilen ihres Laufes. Der Hinderniswert der letztgenannten 3 Flüsse jedoch ist von den sehr wechselnden Wasserstands-Verhältnissen stark beeinflusst.

Das Klima ist gemäßigt und gesund; die Mannigfaltigkeit der Bodengestaltung bedingt aber bedeutende Unterschiede.

Hervorzuheben ist, dass die Schwäbisch-bayerische Hochebene infolge ihrer nicht unbedeutenden absoluten Höhenlage und des Einflusses des nahen Alpengebietes im allgemeinen ein strengeres Klima hat, als nach der geographischen Breitenlage zu erwarten wäre. Bedeutende Temperaturschwankungen innerhalb eines Tages, dann die früh eintretenden und bis in das Vorfrühjahr reichenden, starken Schneefälle sind charakteristisch.

Das Communicationsnetz des Schauplatzes ist sehr hoch entwickelt: vorzügliche, verlässliche Straßen und Wege finden sich in großer Zahl, so dass sich Armeen — geschlossen — nach allen Richtungen bewegen können. Auch die meisten Gebirge werden (mit Ausnahme relativ kleinerer Partien) von zahlreichen und guten Straßen sowie Wegen durchzogen.

Auf den Communicationen in den Alpen, der Šumava, dem oberen Schwarzwalde, dem Odenwalde, der Hohen Rhön und im

Vogels-Gebirge kommen im Winter starke und anhaltende Schneeverwehungen vor.

Die Gangbarkeit ist im Inneren des Operations-Schauplatzes sehr groß,

Die Unterkünfte sind mit Ausnahme jener im südlichsten Theile des Alpen-Vorlandes und in einigen Theilen der übrigen Randgebirge für große Armeen ausreichend. Die Bevölkerungsdichte ist im Inneren des Operations-Raumes bedeutend, die Industrie sehr hoch entwickelt.

Die reichen Ressourcen des Landes ermöglichen die Verpflegung größerer Heereskörper auf längere Zeit durch Requisition.

An Körnerfrüchten und an Heu finden sich fast überall bedeutende Vorräthe. Getränke finden sich in großer Menge — namentlich Bier im östlichen, Wein im westlichen Theile des Kriegsschauplatzes.

Der Viehstand ist besonders zahlreich im Bayerischen Walde, auf dem Bayerischen Hochlande, dann im Schwäbischen Jura, aber auch sonst fast überall bemerkenswert.

Auch alle sonstigen Bedarfs-Artikel einer Armee kann das Land infolge seiner hochentwickelten Industrie vollauf decken.

Die Organisation und Ausrüstung der Streitkräfte kann im allgemeinen normal sein.

Für die südlich der Donau operierenden Kräfte wäre mit Rücksicht auf die zahlreichen Wasserläufe eine erhöhte Dotierung mit technischen Truppen und Kriegsbrücken-Equipagen wünschenswert, auch sollten der Armee das schwere Schiffsmateriale der Donau-Dampfschiffahrt, ferner einige Dampfer und die Donau-Monitore zu Strombewachungszwecken zur Verfügung stehen.

Für jene Kräfte, die zu einer Offensive aus Nord-Tirol auf die Bayerische Hochebene berufen sein sollten, wäre mit Rücksicht auf das Überschreiten des Alpen-Grenzgebirges die gemischte Gebirgs-Ausrüstung vortheilhaft.

I. Abschnitt.

Behelfe für die Offensive.

Die Offensive nach Süd-Deutschland wird in drei Theilen behandelt:

- A. Vorrückung in das bayerische Donau-Becken.
- B. Von der Donau an den Rhein.
- C. Von der Donau an den Main, bez. nach Nord-Deutschland.

A. Vorrückung in das bayerische Donau-Becken.

(Hiezu Beilage Nr. 1.)

Im allgemeinen.

Das Donau-Becken wird durch die Donau in 2 Theile zerlegt, deren verschiedenartige Beschaffenheit die Vertheidigung wesentlich beeinflusst.

Südlich der Donau erstreckt sich das Manövrier-Gebiet der Schwäbisch-bayerischen Hochebene.

Die zahlreichen, mit der Vertheidigungsfront meist parallel laufenden Wasserlinien (rechtsseitige Zuflüsse der Donau) sind zwar keine bedeutenden Hindernisse, doch aber Abschnitte, welche die Vertheidigung dieses Raumes unterstützen, umso mehr als die wichtigsten an die Donau führenden Marschlinien deren Unterlauf übersetzen und die Flanke durch die Donau gesichert ist.

Nördlich der Donau finden sich bis zum Main nur unbedeutende Wasserläufe, welche sich ebensowenig wie die zahlreichen Berglandspartien für die Vertheidigung im großen verwerten lassen.

Auch das Grenzgebirge im Osten — der Böhmerwald — ist infolge der verhältnismäßig sehr großen Wegsamkeit und Gangbarkeit keine entsprechende Vertheidigungslinie.

Der südliche Theil des Böhmerwaldes — die Šumava — bildet zwar im Zusammenhange mit dem vorgelagerten Bayerischen Wald ein Operations-Hindernis für größere Körper; die Vertheidigung dieses Raumes (mit der Front nach Osten), der im Rücken durch die Donau beengt ist und ungünstige Rückzugs-Verhältnisse aufweist, wird aber auf den Gang der Operationen im großen wenig Einfluss üben können, weil der Angreifer diesen Abschnitt durch ein Vorgehen über den nördlichen, wegsameren Gebirgstheil umgehen kann. (Vergleiche III. Hauptstück: der Nordwesten Österreich-Ungarns, Seite 56.)

Nur die Donau gewährt der Vertheidigung des Donau-Beckens eine feste Stütze. Von Ulm abwärts als Hindernis nicht unbedeutend, durch zwei Festungen — Ingolstadt und Ulm — und eventuell andere,

im Kriegsfall herzustellende Anlagen (Regensburg) verstärkt, kann sie als der wichtigste Abschnitt des ganzen Raumes bezeichnet werden.

So lange an der Donau ein noch ungebrochener Vertheidiger steht, kann an ein Vorschreiten der Offensive gegen Westen weder im Raume nördlich noch südlich der Donau gedacht werden.

An der Donau ist die wichtigste Strecke jene zwischen Regensburg und Donauwörth, theils wegen ihrer günstigen Lage, theils wegen des guten Manövrier-Terrains, das sich beiderseits derselben erstreckt.

Die Strecke Donauwörth—Ulm hat geringere Bedeutung.

Das günstige Manövrier-Terrain wird in dieser Strecke durch das Herantreten der Rauhen Alb an das linke Ufer, dann durch ausgedehnte Riede und Möser beiderseits des Flusses eingeeengt.

I. Die möglichen Operations-Richtungen.

Das österreichische Gebiet weist drei Räume auf, welche als Ausgangsräume einer Offensive gegen Süd-Deutschland in Betracht kommen können: West-Böhmen, das österreichische Donau-Thal und Nord-Tirol.

Für die Versammlung großer Streitkräfte eignen sich jedoch nur die beiden ersteren Räume.

Aus den genannten drei Räumen führen folgende Operations-Richtungen in das Donau-Becken:

I. Aus West-Böhmen auf Regensburg;

II. aus dem österreichischen Donau-Thale auf Regensburg;

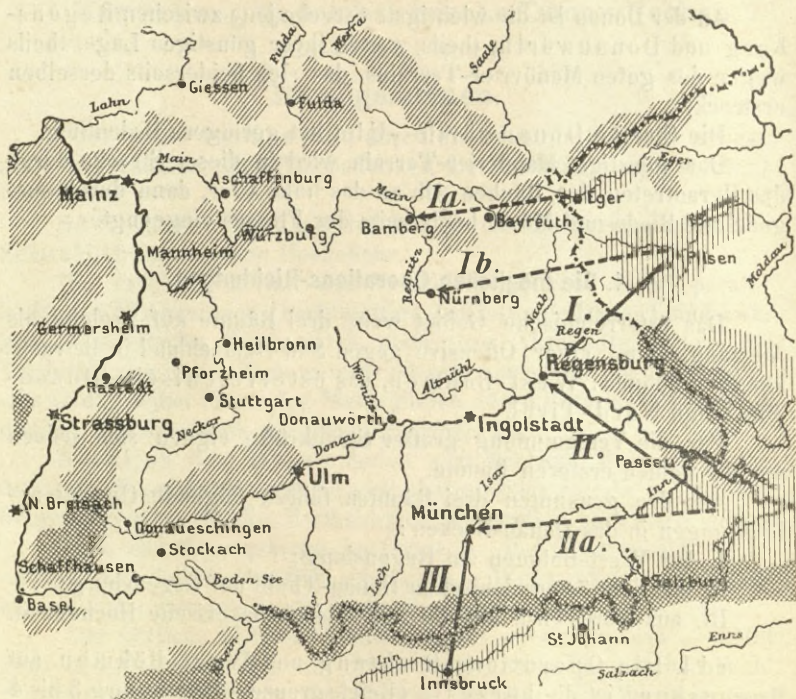
III. aus Nord-Tirol auf die Schwäbisch-bayerische Hochebene.

ad I. Die Operations-Richtung aus West-Böhmen auf Regensburg ist die kürzeste (Reichsgrenze—Regensburg 3 bis 4 Märsche).

In dieser Richtung liegen keine bedeutenden Hindernisse; der Böhmerwald kann im nördlichen Theile auch mit großen Streitkräften in breiter Front übersetzt werden. Am Westfuße dieses Gebirges bietet das untere Naab-Becken (Raum: Regensburg—Amberg—Schwandorf—Cham) einen für die Entwicklung und das Gefecht großer Körper günstigen Raum. Der Regen, die Naab und die Altmühl sind unbedeutende Hindernisse.

Diese Angriffsrichtung umgeht die Donau, unterbricht die kürzesten Verbindungen des Vertheidigers mit dem norddeutschen

Operations-Räume und — bei fortgesetzter Vorrückung im Raume nördlich der Donau gegen Westen — successive auch jene an die Rhein-Strecke Mainz—Rastatt und bahnt mithin die Abdrängung des Vertheidigers an den südlichen Ober-Rhein, bez. die Einschließung desselben in die Donau-Festungen an.



← Haupt } Operations-Richtungen
 ←----- Neben }

[Cross-hatched] Schwierige } Durchzugs-Gebiete
 [Diagonal hatched] Minder schwierige }
 [Vertical hatched] Aufmarschräume des Angreifers

1:5,000 000

50 0 50 100 150 200 km

Dem Angreifer bleibt dabei der Rückzug auf West-Böhmen in allen Fällen offen.

Die Operations-Richtungen *a* aus West-Böhmen in das obere Main-Gebiet, *b* aus West-Böhmen auf Nürnberg könnten bei Vorrückung der Hauptkraft an die Donau nur für Nebenkräfte in Betracht kommen. Diese Richtungen werden daher nicht selbständig, sondern zugleich mit der Operations-Richtung ad I abgehandelt.

ad II. Die Operations-Richtung aus dem österreichischen Donau-Thale auf Regensburg ist die längere (Braunau—Regensburg 6 Märsche); sie hat mehrere Hindernisse: den Inn, die Salzach, die Isar, bei weiterer Vorrückung im Raume südlich der Donau den Lech und die Iller, schließlich die Donau selbst frontal zu überwinden. Der Vertheidiger wird nur in der Richtung seiner Haupt-Verbindungen an die Rhein-Strecke Mainz—Mannheim zurückgedrängt.

Dagegen bleiben die eigenen wichtigsten Verbindungen des Angreifers, d. h. jene durch das österreichische Donau-Thal auf Wien* am besten gedeckt. Diese Angriffs-Richtung bietet demnach die größere Sicherheit für den Fall eines Rückschlages.

Die Operations-Richtung aus dem österreichischen Donau-Thale auf München kann bei Vorrückung der Hauptkraft an die Donau für Nebenkräfte in Betracht kommen. Diese Richtung wird zugleich mit der Operations-Richtung ad II besprochen.

ad III. Die Operations-Richtung aus Nord-Tirol auf die Schwäbisch-bayerische Hochebene (Innsbruck—München 6 Märsche) hat untergeordnete Bedeutung: einerseits ist die Offensive mit großen Streitkräften aus Nord-Tirol durch das Hochgebirge bedeutend erschwert, andererseits ist der Besitz von München zufolge seiner Lage abseits der Donau von keiner entscheidenden Wichtigkeit.

In dem Bestreben, die Hauptstadt zu decken, würde sich der Vertheidiger der Gefahr einer Abdrängung von der Donau aussetzen und im Falle eines Misserfolges möglicherweise zu einem Rückzuge durch die Schwarzwald-Defiléen an den südlichen Ober-Rhein gezwungen sehen.

Wechselwirkungen zwischen den Operations-Richtungen I, II, III.

Die Operations-Richtung aus West-Böhmen in das bayerische Donau-Becken (auf Regensburg) geht von einem excentrisch gelegenen

Aufmarschraume aus; bei ihrer Benützung bleiben die kürzesten Verbindungen aus Bayern auf Wien* durch das Donau-Thal ungedeckt, daher eine ausreichende Sicherung derselben in anderer Weise nothwendig ist.

Vorkehrungen an der Enns und bei Wien* Tulln,* vergl. III. Hauptstück, 2. Abschnitt.

Bei Benützung der Operations-Richtung aus dem österreichischen Donau-Thale werden die kürzesten Verbindungen auf Wien* unmittelbar gedeckt.

Eine gleichzeitige Benützung beider Operations-Richtungen verspricht die größten Erfolge: doppelte strategische Umgehung der Donau. Beide Kraftgruppen sind jedoch bis zu ihrer Vereinigung bei Regensburg völlig selbständig.

Verbindungen zwischen den beiden Operations-Richtungen westlich der Linie Linz—Budweis—Pilsen fehlen, ein Umstand, den der Vertheidiger vortheilhaft ausnützen kann.

Die Operations-Richtung aus Nord-Tirol auf die Schwäbisch-bayerische Hochebene ist von jener aus dem österreichischen Donau-Thale auf Regensburg räumlich weit getrennt; ein Zusammenwirken der auf beiden Richtungen gleichzeitig vorrückenden Kräfte ist umso schwieriger, als sich die Offensive auf der letzteren nach Regensburg in excentrischer Richtung bewegt. Erst von München an wird eine nähere gegenseitige Unterstützung ermöglicht.

Eine Offensive mit Nebenkraften aus Nord-Tirol kann jedoch den Angriff aus dem österreichischen Donau-Thale indirect sehr wirksam unterstützen, indem sie die rechte Flanke und die Verbindungen des Vertheidigers im Raume südlich der Donau bedroht und ihn daher zu Detachierungen und dadurch zur Schwächung der Hauptkräfte nöthigen dürfte.

II. Aufmarsch.

A. Des Angreifers.

In West-Böhmen eignet sich das Pilsener-Becken¹⁾ vermöge seiner Lage, günstigen Unterkunfts-Verhältnisse und Ressourcen

¹⁾ Darunter ist im allgemeinen jener Manövrier-Raum verstanden, welcher an der Thal-Confluenz der Mies, Radbusa, Angel, Uslava und Klabava liegt.

Eine orographisch ausgeprägte Beckenbildung besteht nicht.

für die Versammlung größerer Streitkräfte zum Zwecke einer Offensive nach Bayern.

Das Communicationsnetz im Inneren des Pilsener Beckens ist gut entwickelt und begünstigt eine rasche Concentrierung der Armee gegen die Grenze.

Dieser Aufmarschraum ist im Westen vom Böhmerwald, im Norden vom Kaiser-Wald und dem Tepler Hochland, im Süden vom Brdy-Wald umrandet.

Gegen Osten offen, kann der Aufmarschraum beiderseits der Beraun nach Bedarf vertieft werden, und könnten ca. 6 Corps und 2—3 Cavallerie-Truppen-Divisionen untergebracht werden.

Das Becken von Eger käme für eine rechte Flügelgruppe in Betracht.

Es fasst 2—3 Corps und ca. 2 Cavallerie-Truppen-Divisionen.

Das Becken von Budweis liegt für den Aufmarsch von Hauptkräften excentrisch und zu weit zurückgezogen.

Unterkunfts- und sanitäre Verhältnisse sind hier auch weniger günstig.

An Eisenbahnen stehen für den Aufmarsch im Pilsener Becken 3 durchlaufende Linien, für jenen im Eger-Becken 1 durchlaufende Linie zur Verfügung.

Die Sicherung des Aufmarsches wird in der Front durch den nördlichen Theil des Böhmerwaldes und das Fichtel-Gebirge, in der rechten Flanke durch den westlichen Theil des Erz-Gebirges nur wenig unterstützt, weil eine Sperrung der zahlreichen über die Grenze führenden Straßen durch fortificatorische Mittel wegen der relativen Gangbarkeit des Seitenterrains zwecklos wäre.

Die Sicherung wird demnach durch lebende Kräfte zu bewirken sein.

Befestigungen oder Abschnitte im Rücken des Aufmarschraumes, welche einen Rückhalt bei einem Rückschlage bieten könnten, fehlen.

Für Depots und Reserve-Anstalten finden sich im westlichen und mittleren Böhmen, dann in Mähren zahlreiche geeignete Örtlichkeiten.

Im österreichischen Donau-Thale kommt für den Aufmarsch vornehmlich der Raum südlich der Donau zwischen dem unteren Inn, der Traun, dem Kobernauser Walde und dem Hausruck in Betracht; derselbe ist räumlich beschränkter wie jener in West-Böhmen.

Das Communicationsnetz im Inneren des Aufmarschraumes ist südlich der Donau genügend entwickelt. Nördlich des Kobernauser

Waldes gibt es 4 bis 5 jederzeit brauchbare, durchlaufende Marschlinien an den Inn, südlich, eine gute Straße (Lambach—Salzburg) an die Salzach.

Die Querverbindung wird im Bereiche des Kobernauser Waldes und des Hausruck durch 3 Straßen und 1 Bahn, westlich dieser Gebirgsrücken durch 1 Straße und 1 Bahn (Strasswalchen—Braunau) hergestellt. (Vergl. III. Hauptstück, 2. Abschnitt.)

In diesem Raume können ca. 3—4 Corps und 2—3 Cavallerie-Truppen-Divisionen bequem untergebracht werden. Südlich des Kobernauser Waldes (in der Senke von Strasswalchen—Vöcklabruck) findet sich Raum zur Unterbringung von ca. 1 Corps.

Durch die Vertiefung des Aufmarschraumes bis zur Enns und mit Einbeziehung des Beckens von Linz am linken Donau-Ufer vergrößert sich die Zahl der im Donau-Thale unterzubringenden Corps auf ca. 8.

Nördlich der Donau (im oberösterreichischen Mühlviertel) könnten nach den vorhandenen Unterküften und Ressourcen ebenfalls 1 bis 2 Corps cantonnieren; dieselben wären jedoch durch die Donau von den Hauptkräften getrennt. Ein Brückenschlag ist durch die Thalbeschaffenheit nahezu ausgeschlossen. Somit dürfte dieser Raum nur für untergeordnete Kräfte in Betracht kommen, die zum selbständigen Vorgehen nördlich der Donau, eventuell zur Verbindung mit den aus West-Böhmen vorrückenden Kräften bestimmt wären.

Eisenbahnen stehen für den Aufmarsch zwischen Inn und Traun 2 (eine sehr leistungsfähige doppelgleisige aus dem unteren und 1 minder leistungsfähige eingleisige Bahn aus dem oberen Enns-Thale) zur Verfügung.

Die Haupt-Verbindungen führen durch das Donau-Thal (südlich des Stromes) auf Wien*. Nördlich der Donau sind dieselben infolge Mangels an durchlaufenden Straßen in ostwestlicher Richtung durchaus ungenügend.

Die Donau kann als Nachschublinie ausgenützt werden.

Die Verbindungen zwischen dem Aufmarschraume im Donau-Thale und jenem in West-Böhmen führen über Linz, Budweis, Pilsen (Linz—Pilsen 220 km); bloß 1 Eisenbahn steht hiefür zur Verfügung. Östlich davon sind dieselben auf den weiten Umweg über Krems* oder Tulln*, Wien* verwiesen.

Die Sicherung des Aufmarsches wird südlich der Donau in der Front durch den Inn und die Salzach, in der rechten Flanke durch die Donau wesentlich unterstützt. Von besonderer Wichtigkeit erscheint jedoch die Occupierung der Innstadt* bei Passau (Seite 32).

Nördlich der Donau wird die Sicherung des ca. 20 km breiten Raumes zwischen der Donau und dem Böhmerwalde durch den weniger wegsamen und minder gangbaren Grenzgebirgs-Rücken erleichtert.

Befestigungen sind im Donau-Thale keine vorhanden. Die felldmäßige Sicherung von Wien*, Tulln*, eventuell jene der Enns-Linie (siehe III. Hauptstück) erscheint für den Fall eines Rückschlages von größter Wichtigkeit.

Für Depots und Reserve-Anstalten sind alle größeren Orte im Donau-Thale geeignet.

In Nord-Tirol können nur untergeordnete Kräfte zur Versammlung gelangen.

Im Inn-Thale (von Landeck bis Kufstein) finden sich Unterkünfte für 1—2 Infanterie-Truppen-Divisionen, im Becken von St. Johann-Kitzbühel für ca. 1 Infanterie-Truppen-Division.

Eisenbahnen stehen für den Aufmarsch in Nord-Tirol 2 (jene durch das obere Enns- und Salzach-Thal, dann jene durch das Puster-Thal* und über den Brenner*) zur Verfügung; sie repräsentieren im Vereine mit den in diesen Thälern führenden Straßen die Verbindungen mit dem Innern der Monarchie.

Mit dem Aufmarschraume im österreichischen Donau-Thale ist Nord-Tirol durch die Communication im Salzach- und Enns-Thale verbunden.

Die Bahnlinie Inn-Thal — St. Johann i. T. — Saalfelden — St. Johann i. P. — Salzburg — Braunau erleichtert Truppenverschiebungen innerhalb der beiden Aufmarschräume.

Die Sicherung des Aufmarsches wird durch das Grenzgebirge wesentlich erleichtert. Sämmtliche dasselbe übersetzenden Straßen lassen sich mit relativ geringen Mitteln sperren.

An Befestigungen besteht bloß südlich des Kammes der Central-Alpen die Franzensfeste* (Depot- und Replipunkt), dann die Sperre Nauders* (an der Straße von Landeck in das obere Vintschgau*).

Die Feste Kufstein, dann die Straßensperre Luog-Pass sind aufgelassen. Sämmtliche Grenz-Befestigungen müssten erst im Mobilisierungsfalle erbaut werden.

Über die in Nord-Tirol notwendigen fortificatorischen und technischen Maßnahmen siehe 3. Abschnitt des III. Hauptstückes.

B. Des Vertheidigers.

Der Aufmarsch des Vertheidigers im bayerischen Donau-Becken kann entweder im Raume nördlich oder südlich der Donau oder beiderseits derselben erfolgen.

Ein Aufmarsch nördlich der Donau deckt gegenüber dem Angriffe aus West-Böhmen am besten die eigenen Verbindungen mit Nord-Deutschland und an den nördlichen Ober-Rhein, verzichtet aber auf die Chancen einer Donau-Vertheidigung und findet im Falle des Rückzuges bis an den Rhein keinen als Rückhalt geeigneten Abschnitt.

Gegenüber dem Angriffe aus dem österreichischen Donau-Thale ist die ganze Schwäbisch-bayerische Hochebene preisgegeben. Bei einem feindlichen Vorgehen in diesem Raume auf Donauwörth wären die Verbindungen auf Mainz, Mannheim unmittelbar bedroht, der Vertheidiger sonach gezwungen, sich unter ungünstigen Verhältnissen zu schlagen oder den gewählten Aufmarschraum zu verlassen.

Ein Aufmarsch südlich der Donau gibt gegenüber dem Angriffe aus West-Böhmen alle Verbindungen an den Rhein und mit Nord-Deutschland preis und setzt den Vertheidiger im Falle des Misserfolges der Abdrängung nach Süden, bez. an den südlichen Ober-Rhein aus. Dieser Aufmarsch kann mithin nur in der Absicht einer Offensive durch das Donau-Thal auf Wien* in Betracht kommen. Für die Defensive entspricht er nur dann, wenn ein Angriff aus West-Böhmen ausgeschlossen erscheint.

Der Aufmarsch beiderseits der Donau, mit dem Schwerpunkte um Regensburg, erscheint angesichts der Möglichkeit eines concentrischen Angriffes als der günstigste. Er liegt central, dabei nahe genug der Grenze, um die Vereinigung des Gegners verhindern und den getrennten Theilen desselben mit vereinter Kraft entgegenzutreten zu können. Der Besitz der Donau mit den an ihr liegenden festen Plätzen gewährt die nöthige Tiefe und feste Anlehnung für den Fall eines Rückschlages.

Der Aufmarschraum bei Regensburg umfasst nördlich der Donau im allgemeinen das untere Naab-Becken, d. i. den Raum beiderseits der unteren Naab und des Regens (Gegend vom Amberg, Schwandorf, Cham).

Das obere Naab-Becken, bez. das Quellengebiet des Mains könnte als Aufmarschraum für Nebenkräfte, bez. für eine Flügelgruppe in Betracht kommen, die zur Sicherung der linken Flanke und der Verbindungen mit Nord-Deutschland bestimmt ist.

Südlich der Donau kommt für den Aufmarsch der Raum zwischen der Donau und der unteren Isar in Betracht.

Der Raum zwischen Isar und Inn ist zu weit vorgeschoben, und wären die dort versammelten Kräfte bei einer feindlichen Offensive aus West Böhmen an die Donau-Strecke Regensburg-Passau der Gefahr einer Abtrennung ausgesetzt.

Auch ist der Inn für die Vertheidigung gegen Osten nicht viel günstiger als die Isar. (Vergl. Seite 31).

Der gesammte Aufmarschraum zu beiden Seiten der Donau — etwa durch die Punkte Nürnberg, Amberg, Cham, Degendorf, Freising, Ingolstadt begrenzt — besitzt die volle Eignung für die Versammlung und den längeren Aufenthalt bedeutender Massen.

Die natürlichen Verbindungen des Vertheidigers führen in allgemeinen von der Donau-Strecke Regensburg-Donauwörth an die Rhein-Strecke Mainz-Mannheim, jene an den südlichen Ober-Rhein (Strassburg, Neu-Breisach) sind für eine große Armee unzureichend.

Die kürzesten Verbindungen mit dem norddeutschen Schauplatze führen theils durch das Naab-Thal an den oberen Main und durch die Senke von Hof in den thüringisch-sächsischen Manövrier-Raum (an der Saale), theils durch das breite Regnitz-Thal über Bamberg ebendahin oder in das Weser-Gebiet. (Vergl. Seite 77.)

An Eisenbahnen kommen in diesem Aufmarschraume jene Linien in Betracht, die sich bei Nürnberg, Ingolstadt und München vereinigen.

Von diesen 3 Punkten setzen sich dieselben in 4 Strängen (von denen 1 doppelgeleisig) in den Raum nächst Regensburg fort; eine 5. Linie, von Norden über Hof und Bayreuth direct in das untere Naab-Becken führend, ist durch die Nähe der Grenze bedroht und bedarf zu ihrer Sicherung besonderer Maßnahmen

Für die Sicherung des Aufmarsches kommt in der Front nördlich der Donau der Böhmerwald und der Bayerische Wald (siehe Seite 19), südlich der Donau der Inn und die Salzach (siehe Seite 28, 30) in Betracht.

Die rechte Flanke des Aufmarschraumes sowie dessen Verbindungen mit dem eigenen Hinterlande südlich der Donau ist durch die Angriffsrichtung aus Nord-Tirol bedroht. Es besteht dort kein die

Vertheidigung begünstigender Abschnitt, daher die Sicherung der rechten Flanke durch mobile Kräfte in offensiver Weise durchgeführt werden müßte.

An Befestigungen bestehen im Aufmarschraume die Donau-Festungen Ingolstadt und Ulm (Passau ist als fester Platz aufgelassen), im Rücken des Aufmarschraumes die Rhein-Festungen (siehe Seite 52, 75).

III. Aus West-Böhmen in das bayerische Donau-Becken.

A. Marschlinien.

Bis an die Naab, bez. an den Regen führen über den nördlichen Theil des Böhmerwaldes einschließlic der Lücke von Taus von der österreichischen Rocalinie Eger—Plan—Taus—Klattau 12 jederzeit brauchbare, durchlaufende Marschlinien. Dieselben können in 3 Gruppen geschieden werden:

Die nördliche Gruppe führt aus dem Becken von Eger an die obere Naab (kürzeste Richtung: Eger—Regensburg). Sie umfaßt 3 Straßen. Dieselben durchziehen in der Breite ca. eines Tagmarsches die Senke (Plateau von Waldsassen) zwischen dem Fichtel-Gebirge und dem Böhmerwalde.

2 Eisenbahnen begleiten diese Marschzone.

Die mittlere Gruppe führt aus dem Pilsener Becken über den nördlichen Theil des Böhmerwaldes an die obere und mittlere Naab und umfaßt in einer Zone von ca. 40 km Breite 5 jederzeit brauchbare, untereinander genügend verbundene Marschlinien.

Die südliche Gruppe umfaßt die aus dem Pilsener Becken im allgemeinen durch die Lücke von Taus in das untere Naab-Becken und an den Regen führenden Straßen (kürzeste Richtung: Pilsen—Regensburg). Sie besteht innerhalb einer Zone von ca. 40 km Breite aus 4 durchlaufenden Marschlinien.

Eine Eisenbahn begleitet die Marschzone.

Am Westfuße des Böhmerwaldes begünstigt das Communications-Netz die Concentrierung der Streitkräfte, sowohl in den Richtungen auf Amberg, als auch auf Schwandorf und an den oberen Regen.

Das untere Naab-Becken bietet im allgemeinen günstige Verhältnisse für die Entwicklung und das Gefecht größerer Körper; stellenweise beeinträchtigt die ziemlich starke Waldbedeckung (dichter Nadelholzwald) die Übersicht, sowie die Gangbarkeit außerhalb der (zahlreichen) Communicationen.

Im erhöhten Maße gilt dies vom oberen Naab-Becken und vom Terrain an der mittleren Naab. — Ausgedehnte Forste bilden hier die Bodenbedeckung und erschweren dadurch die Gangbarkeit, da sie zumeist aus dichtem Stangenholz bestehen und daher selbst dem Durchzuge von Infanterie Aufenthalt bereiten würden.¹⁾

Über den südlichen Theil des Böhmerwaldes (Šumava) führen an die Donau-Strecke Deggendorf—Passau 3 jederzeit brauchbare Straßen; dieselben liegen je einen Tagmarsch auseinander und ziehen durch schwer gangbares Gebirge, bilden somit selbständige Marschlinien.

Eine Eisenbahn begleitet die Straße Klattau—Eisenstein—Deggendorf.

Diese Straße könnte für den linken Flügel der aus dem Pilsener Becken auf Regensburg vorgehenden Kräfte in Betracht kommen. Eine brauchbare Querverbindung dieser Straße mit dem mittleren Straßenbündel (aus dem Pilsener Becken) findet sich erst im Thale des Regen.

Aus dem unteren Naab-Becken (Gegend von Amberg, Schwandorf, Cham) kann der Vormarsch im allgemeinen auf Regensburg-Ingolstadt oder auf Donauwörth-Ulm erfolgen.

Auf Regensburg führen 4 Straßen und 1 Eisenbahn (ferner 1 Straße auf Straubing).

Auf Ingolstadt lassen sich (mit Einziehung von Straßen minderer Kategorie und besserer Fahrwege) 4 durchlaufende Marschlinien ermitteln. Dieselben übersetzen die Altmühl im schwierigen untersten Abschnitte.

Für einen Vormarsch aus dem unteren Naab-Becken an die Donau-Strecke Donauwörth-Ulm, d. i. im allgemeinen parallel mit der Laufrichtung der Donau, ist der Zug der chaussierten Communicationen ungünstig, die Straßen südlich des Altmühl-Abschnittes stehen überdies unter dem Einflusse von Ingolstadt.

Mit Einbeziehung der Marschlinien über Nürnberg (Seite 18) lassen sich unter theilweiser Mitbenützung auch minderwertiger Communicationen auf Donauwörth-Nördlingen immerhin 4 bis 5 durchlaufende Marschlinien ermitteln. Diese Marschzone ist zwischen Nürnberg und Regensburg 4 Märsche breit, verengt sich jedoch an der oberen Altmühl (von Eichstätt aufwärts) auf ca. 1 Marsch.

Von Donauwörth-Nördlingen auf Ulm ist die Bewegung durch die Rauhe Alb behindert und führen nur 2 Chausseen mit Umgehung derselben auf

¹⁾ Recognoscierung im Sommer 1893.

Ulm (längs des linken Donau-Ufers und über Aalen). Dazwischen gibt es in der kürzesten Richtung Nördlingen—Ulm noch 2, doch minder gute Marschlinien. 2 Eisenbahnen führen in der Marschrichtung.

Die Marschlinien der Neben-Operations-Richtung Pilsen—Nürnberg fallen bis an die mittlere Naab mit jener der Operations-Richtung aus West-Böhmen auf Regensburg überein.

Von der mittleren Naab (Linie Neustadt—Nabburg) über Amberg auf Nürnberg führen in der Breite ca. eines Tagmarsches 3 Straßen und 1 Eisenbahn.

In der Neben-Operations-Richtung aus West-Böhmen an den oberen Main (Eger-Bamberg) führen:

von Eger in die Linie Bayreuth—Kulmbach über das Fichtel-Gebirge 4 Straßen. Je 1 Eisenbahn umgeht das Fichtel-Gebirge im Norden und Süden;

aus der Linie Bayreuth—Kulmbach auf Bamberg in einer Zone von ca. 1 Tagmarsch Breite 3 durchlaufende Straßen über den Fränkischen Jura, dann 1 Straße und 1 Eisenbahn im Main-Thale.

(Von Bamberg auf Würzburg siehe Seite 57.)

B. Hindernisse.

a) Das Fichtel-Gebirge.

1. Beschaffenheit.

Das Fichtel-Gebirge bildet eine isolierte, massige Erhebung von 900 m mittlerer Höhe. Der Hauptstock desselben besteht aus zwei kurzen parallelen Mittelgebirgsrücken (Ochsenkopf und Schneeberg), welche steil bis über 1000 m emporragen.

Die Bodenbedeckung besteht vorwiegend aus Wald, der nur an den Westhängen durch Ackerflächen vielfach unterbrochen ist. Die Wegsamkeit ist ziemlich bedeutend, das Communicationsnetz jedoch hauptsächlich in ost-westlicher Richtung entwickelt.

Die Gangbarkeit ist infolge der Waldbedeckung, der Moorgründe (letztere namentlich bei Weißenstadt und auf dem Sattel zwischen Ochsenkopf und Platte) und der tiefen, engen, stark gewundenen Thäler meist auf die Communicationen beschränkt.

Die Besiedlung ist in den Thälern ziemlich dicht, doch finden sich wenig Ressourcen.

Gegen Nordwesten ist das Fichtel-Gebirge vom Franken-Walde durch ein niederes Hügelland — die Senke von Hof —, gegen Nordosten vom Erz-

Gebirge durch die Senke von Asch, gegen Südosten vom Böhmerwalde durch das Plateau von Waldsassen (Tirschenreuther Gesenke), endlich gegen Südwesten vom Fränkischen Jura durch das Thal des Rothen Mains geschieden.

Von allen Seiten wird das Fichtel-Gebirge von wichtigen Verkehrsadern umgangen.

Gegen Süden liegt dem Fichtel-Gebirge, durch die Senke von Wunsiedel abgetrennt, die Weissensteiner Kette, gegen Norden die Waldsteiner Kette vor.

Beide sind zwei langgestreckte, durch mehrere Sättel unterbrochene, niedere Mittelgebirgsrücken, welche das Quellengebiet der Eger nördlich und südlich einschließen; sie dachen sanft gegen Osten ab.

Das Bindeglied zwischen Fichtel-Gebirge und Böhmerwald, das bereits erwähnte, ca. 600 *m* hohe und ca. 15 *km* breite Plateau von Waldsassen (Tirschenreuther Gesenke) enthält ein sanft geformtes, gut gangbares und wegsames Hügelland.

2. Würdigung.

Für die Vertheidigung bietet das Fichtel-Gebirge keine Vortheile.

b) Der Böhmerwald und der Bayerische Wald.

1. Beschaffenheit.

Der Böhmerwald wird durch die Lücke von Taus in den eigentlichen Böhmerwald im Nordwesten und in die Šumava im Südosten geschieden.

Der eigentliche Böhmerwald bildet südlich des Plateaus von Waldsassen nur eine geringe Erhebung. Erst mit dem Pfraumberge (837 *m*) beginnt das eigentliche Gebirge. Anfänglich im Mittel 600 *m*, weiterhin 750 *m* hoch, hat es den Charakter des Mittelgebirges. Der Abfall gegen Osten ist ziemlich steil und gut markiert. Gegen Westen erstrecken sich bis an die Naab hügelartige Ausläufer und Vorlagen. Mit dem Czerkov (1039 *m*) endet der Haupt Rücken ziemlich unvermittelt an der Senke von Taus.

Die Lücke von Taus ist eine ca. 17 *km* breite, kaum 500 *m* hohe Depression. Sie enthält gut gangbares und wegsames Hügelland.

Die Šumava ist ein breit entwickeltes, rauhes Mittelgebirge. Es besteht aus zahlreichen kurzen Parallelrücken, zwischen denen sich muldenartige Längenthäler und schluchtartige Querthäler erstrecken. Der nordwestliche Theil, zwischen dem Osser-Berge und der

Senke von Kuschwarda, hat eine mittlere Höhe von über 1200 *m* und bildet mit dem über 1300 *m* aufragenden Gebiete des Dreisessel-Berges, Blöckenstein und Hochfichtel die größte Erhebung des westlichen Grenzgebirges. Der Abfall gegen Südwesten ist steil. Gegen Nordosten übergehen die Mittelgebirgsrücken in Hoch- und Bergland. Moore finden sich häufig, auch auf den Obertheilen.

Südöstlich der Linie Aigen—Unt. Wulldau verliert das Gebirge bedeutend an Höhe, wird daher offener und sanfter geformt.

Die Senke von Kuschwarda umfasst eine wenige Kilometer breite, offene, ziemlich gangbare Gebirgszone.

Die Bodenbedeckung besteht aus ausgedehnten Wäldern, die besonders in der Šumava sehr dicht sind.

Die Wegsamkeit ist im eigentlichen Böhmerwalde recht günstig, bloß im Gebiete des Czerkov schlechter.

In der Šumava durchziehen die wenigen Straßen meist lange Thal- und Wald-Defilées. Sie werden häufig durch die Niederschläge beschädigt, im Winter durch Schneeverwehungen ganz unterbrochen. Die wenigen, oft kaum kenntlichen Karrenwege und Fußsteige sind in den höchsten Theilen ohne Führer schwer zu benützen.

Die Gangbarkeit ist im nördlichen Theile, dem eigentlichen Böhmerwalde, nicht so sehr durch die Formen als durch die Waldbedeckung beschränkt. Das Gebiet der Šumava ist durchwegs schwer gangbar. Abseits der Communicationen kommen selbst Fußstruppen nur mühsam fort. Der schwierigste Theil ist die Strecke vom Osser-Berge bis zur Seewand (1343 *m*).

Die Besiedelung ist schütter. Die höheren Theile des Böhmerwaldes sind gänzlich unbewohnt. Die arme Bevölkerung lebt meist von der Holzgewinnung. Etwas Feldbau, Viehzucht und Glasindustrie.

Der Bayerische Wald ist ein der Šumava parallel vorgelagerter breiter Berglandsrücken.

Die mittlere Höhe beträgt 940 *m*. Der Dreitanannenriegel culminiert mit 1216 *m*. Der Abfall gegen die Donau ist kurz und steil, gegen das Thal des Regen terrassenförmig. Die Thäler sind meist tief eingeschnitten.

Der sogenannte Pfahl bildet einen bemerkenswerten Abschnitt. Er ist ein mächtiger Quarzgang, welcher in der Längenrichtung des Gebirges von Cham bis in das obere Ilz-Gebiet zieht und stellenweise als nackter Felskamm mit bizarren Auszackungen zu Tage tritt.

Die Bodenbedeckung besteht zu $\frac{2}{3}$ aus Wald, $\frac{1}{3}$ aus Ackerboden. Die zahlreichen kleineren Waldparcellen behindern die Übersicht.

Die Wegsamkeit ist vorwiegend in nordsüdlicher Richtung entwickelt.

Die Gangbarkeit ist im allgemeinen eine mindere und wie im Böhmerwalde mehr durch die Waldbedeckung als durch die Steilheit der Formen behindert.

Die Unterkunftsverhältnisse und Ressourcen sind im allgemeinen nicht günstig. Die ziemlich schütterere und arme Bevölkerung lebt zu meist in einzelnen Gehöften oder kleineren Ortschaften.

2. Würdigung.

Für die Vertheidigung bietet der Böhmerwald keine Vortheile.

Der nördliche Theil ist als Hindernis so unbedeutend, die denselben übersetzenden Straßen sind so zahlreich und nahe nebeneinander, dass weder von einer Sperrung derselben, noch von einer eigentlichen Trennung des Angreifers, aus welcher der Vertheidiger zum Zwecke von Theilsiegen Nutzen ziehen könnte, die Rede sein kann.

Dazu kommt die große Ausdehnung und der Mangel einer Centralstellung oder eines hinreichend starken taktischen Abschnittes am Westfuße, aus welcher die Debouchées beherrscht werden könnten.

Der südliche Theil, die Šumava, ist als Hindernis bedeutender und durch die südlich vorliegenden Abschnitte des Regens, des Bayerischen Waldes und der Donau verstärkt, wird aber von 3 Straßen übersetzt, die sich zur Sperrung nicht eignen. Überdies wird dieser Abschnitt im Norden durch die Angriffsrichtung über den nördlichen, wegsamen Theil des Böhmerwaldes, im Süden — im Raume zwischen Donau und Šumava — durch 2 in ostwestlicher Richtung aus Ober-Österreich führende Communicationen umgangen, daher eine nachhaltige Vertheidigung dieses Abschnittes kaum durchführbar erscheint.

c) Der Regen.

Der Beschaffenheit nach ist der Regen vorwiegend wegen des engen, tief eingeschnittenen Thales ein Hindernis. Die Wassermasse ist nicht bedeutend.

Der Fluss.

Breite: durchschnittlich 30—40 m. Tiefe: ca. 0·5 m. Grund: größtentheils steinig. Ufer: meist flach.

Brücken: von Cham abwärts 10.

Floßbarkeit: von Cham abwärts.

Das Thal.

Mit Ausnahme des Beckens von Cham und der Thalweitung bei Nittenau sind die Thalwände überall steil, vielfach bewaldet; die Thalsohle ist eng.

Bei Regenstau treten die Thalbegleitungen auf ca. 15 km auseinander und übergehen in Hügelland.

Dominierend ist bei und aufwärts Cham im allgemeinen die rechte, weiter abwärts die linke Thalbegleitung.

d) Die Naab.

Als Hindernis ist die Naab ihrer Wassermasse nach unbedeutend; die Durchfurchung ist bei Normalwasser fast überall möglich. Im untersten Laufe erschwert das enge, tief eingeschnittene Thal das Überschreiten.

Der Fluss.

Die Naab entsteht aus drei Quellflüssen: Fichtel-, Wald- und Heide-Naab. Nach ihrer Vereinigung sind:

Breite: 30–50 m. Tiefe: 1–1.5 m. Geschwindigkeit: mäßig. Grund: grobschotterig. Ufer: im Oberlaufe flach, offen, weiterhin 1–2 m hoch, meist brüchig, stellenweise stark verschliff.

Brücken: von der Einmündung der Heide-Naab abwärts 10.

Floßbarkeit: beginnt bei Schwarzenfeld.

Schiffbarkeit: nur im untersten Laufe für Plätten.

Das Thal.

Das obere Naab-Becken umfasst ein welliges, stark mit Wald bedecktes, wenig ressourcenreiches Hügelland.

Im Mittellaufe (bis unterhalb Nabburg) ist das Thal im allgemeinen eng. Die Breite der Thalsohle wechselt zwischen 500 und 1000 m. Die beiderseitigen Thalbegleitungen sind stark bewaldet, jedoch meist sauft und gangbar.

Das untere Naab-Becken (zwischen Schwarzenfeld und Burglengenfeld) ist von welligem Hügellande erfüllt; das Anland beiderseits der Naab ist eben.

Die Bodenbedeckung des unteren Naab-Beckens besteht zum großen Theile aus dichten Nadelholz-Waldungen, der übrige Theil aus gut cultivierten Äckern und Wiesen.

Die Wegsamkeit ist gut entwickelt, die Gangbarkeit in den bebauten Theilen unbehindert, in den Waldzonen des dichten Bestandes wegen beeinträchtigt.

Unterkunfts-Verhältnisse und Ressourcen sind günstig.

Im großen ist dieser Raum für die Entwicklung und das Gefecht großer Körper geeignet.¹⁾

Abwärts Burglengenfeld verengt sich das Thal und wird bei Kallmünz zum engen Durchbruch zwischen steilen, oft felsigen Hängen.

Dominierend im allgemeinen ist keine der beiden Thalbegleitungen. Für die Verteidigung bietet die Naab keine Vortheile.

e) Der Fränkische Jura.

1. Beschaffenheit.

Der Fränkische Jura bildet im allgemeinen ein sehr breites Plateau von nur 530 m mittlerer Höhe. Die Durchbrüche der Altmühl und Pegnitz zerlegen denselben in drei Abschnitte:

Der Abschnitt zwischen der Wörnitz und Altmühl (Hahnenkamm) ist ein theils hügeliges, theils welliges Hochplateau, welches gegen die Altmühl steil abfällt. Zwischen der Donau und der unteren Altmühl werden die Obertheile breiter und eben.

Die Waldbedeckung ist besonders zunächst der Altmühl bedeutend, die Gangbarkeit in diesem Theile daher minder, sonst gut.

Der Abschnitt zwischen der Altmühl, Rednitz-Furche, Pegnitz und Naab hat ausgesprochenen Hochlands-Charakter. Breite, plateauartige Obertheile wechseln mit tief eingeschnittenen, engen, meist sehr steilrandigen Thälern. Gegen das Rednitz-Thal ist der Abfall scharf, steil, oft zerrissen, gegen die Naab sanft, terrassenförmig.

Waldbedeckung ist nur zunächst der Altmühl in bedeutendem Maße vorhanden. Die Gangbarkeit ist für Cavallerie und Artillerie häufig beschränkt.

Der Abschnitt zwischen der Pegnitz und dem oberen Main — die Fränkische Schweiz — ist bergig und enthält viele Felspartien.

Der Abfall gegen das Regnitz-Becken und den Main ist sehr steil, zerrissen, oft felsig; jener gegen Osten terrassenförmig.

Die ziemlich breiten Obertheile sind reich gegliedert.

Die Thäler sind eng, tief eingeschnitten, schluchtartig, oft felsig. Sie können nur auf den bestehenden Wegen übersetzt werden.

Die relativ schwierigste Zone ist jene zwischen Streitberg, Wachsenstein, Pottenstein und Waischenfeld.

¹⁾ Recognoscierung 1893.

Der Boden ist meist steinig. Die Waldbedeckung ist im allgemeinen gering.

Die Gangbarkeit ist für alle Waffengattungen beschränkt, mitunter ganz aufgehoben.

Die Besiedelung ist schwächer. Die Ortschaften sind klein und ärmlich. Dem Wassermangel ist durch Pumpwerke und Wasserleitungen nur theilweise abgeholfen worden.

Die Wegsamkeit ist im ganzen Fränkischen Jura ziemlich groß, jedoch nördlich der Linie Regensburg—Nürnberg mehr in ostwestlicher, südlich derselben vorwiegend in nordsüdlicher Richtung entwickelt. Die zahlreichen Steilen erschweren die Bewegung großer Colonnen auf den Straßen minderer Kategorie und gewöhnlichen Fahrwegen.

2. Würdigung.

Für die Vertheidigung bietet der Zug des Fränkischen Jura keine besonderen Vortheile, doch erschweren die tiefen und engen Thäler mitunter die Entwicklung abseits der Communicationen. Dieser Umstand, im Vereine mit den sonstigen, minder günstigen Verhältnissen hinsichtlich der Unterkunft und Verpflegung, macht den Fränkischen Jura im allgemeinen, insbesondere aber in dessen nördlichstem und schwierigstem Theile — der Fränkischen Schweiz — für größere Heereskörper zu einem Durchzugsgebiete.

f) Die Altmühl und der Donau-Main- (Ludwigs-) Canal.

Als Hindernis ist die Altmühl ihrer Wassermasse nach unbedeutend, wird aber im unteren Theile wegen ihrer Thalbeschaffenheit zu einem beachtenswerten Abschnitte. Auch ist sie hier nicht mehr furthbar und durch den Donau-Main- (Ludwigs-) Canal verstärkt.

Der Fluss.

Breite: 15—30 m. Tiefe: 0.5—2 m. Geschwindigkeit: träge. Grund: schlammig. Ufer: flach, oft versumpft. Im unteren Theile ist der Fluss stellenweise canalisiert.

Brücken: zahlreich.

Schiffbarkeit: von der Einnündung des Ludwigs-Canals abwärts.

Das Thal.

Bis Treuchtlingen ist die Thalsole meistens breit, mit Wiesen bedeckt und durchschnitten. Die Thalbegleitungen sind zumeist sanft und haben Hügellands-Charakter.

Von Treuchtlingen abwärts durchbricht der Fluss den Fränkischen Jura in einem sehr engen, tiefeingeschnittenen, vielfach gewundenen Thale. Die Thalsohle ist häufig nass und sumpfig. Die Thalbegleitungen sind bis 200 *m* hoch, steil und nur auf den vorhandenen Wegen zu ersteigen. Die Obertheile der Plateaux beiderseits des Flusses sind stark bewaldet und deshalb minder gangbar.

Der Donau-Main- (Ludwigs-) Canal ist 18 *m* breit, 1·6 *m* tief und nur auf den bestehenden (zahlreichen) Brücken zu passieren.

Von Bamberg bis Nürnberg führt er nächst der Regnitz; zwischen Nürnberg und Dietfurt übersetzt er als Schleusen-Canal den Jura, häufig in engen, steilrandigen Thaleinschnitten. Von Dietfurt abwärts führt er im Thale der Altmühl, mit welcher er vielfach zusammenfällt.

Der Schiffsverkehr ist sehr gering und beschränkt sich gegenwärtig fast ausschließlich auf den Holztransport.

Für die Vertheidigung der Altmühl hat nur der untere Abschnitt — von Treuchtlingen abwärts — größere Bedeutung.

Nachtheilig ist das bedeckte und unübersichtliche Terrain beiderseits dieses Abschnittes, welches Bewegungen entlang desselben etwas erschwert.

g) Die Wörnitz.

Als Hindernis ist dieselbe unbedeutend, doch der Ufer- und Grund-Verhältnisse wegen schwer zu durchfurten.

Der Fluss.

Breite: 10—30 *m*, im Nördlinger Kessel 25—40 *m*. Tiefe: gering. Grund: meist schlammig. Ufer: flach, häufig versumpft.

Das Thal.

Im Oberlaufe durchfließt die Wörnitz in einer größtentheils engen Niederung ein niederes, bewaldetes Bergland. Die Thalsohle ist gut bebaut, stellenweise morastig. Viel Wiesencultur.

Im Riesgau (Kessel von Nördlingen) ist die Niederung zunächst des Flusses nur bei anhaltender Dürre für alle Waffengattungen gangbar.

Unter Riesgau (Kessel von Nördlingen) versteht man im weiteren Sinne eine beckenförmige Einsenkung im Zuge des Fränkischen Jura, welche ein offenes, gut gangbares, stark bevölkertes Flachland enthält. Die Umrandungen des Kessels (Öttinger Forst, Schwäbischer- und Fränkischer Jura) sind nicht hoch, aber meist steil (im Süden oft felsig), kahl, minder gangbar.

Im Durchbruche durch den Jura ist die Thalsohle 100 bis 200 *m* breit und häufig versumpft. Die Thalwände sind steil, oft felsig.

h) Die Regnitz.

Als Hindernis ist die Regnitz unbedeutend, im allgemeinen aber nur auf den bestehenden Brücken zu überschreiten.

Der Fluss

entsteht aus der Vereinigung der Pegnitz und der Rednitz. Breite: von Fürth abwärts 15—30 m; im untersten (canalisierten) Laufe im Mittel 50 m. Tiefe: abwärts Nürnberg 0,6—1 m. Grund: sandig. Ufer: größtenteils flach, niedrig, stellenweise sumpfig. Schon bei unbedeutenden Wasseranschwellungen werden ausgedehnte Flächen der Thalsohle überschwemmt.

Brücken: zahlreich.

Floßbarkeit und Schifffahrt: erstere beginnt bei Forchheim, letztere an der Einmündung des Ludwigs-Canales oberhalb Bamberg.

Das Thal.

Bis Schwabach ist das Thal eng, von sanften, stark bewaldeten Höhen eingeschlossen.

Von Schwabach bis Erlangen breitet sich rechts die ca. 30 km breite Thalebene von Nürnberg aus.

Von Erlangen abwärts ist die Thalsohle 1 bis 3 km breit, von sanften, gangbaren Höhen begleitet.

Im weiteren Sinne umfasst das Thal der Rednitz-Regnitz das gesammte Regnitz-Becken, eine ausgedehnte, beckenförmige Einsenkung zwischen dem Fränkischen Jura im Osten und Süden und dem Fränkischen Stufenlande im Westen.

Im Osten bleibt der hohe, steile und zerrissene Westabfall des Fränkischen Jura auf 5—30 km vom Rednitz-Regnitz-Thale entfernt, sendet aber niedere Vorstufen und Ausläufer an den Fluss.

Im Westen steigen langgestreckte, sanfte Terrainwellen und Hügelzüge allmählich zum Steiger-Wald und Rothenburger Bergland (siehe Seite 57) an.

Die zahlreichen parallelen Thalfurchen der beiderseitigen kleinen Zuflüsse bilden bei Bewegungen in süd-nördlicher Richtung taktische Abschnitte.

Die Bodenbedeckung besteht zum großen Theile aus Nadelholzwaldungen, südlich und südöstlich von Nürnberg in großen, zusammenhängenden Complexen (Reichs-Wald); ansonsten wechseln Ackerflächen mit Hopfgärten.

Die Wegsamkeit ist im Regnitz-Becken eine sehr gute, das Communicationsnetz ist reich entwickelt.

Die Gangbarkeit ist auch für größere Körper im allgemeinen eine günstige. Die zahlreiche Waldbedeckung behindert die Gangbarkeit nur wenig, weil die Waldungen gut geforstet und hochstämmig sind; dagegen ist die ausbreitete Hopfencultur der Gangbarkeit vielfach hinderlich.

Der Boden ist im Regnitz-Becken meist sandig und wenig fruchtbar, mit Ausnahme des untersten Regnitz-Thales (Gegend vom Bamberg), das infolge dessen auch sehr gut cultiviert ist.¹⁾

IV. Aus Ober-Österreich in das bayerische Donau-Becken.

A. Marschlinien.

a) Südlich der Donau.

Von der Inn-Salzach-Linie an die Isar (von München abwärts) lassen sich drei Gruppen jederzeit brauchbare Marschlinien ermitteln:

1. Die nördliche Gruppe (Richtung Regensburg) führt im allgemeinen von der Inn-Strecke Schärding—Passau an die unterste Isar (Strecke Landau—Plattling). Sie umfasst in einer Breite von ca. 15 km 2 selbständige Marschlinien und 1 Eisenbahn.
2. Die mittlere Gruppe (Richtung Ingolstadt, bez. Donauwörth) führt von der Inn-Salzach-Strecke Burghausen—Schärding an die Isar-Strecke Freising—Landau in der allgemeinen Richtung über Landshut. Sie enthält in einer anfänglichen Breite von ca. 40 km 6 durchlaufende Marschlinien und 2 Eisenbahnen. Die Quer-Verbindungen sind zahlreich.
3. Die südliche Gruppe (Richtung München) führt von der 75 km langen Inn—Salzach-Strecke Salzburg—Braunau an die mittlere Isar (bei München). Sie enthält 3 durchlaufende Straßen und 2 Eisenbahnen. Diese Marschlinien übersetzen den Inn bei Mühldorf, Wasserburg und Rosenheim.

Von der Isar führen:
auf Regensburg aus der Isar-Strecke Landshut—Plattling 4 selbständige Marschlinien und 2 Eisenbahnen;

auf Ingolstadt (bez. an die Donau-Strecke Neuburg—Kehlheim) von der Isar-Strecke Moosburg—Landshut mindestens 5 selbständige Marschlinien.

Das Communications-Netz gestattet jedoch in beiden Richtungen bei Ausnützung einzelner minderwertiger Straßen eine weitere Verbreiterung des Marsch-Echiquiers.

¹⁾ Reconoscierung 1893.

Für einen Vormarsch von der Isar (Strecke München—Lands-
hut) an den unteren Lech (von Landsberg bis zur Mündung)
lassen sich mit Einbeziehung minderwertiger Straßen ca. 7, vom
unteren Lech an die untere Iller (Strecke Memmingen—Ulm) in einer
Breite von 55 km ca. 5 durchlaufende Marschlinien ermitteln.

b) Nördlich der Donau.

Im Raume zwischen der Donau und den Süd-Abfällen des
Böhmerwaldes stehen für einen Vormarsch aus dem oberöster-
reichischen Mühlviertel auf Deggendorf 2 Straßen, von da bis
Regensburg 1 Straße zur Verfügung.

Die Quer-Verbindungen sind im Raume zwischen der Isar und
Iller sehr zahlreich.

2 Eisenbahnen führen von München an die Iller. Die Donauthal-
Bahn (Regensburg—Ulm) ist durch Ingolstadt gesperrt.

B. Hindernisse.

a) Die Salzach von Hallein bis zur Mündung.

1. Beschaffenheit.

α. Der Fluss.

Als Hindernis ist die Salzach in dieser Strecke bedeutend.
Die Überbrückung erfordert bei Normalwasser 3 bis 4 $\frac{1}{2}$ Kriegs-
brücken-Equipagen. Der Brückenschlag ist wegen der Uferbeschaffen-
heit und der schlechten Zufahrten meist schwierig, bei Hochwasser
unausführbar.

Das Bett ist in den Thalweitungen in zahlreiche Arme gespalten, jedoch
zum größten Theil bereits reguliert.

Breite des regulierten Bettes: 113 m, in den Thalengen 70—90 m; Ge-
samtbreite inclusive der Nebenarme stellenweise bis 800 m. Tiefe: 1—3 m.
Geschwindigkeit: stets und durchwegs bedeutend (1·8—2·5 m). Grund:
der Verankerung günstig. Ufer: in den Thalweitungen flach oder brüchig,
zunächst des Flusses meist mit dichten, oft schwer gangbaren Auen bestanden;
in den Thalengen steil, rideauartig.

Hochwässer: von April bis Juni, sonst nach anhaltendem Regen. Sie
schwollen die Wasserhöhe sehr bedeutend und verursachen weite Über-
schwemmungen. Niedrigwasser: von November bis April. Im Winter friert
die Salzach selten zu.

Brücken: bei Hallein, Morzg, Laufen, Tittmoning, Burghausen je eine hölzerne Straßenbrücke: bei Salzburg zwei eiserne Straßenbrücken und eine Eisenbahnbrücke, dann ein Steg.

Überfahren: zahlreich, doch wenig leistungsfähig.

Furten bestehen keine.

Ruderschiffe (Plätten) verkehren, aber nur stromabwärts. Diese Schiffe, von denen bei Oberndorf und Laufen jährlich ca. 500 erzeugt werden, eignen sich als Brückenunterlagen.

β. Das Thal.

Das Salzburger Becken zwischen Hallein und Laufen breitet sich vornehmlich auf dem linken Ufer aus. Die Sohle desselben ist gut cultiviert, durchschnitten und enthält ausgedehnte Moorstrecken. Bei Salzburg erheben sich beiderseits des Flusses isolierte Bergkuppen (Mönchs-* und Kapuziner-Berg*), die einen natürlichen Brückenkopf bilden. Die rechte Thalbegleitung bleibt nahe am Flusse und dominiert.

Abwärts Laufen kurzer, enger Durchbruch zwischen sehr steilen, 30 bis 50 *m* hohen Wänden, sodann bis Tittmoning 4 *km* breites Thalbecken. Die Thalsole ist gegenüber Tittmoning versumpft. Die rechten, meist steilen Thalhänge bleiben nahe am Flusse und dominieren. Erst bei Tittmoning tritt auch der linke Thalrand an den Fluss und ist dann der dominierende.

Unterhalb Tittmoning bis Burghausen enges Durchbruchthal zwischen steilen, bis 60 *m* hohen Wänden. Abwärts Burghausen beschränken steile Rideaux beiderseits des Flusses die Thalsole. Der rechte Thalrand dominiert im allgemeinen.

Taktisch günstige Übergangspunkte von rechts nach links: bei Laufen und Burghausen; von links nach rechts: bei Tittmoning; doch ist hier das Terrain am rechten Ufer der Entwicklung nicht günstig.

2. Würdigung.

Für die Vertheidigung, Front gegen Osten, hat die Salzach wenig Wert, da sie zur kürzesten Operations-Richtung aus dem österreichischen Donau-Thale auf Regensburg excentrisch liegt, bei Salzburg österreichisches Gebiet auf das linke Ufer übergreift und ihre Vertheidigung von Nord-Tirol aus flankiert, bez. im Rücken genommen werden kann.

b) Zwischen Salzach und Inn.

Das Hochland zwischen Salzach und Inn hat meist ebene oder sanft gewellte Obertheile.

Die Waldbedeckung ist verhältnismäßig gering. Wegsamkeit und Gangbarkeit sind im allgemeinen sehr groß.

Bewegungshindernisse bilden: die unterste Saalach, dann die Alz (Abfluss des Chiem-Sees); beide haben ein verwildertes, beiderseits von dichten Auen begleitetes Bett, die Alz mitunter auch eine nasse Thalsohle und steile, schwer gangbare Thalwände.

Die drei größeren Seebecken: Waginger-, Chiem- und Sims-See haben stellenweise ein stark versumpftes Anland.

c) Der Inn abwärts Kufstein.

1. Beschaffenheit.

α) Der Fluss.

Als Hindernis ist der Inn bedeutend. Seine Überbrückung erfordert bei Normalwasser 3 bis 6, incl. der Nebenarme stellenweise selbst 10 bis 15 Kriegsbrücken-Equipagen. Der Brückenschlag ist wegen der Uferbeschaffenheit und der schlechten Zufahrten schwierig, bei Hochwasser ganz ausgeschlossen.

Das Bett ist zwischen Kufstein und Attel, dann von Neu-Ötting bis Vornbach in zahlreiche Arme gespalten, der Hauptstrom ist jedoch größtentheils reguliert.

Breite: 115—350 *m* (abwärts Vornbach 60—80 *m*); in den nicht regulierten Strecken, inclusive der Nebenarme 400—1200 *m*; Tiefe: 1.6—4 *m* (abwärts Vornbach 10—14 *m*); Geschwindigkeit: meist bedeutend, bei Hochwasser reißend; Grund: grobschotterig; Ufer: vom Austritte aus der Gebirgszone bis Kraiburg wechseln flache Bruch-Ufer mit festen Hoch-Ufern; von Kraiburg bis zur Salzach-Mündung bilden beiderseits 4—10 *m* hohe, steile Rideaux die Ufer selbst. Abwärts der Salzach-Mündung wieder flache Bruch-Ufer, von dichten, schwer gangbaren Auen begleitet. Im Durchbruche abwärts Vornbach hoch, felsig.

Hochwasser: gewöhnlich im Juli und August, sonst nach anhaltendem Regen. Sie schwellen die Wasserrhöhe sehr bedeutend und überschwemmen das Au-Gebiet. Niederwasser: von Ende October bis Mitte März. Im Winter bildet sich abwärts Vornbach manchmal ein Eisstoß.

Brücken: bei Rosenheim, Wasserburg, Gars, Kraiburg, Mühl-dorf, Neu-Ötting, Marktl, Braunau, Schärding und Passau je eine Straßenbrücke, — dann 5 Eisenbahnbrücken.

Überfahren: zahlreich, jedoch wenig leistungsfähig.

Furten finden sich nur aufwärts der Salzach-Mündung bei sehr niederem Wasserstande an wenigen Stellen, sind aber unverlässlich.

Ruderschiffe (Plätten) und Flöße verkehren. Gegenzug findet keiner statt. Die Befahrung des Inn erfordert kundige Schiffer. Bei Braunau werden jährlich 280 Stockplätten erzeugt. Diese sind minder lenkbar und zum Brückenschlag wenig geeignet. Sonst finden sich am Inn nirgends schwimmende Brückenunterlagen in größerer Zahl.

β) Das Thal.

Abwärts Kufstein bis Flintsbach Durchbruchthal zwischen steilen Hängen. Von Rosenheim bis Attel bleiben die rechtsseitigen schroffen Thalhänge nahe am Flusse, während sich am linken Ufer eine 1000 bis 2000 *m* breite Thalebene ausdehnt, die stellenweise sumpfig, sonst aber gut bebaut und gangbar ist. Zwischen Attel und Gars enges Thal mit steilen Hängen.

Von Gars bis Neu-Ötting 30 *km* lange und bis 10 *km* breite Thalweitung. Der Thalgrund, in Stufen ansteigend, ist in der Niederung zunächst des Flusses mit Auwäldern bedeckt.

Von Neu-Ötting bis zur Salzach-Mündung dominiert das linke Ufer, von da an ist das rechte Ufer das beherrschende.

Zwischen Braunau und Schärding breitet sich am linken Ufer eine bis 10 *km* breite Thalniederung aus.

Abwärts Schärding (bei Vornbach) treten die beiderseitigen Thalbegleitungen mit steilen, felsigen Hängen knapp an den Fluss, am rechten Ufer nur der Eisenbahn Raum gebend.

2. Würdigung.

Der Inn ist ein bedeutendes passives Hindernis, aber für eine nachhaltige Vertheidigung, Front gegen Osten, nicht geeignet:

1. Die Inn-Strecke Rosenheim—Mühldorf, abseits der Haupt-Operations-Richtung auf Regensburg gelegen, hat nur untergeordnete Bedeutung, umso mehr als ihre Vertheidigung durch eine Offensive aus Nord-Tirol flankiert würde; auch liegen die taktischen Vortheile in der Strecke Rosenheim—Attel auf Seite des Angreifers.

2. Die Inn-Strecke Mühldorf—Salzach-Mündung bildet den rechten Flankenschutz des Vertheidigers am unteren Inn, falls der Angreifer eine Umgehung über die untere Salzach machen würde.

Die taktischen Verhältnisse begünstigen im allgemeinen den Vertheidiger.

Die wichtigsten Punkte sind die permanenten Übergänge: Mühl-dorf, Neu-Ötting und Marktl.

Als radiale Vertheidigungslinie kann diese Inn-Strecke nur gegenüber einer Vorrückung auf München Verwertung finden.

3. Der untere Inn hat als Grenzhindernis, welches alle Marschlinien aus dem österreichischen Donau-Thale auf Regensburg durchschneidet, die relativ größte Bedeutung.

Die Vertheidigung wird durch den concaven Flusslauf, die günstigen Communications-Verhältnisse am linken Ufer (Centralpunkt Pfarrkirchen) und die gesicherte linke Flügel-Anlehnung an die Donau erleichtert; nachtheilig ist die bedeutende Ausdehnung (65 km).

Zwischen Braunau und Malching liegen die taktischen Vortheile am linken Ufer. Zwischen Schärding und Passau ist ein Übergang wegen der Thalbeschaffenheit ausgeschlossen. In der Mitte zwischen Malching und Schärding begünstigt das dominierende rechte Ufer den Angreifer, doch ist das Flusshindernis hier am bedeutendsten und finden sich auf den linken Thalbegleitungen günstige Gegenstellungen.

Die wichtigsten Punkte sind Braunau, Schärding und Passau.

Braunau, permanenter Straßen- und Bahnübergang, an der kürzesten Linie aus dem österreichischen Donau-Thale auf München, bez. Landshut gelegen, hat für den Angreifer den Vortheil der vorspringenden Lage in der Operations-Richtung; der Übergang daselbst ist aber taktisch schwierig (Seite 88).

Schärding, permanenter Inn-Übergang am Beginne des Inn-Durchbruches, steht wegen der Nähe von Passau (13 km) in Wechselbeziehung zu letzterem Punkte.

Die taktischen Vortheile für einen Übergang sind hier beiderseits annähernd gleich.

Passau, Knotenpunkt von 10 Straßen, 4 Bahnen, permanenter Übergang über 3 Flüsse (Inn, Donau, Ilz), an der kürzesten Richtung aus Ober-Österreich auf Regensburg gelegen, ist ein Punkt von hervorragender Bedeutung, dessen Besitz und Sicherung dem Angreifer für die Fortsetzung der Offensive unbedingt nothwendig ist.

Für die Inn-Vertheidigung bildet Passau den linken Flügelstützpunkt.

Das bayerische Gebiet übergreift hier auf das rechte Inn-Ufer (Innstadt*) und ermöglicht dem Vertheidiger die Festhaltung desselben.

Ein Brückenschlag bei Passau und die Entwicklung am linken Inn-Ufer sind durch die Terraingestaltung schwierig.

Die aufgelassene Feste Oberhaus* am linken Donau-Ufer beherrscht die Ilz-, Donau- und Inn-Übergänge, hat aber keinen fortificatorischen Wert.

Die feldmäßige Sicherung von Passau im Sinne einer Rundbefestigung auf beiden Inn- und Donau-Ufern würde eine bedeutende Ausdehnung und bedeutende Kräfte und Mittel erfordern.

d) Zwischen Inn und Isar.

Die Schwäbisch-bayerische Hochebene trägt im Abschnitte nördlich der Linie Mühldorf—Hohenlinden—Erding sanftgeformtes Hügelland, das nur zunächst der Inn-Strecke Schärding—Passau in ein niederes Bergland übergeht. Südlich der genannten Linie erstreckt sich bis zu den Vorstufen der Alpen theils vollkommene, theils wellenförmige Ebene.

Die Waldbedeckung ist in diesem Abschnitte ziemlich bedeutend; insbesondere ist die große, zusammenhängende, aus gut geforstem, hochstämmigem Nadelholz bestehende Waldzone auf der Ebene östlich und südlich von München zu bemerken, deren Breite 1—2 Märsche beträgt.

Wegsamkeit und Gangbarkeit sind im allgemeinen groß und nur in der Berglandspartie an der Inn-Mündung (Neuburger Wald) etwas beschränkt.

Die Inn-Zuflüsse (Isen, Rott), dann der rechtsseitige Donau-Zufluss Vils sind unbedeutende Hindernisse, wengleich sie im Mittel- und Unterlaufe häufig nicht durchwatbar und die von sanft geformten Hängen begleiteten Thalsohlen stellenweise nass sind.

Immerhin bilden diese kleinen Flüsse taktische Abschnitte.

e) Die Isar abwärts Tölz.

1. Beschaffenheit.

α) Der Fluss.

Als Hindernis ist die Isar ziemlich bedeutend, doch stark von den Wasserstand-Verhältnissen beeinflusst. Furtbar ist sie bei Normalwasser nirgends. Die Überbrückung erfordert 2 bis 4 Kriegsbrücken-Equipagen.

Das Bett ist mit Ausnahme des untersten Laufes größtentheils reguliert, in den nicht corrigierten Theilen in viele, schwer zu überschreitende Arme getheilt.

Breite des regulierten Flusses: 68 m, incl. der Neben-Arme bis 150 m. Tiefe: bei Normalwasser 2—3.7 m. Geschwindigkeit: bedeutend, 1—3.6 m. Grund: schotterig, im untersten Laufe sandig. Ufer: meist flach, niedrig, brüchig, mit dichten, schwer gangbaren Auen, stellenweise mit Wald bestanden. Hochwässer: gewöhnlich im Juli und August, sonst nach anhaltenden

Niederschlägen und bei plötzlicher Schneeschmelze. Sie schwellen die Wasserrhöhe um ca. 2 m. Niederwasser: vom October bis März.

Brücken: sehr zahlreich, darunter jedoch viele mit beschränkter Tragfähigkeit.

Überfahren: einige Nachenüberfahren (Weidzillen).

Floßbarkeit: von Mittenwald an.

β) Das Thal.

Von Tölz bis Wolfrathshausen bleiben rechts die steilen, bewaldeten Hänge meist hart am Flusse; links lassen dieselben von Bairaues abwärts eine 1·5 bis 4 km breite, stark bewaldete Thalsole frei.

Von Wolfrathshausen bis Gross-Hesellohe sehr enges, tief und steil eingeschnittenes Thal. Die Thalwände sowie die Hochebene beiderseits des Flusses sind stark bewaldet.

Abwärts Gross-Hesellohe tritt die Isar in die Ebene.

Am rechten Ufer begleitet den Fluss (bis Ismaning) ein 10 bis 30 m hohes Rideau. Die Thalsole ist häufig mit dichten, schwer gangbaren Auen bedeckt.

Weiter abwärts bis unterhalb der Sempt-Mündung erstreckt sich rechts das große Erdinger Moos.

Das Erdinger Moos, ehemals aus ausgedehnten, ungangbaren Sumpfen und Moorstrecken bestehend, ist dermalen durch (offene) Canäle nahezu vollkommen trocken gelegt und gut cultiviert; die tiefgelegenen Partien tragen eine üppige Wiesencultur, während auf den etwas höher gelegenen Theilen Feldwirtschaft betrieben wird.

Die Wegsamkeit innerhalb des Erdinger Moores ist genügend entwickelt; die Gangbarkeit wird durch die zahlreichen 1—1·5 m breiten, ca. 1 m tiefen Entwässerungs-Canäle nur wenig beschränkt; höchstens Artillerie und Trains werden hie und da ein Bewegungshindernis finden.¹⁾

Die das Erdinger Moos durchquerenden sowie die östlich und westlich umrandenden Straßen übersetzen die Wasserradern und Canäle auf soliden, aus Stein gebauten Brücken und Durchlässen, die Fahrwege jedoch nur auf primitiven hölzernen Brücken, deren Benützung durch Geschütze und Fuhrwerke eine Untersuchung vorangehen müsste²⁾.

¹⁾ Im trockenem Sommer des Jahres 1893 war das Erdinger Moos überall gangbar und war die Bodenkruste hart und fest. Alle Entwässerungs-Canäle waren ohne Wasser und selbst die in den Karten eingezeichneten Wasserradern ausgetrocknet. Bei nasser Witterung, insbesondere nach andauernden Niederschlägen wird es sich beim Erdinger Moos, sowie bei den übrigen Mösern und Rieden Bayerns empfehlen, den Grad der Gangbarkeit vor der Benützung durch eine Recognoscierung speciell constatieren zu lassen.

²⁾ Das Gleiche gilt auch bei den übrigen Mösern und Rieden des Kriegsschauplatzes.

Am linken Isar-Ufer ist die Münchener Ebene mit zahlreichen Waldparcellen bedeckt. Westlich der Bahn München—Freising bis zur Amper herrscht Moosland (Dachauer Moos, Freisinger Moos) vor.

Das Dachauer Moos ist bei nicht zu nasser Witterung theilweise gangbar, enthält aber auch viele, den trockensten Sommer überdauernde ver-sumpfte Stellen und Sumpfadern, sowie ausgedehnte Torfstiche. 1)

Zwischen Freising und Moosburg, dann bei Volkmannsdorf bleibt am linken Ufer das niedere, gut gangbare, von Waldparcellen bedeckte Hügelland hart am Flusse.

Von Moosburg abwärts tritt am rechten Ufer, von der Sempt-Mündung bis Nd. Pöring, der 50 bis 60 m hohe, rideauartige Abfall des Hügellandes unmittelbar an die Isar heran. Dieser Abfall ist häufig sehr steil, zerrissen, mit Wald bedeckt und schwer gangbar.

Bei Nd. Pöring treten die bereits verflachten Uferhöhen zurück und übergeht das Thal in die Donau-Ebene.

Die Thalsohle gewinnt abwärts Volkmannsdorf am linken Ufer eine Breite von 2 bis 3 km, erweitert sich allmählich auf 7 km und übergeht bei Pilsting in die Donau-Ebene. Zwischen der Straße längs des linken Isar-Ufers und dem Fuße der linken Thalbegleitung breiten sich Moosgründe (Isar-Moos) und Torfstiche aus, welche die Bewegung außerhalb der Communicationen beschränken, bei sehr nasser Jahreszeit sogar ausschließen.

Dominierend ist auf der Münchener Ebene, zwischen Gross-Hesellohe und Ismaning, dann von der Sempt-Mündung bis Nd. Pöring das rechte, zwischen Freising und Volkmannsdorf das linke Ufer. In diesen Strecken finden sich auch die taktisch günstigen Übergangspunkte.

2. Würdigung.

Für die Vertheidigung, Front gegen Osten, bietet die Isar wenig Vortheile. Das Hindernis ist im Verhältnisse zur Längenausdehnung nicht stark genug, überdies kann die Vertheidigung von Nord-Tirol aus flankiert, bez. das Hindernis ganz umgangen werden.

Die wichtigere Flusstrecke ist jene abwärts von Freising, weil sie alle Hauptcommunicationen, die vom österreichischen Donau-Thale an die bayerische Donau führen, durchschneidet.

1) Recognoscierung 1893.

Der Vertheidigung vortheilhaft ist jedoch nur der rechte Flügel (Freising—Volkmannsdorf ca. 20 km); weiter abwärts sind die taktischen Verhältnisse durchwegs ausgesprochen dem Angreifer günstig. Wohl ist hier die Entwicklung an linken Ufer durch die theilweise moorige Thalsole und die günstigen Gegenstellungen auf den linken Thalhöhen erschwert, aber die bedeutende Ausdehnung (4 Märsche) erleichtert den Durchbruch.

Die Rocade des Vertheidigers ist durch die Bahn längs des linken Isar-Ufers, dann durch die Radialbahnen Regensburg—Lands hut, bez. Plattling unterstützt. Der linke Flügel ist an die Donau gelehnt.

Der Abschnitt aufwärts Freising würde nur bei einem Vormarsche des Angreifers auf München Bedeutung gewinnen, ist jedoch für die directe Vertheidigung nicht besonders günstig.

Am linken Flügel bei Freising dominiert zwar das linke Ufer und kann das Erdinger Moos unter Umständen (bei sehr nasser Jahreszeit) zu einem Fronthindernisse werden, wodurch die Strecke Freising—Ismaning gegen größere feindliche Unternehmungen gesichert erschiene, allein im wichtigsten Theile dieses Vertheidigungsabschnittes, in der Strecke Ismaning, Gross-Hesellohe, welche die gegnerische Operations-Richtung auf München auffängt, dominiert das rechte Ufer, begünstigt also den Angreifer.

Der einer directen Vertheidigung günstige rechte Flügel (Gross-Hesellohe—Tölz) liegt für den Angreifer mit Rücksicht auf das Operations-Object München zu excentrisch.

Aus diesem Grunde, dann wegen des waldbedeckten, communicationsarmen und weniger gangbaren Terrains am rechten Isar-Ufer, dann durch die Thalbeschaffenheit, welche einen Angriff im allgemeinen auf die Punkte Tölz und Wolfrathshausen weisen würde, erscheint ein Angriff gegen den rechten Flügel des Vertheidigungsabschnittes unwahrscheinlich.

In dem Raume zwischen der südöstlich von München gelegenen großen Waldzone und der Isar findet der Vertheidiger günstige taktische Abschnitte.

f) Zwischen Isar und Lech.

Die Schwäbisch-bayerische Hochebene trägt in dem Abschnitte zwischen Isar und Lech, nördlich der Linie München—Landsberg, ein sehr sanft geformtes Hügelland, das sich im Norden allmählich gegen die niederbayerische Ebene verflacht.

Südlich der genannten Linie bis zum Alpen-Vorlande trägt die Hochebene ein flaches, welliges Gelände.

Der ganze Raum zwischen Isar und Lech ist ein sehr gutes Manövrier-Terrain für große Streitkräfte.

Waldbedeckung findet sich im Abschnitte zwischen Isar und Lech häufig, in größeren Complexen namentlich zwischen der unteren Abens, Ilm und Paar.

Die Hopfencultur ist im Donau-Thale und in den Thälern der kleineren rechtsseitigen Donau-Zuflüsse (besonders an der Abens) mitunter der Übersicht und Bewegung stark hinderlich.

Die Wegsamkeit ist groß.

Die Gangbarkeit ist außerhalb der größeren Waldzonen eine unbeschränkte, nur zwischen der unteren Abens und Paar wegen der häufigen Hopfencultur, dann im Donau-Moos (südwestlich von Ingolstadt) etwas beeinträchtigt.

Die Donau-Zuflüsse: Kleine und Große Laaber, Abens, Ilm, Paar, dann von den Isar-Zuflüssen die Amper sind ihrer Wassermasse nach unbedeutend, doch sind sie meistens nicht durchwatbar. Ihre Thal-sohlen sind namentlich in den unteren Theilen nass, stellenweise auch versumpft.

Diese Wasserlinien bilden taktische Abschnitte.

g) Der Lech abwärts Landsberg.

1. Beschaffenheit.

α) Der Fluss.

Als Hindernis ist der Lech bedeutend, doch wechselt der Wasserstand stark. Ein Brückenschlag erfordert bei Normalwasser inclusive der Neben-Arme 2 bis 4 Kriegsbrücken-Equipagen.

Das Bett ist torrentenartig in viele Arme getheilt, welche zahlreiche mit dichten Auen bedeckte Inseln und Schotterbänke einschließen. Von Augsburg abwärts ist der Fluss reguliert. Breite des regulierten Flusses: 50 m. Tiefe: 1.5—3 m. Geschwindigkeit: reißend. Ufer: niedrig, theilweise mit Uferschutzbauten versehen. Hochwässer: gewöhnlich im Juli und August, sonst nach anhaltenden Niederschlägen. Niederwässer: vom November bis März.

Brücken: von Landsberg abwärts 10 (davon 3 bei Augsburg, 2 bei Rain).

Überfahren: 6, jedoch wenig leistungsfähig.

Furten: ziemlich zahlreich, aber unverlässlich und wegen der großen Wassergeschwindigkeit nur bei sehr niederem Wasserstande benützlich.

Floßbarkeit: von Füssen abwärts.

β) Das Thal.

Oberhalb Landsberg öffnet sich das bis dahin sehr enge Thal.

Abwärts Landsberg bis Augsburg wird der Fluss rechts von einem 24 bis 30 m hohen Rideau begleitet, welches bis oberhalb Scheuring knapp am Flusse bleibt, dann bis Mering auf 2 bis 3 km zurücktritt. Abwärts Mering setzt das stark bewaldete Hügelland beiderseits des Flusses in einer Entfernung von 3 bis 6 km steil ab, eine ebene, gut gangbare Thalsohle einschließend. Die rechtsseitigen Abfälle (40 bis 60 m hoch) sind schwer gangbar.

Am linken Flussufer erstreckt sich das Lechfeld, eine von Heide- und Ackerflächen bedeckte, gut gangbare Ebene, die zur Wertach mit einem scharf markierten Rideau abfällt.

Abwärts Augsburg ist das Thal 7 bis 10 km breit. Rechts bleiben die stark bewaldeten, hügeligen Thalbegleitungen 3 bis 6 km vom Flusse ab; in der Mündungsgegend treten sie weit zurück. Ihr Abfall ist steil, rideauartig, schwer gangbar. Links sind die Thalbegleitungen offener, doch gleichfalls steil abfallend.

Die Thalsohle ist beiderseits des Flusses von dichten, schwer gangbaren Auen bedeckt, sonst aber offen; in der Mündungsgegend liegen beiderseits des Flusses Moorgründe.

Dominierend ist im allgemeinen in der Strecke von Landsberg bis zur Mündung der rechte Thalrand, doch finden sich links günstige Gegenstellungen.

2. Würdigung.

Für die Vertheidigung bildet der Lech einen günstigen Abschnitt.

Das Hindernis ist bedeutend, der Brückenschlag bei höherem Wasserstande schwierig. Der linke Flügel ist an die Donau gelehnt; der rechte Flügel kann allerdings von Nord-Tirol aus bedroht werden.

Der wichtigste Abschnitt ist jener von Augsburg bis Rain (40 km); über denselben führen die Haupt-Communicationen von der unteren Isar auf Ulm und Donauwörth.

h) Zwischen Lech und Iller.

Die gewellten Obertheile dieses Theiles der Schwäbisch-bayerischen Hochebene zeigen bei guter Wegsamkeit und Gangbarkeit stellenweise stärkere Waldbedeckung.

Die kleineren Lech- und Donau-Zuflüsse: Wertach, Schmutter, Zusam, Mindel, Kamlach, Günz, Roth sind an und für sich unbedeutende Hindernisse; ihre oft sehr breiten Thalsohlen sind aber an vielen Stellen moorig oder versumpft und nur auf den bestehenden Communicationen zu überschreiten. Die Thalränder sind meistens sehr steil.

i) Die Iller abwärts Memmingen.

1. Beschaffenheit.

α) Der Fluss.

Als Hindernis ist die Iller nur im untersten Laufe und bei höherem Wasserstande bedeutend. Zur Überbrückung sind bei Normalwasser 2 bis 3, incl. der Neben-Arme stellenweise bis 6 Kriegsbrücken-Equipagen erforderlich.

Das Bett ist größtentheils reguliert.

Breite des regulierten Flusses: 50 m, einschließlich der Nebenarme selbst 300 m. Tiefe: 0.75—1.2 m. Geschwindigkeit: reißend. Ufer: flach, mit Auen bestanden, streckenweise versumpft. Hochwasser: im Hochsommer und nach anhaltendem Regen; sie heben den Wasserspiegel um 2—3.5 m.

Brücken: bei Ferthofen, Egelsee, Kellmünz, Dietenheim, Oberkirchberg und Wiblingen je eine hölzerne Straßenbrücke, — dann eine Eisenbahnbrücke.

Überfahren: 8 kleine Fähren für Personen-Verkehr.

Fuhrten sind mehrere vorhanden, doch unverlässlich.

Floßbarkeit: von Memmingen abwärts.

β) Das Thal.

Bei Ferthofen treten die beiderseitigen niederen Thalbegleitungen zurück. Die Thalsohle ist von da ab bis Kellmünz 6 bis 8 km, weiter abwärts bis zum Eintritte in die Donau-Ebene 2 bis 4 km breit, meist offen und von Wasseradern und Canälen durchschnitten.

Abwärts Kellmünz bis Illeraichheim treten die rechtsseitigen, von letzterem Orte abwärts auch die linksseitigen Höhen näher an den Fluss; letztere setzen meist mit steilen, bewaldeten, stellenweise schwer gangbaren Hängen gegen die Thalsohle ab.

Dominierend ist oberhalb Kellmünz im allgemeinen der rechte, weiter abwärts der linke Thalrand.

2. Würdigung.

Für die Vertheidigung bildet die Iller erst von Kellmünz abwärts einen günstigen taktischen Abschnitt. Die Ausdehnung dieser Strecke beträgt nur 30 km. Die taktischen Vortheile liegen in dieser Strecke meist am linken Ufer oder finden sich wenigstens auf demselben gute Gegenstellungen.

Der linke Flügel ist an die Festung Ulm gelehnt (Seite 53); der rechte Flügel (aufwärts Kellmünz) ist der Vertheidigung nicht günstig, da das Hindernis zu gering ist und die taktischen Vortheile meist am rechten Ufer liegen.

V. Aus Nord-Tirol auf die Schwäbisch-bayerische Hochebene.

A. Marschlinien.

1. Beschaffenheit.

(Siehe III. Hauptstück, 3. Abschnitt, Seite 109).

Der Hauptkamm der Nordtiroler- und Salzburger Alpen wird in der ca. 230 km langen Ausdehnung vom Arl-Berg bis zum Salzach-Durchbruche in 6 Richtungen von jederzeit fahrbaren Marschlinien übersetzt. 1)

Nördlich des Hauptkammes vervielfältigen sich die Communicationen durch Verzweigungen in die zahlreichen, gegen die Schwäbisch-bayerische Hochebene sich öffnenden Flussthäler.

Diese Marschlinien sind:

1. Aus dem Becken von Lermoos-Bieberwier (über den Fern-Pass sowohl von Innsbruck als von Landeck zu erreichen):
a) Von Lermoos durch die Ehrenberger Klause nach Reutte: Chaussee.

Von Reutte

α) über Lech, Weissenbach, Pass Gaicht nach Immenstadt: theils Chaussee, theils Landstraße, theilweise in Felsen eingesprengt, stellenweise Vorspann nöthig;

β) über Lech, Pass Rosschlag, Vils, Weisbach, Nesselwang und weiter in der Richtung auf Kempten: von Lech bis

1) Von der 7. Richtung: Straße im Salzach-Durchbruche (Pass Lueg), welche durchwegs auf österreichischem Gebiete führt, wird abgesehen.

Pass Rosschlag gut erhaltener, für Feldgeschütze geeigneter Fahrweg, von Pass Rosschlag bis zur Ulrichs-Brücke * Chaussee, von da bis Weisbach Landstraße, weiterhin Chaussee;

γ) über den Knie-Pass nach Füssen oder Hohenschwangau (theils Chaussee, theils Landstraße) und von da in der Richtung auf Augsburg (von einer Eisenbahn begleitet) oder auf München. Auf dem Knie-Passe für schweres Fuhrwerk Vorspann nöthig;

δ) längs des nördlichen Ufers des Plan-Sees, dann im Erzbach-Thal*, über Graswang nach Ober-Ammergau und weiter in der Richtung auf Augsburg: theils Chaussee, theils Landstraße, meist in engen Thal- und Wald-Defilées, bedingt Vorspann.

b) Von Lermoos durch Pass Ehrwald in das Becken von Garmisch-Partenkirchen und weiter in der Richtung auf München: auf österreichischem Territorium Landstraße, weiterhin Chaussee (von Garmisch gegen München von einer Eisenbahn begleitet). Schwieriges Defilé; Straße, in der meist engen Thalschlucht der Loisach leicht zu zerstören.

Die eigentlichen Gebirgs-Defilées werden noch auf österreichischem Boden überschritten; die Becken von Lermoos-Bieberwier und Reutte erleichtern die Ansammlung der Kräfte.

Südlich Füssen finden sich günstige Gegenstellungen zur Verwehrung des Debouchierens des Angreifers aus dem Lech-Thale; doch gibt es zahlreiche Umgehungswege.

2. Von Innsbruck über Zirl, Scharnitz durch den Scharnitz-Pass, nach Mittenwald: Chaussee, oft sehr schmal, kaum eine Gegenfahrt gestattend, stellenweise Vorspann nöthig.

Der Umgehungsweg Seefeld durch die Leutasch nach Mittenwald ist anfangs Landstraße, dann für schmalspurige Feldgeschütze benützbarer Karrenweg.

Von Hall durch das Hinter-Au-Thal theils Landstraße, theils Saum- und Fahrweg.

Von Mittenwald

a) in das Becken von Garmisch-Partenkirchen (stellenweise Vorspann) und in weiterer Fortsetzung über Murnau auf München oder über Ober-Ammergau an den Lech: Chaussee;

b) nach Wallgau: Chaussee und von hier

α) über Benedictbeuern auf München: Chaussee oder

β) Isarabwärts über Fall auf Tölz, bez. München: theils Landstraße, theils erhaltener Fahrweg.

Jenseits der Grenze ist auf allen diesen Linien noch ca. 2 Märsche tiefes Gebirgsterrain zu durchziehen.

Die Thalbecken von Mittenwald, Garmisch-Partenkirchen und Oberammergau gewähren eine beschränkte Entwicklungsfreiheit.

Günstige Gegenstellungen findet der Vertheidiger bei Murnau und Wallgau.

3. Von Jenbach durch das Achen-Thal, längs des Achen-Sees, über den Achen-Pass nach Gmund oder Tölz und in weiterer Fortsetzung auf München: bis zur Grenze Landstraße, in Bayern Chaussee.

Diese Linie führt ununterbrochen in engen Gebirgsdefilées. Die schwierigsten Stellen (am Achen-See und auf dem Achen-Passe, woselbst Vorspann nöthig ist) werden noch auf österreichischem Boden passiert.

Jenseits der Grenze ist noch ca. einen Marsch tiefes Gebirgsterrain zu durchziehen. Bei Schl. Hohenburg und bei Tölz finden sich günstige Gegenstellungen.

Vom Achen-See führt mit Umgehung des Achen-Passes ein Weg über das Plumser-Joch in das Isar-Thal, bez. in die Marschlinie Wallgau—Fall—Tölz; derselbe ist wohl über das Gebirgsjoch nur Saumweg, sonst aber fahrbar, jedoch nicht verlässlich.

4. Im Inn-Thale, u. zw.

a) von Kufstein nach Rosenheim: Chaussee (von einer Eisenbahn begleitet) am linken und Landstraße am rechten Inn-Ufer.

Abwärts Kufstein bis zur Reichsgrenze bildet das Inn-Thal noch zum Theile schwierige Defilées (Seite 31).

Als Umgehungswege kommen in Betracht:

b) Kufstein—Schliersee: bis Landl erhaltener Fahrweg, stellenweise nur 0·8m breit mit scharfen Wendungen, welche den vier-spännigen Zug meist nicht gestatten; von Landl an Landstraße;

c) Kufstein—Nd. Aschau: Landstraße, welche zwischen Niederdorf und Sacharang durch einen Karrenweg unterbrochen ist, der leicht für schmalspurige, aber erst nach längerer Arbeit für normalspurige Feldgeschütze brauchbar gemacht werden kann.

Der Saumweg Rattenberg—Falep kann nur von kleineren, gebirgs-mäßig ausgerüsteten Abtheilungen benützt werden.

5. Aus dem Becken von St. Johann i. T.-Kitzbüchel:

a) Landstraße St. Johann i. T.—Erpfendorf—Marquartstein, bez. Ober-Siegsdorf, über den Grenzücken bei Reit im Winkel mit bedeutenden Steigungen;

b) der Parallelweg St. Johann i. T.—Kössen—Marquartstein ist ein minder gut erhaltener, jedoch für alle Waffen und leichte Trains benützbarer Fahrweg.

Das auf beiden Linien zu passierende Gebirgsterrain ist nicht schwierig und jenseits der Grenze nur einen kleinen Marsch tief.

6. Aus dem Becken von Saalfelden:

a) Saalfelden-Lofer-Traunstein oder Lofer-Reichenhall-Salzburg: Landstraße.

Die schwierigsten, Vorspann bedingenden Theile des Saalach-Defilés werden noch auf österreichischem Boden überschritten; jenseits der Grenze führt die Straße auf Traunstein noch ca. einen Marsch (bis Ober-Siegsdorf) im Gebirge. An der Straße Lofer-Salzburg endet das Gebirgs-Defilé schon unterhalb Reichenhall.

b) Ob. Weissbach — Ramsau — Reichenhall — Teisendorf oder von Ramsau über Berchtesgaden gegen Salzburg: Chaussee.

Diese Straße führt jenseits der Grenze noch $1\frac{1}{2}$ Märsche lang im Gebirge.

Nach den Unterkunfts- und Lager-Verhältnissen sind geeignet: die Linie im Inn-Thale für ca. 1 Corps, die übrigen Linien für ca. je 1 Infanterie-Truppen-Division als täglichen Marschstaffel.

Als Rocate-Linien kommen in Betracht: die längs des Nordrandes der Alpen führende Straße Lindau*, Immenstadt, Füssen, Murnau, Tölz, Rosenheim, Salzburg, dann die Linie Reutte, längs des Plan-Sees ins Loisach-Thal (für Feldgeschütze fahrbar), Partenkirchen, Mittenwald. Transversal-Verbindungen auf österreichischem Territorium, siehe III. Hauptstück, Seite 119.

2. Würdigung.

Die Richtung aus dem Becken von Lermoos-Bieberwier mit der Direction auf Füssen ist die taktisch günstigste, weil die eigentlichen Gebirgs-Defilées noch auf österreichischem Boden überschritten werden und mit dem Erreichen von Füssen eine Offensive volle Operationsfreiheit gewinnt. Diese Richtung liegt jedoch excentrisch und bedingt in ihrer Fortsetzung auf München einen bedeutenden Umweg gegenüber den anderen auf die Schwäbisch-bayerische Hochebene führenden Marschlinien.

Ist jedoch die eigene Hauptarmee bereits im Vormarsche an den Lech oder die Iller begriffen, so gewinnt die Marschrichtung über Füssen an Bedeutung.

Die Richtung durch den Scharnitz-Pass entspricht der kürzesten Linie Innsbruck-München, sie umgeht die Isar, bedroht daher rechte Flanke eines an diesem Flusse stehenden Vertheidigers. Eine Vorrückung auf dieser Linie kann durch eine solche

mit Nebenkräften aus dem Becken von Lermoos in jenes von Garmisch-Partenkirchen sehr unterstützt werden.

Nachtheilig ist, dass jenseits der österreichischen Grenze noch ca. 2 Märsche in Gebirgs-Defilées führen und der Gegner immerhin vortheilhafte Verhältnisse findet, um den Vormarsch des Angreifers zu verzögern.

Die Richtung durch das Achen-Thal ist die schwierigste und wenigst leistungsfähige: sie trifft auf Gegenstellungen, die ein Debouchieren aus dem Gebirgs-Defilé schwierig machen, auch ist sie isoliert und kann von den übrigen aus Nord-Tirol nach Bayern führenden Marschlinien nicht leicht unterstützt werden.

Die Richtung im Inn-Thale ist für eine Offensive mit stärkeren Kräften am besten geeignet: 2 Straßen führen im Inn-Thale über die Grenze, wovon eine durch eine Eisenbahn begleitet ist. Diese Richtung umgeht den Inn, trifft aber im weiteren Verlaufe frontal auf die Isar.

Die Richtungen aus den Becken von St. Johann i. T.—Kitzbühel und Saalfelden kommen vornehmlich bei einer Forcierung der Salzach in Betracht; für die Unterstützung einer Forcierung des unteren Inn haben sie weniger Bedeutung, da die Entfernung zu groß ist (St. Johann i. T.—Mühldorf $3\frac{1}{2}$ Märsche) und vorher der Inn aufwärts der Salzach-Mündung überschritten werden müsste.

B. Hindernisse.

a) Das Grenzgebirge (die Alpen-Zone).

1. Beschaffenheit.

Westlich des Inn-Durchbruches erstrecken sich die Algäuer-, Lechthaler- und Tirolisch-bayerischen Kalkalpen.

Mit Ausnahme der Mittelgebirgs-Charakter tragenden Theile westlich Kufstein sind es rauhe, in den oberen Partien felsige Hochgebirge, die in Parallelketten, mit meist ununterbrochenen, scharfkantigen Rücken gewöhnlich schroff, selbst wandartig zu den Thälern abfallen. Am wildesten sind die Felsformationen im mittleren Theile zwischen dem Fern-Pass und dem Achen-See (Wetterstein-Gebirge 2968 m, Karwendel-Gebirg 2546 m).

Der Haupt Rücken des Grenzgebirges streicht nahe nördlich des Stanzer- und Inn-Thales, ist durchschnittlich 2300 m hoch, doch fast nirgends mit ewigem Schnee bedeckt.

Der Südhang bildet eine, nur durch das Gurgl-Thal unterbrochene Wand. Die nördlichen Vorlagen nehmen jenseits der Reichsgrenze an Höhe ab, sind jedoch noch an vielen Stellen felsig. Gegen die Schwäbisch-bayerische Hochebene setzen sie in der Linie Füssen—Murnau—Tölz—Rosenheim meist steil ab.

Östlich des Inn-Durchbruches bis zur Salzach erheben sich nördlich der Tiefenlinie Wörgl—St. Johann i. T.—Saalfelden—Salzach-Thal die mächtigen Kalkstöcke des Kaiser-Gebirges (2331 m), der Loferer Steinberge, des Steinernen Meeres, des Hagen-Gebirges, Hochkönig, Untersberg etc. Die nördlichen Vorlagen sind Mittelgebirge. Gegen die Hochebene zwischen Inn und Salzach setzen sie in der Linie Rosenheim—Traunstein—Salzburg meist steil ab.

Die Hauptthäler dieser ganzen Gebirgszone sind tief eingeschnitten und durchbrechen den Hauptkamm meist in engen Felschluchten. Die Seitenthäler sind im oberen Theile breiter, von sanft geböschten Alpenhängen, am Ursprung von Schutthalden umgeben, in der Mündungsgegend jedoch sehr eng und schluchtartig.

Die Gewässer bilden wegen ihres reißenden Laufes meist Bewegungshindernisse.

Die Bedeckung bildet auf den Hängen und niederen Partien des Gebirges Wald; oberhalb desselben beginnt die Alpenregion. Die Bergfüße und Thalsohlen tragen meist Wiesen; nur die größeren Thäler sind besser cultiviert.

Die Wegsamkeit ist nur in den niederen Partien besser entwickelt. Die Gangbarkeit ist äußerst gering.

Westlich des Inn-Durchbruches ist der mittlere Gebirgstheil (zwischen dem Fern-Pass und dem Achen-See) am wenigsten wegsam und gangbar. Die Algäuer- und Lechthaler-Alpen sind von mehr und besseren Saum-, ja selbst Karrenwegen quer übersetzt.

Östlich des Inn-Durchbruches bis zur Salzach ist das Gebirge in der Senke zwischen dem Kaiser-Gebirge und den Loferer Steinbergen, dann in seinen nördlichen Vorlagen von verhältnismäßig vielen, auch besseren, fahrbaren Communicationen durchzogen und für Gebirgstruppen nach allen Richtungen gangbar.

Die Besiedelung ist schütter. Die Häuser liegen meist über das ganze Thal verstreut. Größere geschlossene Orte finden sich nur in den Hauptthälern.

2. Würdigung.

Die Vertheidigung des Grenzgebirges, Front gegen Süden, kann erfolgreich nur in offensiver Weise geführt werden.

Für eine directe Vertheidigung sind die Ausdehnung und die Zahl der möglichen Einbruchs-Richtungen zu groß. Eine Centralstellung am Nordfuß der Alpen, aus welcher sämtliche Debouchéen beherrscht werden könnten, fehlt. Der Angreifer verfügt dagegen im Inn-Thale über einen gedeckten Sammelraum und eine günstige Rocade-Linie, wodurch ein überraschendes Vorgehen erleichtert ist. Die Hauptkämme, bez. die höchsten und felsigsten Theile des Gebirges werden vom Angreifer durchwegs noch auf eigenem Boden überschritten. Auf bayerischem Gebiete ist eine nachhaltige Sperre der einzelnen Marschlinien nicht durchführbar.

Für die Vertheidigung erlangt die Gegend von Mittenwald, dann das Becken von Garmisch-Partenkirchen als Vereinigungspunkt der wichtigsten, die Isar umgehenden Vormarsch-Linien auf München eine besondere Wichtigkeit.

b) Das Alpen-Vorland

(die Schwäbisch-bayerische Hochebene).

1. Beschaffenheit.

Die Schwäbisch-bayerische Hochebene, die sich von der Linie Bodensee*—Füssen—Murnau—Tölz—Rosenheim—Traunstein—Salzburg bis an die Donau und über dieselbe bis zum Schwäbischen, bez. Fränkischen Jura ausdehnt, sich gegen Osten bis an die Salzach—Inn-Linie erstreckt und sich gegen Westen in der Schweizer Hochebene fortsetzt, ist ein Hochland von 500 m bis 600 m mittlerer Höhe.

Der südlichere, höhere Theil, das Alpen-Vorland, hat noch vorwiegend bergigen Charakter und enthält eine Reihe größerer und kleinerer Seebecken.

Von den größeren Seebecken werden der Chiem-, Würm- (Starnberger-) und Ammer-See mit Dampfschiffen befahren.

Von den zahlreichen kleineren Seebecken haben der Kochel- und Staffelsee stark versumpfte Ufer.

In der Bodenbedeckung herrscht die Wiesencultur vor, auch die Waldbedeckung ist — besonders an der Isar — bedeutend.

Die Wegsamkeit ist groß; das Straßennetz besonders in nordsüdlicher Richtung entwickelt.

Die Gangbarkeit ist im allgemeinen außerhalb der Waldbedeckung eine unbeschränkte, wird jedoch durch die zahlreichen, in den Niederungen vorkommenden Seebecken, Sumpfstrecken und Mäyser eingengt.

An besseren Unterkünften und Ressourcen herrscht im südlichsten Theile an der Grenze des Alpengebietes hie und da Mangel, ansonsten sind dieselben ausreichend.

2. Würdigung.

Der südliche Theil der Schwäbisch-bayerischen Hochebene — das Alpen-Vorland — ist ein gutes Manövriert-Terrain für größere Heereskörper.

Der Oberlauf der Isar, des Lechs und der Iller bildet infolge der Thalbeschaffenheit jederzeit ein Hindernis.

Für die Vertheidigung haben diese Abschnitte jedoch wenig Wert, da sie von Nord-Tirol aus umgangen werden können.

Die meisten übrigen Wasserlinien (Loisach, Amper, Wertach etc.) sind der Wassermasse nach klein, bilden aber theils wegen ihrer nassen oder moorigen Thalsohlen, theils wegen der tief eingeschnittenen Thalfurchen doch Bewegungs-Hindernisse.

VI. Die Donau von Ulm bis Passau.

1. Beschaffenheit.

Als Hindernis ist die Donau von Ulm abwärts ziemlich bedeutend; sie kann nur mit künstlichen Mitteln übersetzt werden. Zur Überbrückung sind 2 bis 6 Kriegsbrücken-Equipagen nothwendig.

α) Der Fluss.

Bett: fast durchwegs reguliert.

Breite (des regulierten Bettes): von der Iller bis zur Lech-Mündung 75 m, von der Lech-Mündung bis Neuburg 95 m, von Neuburg bis Regensburg 100—124 m, von Regensburg bis Passau 145—175 m. Tiefe: bis Donauwörth 1·3—2 m, von da abwärts 2—4 m. Geschwindigkeit: 1—1·6 m, bei Hochwasser 3 m. Grund: schotterig, in den Durchbrüchen felsig. Ufer: meist niedrig, von Regulierungs-Dämmen eingefasst, sonst brüchig.

Hochwässer: normal zur Zeit der Schneeschmelze, sonst infolge von Eisstauungen oder heftigen Regengüssen; sie verursachen in den Thalebenen oft große Überschwemmungen.

Brücken: In der Strecke Ulm—Passau wird die Donau von zahlreichen Brücken übersetzt; auch bestehen viele (37) Seilfähren,

worunter mehrere mit einem Fassungsraume von 250 bis 300 Mann, bez. 60 bis 80 Pferden.

Schiffahrt: Dermalen besteht nur in den Sommermonaten ein regelmäßiger Personendampfer-Verkehr von Regensburg abwärts. Schlepp-Dampfer fahren nur nach Bedarf (Tragfähigkeit derselben 200 bis 1200 *q*). Ruderschiffahrt von Ulm abwärts von März bis November mit den verschiedenartigsten Fahrzeugen (darunter solche mit 1200 *q* Tragfähigkeit). Kettenschiffahrt auf der Strecke Hofkirchen—Regensburg.

Floßbarkeit: von der Iller-Mündung abwärts (März bis November).

Furten bestehen keine.

β) Das Thal.

a) Von Ulm bis Regensburg.

Abwärts der Iller-Mündung bis Stepperg (oberhalb Neuburg) ist die Thalsohle ca. 7 bis 10 *km* breit.

Dieselbe enthält mehrere größere Riede (Möser) u. zw.:

Das Ulmer Ried* am rechten Ufer südöstlich Ulm, größtentheils schotterig und gangbar, nur im südlichen Theile weich und nass.

Das Donau-Moos am linken Ufer, theils Acker-, theils Hutweideboden; enthält aber auch mächtige Torflager, viele Entwässerungsgräben, dann nächst der Donau schwer gangbare Auen und alte, versumpfte Donau-Arme.

Das Donau-Ried am rechten Ufer, größtentheils Hutweideboden, von vielen Wassergräben durchzogen, im östlichen Theile von Torflagern erfüllt¹⁾.

Die Thalbegleitung dieser Flusstrecke bilden links: die Abfälle des Schwäbischen Jura. Diese sind von Ulm bis Ober-Elchingen schroff, bis 60 *m* hoch, hart am Flusse, weiter abwärts werden sie allmählich niedriger, treten bis Donauwörth im flachen Bogen zurück und senden flache Terrainwellen bis an die Donau; rechts: der Steilrand des Schwäbisch-bayerischen Hochlandes. Derselbe tritt zwischen den Mündungen der Roth und Mindel knapp an den Fluss.

Zwischen Stepperg und Neuburg 8 *km* lange Thalenge; Thalsohle 0,5 *km* breit. Die Thalbegleitungen sind bewaldet, doch mäßig hoch und gangbar.

Von Neuburg bis Neustadt 4 bis 15 *km* breites Becken, größtentheils am rechten Ufer. Die Thalsohle wird daselbst bis zur Paar von dem ausgedehnten Donau-Moos ausgefüllt.

¹⁾ Siehe Fußnote Seite 34.

Dasselbe ist schon vielfältig cultiviert und trocken gelegt, enthält aber stellenweise noch große Torflager und ist von zahlreichen Canälen und Entwässerungsgräben durchschnitten. Nach anhaltendem Regen wird der Boden in den noch nicht entwässerten Strecken stark erweicht; bei trockener Jahreszeit ist er gut gangbar.¹⁾

Die Thalbegleitung am linken Ufer steigt nördlich Ingolstadt sanft an und tritt im flachen Bogen zurück. Von Vohburg abwärts endet sie aber steil und knapp am Flusse.

Am rechten Ufer wird die Thalebene im Süden von den sanften, bewaldeten Hügelabfällen der Bayerischen Hochebene begrenzt.

Von Neustadt bis Weltenburg Thalenge; von Weltenburg bis Kehlheim enger Durchbruch durch den Fränkischen Jura zwischen meist senkrechten, auf den Obertheilen bewaldeten, ungangbaren Wänden.

Dominierend ist von Ulm bis Ober-Elchingen, von Lauingen bis Stepperg, dann von Vohburg bis Neustadt der linke, zwischen der Roth- und Mindel-Mündung, dann bei Neuburg der rechte Thalrand; in den letzteren Strecken finden sich mehrere taktisch günstige Übergangspunkte von rechts nach links.

b) Von Regensburg bis Passau.

Abwärts Regensburg bis Pleinting durchfließt die Donau die ausgedehnte, fruchtbare niederbayerische Ebene, welche sich hauptsächlich südlich der Donau erstreckt.

Die nördliche Thalbegleitung bilden die bis Straubing steilen und bewaldeten, weiter abwärts sanfteren, mit Wein- und Hopfencultur bedeckten Hänge des Bayerischen Waldes, die meist nahe an den Fluss herantreten.

Die südliche Thalbegleitung bilden die sanften, niederen Abstufungen der Schwäbisch-Bayerischen Hochebene.

Abwärts Pleinting enges Durchbruchthal. Die rechten Thalbegleitungen sind anfänglich ein niederes Bergland mit bewaldeten Hängen, später bis Passau der höhere und weniger gangbare Neuburger Wald. Links lassen bis oberhalb Passau die Abfälle des Bayerischen Waldes meist nur eine schmale Thalsohle frei.

Dominierend ist im allgemeinen die linke Thalbegleitung.

¹⁾ Siehe Fußnote Seite 34.

Taktisch günstige Übergangspunkte von links nach rechts: Regensburg, Wörth, Bogen, Deggendorf; von rechts nach links: Straubing, Mariaposching.

2. Würdigung.

Die Donau bildet die wichtigste Vertheidigungslinie gegen einen Angriff aus West-Böhmen oder aus Ober-Osterreich und kann ihre Ausnützung sowohl in frontaler wie in radialer Richtung gedacht werden.

a) Abwärts Regensburg.

Für die Vertheidigung, Front gegen Norden, hat diese Flussstrecke nur untergeordnete Bedeutung. Der Haupt-Angriff aus West-Böhmen auf Regensburg (über den nördlichen, sehr wegsamen Theil des Böhmerwaldes) umgeht diese Donau-Strecke (siehe Seite 7).

Die über den südlichen Theil des Böhmerwaldes (Sumawa) und den Bayerischen Wald an die Donau führenden Straßen kommen ebenso wie jene aus Ober-Österreich (nördlich der Donau) nur für untergeordnete Kräfte in Betracht.

Gegen einen Angriff aus dem österreichischen Donau-Thale bildet diese Donau-Strecke nur einen Flankenschutz für den Vertheidiger des Inn oder der unteren Isar; für den Angreifer hat sie aber Bedeutung als trennendes Hindernis zwischen den auf beiden Ufern vorgehenden Kräften, als Flankenschutz und als Nachschublinie.

Die wichtigsten Punkte dieser Donau-Strecke sind Passau, Deggendorf, Straubing und Regensburg.

Passau siehe Seite 32.

Bei Deggendorf übersetzt die über den südlichen Böhmerwald führende Haupt-Communication die Donau (Straße und Bahn über Eisenstein). Deggendorf ist demnach der erste Punkt, wo die Operations-Richtungen nördlich und südlich der Donau in unmittelbare Verbindung treten, wo daher eine Kräfteverschiebung beim Angreifer möglich erscheint.

Auch kann der Angreifer über Deggendorf die Isar-Vertheidigung umgehen, und besitzt dieser Punkt daher sowohl für den Angreifer, wie für den Vertheidiger große Bedeutung.

Straubing hat als Zwischenpunkt zwischen Regensburg und Deggendorf, dann als stabiler Donau-Übergang militärischen Wert.

Regensburg bildet den Hauptstützpunkt der Donau-Vertheidigung. Der Besitz von Regensburg ist sowohl für den Vertheidiger wegen Aufrechthaltung der Trennung beim Gegner und Ermöglichung von Manövern, als auch für den Angreifer wegen der Vereinigung der Kraftgruppen und Gewinnung der nöthigen Operationsfreiheit von größter Wichtigkeit (vergl. Seite 7).

Regensburg ist Knotenpunkt von 8 Straßen und 5 Eisenbahnen, zweifacher Donau-Übergang, Anfangspunkt der Donau-Dampfschiffahrt, Mittelpunkt des Manövrier-Terrains beiderseits der Donau zwischen dem Donau-Durchbruche durch den Fränkischen Jura (Kehlheim) und dem Bayerischen Walde, daher im weiteren Sinne Centralpunkt für die Vertheidigung des unteren Naab-Beckens und der unteren Isar.

Im Kriegsfall dürfte der Angreifer mit einer feldmäßigen Befestigung von Regensburg, eventuell auch von Straubing zu rechnen haben.

Einer feldmäßigen Befestigung von Regensburg — als doppelter Brückenkopf gedacht — sind die Terrain-Verhältnisse auf beiden Donau-Ufern günstig.

Die Anlage eines linksseitigen Defensiv-Brückenkopfes bei Straubing begegnet im Terrain keinen Schwierigkeiten; ein Offensiv-Brückenkopf jedoch würde eine sehr bedeutende Ausdehnung erfordern.

b) Aufwärts Regensburg.

Für die Vertheidigung gegen den Angriff aus West-Böhmen bildet diese Donau-Strecke eine Flankenstellung, deren Wert jedoch durch die zurückgezogene Lage und den ungünstigen Zug der Verbindungen an die Rhein-Strecke Mainz-Mannheim beeinträchtigt wird.

Gegen den Angriff aus dem österreichischen Donau-Thale bietet diese Donau-Strecke wegen der Stärke des Hindernisses und der gesicherten Lage der Verbindungen günstige Verhältnisse.

Zwischen Kehlheim und Neustadt ist ein Übergang durch die Thalbeschaffenheit ausgeschlossen. Bei den Haupt-Übergangspunkten Regensburg und Kehlheim dominirt das linke Ufer.

Anderseits besteht der Nachtheil, dass die Vertheidigungslinie lang ist, die Rodee des Vertheidigers am linken Ufer durch die tief eingerissenen Thäler der unteren Naab und Altmühl erschwert wird und dass eine durchlaufende Straße längs des linken Donau-Ufers fehlt.

Aufwärts Neustadt liegen die taktischen Vortheile mit wenigen Ausnahmen am linken Ufer und ist auch das Hindernis — die Donau — durch die Riede und Möser verstärkt.

Nächst Regensburg sind Ingolstadt, Donauwörth und Ulm die militärisch wichtigsten Punkte.

Ingolstadt steht wegen seiner zurückgezogenen Lage an Bedeutung hinter Regensburg zurück. Als Lagerfestung, doppelter Brückenkopf, Depotplatz, wichtiger Eisenbahnknoten und gesicherter Donau-Übergang hat es für den Vertheidiger jedoch einen bedeutenden Wert, kann aber eine Befestigung von Regensburg nicht ersetzen, bez. entbehrlich machen.

Gegen einen Angriff nördlich der Donau ist die Einwirkung von Ingolstadt gering. Die Offensive wird durch das bloß einen Tagmarsch vorliegende, tief eingeschnittene Altmühl-Thal beschränkt.

Gegenüber dem Angriffe südlich der Donau liegt Ingolstadt günstiger. Die Offensive wird durch das Terrain im allgemeinen nicht wesentlich behindert.

In beiden Fällen wird Ingolstadt den Angreifer zur Cernierung oder Beobachtung zwingen.

Die Festung Ingolstadt besteht (siehe Tafel 1):

a) aus dem Noyau am linken Donau-Ufer,
 b) aus dem Donau-Brückenkopf (Tilly-Schanze) am rechten Ufer,
 c) aus einem doppelten Fortsgürtel: der innere, 2 bis 3 km vom Noyau entfernt, besteht aus einer größeren Zahl im Jahre 1866 im passagären Stile erbauter Werke, von denen später 3 (nördlich der Donau) permanent ausgebaut wurden; der äußere Gürtel — dessen Bau im Jahre 1875 begonnen wurde — 4·5 bis 7·5 km dem Noyau vorgeschoben, enthält 10 neuerbaute permanente Forts — 7 am linken, 3 und ein Zwischenwerk am rechten Donau-Ufer. Zwei Gürtelwerke, vermuthlich IV und V (am linken Donau-Ufer), haben Panzerthürme, die Gürtelwerke II, IV, IX und X Annex-Batterien.

Der völlige Ausbau des Fortsgürtels ist theils im Zuge, theils erst für den Kriegsfall in Aussicht genommen. Der gesicherte Lager-raum ist sehr bedeutend.

In Ingolstadt befinden sich alle größeren Ausrüstungs-Depots und Etablissements der bayerischen Armee.

Bei Donauwörth zweigen die kürzesten und zahlreichsten Verbindungen an den mittleren Ober-Rhein ab (vergl. Seite 54) und endet am linken Donau-Ufer durch das Herantreten der Rauhen Alb das günstige Manövriert-Terrain.

Auch bei Donauwörth begünstigt das Terrain die Anlage eines linksseitigen Brückenkopfes; für einen doppelten Brückenkopf müsste die Lech-Mündung in den rechtsseitigen Brückenkopf mit einbezogen, bez. ein Lech-Brückenkopf angelegt werden.

Ulm, Lagerfestung und doppelter Brückenkopf über die Donau, hat wegen seiner Lage an der Einmündung der Iller, dann als Abzweigungspunkt der durch das obere Neckar-Thal und den nördlichen Schwarzwald auf Strassburg und an den Ober-Rhein führenden Communicationen Bedeutung.

Gegenüber dem Angriffe nördlich der Donau liegt Ulm excentrisch und erschwert die Rauhe Alb eine Offensive nach Norden.

Ein auf Ulm zurückgegangener Gegner läuft Gefahr, im Falle eines energischen Vordringens des Angreifers gegen den mittleren Neckar auch die Verbindungen auf Strassburg zu verlieren, gegen Süden abgedrängt oder in die Festung eingeschlossen zu werden.

Gegenüber dem Angriffe südlich der Donau liegt Ulm günstiger; es bildet den linken Flügelstützpunkt der Iller-Vertheidigung (Seite 40).

Die Festung Ulm besteht (siehe Tafel 2):

a) aus dem Noyau und der mit demselben zusammenhängenden Wilhelmsfeste am linken Donau-Ufer,

b) aus dem Noyau (Festung Neu-Ulm) am rechten Donau-Ufer,

c) aus zehn 0·5 bis 3 km vorgeschobenen detachierten Vorwerken (5 auf jedem Ufer). Die Festung wird von den nördlich vorliegenden Höhen dominiert.

Projectiert, beziehungsweise für den Kriegsfall in Aussicht genommen ist die Einbeziehung der dominierenden Höhen auf dem linken Donau-Ufer durch vorgeschobene Gürtelwerke, ferner die Anlage eines linksseitigen Iller-Brückenkopfes, wodurch sich ein gesicherter Lagerraum für ca. 60.000 Mann ergäbe.

Die im Falle einer Erweiterung des Platzes zur Befestigung ausgewählten Punkte sind in der Skizze ersichtlich.

B. Von der Donau an den Rhein.

(Hiezu Beilage Nr. 2.)

Im allgemeinen.

Der Rhein ist eine mächtige, durch zahlreiche feste Plätze verstärkte Strom-Barrière.

Der wichtigste Abschnitt am Rhein ist der Raum zwischen Mannheim und Mainz. Die Nähe des unteren Mains und Neckars, welche im Unterlaufe bedeutende Hindernisse sind, gewährt der Vertheidigung dieses Abschnittes besondere Vortheile.

Strassburg liegt mit Rücksicht auf die Wechselbeziehungen zum norddeutschen Operations-Raume excentrisch und entbehrt eines Hinterlandes. Der Besitz dieses Punktes ist daher für die Rhein-Vertheidigung nicht entscheidend.

Strassburg wird mithin als specielles geographisches Ziel einer Offensive nur unter besonderen Verhältnissen in Betracht kommen können, u. zw. wenn der Vertheidiger des Donau-Beckens zum Rückzuge an den südlichen Ober-Rhein genöthigt wurde.

Nach dem Verluste der Rhein-Linie wäre der Vertheidiger in Räume gedrängt, in denen ein weiterer nachhaltiger Widerstand ausichtslos erscheint. (Lothringen, Rheinprovinz.)

I. Die möglichen Operations-Richtungen.

Mit Rücksicht auf die Lage der Hauptpunkte an der Donau und am Rhein, den Zug der Communicationen und die geographische Beschaffenheit des Operations-Raumes zwischen Donau und Rhein ergeben sich folgende Haupt-Operations-Richtungen:

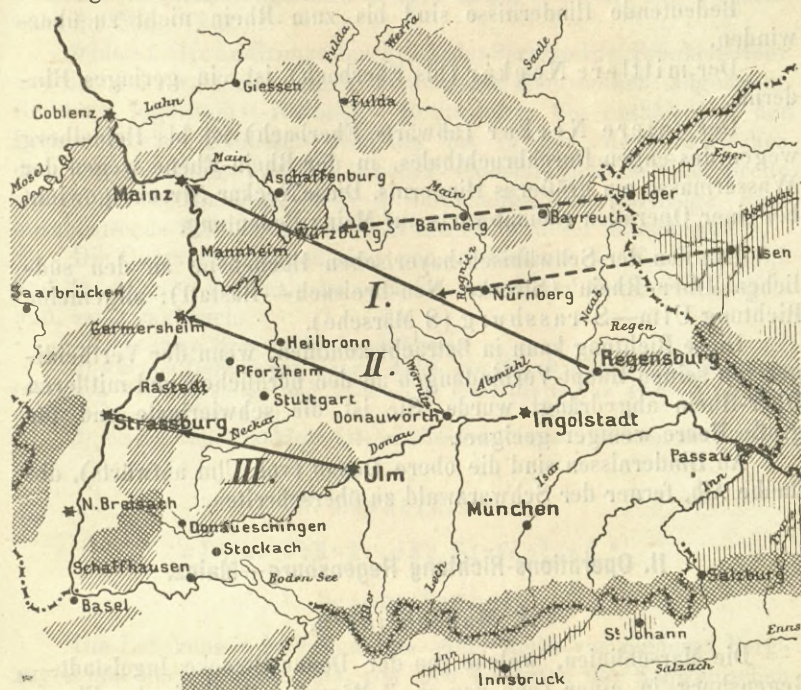
I. Aus dem Raume nächst Regensburg an den nördlichen Ober-Rhein (Strecke Mannheim-Mainz): allgemeine Richtung Regensburg — Mainz (14 Märsche).

Sie entspricht der kürzesten Richtung aus dem österreichischen Donau-Thale auf Mainz. Bei Nürnberg nimmt sie die Operations-Richtung aus dem Pilsener Becken, bei Würzburg jene aus dem Becken von Eger (vergl. Seite 57) auf, fällt also im allgemeinen auch mit der kürzesten Richtung aus West-Böhmen auf Mainz zusammen.

Der untere Main (von Würzburg abwärts) ist bis Aschaffenburg wegen des tief eingeschnittenen Thales, von da abwärts wegen seiner Wassermasse ein stärkeres Bewegungshindernis, kann aber — ebenso wie das tief eingeschnittene Thal der Tauber — umgangen werden.

II. Aus dem Raume nächst Donauwörth an den mittleren Ober-Rhein (Strecke Rastatt-Mannheim): allgemeine Richtung Donauwörth — Germersheim (9 Märsche).

Dieselbe kommt in Betracht, wenn der Vertheidiger nach missglückter Donau-Vertheidigung in der Richtung seiner Haupt-Verbindungen an den Rhein zurückgeht.



- ← Haupt } Operations-Richtungen
 ← - - - Neben }
 [Cross-hatched] Schwierige } Durchzugs-Gebiete
 [Diagonal lines] Minder schwierige }
 [Vertical lines] Aufmarschrichtung des Angreifers

1: 5,000,000

50 0 50 100 150 200 km

Diese Richtung umgeht den Schwäbischen Jura nördlich, benützt die Depression zwischen dem Schwarz- und Odenwalde, enthält eine

große Anzahl vorzüglicher, durchlaufender Communicationen und repräsentiert die kürzeste, bequemste und für große Heere geeignetste Bewegungszone zwischen dem Donau- und Rhein-Thale.

Bedeutende Hindernisse sind bis zum Rhein nicht zu überwinden.

Der mittlere Neckar (bis Eberbach) ist ein geringes Hindernis.

Der untere Neckar (abwärts Eberbach) ist bis Heidelberg wegen des engen Durchbruchthales, in der Rhein-Ebene wegen der Wassermasse ein größeres Hindernis. Diese Neckar-Strecke gewinnt bei einer Operation rheinabwärts auf Mainz Bedeutung.

III. Von der Schwäbisch-bayerischen Hochebene an den südlichen Ober-Rhein (Strecke Neu-Breisach—Rastatt): allgemeine Richtung Ulm—Strassburg (8 Märsche).

Diese Richtung kann in Betracht kommen, wenn der Vertheidiger von seinen Haupt-Verbindungen an den nördlichen und mittleren Ober-Rhein abgedrängt wurde. Sie ist die schwierigste und für große Heere weniger geeignet.

An Hindernissen sind die obere Donau (von Ulm aufwärts), die Rauhe Alb, ferner der Schwarzwald zu überschreiten.

II. Operations-Richtung Regensburg—Mainz.

A. Marschlinien.

Die Marschlinien, welche von der Donau-Strecke Ingolstadt—Regensburg in einer Zone von ca. 3 Märschen Breite in den Flusswinkel zwischen Rhein und unterem Main führen, lassen sich in zwei Gruppen sondern:

a) die nördliche Gruppe führt durch das obere Regnitz-Becken und von hier theils durch das Main-Thal, theils mit nördlicher Umgehung desselben auf Mainz, mit der allgemeinen Richtung Regensburg—Nürnberg—Würzburg—Mainz. Sie enthält: von Regensburg—Kehlheim auf Nürnberg in einer Breite von 2 Märschen 3 Straßen und 2 Eisenbahnen, von Nürnberg auf Würzburg in einer Breite von 1 Marsch 3 Straßen und 2 Eisenbahnen, von Würzburg an die Main-Strecke Aschaffenburg—Hanau über den Spessart mindestens 5 jederzeit brauchbare, durchlaufende Marschlinien und 2 Eisenbahnen.

In der Fortsetzung der Operations-Richtung Eger—Bamberg (Seite 18) führen von Bamberg auf Würzburg in einer Breite von 1 Marsch 3 Straßen über den Steiger-Wald, 1 Straße und 1 Eisenbahn im Main-Thale.

b) die südliche Gruppe durchzieht das Bergland der Franken-Höhe und den Odenwald und umgeht den unteren Main südlich: allgemeine Richtung Ingolstadt—Ansbach—Rothenburg. Sie enthält von der Donau-Strecke Kehlheim—Neuburg bis in den Raum zwischen dem unteren Main- und dem Kocher—Neckar-Thale in einer Breite von 30 bis 40 km mindestens 4 durchlaufende Straßenzüge. Eine durchlaufende Eisenbahnlinie zieht innerhalb dieser Marschzone.

Die Querverbindungen sind nur im Gebiete der Franken-Höhe und des Steiger-Waldes, dann im Odenwald und Spessart mangelhaft, sonst zahlreich.

Vom unteren Main an die Lahn führen:

α) aus der Gegend von Hanau durch die Hügellandszone der Wetterau (zwischen Vogels-Gebirge und Taunus) in einer Breite von 40 km 4 Straßen und 2 Bahnen auf Giessen;

β) aus der Linie Frankfurt—Mainz über den Taunus 5 Straßen und 1 Bahn.

B. Hindernisse.

a) Das Fränkische Stufenland.*

1. Beschaffenheit.

Die Erhebungen bestehen aus einer Reihe von niederen Bergzügen und Hochplateaux, die von den Vorstufen des Schwäbischen Jura (im Quellengebiet der Tauber und Wörnitz) bis an den oberen Main (zwischen Bamberg und Hassfurt) reichen. Durch die Senke von Burgbernheim ergeben sich 2 Abschnitte:

Der südliche Abschnitt umfasst den Crailsheimer Haardt (514 m), dann das Rothenburger Bergland (552 m), zusammen auch die „Franken-Höhe“ genannt.

Die Westabfälle derselben sind steil, bewaldet und minder gangbar. Gegen Osten senken sich beiderseits der oberen Wörnitz und Altmühl langgestreckte Ausläufer allmählich zu den Plateaux des Fränkischen Jura und bilden ein im allgemeinen offenes, gut gangbares Hügelland, in welchem nur einzelne Theile sich zu bedeutender Höhe erheben (Hessel-Berg nw. Wassertrüdingen 689 m etc.).

Gegen Nordwesten erstreckt sich beiderseits der Tauber bis an den Main und den Odenwald ein offenes und gut gangbares,

aber durch tiefe Thalfurchen gegliedertes Hochland. In demselben bildet die Tauber infolge ihres engen, steilen und tiefeingeschnittenen Thales den bedeutendsten Abschnitt.

Im nördlichen Abschnitte erhebt sich der Steiger-Wald bis zu 511 m. Er bildet eine plateauartige Erhebung, die mit steilem, zerrissenem Rande gegen Westen und Norden abfällt, indes sie sich nach Osten allmählich in das Regnitz-Becken abdacht.

Die Waldbedeckung ist bedeutend, die Wegsamkeit hauptsächlich in ostwestlicher Richtung entwickelt, die Gangbarkeit eine mindere.

2. Würdigung.

Für die Vertheidigung im großen haben die Erhebungen des Fränkischen Stufenlandes keinen Wert, doch erschweren die tief eingeschnittenen Thäler und der Defilé-Charakter der Communicationen im Steiger-Walde wie auch im Berglande zunächst der Tauber mitunter die Entwicklung abseits der Communicationen.

b) Der Odenwald und Spessart.

1. Beschaffenheit.

Der Odenwald ist ein sanftgeformtes Mittelgebirge von ca. 500 m mittlerer Höhe; nur einzelne Gipfel erreichen 600 m und darüber.

Westlich der Linie Eberbach-Miltenberg zeigt das Gebirge eine starke Gliederung durch zahlreiche parallele, theils gegen den Main, theils gegen den Neckar streichende, enge und tiefeingeschnittene Thäler. Gegen die Rhein-Ebene und gegen den Neckar ist der Abfall kurz und steil.

Nach Norden dachen sich langgestreckte plateauartige Rücken allmählich ab.

Östlich der Linie Eberbach-Miltenberg bis zur Tauber zeigen sich meist breitscheitelige, sanft gewellte Hochplateaux.

Die Waldbedeckung ist auf den nördlichen Abdachungen (Vorderer Odenwald) geringer als in den übrigen Theilen des Gebirges (Hinterer Odenwald), welche mit dichten, gut geforsteten Laubwäldern bedeckt sind.

Die Wegsamkeit ist besonders in nordsüdlicher Richtung groß. Die Straßen bilden nur beim Aufstiege aus dem Neckar-Thale schwierigere Defilées. Im Winter sind sie lange verschneit.

Die Gangbarkeit ist im Vorderen Odenwalde relativ größer als im Hinteren, wo dieselbe außer durch die Waldbedeckung auch durch die Steilheit der Formen stark beeinträchtigt ist.

Besiedlung und Ressourcen sind nur im Vorderen Odenwald gut; der Hintere Odenwald ist spärlich bewohnt und ressourcenarm.

Der Spessart ist ein niederes, breit entwickeltes Mittelgebirge von kaum 400 m Mittelhöhe. Die Obertheile sind breit, die Hänge sanft. Nur der westliche Theil des Gebirges (Eselshöhe, Orber Reising 543 m) zeigt einen größeren Formenreichtum und steilere Hänge.

Die Täler sind eng, stellenweise tief eingeschnitten.

Die Bedeckung besteht hauptsächlich aus ausgedehnten, dichten, gut geforsteten Laubholz-Waldungen.

Die Wegsamkeit ist in ostwestlicher Richtung ziemlich günstig, die Straßen-Defilées sind lang, aber im allgemeinen nicht schwierig. Im Winter sind die Communicationen oft stark verschneit.

Die Gangbarkeit ist durch die starke Waldbedeckung wohl etwas beschränkt, doch kann Infanterie abseits der Communicationen überall fortkommen.

Die Besiedelung ist schütter, die Bevölkerung arm.

Wassermangel herrscht im Hochsommer im Inneren des Gebirges.

2. Würdigung.

Für die Vertheidigung im großen bietet der Gebirgszug Odenwald-Spessart keine Vortheile, weil das Hindernis infolge der ziemlich großen Wegsamkeit zu gering ist.

Eine Sperrung der Straßenübergänge ist wegen der fast überall mindestens für Infanterie bestehenden Gangbarkeit unthunlich.

Für den Angreifer bilden diese Gebirge jedoch wegen ihrer spärlichen Besiedlung und Ressourcenarmut, dann wegen der durch die starke Waldbedeckung hervorgerufenen Beschränkung in der Entwicklung Durchzugsgebiete von 1 bis 2 Märschen Tiefe.

c) Der Main.

1. Beschaffenheit.

α) Der Fluss.

Als Hindernis ist der Main erst von Aschaffenburg abwärts von Bedeutung; seine Überbrückung erfordert aufwärts Aschaffenburg 1 bis 3, abwärts 2 bis 4 Kriegsbrücken-Equipagen.

Der Main entsteht aus der Vereinigung des Weissen und Rothen Mains bei Kulmbach.*

Bett: meist geschlossen, vielfach reguliert.

Breite: bis Bamberg 30—60 m, weiter bis Würzburg 40—90 m, von da abwärts 75—190 m (Regulierungsbreite 150 m). Tiefe: oberhalb Würzburg 0·8—2 m, unterhalb 1—2·5 m. Geschwindigkeit: normal bis 1·2 m; bei

Hochwasser reißend. Grund: sandig oder schotterig, im Durchbruche abwärts der Tauber-Mündung stellenweise felsig. Ufer: meist niedrig; im Oberlaufe hie und da versumpft; in der Rhein-Ebene von Dämmen eingefasst.

Hochwässer: gewöhnlich in den Monaten März und April; sie heben den Wasserspiegel bedeutend, laufen aber rasch ab. Im Winter friert der Fluss meistens zu.

Brücken: sowohl Straßen- wie Eisenbahn-Brücken sehr zahlreich, desgleichen Überfahren, worunter viele mit einem Fassungsraume von 100 bis 120 Mann (9 bis 12 Pferde).

Schiffahrt: mit hölzernen Frachtschiffen von der Regnitz-Mündung abwärts.

Dampfschiffahrt: von Würzburg abwärts; zwischen Mainz und Aschaffenburg Kettenschiffahrt¹⁾.

Floßbarkeit: von der Vereinigung der Quellflüsse.

β) Das Thal.

Bis Schweinfurt im allgemeinen 1 bis 2 km breit, verbreitert sich das Thal bei Bamberg durch die Einmündung des Regnitz-Thales und bei Schweinfurt durch das Zurücktreten der linken Thalbegleitung,

Die Thalsole ist gut cultiviert. Die Thalhänge sind theils bewaldet, theils mit Wein und Hopfen bepflanzt. Die Dominierungsverhältnisse wechseln.

Abwärts Schweinfurt wird das von sanften Hügeln gebildete Thal enger, stark gewunden, von Kitzingen abwärts tiefer eingeschnitten.

Dominierend ist im allgemeinen bis zum Buge abwärts Kitzingen der rechte, weiter bis Würzburg der linke Thalrand.

Taktisch günstige Übergangspunkte von links nach rechts: Volkach, Würzburg; von rechts nach links: Schweinfurt, Dettelbach, Kitzingen.

Abwärts Würzburg bis Obernburg ist das Thal im allgemeinen sehr eng. Die Thalsole ist streckenweise nur 200 bis 400 m breit, mit kleinen Erweiterungen bei Karlstadt und Miltenberg.

Die Thalhänge sind beiderseits hoch, sehr steil, bis Gemünden meist terrassiert und mit Wein bepflanzt, abwärts Gemünden rechts durchwegs, links in langen Strecken dicht bewaldet, ansonsten mit

¹⁾ Die Verlängerung derselben bis Kitzingen ist projectiert.

Wein bedeckt; schwer gangbar. Die Dominierungs-Verhältnisse wechseln.

Abwärts Obernburg öffnet sich das Thal. Der Fluss ist beiderseits von Rideaux begleitet, die bald knapp herantreten, bald weiter abbleiben.

Die rechtsseitigen bewaldeten Thalbegleitungen (Höhenfüße des Spessart) bleiben im allgemeinen meist nahe am Flusse, mit Ausnahme der Strecke Dettingen-Hanau, in welcher sie zurücktreten und eine größere, stark bewaldete Thalebene einschließen.

Links treten bei Gr. Ostheim die hügelartige, gut gangbare Ausläufer des Odenwaldes zurück und lassen eine ca. 30 km breite, stark bewaldete, aber trotzdem gut gangbare Thalebene frei.

Dominierend ist zwischen Obernburg und Dettingen, dann abwärts Höchst meist der rechte Thalrand.

2. Würdigung.

Für die Vertheidigung bietet der Main keine besonderen Vortheile, nachdem das Flusshindernis — mit Ausnahme des untersten Laufes nach dem Austritt in die Rhein-Ebene — zu gering ist. Der Thalbeschaffenheit nach bildet der Main ein fortgesetztes Defilé, doch ist das Anland beiderseits, außer im Durchbruche zwischen Spessart und Odenwald, gut gangbar.

Im Oberlaufe sind die wichtigsten Punkte Bayreuth* und Bamberg. Beide liegen an Schnittpunkten des Main-Thales mit den wichtigsten, von der Donau nach Norden führenden Transversal-Verbindungen und erlangen als die Haupt-Communicationsknoten des oberen Main-Thales eine besondere Bedeutung.

Am mittleren Main ist Würzburg der wichtigste Communicationsknoten, zugleich Mittelpunkt des günstigen Manövrier-Terrains beiderseits des Mains zwischen dem Steiger-Walde und Odenwald-Spessart. Auf der kürzesten Linie Regensburg-Mainz gelegen, kann Würzburg zu vorübergehender Bedeutung gelangen.

Die Citadelle (Festung) Marienberg* am linken Main-Ufer ist aufgelassen.

Der Unterlauf abwärts Aschaffenburg begünstigt vermöge des überhöhenden rechten Ufers die Vertheidigung gegen den Angriff von Süden.

Die wichtigsten Punkte sind: Aschaffenburg, als Centralpunkt der über den Spessart und Odenwald in die untere Main-Ebene

führenden Straßen, Hanau und Frankfurt, als die bedeutendsten Main-Übergangspunkte im untersten Laufe, endlich Mainz als rechter Flügelstützpunkt.

d) Der Taunus oder die Höhe.

Der Taunus stellt sich als eine breite Platte von 600 bis 700 m mittlerer Kammhöhe dar, deren Obertheil gegen Norden geneigt ist. Die Abdachung gegen Süden und Westen ist steil und scharf markiert, gegen die Lahn sanft, terrassenförmig.

Die Bedeckung bildet dichter hochstämmiger Wald. Die Wegsamkeit ist sehr groß. Die Gangbarkeit ist nur auf den steilen Süd- und Westabhängen beschränkt.

Das Hügelland der Wetterau in der ca. 30 km breiten Senke zwischen Taunus und dem Vogels-Gebirge ist eine offene, hochcultivierte, straßen- und ressourcenreiche Manövrier-Zone.

III. Operations-Richtung Donauwörth—Germersheim.

A. Marschlinien.

Das Communicationsnetz ist in der Operations-Richtung reich entwickelt.

Aus der Gegend von Donauwörth, Nördlingen an den mittleren Neckar (Strecke Stuttgart—Heilbronn, bez. Jagst-Mündung) lassen sich mit nördlicher Umgehung der Rauhen Alb mindestens 4 (mit Einrechnung von 2 über den nordöstlichen Theil der Rauhen Alb führenden Straßen 6) selbständige Marschlinien ermitteln.

Vom mittleren Neckar zum Rhein-Thale vervielfältigt sich dieses Communicationsnetz. Es lassen sich 2 Gruppen unterscheiden:

Die südliche Gruppe (allgemeine Richtung Stuttgart—Karlsruhe) umfasst in einer Breite von ca. 30 km mindestens 6 durchlaufende Straßen, die aus der Gegend von Stuttgart, theils über den unteren Schwarzwald, theils durch das Hügelland zwischen diesem und dem Strom-Berg (Senke von Pforzheim) in der 40 km langen Linie Rastatt—Bruchsal die Rhein-Ebene erreichen.

Die nördliche Gruppe (allgemeine Richtung Heilbronn—Mannheim) durchzieht das Hügelland des Kraichgau und enthält

5 (inclusive der Straße im Neckar-Thale 6) Marschlinien, welche in die Rhein-Ebene in der 32 *km* langen Linie Bruchsal—Heidelberg ausmünden.

Die Querverbindungen sind im östlichen Theile der Rauhen Alb und im unteren Schwarzwald mangelhaft, sonst allenthalben ausreichend.

Drei Eisenbahnen führen innerhalb dieser Marschzone von der Donau an den Rhein.

B. Hindernisse.

a) Das Schwäbische Berg- und Hügelland.*

1. Beschaffenheit.

Die Erhebungen erfüllen zu beiden Seiten des oberen und mittleren Neckars und seiner Zuflüsse Jagst und Kocher den Raum zwischen dem Schwäbischen Jura, dem Fränkischen Stufenlande, dem Schwarz- und Odenwalde.

Im allgemeinen stellen sie sich als ein welliges Hochland dar, welchem jedoch — besonders östlich des Neckars — auch zahlreiche Berglandspartien aufgesetzt sind. Hiedurch, sowie durch die stark gewundenen, meist tiefeingeschnittenen Thäler entsteht eine große Mannigfaltigkeit in der Bodengestaltung.

Die bedeutendsten Erhebungen sind:

α) Östlich des Neckars: Der Schurwald (zwischen Fils und Rems), ein breiter, plateauartiger Höhenrücken mit steilen, zerrissenen Abfällen; der Welzheimer Wald (zwischen Rems und Murr), ein hohes, vielgegliedertes Hügelplateau; die Löwensteiner Berge, der Mainhardter Wald und die Waldenburger Berge, drei langgestreckte, niedere Höhenzüge (nördlich der Murr, zwischen Neckar und Kocher); die Limpurger- und Ellwanger Berge (östlich des oberen Kocher und beiderseits der oberen Jagst), breite, sanftgeformte Bergreihen.

Gegen Norden erstreckt sich zu beiden Seiten des Kocher und der Jagst bis an die Tauber welliges Hochland (die Hohenloher Ebene).

β) Westlich des Neckars erheben sich aus dem Hochlande südlich der Enz der Schönbuch, ein breiter, plateauartiger Höhenrücken (nördlich Tübingen), und die Stuttgarter Berge.

Nördlich der Enz erstreckt sich vom mittleren Neckar bis an die ober-rheinische Ebene das Neckar-Bergland oder der Kraichgau, ein sanftgeformtes, niederes Hügelland. Aus demselben ragen die isolierten, langgestreckten Höhenrücken des Strom-Berg und des Heuchel-Berg bis zu 477 *m* empor.

Die Bodenbedeckung besteht auf den genannten Berglandspartien aus dichtem Walde (meist Laubholz). Sonst ist das Gelände meist offen, sehr fruchtbar und gut cultiviert. In den Thälern finden sich auch zahlreiche Wein- und Obstgärten.

Die Wegsamkeit ist sehr groß. Östlich des Neckars haben die Haupt-Communicationen meist Defilé-Charakter.

Die Gangbarkeit ist im allgemeinen unbehindert, nur in den erwähnten Berglandspartien durch Steilhänge und Bewaldung beschränkt.

Die Besiedlung ist im ganzen Raume eine sehr dichte.

Die Unterkünfte sind gut, die Ressourcen reichhaltig.

2. Würdigung.

Die Vertheidigung findet im Schwäbischen Hügellande keine besondere Unterstützung; doch können die häufigen Straßen-Defilées, dann die stärkere Bewaldung im Berglande östlich des Neckars mitunter taktische Schwierigkeiten bereiten.

b) Der Neckar.

1. Beschaffenheit.

α) Der Fluss.

Als Hindernis hat der Neckar erst von Cannstatt abwärts größere Bedeutung. Seine Überbrückung erfordert 1 bis 3, in der Rhein-Ebene bis 5 Kriegsbrücken-Equipagen.

Das Bett ist größtentheils geschlossen, von Cannstatt abwärts reguliert.

Breite: von Rottweil bis Cannstatt 15—50 m, bis Heilbronn 50—70 m, weiter abwärts 70—150 m, in der Rhein-Ebene an einzelnen Stellen bis 270 m. Tiefe: bis Cannstatt 0·5—1·1 m, weiter abwärts 1·6—2·3 m, im Durchbruche 3—4 m. Grund: schotterig oder sandig. Ufer: meist hoch, fest.

Brücken: sehr zahlreich, ebenso Überfuhren.

Schiffahrt: von Cannstatt an, jedoch erst von Heilbronn bedeutender; von hier abwärts verkehren auch kleinere Dampfschiffe.

Furten: bis Cannstadt ist der Fluss bei trockener Jahreszeit fast überall, in der Rhein-Ebene nur stellenweise bei Niederwasser furtbar.

β) Das Thal.

Bis Rottenburg ist das Thal sehr eng, tief eingeschnitten zwischen steilen, felsigen und bewaldeten Hängen, die meist nur auf den Communicationen zu ersteigen sind.

Von Rottenburg bis Cannstatt ist die Thalsohle 200 bis 300 *m* breit, oft aber auch beckenartig erweitert. Die Thalhänge sind sanft geformt, gangbar, meist offen.

Von Cannstatt bis Neckarelz ist das Thal im allgemeinen eng, stark gekrümmt und tief eingeschnitten. Thalengen wechseln mit beckenartigen Erweiterungen. Die Thalhänge sind 30 bis 50 *m* hoch, meist steil, offen, terrassiert und mit Wein bepflanzt.

Zwischen Neckarelz und Heidelberg enges Durchbruchthal; Thalsohle meist nicht vorhanden. Thalhänge hoch, steil, oft felsig, dicht bewaldet, schwer gangbar.

In der oberrheinischen Tiefebene ist der Fluss fast durchwegs von Dämmen eingefasst.

Die Dominierungs-Verhältnisse wechseln.

Die taktisch günstigen Übergangspunkte sind im allgemeinen von links nach rechts zahlreicher als von rechts nach links. Insbesondere liegen zwischen Cannstatt und Neckarelz die taktischen Vortheile am linken Ufer.

2. Würdigung.

Der Vertheidigung bietet der Neckar im Ober- und Mittel Laufe keine nachhaltigen Vortheile. Demungeachtet kann er zu vorübergehender Bedeutung gelangen, weil er alle Marschlinien von der Donau an die Rhein-Strecke Mannheim—Strassburg quert und die taktischen Vortheile zumeist am linken Ufer liegen.

Im Unterlaufe (in der Rhein-Ebene) bildet der Neckar einen günstigen Vertheidigungs-Abschnitt. Derselbe gewinnt für eine Operation im Rhein-Thale abwärts auf Mainz Bedeutung. Die Ausdehnung beträgt bloß 22 *km*; der rechte Flügel ist an den Rhein gestützt. Der linke Flügel kann über den Odenwald ungangen werden, doch ist im Durchbruchthale zwischen Eberbach und Heidelberg ein Übergang schwierig.

Die wichtigsten Punkte sind Heidelberg und Mannheim (siehe Seite 56, 76).

IV. Operations-Richtung Ulm—Strassburg.

A. Marschlinien.

Die von der unteren Iller an den Rhein-Abschnitt Neu-Breisach—Strassburg führenden Marschlinien lassen sich in 2 Gruppen sondern:

Die nördliche Gruppe (kürzeste Richtung Ulm—Strassburg) umfasst jene Straßen, welche von Ulm, bez. aus dem oberen Donau-Thale quer über die Rauhe Alb und von hier über den nördlichen Theil des oberen Schwarzwaldes (Kniebis) auf Strassburg—Rastatt führen.

In dieser Marschzone lassen sich ca. 3 bis 4 durchlaufende Straßenzüge, dann 1 Eisenbahn ermitteln.

Die Querverbindungen sind in der Rauhen Alb mangelhaft, sonst zahlreich.

Die südliche Gruppe (kürzeste Richtung Ulm, Neu-Breisach) enthält jene Communicationen, welche von der Iller mit südlicher Umgehung der Rauhen Alb in die Gegend der Donau-Quellen und von dort über den südlichen Theil des oberen Schwarzwaldes an die Rhein-Strecke Strassburg—Mühlheim führen.

Sie umfasst 4 bis 5 durchlaufende Straßenzüge, welche sich jedoch in der defiléartigen Einengung des Operations-Raumes zwischen der Rauhen Alb und dem Bodensee (zwischen Tuttlingen und Stockach) auf bloß 2 reducieren. Eine Eisenbahn führt innerhalb dieser Marschzone.

B. Hindernisse.

a) Die Donau vom Ursprunge bis Ulm.

1. Beschaffenheit.

α) Der Fluss.

Als Hindernis ist die Donau in dieser Strecke ihrer Wassermasse nach unbedeutend. Sie ist bei normalem Wasserstande an sehr vielen Stellen furthar; ihrer Thal- und Uferbeschaffenheit wegen, jedoch im allgemeinen nicht leicht zu überschreiten. Ihre Überbrückung erfordert $\frac{1}{2}$ bis $1\frac{1}{2}$ Kriegsbrücken-Equipagen.

Die Donau entsteht aus dem Zusammenflusse der Brigach und Bregel bei Donaueschingen.

Breite: 20—60 *m*. Tiefe: 0·6—1 *m*. Grund: kiesig, schotterig, mit Sand oder Schlamm bedeckt; im obersten Laufe häufig mit dichten Wasserpflanzen bewachsen, welche das Durchfurten erschweren. Ufer: in den Thalengen meist hoch und fest, in den beckenartigen Thalweiten zwischen Scheer und Riedlingen, dann abwärts Rottenacker niedrig, häufig brüchig oder versumpft.

Brücken: sehr zahlreich, meist hölzerne Jochbrücken.

Furten finden sich in der ganzen Strecke an vielen Stellen.

β) Das Thal.

Die Brigach hat eine schmale, von vielen Wasseradern durchzogene Thalsole. Die Thalbegleitungen sind ein niederes, theilweise bewaldetes Hügelland.

Das Thal der Brege ist im oberen Theil sehr eng; die Thalbegleitungen sind steil, mitunter felsig, dicht bewaldet.

Abwärts Donaueschingen bis Geisingen bildet das Donau-Thal eine ca. 8 *km* lange, bis 3 *km* breite, theilweise nasse, beckenartige Erweiterung zwischen sanftgeformtem Hügelland.

Von Geisingen bis Scheer ist das Thal im allgemeinen eng. Die Thalsole ist bis Tuttlingen 400 bis 700 *m* breit und trägt meist Wiesen; die Thalbegleitungen sind hoch und bewaldet. Zwischen Tuttlingen und Scheer erfolgt der Durchbruch durch den Schwäbischen Jura; in demselben sind die Thalwände häufig sehr steil, bewaldet und felsig. Das Hochland beiderseits des Flusses hat sanftgewölbte Obertheile mit tiefeingeschnittenen Thälern.

Abwärts Scheer bis Riedlingen erstreckt sich — zumeist am rechten Ufer — ein ca. 18 *km* langes, 3 bis 6 *km* breites, von toden Armen und Sumpfstrecken erfülltes Becken. Die rechte Thalbegleitung ist ein niederes, gangbares Hügelland, die linke, dominierende Thalbegleitung ist auf den flachen Obertheilen dicht bewaldet und fällt meist steil und schroff zur Thalsole ab.

Von Riedlingen bis Ulm hat das Donau-Thal eine wechselnde Breite von 0·5 bis 3 *km*. Das Thal ist von größeren Moorstrecken und zahlreichen Rinnsalen durchzogen. Die rechten Thalbegleitungen sind der ausgedehnten Bewaldung wegen schwer gangbar; die linken Thalhänge bestehen aus niederen, flachen, breiten und gut gangbaren Bergfüßen, mit steilem, 40 bis 50 *m* hohem Abfalle.

Dominierend ist zwischen Rottenacker und Erbach der linke, abwärts der Roth-Mündung der rechte Thalrand.

Taktisch günstige Übergangspunkte von links nach rechts: zwischen Scheer und Binswangen und in der Strecke Rotten-

acker—Erbach; von rechts nach links in der Strecke Erbach—Wiblingen.

2. Würdigung.

Die Donau-Strecke von Ulm aufwärts liegt für einen aus dem österreichischen Donau-Thale nach Süd-Deutschland einbrechenden Gegner ganz excentrisch, hat daher keine militärische Bedeutung.

Auch ist das Hindernis zu gering, um einer Vertheidigung nachhaltige Vortheile zu gewähren.

b) Der Schwäbische Jura.

1. Beschaffenheit.

Die vom Donau-Durchbruche bei Tuttlingen bis zum Kessel von Nördlingen (Riesgau) reichende Erhebung des Schwäbischen Jura ist ein sehr breites Hochplateau von 650 bis 950 *m* mittlerer Höhe. Der Abfall gegen Norden ist scharf markiert, sehr steil, felsig, zerklüftet, mit isolierten Vorbergen, die in das Schwäbische Hügelland hineinragen; der Abfall gegen Süden ist sanft, terrassenförmig. Die breiten Obertheile sind sanft nach Süden geneigt, wellig oder eben.

Durch die tiefeingeschnittenen Querthäler wird der Jura in mehrere Abschnitte zerlegt, welche verschiedene Namen tragen: Die Baar, Heuberg, Hardt, Rauhe Alb, Albuch und Härtfeld.

Die Bodenbedeckung besteht nur in den niederen östlichen Theilen (Albuch, Härtfeld) vorwiegend aus Wald. Diese Abschnitte sind auch auf den Obertheilen gut cultiviert. In den westlichen (höheren) Theilen des Jura sind die Scheitelflächen größtentheils kahl, wenig fruchtbar, steinig und nur von Heideboden bedeckt.

Die Wegsamkeit ist quer über das Gebirge gut entwickelt, in der Längenrichtung fehlen durchlaufende Verbindungen.

Die Gangbarkeit ist auf den Obertheilen der Plateaux unbehindert, nur die Nordabfälle und die Thälränder sind fast ungangbar.

Die Besiedlung ist schütter, die Ressourcen sind gering. Wasserarmut macht sich auf den Obertheilen fühlbar, wiewohl derselben vielfach durch ausgedehnte Trinkwasser-Anlagen abgeholfen worden ist.

2. Würdigung.

Der Schwäbische Jura ist für größere Heereskörper als Durchzugsgebiet zu bezeichnen. Die das Gebirge übersetzenden Straßen sind zahlreich, und die beim Aufstiege aus dem Donau-Thale

und insbesondere beim Abstiege in das Neckar-Thal häufigen Straßen-Defilées, welche einen localen Widerstand begünstigen, können leicht umgangen werden.

Der breite Obertheil des Jura gestattet meistens unbehinderte Bewegungs- und Entwicklungsfreiheit.

c) Zwischen Iller, Donau und Wutach.

Den Raum östlich der Linie Sigmaringen—Stockach bis zur Iller erfüllt ein sanft geformtes Hügelland (westlichster Theil der Schwäbisch-bayerischen Hochebene). Die Niederungen und Thalsohlen sind häufig moorig und nass.

Die nördlichen Theile sind vielfach mit Wald bedeckt. Sonst ist der Raum im allgemeinen gut cultiviert, fruchtbar, communicationsreich, gut gangbar, dicht bevölkert und ressourcenreich.

Im Raume westlich der Linie Sigmaringen—Stockach bis zur Donau und Wutach liegt die breite, plateauartige Bildung des Jura. Der höchste Theil desselben ist der Hohe Randen, ein markierter, doch sanftgeformter, stark bewaldeter Gebirgsrücken von 914 *m* Höhe.

Östlich des Randen bis zum Bodensee liegt die ca. 20 *km* breite, beckenförmige Einsenkung des Hegau. Dessen Inneres ist von zahlreichen isolierten, mitunter steil geformten Basaltkuppen erfüllt und stellt sich im allgemeinen als Hügelland dar, welches gegen den Zeller-See in eine theilweise sumpfige Thalebene übergeht.

Südwestlich des Randen liegt die kleinere Einsenkung des Klettgau.

d) Der Schwarzwald.

1. Beschaffenheit.

Die Haupterhebung, vom Rhein-Durchbruche östlich Basel bis zur Pfingz streichend, ist ein 800 bis 1000 *m* hohes Mittelgebirge.

Im Oberen Schwarzwalde (vom Rhein-Durchbruche bis zur Murg) trägt das Gebirge den Charakter eines Massengebirges, welches von Süden gegen Norden an Breite wie an Höhe rasch abnimmt.

Den Centralknoten, zugleich den höchsten Theil des Schwarzwaldes bildet das Massiv des Feldberges (1494 *m*).

Die Abfälle gegen das Rhein-Thal sind kurz und steil. Gegen Osten übergeht das Gebirge fast unmerklich in die Plateaux des Jura und in das Schwäbische Hügelland.

Der nördliche Theil des Oberen Schwarzwaldes besteht aus einzelnen, durch tiefe Einschnitte getrennten Berggruppen.

Auf den Obertheilen finden sich Hochmoore und einzelne kleine Seebecken.

Der Untere Schwarzwald (zwischen Murg und Nagold bis zur Pfinz) hat den Charakter eines wellenförmigen Hochlandes. Nördlich der Pfinz übergeht er in die Hügellandschaft des Kraichgau.

Der Abfall gegen die Rhein-Ebene bleibt steil.

Die Thäler im Oberen und Unteren Schwarzwalde sind meistens eng, tief eingeschnitten, steilwandig, oft schluchtartig (Höllenthal). Im Unterlaufe werden die Thalsohlen breiter; die Wasserläufe sind unbedeutend.

Die Bedeckung besteht meist aus dichten, hochstämmigen Laub- und Nadelholzwaldungen. Nur die sanften östlichen Ausläufer und die Thalsohlen sind cultiviert, Die höchsten Erhebungen sind kahl.

Die Wegsamkeit ist eine große (auch im Oberen Schwarzwalde) Die Communicationen sind sehr gut erhalten.

Die Gangbarkeit wird weniger durch die Formen als durch die starke Waldbedeckung beeinträchtigt.

Die Besiedlung ist im Oberen Schwarzwalde im allgemeinen eine schwächere; die culturfähigeren Theile des Gebirges und die Hauptthäler sind jedoch stark bevölkert.

Die Ressourcen sind nur für kleinere Heereskörper ausreichend. Die Viehzucht ist ziemlich bedeutend.

2. Würdigung.

Für eine directe Vertheidigung, die sich in nördlichen Theile des Gebirges vornehmlich auf den Rhein-Brückenkopf bei Kehl, im südlichen Theile auf Freiburg stützen müsste, bietet der Schwarzwald keine besonderen Vortheile. Die das Gebirge übersetzenden Straßen bilden zwar lange Wald- und Thal-Defilées, sind aber zu zahlreich und eignen sich nicht für eine nachhaltige Sperrung. Infanterie kann — auch im Oberen Schwarzwalde — jede Aufstellung ohne besondere Schwierigkeiten umgehen. Auch Communications-Zerstörungen versprechen aus diesem Grunde keinen nachhaltigen Erfolg.

Für eine indirecte (offensive) Vertheidigung gewinnen die östlichen Defilé-Eingänge und die Haupt-Communicationsknoten Freudenstadt, Schiltach, Villingen und Donaueschingen besondere Bedeutung.

Für den Angreifer repräsentiert der Schwarzwald zwar kein bedeutendes Hindernis aber ein Durchzugsgebiet, welches die Operationen mit großen Streitkräften erheblich erschwert und die Annäherung an den oberen Theil des Rheines behindert.

Das Debouchieren in das Rhein-Thal angesichts eines auf die gesicherten Strom-Übergänge gestützten Vertheidigers wäre für den Angreifer — mit den Defilées des Schwarzwaldes im Rücken — eine schwierige Aufgabe.

V. Der Rhein vom Bodensee bis Mainz.

1. Beschaffenheit.

Als Hindernis ist der Rhein jederzeit sehr bedeutend. Zur Überbrückung sind 4 bis 10 Kriegsbrücken-Equipagen erforderlich.

a) Vom Austritt aus dem Bodensee bis Basel.

α) Der Strom.

Das Bett ist fast durchwegs geschlossen, von zahlreichen Felsbänken, Stromschnellen und kleineren Wasserfällen (bei Laufen 23 m hoher Fall) erfüllt.

Breite: 80—150 m. Tiefe: 1·7—4·5 m. Geschwindigkeit: 2·5 bis 3 m. Grund: oberhalb der Aar-Mündung sandig, theilweise felsig, weiter abwärts meist grobschotterig. Ufer: meist hoch und felsig, in den Thalweiten brüchig und schwer zugänglich.

Hochwässer: gewöhnlich von Juni bis August, sonst zufolge plötzlicher Schneeschmelze oder heftiger Niederschläge. Die Hochwässer heben den Wasserspiegel um 2—4 m und überschwemmen die Thalsohle.

Niederwässer: meist in den Wintermonaten, in welchen sich nur ausnahmsweise eine Eisdecke bildet.

Brücken: von Stein bis inclusive Basel 13 Straßen- und 4 Eisenbahn-Brücken (hievon in Basel 3 Straßenbrücken und 1 Eisenbahn-Brücke).

Schiffahrt: Vom Bodensee bis Schaffhausen verkehren kleinere Personen-Dampfer; in der übrigen Strecke ist die Schiffahrt infolge der Stromschnellen und Felsbänke ganz unbedeutend.

β) Das Thal.

Bis nach erfolgtem Jura-Durchbruche ist dasselbe im allgemeinen sehr eng.

Unterhalb Laufen bis Rüdlingen treten die linken Thalbegleitungen zurück, eine größere Niederung einschließend.

Weiter abwärts bis Basel wechseln in dem, meist noch immer engen Thale kurze Einengungen mit kleinen beckenartigen Erweiterungen.

Die Dominierungs-Verhältnisse in der Flusstrecke Stein—Basel wechseln.

b) Von Basel bis Mainz.

a) Der Strom.

Das Bett ist durchwegs reguliert. Die zahlreichen Nebenarme (Alt-Rheine) sind zum Theile trocken gelegt; bis Strassburg zahlreiche, mit dichten Auen bestandene Inseln.

Breite des regulierten Hauptstromes: von Basel bis Strassburg 200—225 *m*, von Strassburg bis Mainz 240—500 *m*. Die Nebenarme haben eine Breite von 20—250 *m*. Tiefe: bei Normalwasser 1·5—4·5 *m*. Geschwindigkeit: 2—2·5 *m*, von unterhalb Strassburg an 1·3—1·5 *m*. Grund: schotterig oder sandig. Ufer: fest. Dämme oder sonstige Uferschutzbauten begleiten meist den Hauptstrom. Die Nebenarme haben flache oder brüchige, meist mit dichten Auen bestandene Ufer.

Im Winter bildet sich abwärts der Murg-Mündung streckenweise eine Eisdecke und ein Eisstoß.

Brücken: feste bei Hünningen, Neuenburg, Alt-Breisach und Mannheim je 1 Eisenbahn-Brücke; Kehl 1 Eisenbahn-Brücke mit 2 Fußwegen (am linken Ufer zum Abschwenken eingerichtet); Germersheim 1 Eisenbahn-Brücke; Mainz 1 Straßen- und 1 Eisenbahn-Brücke.

Schiffbrücken: zahlreich (von Hünningen bis Worms 14).

Überfahren: sehr zahlreich; darunter je 1 Dampfboot-Überfuhr für ca. 200 Mann bei Ludwigshafen und Mainz.

Eisenbahn-Traject: bei Worms.

Schiffahrt: von Mannheim-Ludwigshafen abwärts das ganze Jahr hindurch mit großen Schiffen (4 bis 10 *t*) sehr lebhaft.

Von Ludwigshafen aufwärts ist der Schiffsverkehr sehr schwach und hört oberhalb Strassburg fast ganz auf.

β) Das Thal (die oberrheinische Tiefebene).

Rechts des Rheins: Von Basel bis Efringen bleiben die sanften, gut gangbaren Ausläufer des Schwarzwaldes 1 bis 4 *km* vom Flusse ab.

Zwischen Efringen und Schliengen treten sie mit steilem, oft felsigem Abfalle knapp an den Strom heran.

Weiter abwärts bis Darmstadt bilden die Hänge des Schwarzwaldes und Odenwaldes in einer wechselnden Entfernung von 5 bis 20 *km*, bald steil und bewaldet, bald sanft und offen, gut cultiviert die Thalbegleitung.

Links des Rheins: Bis Dürkheim bleiben die Vogesen und das Haardt-Gebirge durchschnittlich 25 *km* vom Strome entfernt, nur zwischen Strassburg und der Lauter bilden sie, auf ca. 40 *km* zurücktretend, eine weite Ausbuchtung. Sie sind durchwegs hoch, steil, dicht bewaldet und schwer gangbar.

Abwärts Dürkheim treten die sanften Abfälle des Pfälzer Berglandes und das rheinhessische Hügelland näher, zuletzt knapp an den Strom.

Die Thalsole ist rechts meist völlig eben, nur um ein geringes über den Stromspiegel erhaben.

Die schmalste Stelle ist bei Rastatt (8 *km*), die breiteste bei Freiburg (25 *km*); hier ragen aus der Ebene die isolierten Hügelcomplexe des Kaiserstuhls und des Tuni-Berges, sowie einige kleinere Terrainwellen hervor.

Die Thalsole links ist nur im südlichsten Theile, etwa bis Schlettstadt, völlig eben; weiter nördlich wird sie von niederen, langgestreckten, hüggellandartigen Ausläufern und Höhenfüßen der Vogesen und des Haardt-Gebirges ganz oder theilweise ausgefüllt.

Im Südwesten geht die Thalebene, allmählich ansteigend, in welliges Hügelland über, welches sich in der breiten, leicht überschreitbaren Lücke von Belfort zwischen Jura und Vogesen (Burgundische Pforte) bis zu 348 *m* erhebt.

Die Thalsole (die oberrheinische Tiefebene) ist beiderseits von zahlreichen Wasserläufen durchzogen, welche wegen ihres canalisirten Laufes, oft auch wegen ihres schlammigen (sumpfigen) Grundes meist Bewegungshindernisse bilden.

Bedeckung: Zunächst des Stromes und seiner zahlreichen Nebenarme ist die Thalniederung vielfach von Auen bedeckt, auch finden sich Torfmoore und unterhalb Germersheim beiderseits des Stromes nasse Wiesen.

Die etwas höher gelegenen Theile der Thalebene, dann die hüggellandartigen Landschaften zunächst der beiderseitigen Höhenfüße sind durch Fruchtbarkeit und hohe Cultur ausgezeichnet. Der Wein- und Hopfenbau kommt in ausgebreitetem Maße vor, desgleichen die Forstcultur in den großen Waldcomplexen beiderseits des Stromes.

Die Wegsamkeit ist sehr groß; das Communications-Netz ist nach allen Richtungen reich.

Die Gangbarkeit ist in den höher gelegenen Theilen der Thalebene, dann in den hüggellandartigen Landschaften zunächst der Höhenfüße eine

unbeschränkte; zunächst des Stromes behindern die dichten Auen, die Torfmoore und nasse Wiesen oft die Gangbarkeit.

Die Besiedelung der oberrheinischen Tiefebene ist sehr dicht. Die meisten Städte und Ortschaften liegen an den beiderseitigen Gebirgsrändern; am Rhein und in der Ebene selbst gibt es nur wenig größere Orte.

Die Ressourcen sind in der Rhein-Ebene sehr reichhaltig und mannigfaltig.

Dominierend ist zwischen Basel und Schliengen das rechte, von Oppenheim bis Mainz das linke Ufer.

Taktisch günstige Übergangspunkte von rechts nach links: zwischen Basel und Schliengen, bei Neuenburg, Grezhausen, Jechtingen; von links nach rechts bei Speyer, dann zwischen Oppenheim und Mainz.

2. Würdigung.

a) Strecke Bodensee—Basel.

Diese Rhein-Strecke hat für einen österreichisch-deutschen Kriegsfall keine militärische Bedeutung, da sie völlig abseits einer Haupt-Operationslinie liegt.

b) Strecke Basel—Mainz.

Der Rhein ist in dieser Strecke durch seine Wassermasse ein mächtiges Hindernis. Seine Vertheidigung mit der Front gegen Osten wird durch die günstigen Rodeaverhältnisse auf beiden Stromufern unterstützt. Die wenigen stabilen Übergänge sind zumeist durch Befestigungen gesichert.

Zwar sind die bestehenden Festungen vorwiegend für eine offensive Flussvertheidigung gegen einen Angriff von Westen (aus Frankreich) berechnet und liegen deren Hauptanlagen auf dem linken Rhein-Ufer, doch werden die rechtsseitigen Befestigungs-Anlagen von Strassburg, Germersheim und Mainz sowie der projectierte (noch nicht erbaute) rechtsseitige Brückenkopf bei Alt-Breisach, darn die in concreten Kriegsfall herzustellenden feldmäßigen Befestigungen von Mannheim die offensive Flussvertheidigung mit der Front gegen Osten wesentlich unterstützen.

Der Abschnitt Basel—Rastatt (8 Märsche) hat unter Voraussetzung einer österreichischen Offensive an den Rhein wenig mili-

tärischen Wert, da er abseits einer entscheidenden Operations-Richtung gelegen ist (siehe Seite 56).

Festungen in diesem Abschnitte sind: Neu-Breisach und Strassburg.

Die bestandene Depotfestung Rastatt wurde im Jahre 1892 aufgelassen.

Neu-Breisach (siehe Tafel 3), im Ausbaue zur Lagerfestung begriffen, liegt am linken Rhein-Ufer. Der Strom-Übergang zwischen Alt- und Neu-Breisach ist von der Festung 3 *km* entfernt. Ein rechtsseitiger Brückenkopf bei Alt-Breisach fehlt dermalen.

Die Befestigung besteht aus dem Noyau beiderseits des Rhein-Rhône-Canals, einer Brückenschanze über einen linksseitigen Alt-Rhein und dem neuerdings wieder reconstruierten Fort Mortier.

Der Bau von Gürtelwerken, von denen 3 auf dem linken, 1 auf dem rechten Rhein-Ufer dem Noyau auf ca. 3 *km* vorliegen sollen, ist seit 1890 in Angriff genommen.

Strassburg (siehe Tafel 4), am linken Rhein-Ufer gelegen, gelangt nur gegenüber dem Angriffe von Westen (aus Frankreich) zur vollen Bedeutung. Der Brückenkopf bei Kehl ermöglicht aber auch die Offensive des Vertheidigers auf dem rechten Rhein-Ufer.

Die Befestigung besteht:

a) aus dem Noyau beiderseits der Ill (seit 1870 im Westen und Norden bedeutend erweitert) mit der an der Südfront gelegenen Citadelle;

b) aus einer permanenten Brückensicherung am rechten Rhein-Ufer bei Kehl;

c) aus 14 neuerbauten Gürtelforts, 11 am linken, 3 am rechten Rhein-Ufer. Von den ersteren sollen 3 Werke (Fort Fransecky, v. d. Tann und Werder) je einen Panzerthurm für 2 Geschütze besitzen. Die Intervalle der Gürtellinie auf dem linken Rhein-Ufer sind modern ausgestaltet.

Die Entfernung der Gürtelforts beträgt auf dem linken Ufer 4·5 bis 9 *km* (von dem Noyau), auf dem rechten Ufer 3 bis 4 *km* (von den Rhein-Brücken).

Die Festung sichert einen Lagerraum für ca. 200.000 Mann vorwiegend auf dem linken Rhein-Ufer.

Der Abschnitt Rastatt—Mannheim (3 Märsche) ist wichtig, weil an denselben die kürzesten und bequemsten Verbindungen von der Donau in das Rhein-Thal führen (vergl. Seite 54).

Ein Stromübergang in dieser Strecke könnte in Betracht kommen, falls die Fortsetzung der Offensive am linken Rhein-Ufer rheinabwärts auf Mainz oder rheinaufwärts auf Strassburg beabsichtigt wäre.

Befestigt an dieser Stromstrecke ist Germersheim.

Germersheim (siehe Tafel 5), Depotfestung, Strom- und Eisenbahnsperre und doppelter Brückenkopf.

Die Offensive ist auf beiden Rhein-Ufern durch das theilweise sumpfige Anland beschränkt.

Die Befestigung besteht:

- a) aus dem Noyau am linken Rhein-Ufer;
- b) aus dem Brückenkopf am rechten Rhein-Ufer;
- c) aus 10 detachierten älteren Werken (7 auf dem linken, 3 auf dem rechten Ufer), die jedoch vom Noyau bloß 0·5 bis 1·5 *km* entfernt sind.

Der Abschnitt Mannheim—Mainz (3 Märsche) ist für die Rhein-Vertheidigung der wichtigste Abschnitt (vergl. Seite 54).

Mannheim, stabiler Übergang über den Rhein und Neckar, sichert — im Kriegsfall als befestigt vorausgesetzt — im Vereine mit Mainz dem Vertheidiger jenen Raum, welcher zur offensiven Flussvertheidigung mit der Front gegen Osten nothwendig ist.

Eine feldmäßige Befestigung von Mannheim — als doppelter Rhein- und Neckar-Brückenkopf gedacht — würde eine große Ausdehnung erfordern.

Mainz (siehe Tafel 6), an der Confluenz zweier bedeutender militärischer Hindernisse und schiffbarer Wasserlinien, Rhein und Main, gelegen, Haupt-Communicationsknoten am Nordwest-Ende der oberrheinischen Tiefebene, bez. am Beginne des Rhein-Durchbruches zwischen Taunus und Hunsrück, mit 2 stabilen Rhein-Brücken versehen, Lagerfestung und doppelter Rhein- und Main-Brückenkopf, bildet das Bindeglied zwischen Ober- und Mittel-Rhein, im weiteren Sinne zwischen Nord- und Süd-Deutschland, erscheint mithin als der Schwerpunkt der gesammten Rhein-Vertheidigung.

Die Befestigung besteht:

- a) aus dem (seit 1870 bedeutend erweiterten) Noyau am linken Rhein-Ufer mit der südöstlich der Stadt gelegenen Citadelle;
- b) aus einer größeren Zahl dem Noyau bloß auf ca. 1 bis 2 *km* vorgeschobener, theilweise älterer Vorwerke und Lagerforts;

- c) aus dem Brückenkopfe „Kastel*“ am rechten Rhein- bez. Main-Ufer;
- d) aus einigen älteren Befestigungs-Anlagen auf den Rhein-Inseln nördlich und südlich Mainz;
- e) aus einem äußeren, auf 3 bis 7 km Entfernung vorgeschobenen Gürtel von 6 detachierten Werken (je 3 auf beiden Ufern), von denen jedoch bisher bloß eines (auf dem Petersberge*) auf dem rechten Rhein-Ufer ausgeführt ist; die übrigen sind erst projectiert, bez. in Ausführung begriffen oder dem Kriegsfall vorbehalten.

Erst nach Vollendung dieses Fortsgürtels, welcher die dominierenden Höhen auf beiden Rhein-Ufern in die Befestigungs-Anlagen einbeziehen soll, wird die Festung eine genügende Offensivfähigkeit und einen bedeutenden gesicherten Lagerraum erhalten.

C. Von der Donau an den Main,

bez. nach Nord-Deutschland.

(Hiezu Beilage Nr. 3.)

Im allgemeinen.

Eine Offensive von der Donau über den oberen und mittleren Main gegen den norddeutschen Operations-Raum könnte in Betracht kommen, wenn der Gegner nach Verlust der Donau-Linie diese excentrische Rückzugsrichtung einschlägt.

Den Ausgangsraum der Offensive bildet der Raum zunächst der Donau-Strecke Regensburg – Ingolstadt.

Der Vertheidiger findet auf seiner Rückzugsrichtung keinen als Rückhalt geeigneten Abschnitt: weder der Main, der im Oberlaufe ein unbedeutendes Hindernis ist, noch der mitteldeutsche Gebirgskamm gewähren der Vertheidigung besondere Vortheile.

I. Die möglichen Operations-Richtungen.

Nach dem Zuge der Haupt-Communicationen ergeben sich folgende Operations-Richtungen:

I. Von Regensburg durch das Naab-Becken mit östlicher oder westlicher Umgehung des Fichtel-Gebirges in den westsächsischen Manövrier-Raum zwischen Saale und Elbe: allgemeine Richtung Regensburg – Leipzig.

III. Von Regensburg durch das Regnitz-Becken über Würzburg durch die osthessische Senke (zwischen Rhön und Vogels-Gebirge—Spessart) in das Weser-Gebiet mit der allgemeinen Richtung Cassel. Diese Operations-Richtung fällt bis Würzburg mit jener von Regensburg auf Mainz (siehe Seite 56) zusammen.

II. Operations-Richtung Regensburg — Leipzig.

A. Marschlinien.

Bis zum oberen Main (Bayreuth-Kulmbach) führen mit westlicher Umgehung des Fichtel-Gebirges 3 selbständige Marschlinien und 1 Eisenbahn; außerdem durchziehen den Fränkischen Jura 2 selbständige, jederzeit benützbare Marschlinien in der Längensrichtung von Süden gegen Norden.

Eine Operation von Regensburg durch das Naab-Becken mit östlicher Umgehung des Fichtel-Gebirges fällt bis Eger im allgemeinen mit der Richtung aus West-Böhmen auf Regensburg (siehe Seite 16) zusammen.

Von Eger nach West-Sachsen siehe I. Hauptstück: Nord-Deutschland.

Vom oberen Main (aus der Linie Bayreuth-Kulmbach) laufen in einer Breite von ca. 30 km 4 selbständige jederzeit benützbare Marschlinien und 1 Eisenbahn theils durch die Senke von Hof, theils über den Franken-Wald in den westsächsischen Manövrierraum an der Saale.

B. Hindernisse.

Die Hindernisse in dieser Operations-Richtung sind nicht bedeutend.

Der obere Main ist überall furtbar.

Nur im Naab-Becken behindern die stärkere Waldbedeckung, im Fränkischen Jura die steilrändigen, tiefeingeschnittenen Thäler die Entwicklung und das Gefecht größerer Körper. Die Unterkunfts-Verhältnisse und Ressourcen innerhalb der Marschzone sind minder günstige.

a) Das Fichtel-Gebirge.

1. Beschaffenheit.

(Siehe Seite 18.)

2. Würdigung.

Das Fichtel-Gebirge bildet bei Operationen in süd-nördlicher Richtung ein Hindernis, da es in der 25 km langen Ausdehnung

zwischen den Straßen durch die Senken von Bayreuth und Wunsiedel von keiner fahrbaren Communication übersetzt wird. Für die Vertheidigung im großen hat es jedoch keine Bedeutung, da das Gebirge beiderseits umgangen werden kann.

Die Senke von Hof ist eine ca. 18 km breite, offene, gut gangbare Hügellandszone zwischen dem Fichtel-Gebirge und dem Franken-Wald.

b) Der Franken-Wald.

1. Beschaffenheit.

Die Erhebung bildet ein im Mittel 700 m hohes Plateau, welchem sanftgeformte Kuppen und Rücken aufgesetzt sind, die bis 800 m aufragen. Der südwestliche Abfall ist steil und gut markiert. Die Thäler sind tief eingeschnitten.

Die Bodenbedeckung besteht vorwiegend aus großen und dichten Waldcomplexen.

Die Wegsamkeit ist groß, die Gangbarkeit durch die zahlreichen Waldungen wohl beschränkt, aber auch innerhalb der Waldzonen für Infanterie allerthalben vorhanden.

2. Würdigung.

Für die Vertheidigung bietet der Franken-Wald keine Vortheile: das Hindernis ist zu gering, die große Wegsamkeit und die mindestens für Infanterie überall bestehende Gangbarkeit begünstigen den Angreifer.

III. Operations-Richtung Regensburg—Cassel,

bez. Bamberg—Leipzig.

A. Marschlinien.

Bis Nürnberg siehe Seite 56.

Von Nürnberg auf Bamberg führen im Regnitz-Becken 2 durchlaufende Straßenzüge und 1 Bahn.

Weiter von Bamberg auf Vacha ist das Communicationsnetz für die Bewegung großer Streitkräfte nicht genügend. Außer der Hauptstraße durch das Werra-Thal führen westlich davon durch das

Gebiet der Rhön nur noch 2 auf 10 bis 20 km von einander getrennte Marschlinien vom Nordfränkischen Plateau auf Vacha.

Das Nordfränkische Plateau, nördlich des Mains bis zum Thüringer-Walde, der Rhön und dem Spessart reichend, trägt ein sanftgeformtes Hügel-land, aus welchem nur die Hass-Berge höher emporragen; es ist ein sehr gut cultiviertes, dicht besiedeltes, communicationsreiches und gut gangbares Manövrier-Terrain.

Von Vacha auf Cassel gibt es innerhalb einer Zone von 30 km Breite 3 durchlaufende Straßen. Eine Eisenbahn (mit dem Umwege über Eisenach) führt in der Operations-Richtung.

In der Richtung Bamberg-Leipzig, bez. in den thüringisch-sächsischen Manövrier-Raum ist das Communicationsnetz sehr gut entwickelt. Der Thüringer-Wald wird zwischen der Rocalinie am Südwestfuße (Cronach — Eisfeld — Suhl — Schmalkalden — Vacha) und jener am Nordosthange (Lobenstein — Saalfeld — Arnstadt — Eisenach) von ca. 16 Straßen und straßenmäßigen Wegen, dann von 3 Eisenbahnen übersetzt.

B. Hindernisse.

Die Regnitz (Seite 26) und deren linksseitige Zuflüsse, der Donau-Main-Canal (Seite 25), der obere Main (Seite 59) und der Steiger-Wald (Seite 58) sind als Hindernisse unbedeutend.

a) Die Werra.

Als Hindernis ist die Werra im Oberlaufe unbedeutend; von Vacha abwärts ist sie jedoch im allgemeinen nur auf den bestehenden Übergängen zu passieren.

Das Thal, bis Vacha ca. 1 km breit und vorwiegend sanft geformt, verengt sich zwischen Vacha und Creuzburg zu einem Durchbruche zwischen steilen, bewaldeten Hängen. Auch weiter abwärts bis zur Vereinigung mit der Fulda ist das Thal meistens eng.

b) Die Rhön.

1. Beschaffenheit.

Die Rhön bildet in ihrem höchsten Theile — der Hohen Rhön — einen geschlossenen, am breiten Obertheile meist kahlen, mit Hochmooren und Felstrümmern bedeckten Rücken von ca. 900 m Höhe, der beiderseits steil und zerklüftet abfällt.

Das Gebiet der Hohen Rhön ist wenig gangbar, sehr rauh und ressourcenarm.

Im Südosten bis zur fränkischen Saale und zur Werra, ist der Hohen Rhön ein ca. 350m hohes hügeliges Plateau vorgelagert. Nach Norden zwischen der Fulda und Werra übergeht die Rhön in ein fruchtbares Hügel- und Bergland, dem einzelne isolierte Berggruppen aufgesetzt sind.

2. Würdigung.

Für die Vertheidigung hat die Rhön infolge ihrer geringen Ausdehnung und des Umstandes, dass sie leicht umgangen werden kann, keine Bedeutung.

c) Der Thüringer-Wald.

1. Beschaffenheit.

Der breite Haupt Rücken hat Mittelgebirgs-Charakter, ist bei 112km lang und hat eine mittlere Höhe von 750m. Einzelne Gipfel erreichen bis 983m Höhe.

Der Südwestabfall ist steil. Dem gut markierten Nordostabfalle sind breite Hügellandterrassen vorgelagert, die allmählich gegen das Becken der unteren Saale abdachen.

Die Thäler, besonders der nach Nordosten abfließenden Gewässer sind eng und tief eingeschnitten; das Thal der oberen Saale bildet den bedeutendsten Abschnitt.

Die Waldbedeckung ist ziemlich bedeutend; die Wälder sind hochstämmig, gangbar, gut geforstet.

Die Wegsamkeit ist insbesondere von Südwesten gegen Nordosten sehr entwickelt (siehe Seite 81); auch gibt es mehrere Transversalverbindungen.

Die Gangbarkeit ist eine mindere.

2. Würdigung.

Als Vertheidigungslinie hat der Thüringer-Wald wenig Wert, da er seines großen Straßenreichthumes wegen von einer Armee in breiter Front durchzogen werden kann.

Er bildet für den Angreifer einen ca. 40 km (2 Märsche) tiefen Durchzugraum.

IV. Operations-Richtung Regensburg—Würzburg—Cassel.

A. Marschlinien.

Diese Operations-Richtung fällt bis Würzburg im allgemeinen mit jener von Regensburg auf Mainz zusammen (siehe Seite 56). In derselben führen aus dem Raume Regensburg-Ingolstadt 3 bis 6 durchlaufende Marschlinien und 2 Eisenbahnen auf Würzburg-Schweinfurt.

Von Würzburg auf Cassel bildet die Haupt-Communication die durch das Main- und Sinn-Thal führende Straße und Eisenbahn, welche bei Schlüchtern in den Haupt-Verkehrsweg durch die osthessische Senke (Straße und Eisenbahn) einmündet.

Die osthessische Senke — der schmale Landrücken, welcher die Rhön mit dem Vogel-Gebirge verbindet, ist ein niedriges, gut gangbares Bergland (höchster Punkt 450 m).

Östlich davon führen von Würzburg noch zwei selbständige Straßen (über Brückenau und Bischofsheim) durch das Gebiet der Rhön auf Fulda.

Aus der Gegend von Fulda führen auf Cassel 3 Marschlinien und 1 Eisenbahn.

B. Hindernisse.

a) Der Main.

b) Der Spessart.

(Siehe Seite 59).

c) Das Vogels-Gebirge.

1. Beschaffenheit.

Das Vogels-Gebirge ist ein isolierter 772 m hoher Basaltkegel auf breiter Basis, dessen Hänge durch radiale, steilwandige Thäler in zahlreiche Rücken zerlegt sind, welche die Entwicklung von Communicationen behindern.

Der höchste Theil, bez. Kern des Gebirges ist ein schwieriges, rauhes und ressourcenarmes Gebiet.

2. Würdigung.

Als isoliert dastehendes Hindernis, das von allen Seiten umgangen werden kann, hat das Vogels-Gebirge für die Vertheidigung gar keinen Wert.

Überblickt man die geographische Beschaffenheit des Raumes, in welchem die Operations-Richtungen von der Donau nach Nord-Deutschland führen, so resultiert, dass sich kein Abschnitt im Terrain vorfindet, welcher einer Vertheidigung im großen Vortheile gewähren würde, wenngleich ein Angreifer beim Durchzuge durch das Gebiet des mitteleutschen Gebirgskammes taktischen Schwierigkeiten begegnen wird.

2. Abschnitt.

Behelfe für die Defensive.

A. Vom Rhein, beziehungsweise Main an die Donau.

(Hiezu Beilage Nr. 2 und 1.)

Im Raume zwischen dem Rhein, dem mitteleutschen Gebirgskamme und der Donau gibt es keinen haltbaren Vertheidigungs-Abschnitt. Ein Rückschlag im Rhein- oder Main-Thale bedingt daher den Rückzug an die Donau.

Schwarzwald, Odenwald und Spessart eignen sich für eine Vertheidigung im großen, Front gegen Westen, nicht (Seite 59, 70).

Der Main (Seite 59) ist im Mittel- und Oberlaufe ein zu unbedeutendes Hindernis; dessen einzelne Flussabschnitte können überdies umgangen werden.

Am mittleren Neckar ist nur ein vorübergehender Widerstand möglich; doch liegen die taktischen Vortheile meist am linken Ufer.

In der Rauhen Alb, im Steiger-Wald und im Fränkischen Jura finden sich an den nördlichen, bez. nordwestlichen Steil-Abfällen taktische Vortheile für einen vorübergehenden Widerstand.

B. Die Donau, Front gegen Westen, bez. Norden.

a) Strecke Ulm—Regensburg.

Die Donau-Strecke Ulm—Regensburg ist gegen einen Angriff von Westen, bez. Norden eine günstige Vertheidigungslinie, nachdem sie alle vom mittleren und nördlichen Ober-Rhein und vom Main nach dem österreichischen Donau-Thale führenden

Operations-Richtungen durchschneidet. Nachtheilig ist die große Länge der Vertheidigungsfront und dass die taktischen Verhältnisse im mittleren Theile (von oberhalb Donauwörth bis abwärts Ingolstadt) meist den Übergang vom linken auf das rechte Ufer begünstigen.

Ulm gewährt als Lagerfestung und Centralpunkt der kürzesten vom mittleren und südlichen Ober-Rhein an die Donau führenden Verbindungen einem aus dem Rhein-Thale zurückgehenden Vertheidiger die nächste Stütze.

Nachtheilig ist, dass ein feindlicher Übergang flussabwärts (bei Donauwörth) die Verbindungen des Platzes mit dem österreichischen Donau-Thale bedroht.

Ulm hat daher nur einen vorübergehenden Wert als Stützpunkt für den linken Flügel der Donau-Vertheidigung. Die Offensive gegen Norden ist durch die vorliegende Rauhe Alb behindert.

Bei Donauwörth übersetzt die kürzeste Operations-Richtung vom mittleren Ober-Rhein nach dem österreichischen Donau-Thale die Donau. Die Nähe des Kessels von Nördlingen, woselbst sich alle Haupt-Communicationen vom mittleren Ober-Rhein an die Donau (mit östlicher Umgehung der Rauhen Alb) vereinigen, begünstigt die Offensive gegen Norden.

Die Festung Ingolstadt ermöglicht einer aus dem Kessel von Nördlingen zurückgehenden Armee gesicherten Uferwechsel. Von Ingolstadt kann ferner durch offensive Einwirkung am nördlichen Donau-Ufer ein feindlicher Übergang bei Donauwörth erschwert und das weitere Vorgehen des Gegners sowohl nördlich der Donau (auf Regensburg) wie südlich derselben (an die Isar) flankiert werden. Die Offensive nach Norden ist jedoch durch das tief eingeschnittene Altmühl-Thal und dessen miuder übersichtliches Anland beschränkt.

Gegenüber dem Angriffe aus den Richtungen von Mainz, bez. vom oberen Main nach dem österreichischen Donau-Thale verliert Ingolstadt an Bedeutung, weil die Verbindungen mit dem österreichischen Donau-Thale durch einen feindlichen Übergang bei Regensburg bedroht werden können.

Regensburg bildet den rechten Flügelstützpunkt der Donau-Vertheidigung. Dessen Besitz sichert dem Vertheidiger die Möglichkeit der Benützung der Rückzugsrichtungen sowohl nach West-Böhmen als in das österreichische Donau-Thal (vergl. Seite 51).

b) Strecke Regensburg—Passau.

Die Strecke Regensburg—Passau hat für die Vertheidigung keinen Wert. Sie wird von keiner Haupt-Operations-Richtung übersetzt und ist als Flankenstellung gegenüber der Operations-Richtung von der Schwäbisch-bayerischen Hochebene in das österreichische Donau-Thal ungeeignet, theils wegen der excentrischen Rückzugsrichtung (nach West-Böhmen), theils wegen des schwierigen Gebirgsterrains (Bayerischer Wald und Sumava) im Rücken.

C. Vom bayerischen Donau-Becken nach Österreich.

(Hiezu Beilage Nr. 1.)

1. Von Regensburg nach West-Böhmen.

In der Richtung von der Donau nach West-Böhmen gibt es keinen für die Vertheidigung geeigneten Abschnitt.

Naab und Regen sind unbedeutende Hindernisse.

Der Böhmerwald eignet sich bei der großen Wegsamkeit und Gangbarkeit des nördlichen Theiles für eine Vertheidigung im großen nicht (diesbezüglich siehe III. Hauptstück: Der Nordwesten Österreich-Ungarns, Seite 56).

2. Von der Schwäbisch-bayerischen Hochebene in das österreichische Donau-Thal.

a) Die Iller, Front gegen Westen.

Die Iller könnte gegenüber einem Angriffe vom südlichen Oberrhein unter Umständen als taktischer Vertheidigungs-Abschnitt verwertet werden. Das Flusshindernis ist jedoch gering und nur bei höherem Wasserstande von Bedeutung; die Ausdehnung (Ferthofen-Ulm 60km) ist im Verhältnisse zum Hinderniswert zu groß.

Auf dem linken Flügel (von Ferthofen bis Kellmünz) liegen die taktisch günstigen Verhältnisse meist am rechten Ufer, weiter abwärts am linken; doch bieten auch an der unteren Iller die Höhen am rechten Ufer günstige Gegenstellungen.

Der rechte Flügel ist an die Festung Ulm gestützt; eine Offensive von Ulm am linken Iller-Ufer ist jedoch durch das Terrain erschwert und würde die Erbauung eines linksseitigen Iller-Brückenkopfes erfordern (vergl. Seite 53).

Eine Umgehung der Iller im Süden setzt den Angreifer im Falle des Misslingens der Gefahr der Abdrängung gegen die Alpen aus; eine Umgehung nördlich — am linken Donau-Ufer — bedingt einen bedeutenden Umweg und ist durch die Rauhe Alb erschwert.

b) Der Lech, Front gegen Westen.

Der Lech bietet, Front gegen Westen, der Vertheidigung taktische Vortheile, weil das Hindernis ziemlich bedeutend ist und das rechte Ufer meist dominiert.

Der wichtigste Abschnitt ist jener von Augsburg abwärts (40 km). Eine offensive Vertheidigung würde die feldmäßige Sicherung von Augsburg und Rain durch linksseitige Brückenköpfe bedingen.

Der rechte Flügel ist an die Donau gelehnt, der linke (oberhalb Augsburg) durch die vorliegende Wertach verstärkt.

c) Die Isar, Front gegen Westen.

Die Isar bietet für die Vertheidigung, Front gegen Westen, im allgemeinen mehr Vortheile als Front gegen Osten (vergl. Seite 35), da sowohl auf der Münchener Ebene (von Gross-Hesellohe bis Ismaning), als im Unterlaufe (von der Sempt-Mündung bis Nd. Pöring) das Rideau am rechten Ufer ausgesprochen dominiert.

Nur in der Strecke Freising-Moosburg überhöht das linke Ufer, doch kann bei nasser Jahreszeit das Erdinger Moos dem Angreifer zum Fronthindernisse werden und seine Entwicklung am rechten Isar-Ufer theilweise erschweren (siehe Fußnote Seite 34).

Zu einer nachhaltigen Vertheidigung ist die Isar wegen der bedeutenden Ausdehnung und dem Mangel einer Centralstellung nicht geeignet, bietet aber für einen vorübergehend taktischen Widerstand günstige Verhältnisse.

d) Der Inn, Front gegen Westen.

α) Strecke Rosenheim, Salzach-Mündung.

Die Strecke Rosenheim bis zur Salzach-Mündung liegt abseits der kürzesten Linie von Regensburg in das österreichische Donau-Thal und ist dieser gegenüber als Flankenstellung wenig

geeignet, weil der Vertheidiger der Abdrängung gegen die Alpen ausgesetzt wäre.

Nur bei einer Vorrückung des Angreifers von München in das österreichische Donau-Thal, bez. an die Salzach könnte diese Inn-Strecke für einen vorübergehenden Widerstand verwertet werden. Das Hindernis ist bedeutend.

Zwischen Rosenheim und Attel liegen die taktischen Verhältnisse am rechten, in der wichtigeren Strecke abwärts Mühldorf dagegen am linken Ufer, begünstigen somit den Angreifer.

β) Strecke abwärts der Salzach-Mündung.

und

e) Die Salzach, Front gegen Westen.

Im allgemeinen wird die Vertheidigung der Salzach-Inn-Linie durch die bedeutende Länge derselben (6 bis 7 Märsche), den Mangel an Stützpunkten und das Übergreifen des feindlichen Gebietes bei Passau auf das rechte Ufer beeinträchtigt.

Mit Rücksicht auf die Trennung der Operations-Zone durch den Kobernauser Wald und die Laufrichtung der Flüsse sind bei der Vertheidigung zwei Abschnitte zu unterscheiden:

Der südliche Abschnitt (die Salzach bis zum Durchbruche bei Tittmoning) kommt nur für Nebenkräfte in Betracht. Eine feindliche Offensive führt hier in die räumlich beschränkte Senke von Strasswalchen oder in die Alpen-Zone.

Die Vertheidigung dieses Abschnittes ist durch das Dominieren des rechten Ufers im allgemeinen begünstigt. Ein feindlicher Übergang über den unteren Inn führt jedoch die Gefahr einer Abdrängung gegen Süden herbei.

Der nördliche Abschnitt entspricht der Haupt-Bewegungszone, ist daher der wichtigere. Für einen feindlichen Übergang kommen vornehmlich die Punkte Burghausen, Braunau, Schärding und Passau in Betracht. Im 45 km langen Abschnitte Braunau-Schärding ist ein Übergang insofern schwierig, weil hier das rechte Ufer der Vertheidigung ausgesprochen günstig ist.

Braunau hat für den Angreifer die taktischen Vortheile des linken Ufers, dann die centrale Lage für sich. Durch einen gleichzeitigen Übergang bei Burghausen kann jener bei Braunau erleichtert und der linke Flügel des Vertheidigers aufgerollt werden.

Für Passau-Schärding spricht die weit vorspringende Lage, dann der Umstand, dass der Gegner bei Passau bereits zwei stabile Übergänge besitzt, ferner dass bei Schärding die ausgesprochene Gunst der taktischen Verhältnisse für den Vertheidiger aufhört. Bei der geringen Entfernung (15 km) kann der Übergang auf einem Punkte vom anderen unterstützt werden. Nachtheilig ist, dass das ansteigende Terrain am rechten Ufer bei Passau die Entwicklung erschwert.

Bei der bedeutenden Entfernung der Flügelpunkte (Burghausen-Passau 4 Märsche) ist die Vertheidigung aus einer Centralstellung — etwa bei Ried — schwierig. Die exponierte Lage von Braunau setzt dort den Vertheidiger der Gefahr einer Abdrängung nach Süden aus.

Als Resumé ergibt sich, dass die Salzach-Inn-Linie zwar ein bedeutendes passives Hindernis, aber für eine nachhaltige Vertheidigung ungeeignet ist. Sie hat daher hauptsächlich nur Bedeutung für vorgeschobene Sicherungstruppen, welche den Vormarsch des Gegners verzögern oder schwächere Kräfte aufhalten sollen.¹⁾

3. Abschnitt.

Wechselbeziehungen zwischen den angrenzenden Operations-Schauplätzen.

I. Zum Haupt-Operations-Schauplatze Nord-Deutschland.

(Hiezu Beilage Nr. 3.)

Infolge der excentrischen Richtungen einer österreichischen Offensive nach Süd- und Nord-Deutschland beeinflussen sich die Ereignisse in beiden Räumen nicht unmittelbar. Die Wechselbeziehungen zwischen den beiden Operations-Schauplätzen gelangen daher erst dann zur erhöhten Geltung, wenn eine Offensive aus Süd-Deutschland, bez. von der Main-Linie über den mitteldeutschen Gebirgskamm nach Norden in Betracht kommt, weil dann eine Einwirkung gegen die rechte Flanke des norddeutschen Vertheidigers an der Elbe oder Weser erzielt werden kann.

Die bezüglichen Verhältnisse sind im Abschnitte C der Behelfe für die Offensive Seite 77 behandelt.

¹⁾ Siehe III. Hauptstück, Seite 81.

Die kürzeste Richtung von Regensburg durch das Naab-Thal in den westsächsischen Manövrier-Raum (Hauptrichtung Regensburg—Leipzig), dann jene durch das Regnitz-Becken über Bamberg und den Thüringer-Wald in das Saale-Becken erlangen in diesem Falle besondere Wichtigkeit.

Eine Offensive vom mittleren Main in das Weser-Gebiet dürfte nur im Zusammenhange mit gleichzeitigen Angriffs-Operationen im norddeutschen Operations-Raume von der Elbe nach Westen in Betracht kommen können.

Eine deutsche Gegen-Offensive von Nord-Deutschland in den süddeutschen Operations-Raum wäre im großen an dieselben Richtungen gebunden.

Die Operations-Richtung aus dem Saale-Becken durch das Naab-Becken auf Regensburg erlangt auch in diesem Falle wegen der möglichen Abdrängung eines in Süd-Deutschland stehenden Verteidigers von West-Böhmen, bez. vom österreichischen Donau-Thale Wichtigkeit.

II. Zum französisch-schweizerischen Operations-Schauplatze.

(Hiezu Beilage Nr. 2 und 3.)

Eine französische Offensive nach Süd-Deutschland kann im großen aus zwei Räumen — aus dem Mosel-Becken (Plateau von Lothringen) oder aus dem Süden von Frankreich (dem burgundischen Terrassenlande) — zur Durchführung gelangen:

A. Die Angriffsrichtung aus dem Mosel-Becken (Plateau von Lothringen) über den nördlichen und mittleren Ober-Rhein (Strecke Mainz—Strassburg) in das Main- oder Donau-Thal setzt die vorherige Occupierung des Mosel-Beckens, bez. die Cernierung der lothringischen Festungen (Metz, Diedenhofen, Saarlouis) durch Frankreich voraus.

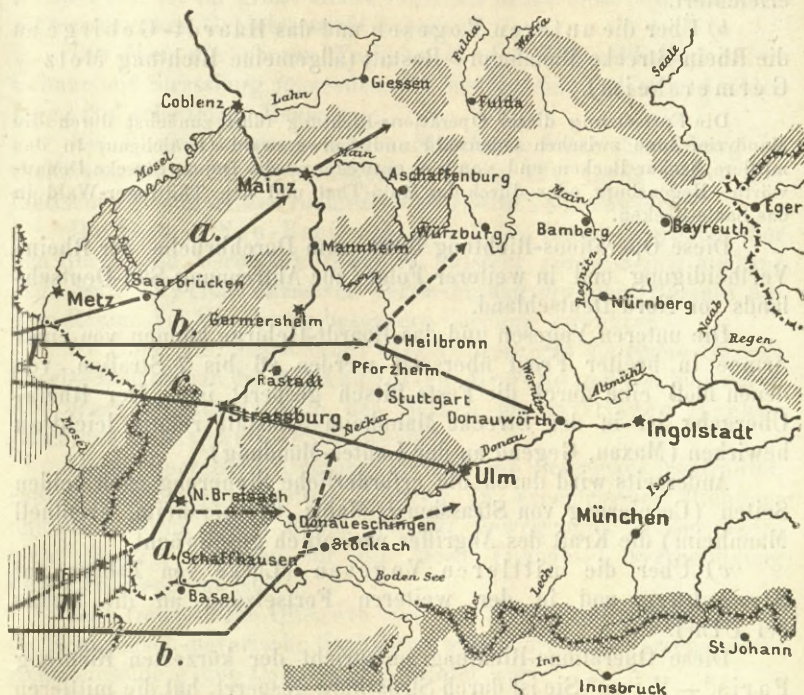
Die von hier (bez. aus dem Raume zwischen Mosel und Saar) ausgehenden Operations-Richtungen sind:

a) Über das Plateau von Kaiserslautern und das Pfälzer Bergland an die Rhein-Strecke Mainz—Mannheim (allgemeine Richtung Metz—Mainz).

In ihrer weiteren Fortsetzung führt diese Operations Richtung durch das untere Main-Thal, bez. durch die Wetterau und osthessische Senke in

den norddeutschen Operations-Raum (Richtungen auf Cassel—Magdeburg*, bez. Eisenach—Leipzig).

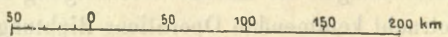
Diese Operations-Richtung entspricht der kürzesten Linie vom Lothringischen Plateau auf Berlin*. Sie ist durch Mainz gesperrt und hat auch mit einem eventuell befestigten Mannheim zu rechnen.



← Haupt } Operations-Richtungen
 ← - - - Neben }

⊞ Schwierige } Durchzugs-Gebiete
 ⊞ Minder schwierige }
 ⊞ Aufmarschlinie des Angreifers

1:5.000.000



Das Communicationsnetz dieser Zone ist reich entwickelt, aber für sehr große Heere nicht ausreichend.

Ein Rhein-Übergang zwischen Mainz und Mannheim ist im allgemeinen durch die taktischen Verhältnisse des linken Ufers erleichtert.

b) Über die unteren Vogesen und das Haardt-Gebirge an die Rhein-Strecke Mannheim—Rastatt (allgemeine Richtung Metz—Germersheim).

Die Fortsetzung dieser Operations-Richtung führt zunächst durch die Manövrier-Zone zwischen Odenwald und Schwarzwald (Kraichgau) in das mittlere Neckar-Becken und von hier entweder an die Donau-Strecke Donauwörth—Regensburg oder durch das Main-Thal und den Thüringer-Wald in das Saale-Becken.

Diese Operations-Richtung führt zum Durchbruche der Rhein-Vertheidigung und in weiterer Folge zur Abtrennung Süd-Deutschlands von Nord-Deutschland.

Die unteren Vogesen und das Haardt-Gebirge können von einer Armee in breiter Front übersetzt werden (6 bis 7 Straßen, von denen bloß eine durch die Feste Bitsch gesperrt ist). Der Rhein-Übergang ist in der Strecke Mannheim—Rastatt relativ leicht zu bewirken (Maxau, Gegend an der Lauter-Mündung).

Anderseits wird durch die erforderliche Sicherung nach beiden Seiten (Cernierung von Strassburg, Mainz, Germersheim, eventuell Mannheim) die Kraft des Angriffes wesentlich geschwächt.

c) Über die mittleren Vogesen (Lücke von Zabern auf Strassburg und in der weiteren Fortsetzung an die Donau bei Ulm).

Diese Operations-Richtung entspricht der kürzesten Richtung Paris*—Wien.* Sie ist durch Strassburg gesperrt, hat die mittleren Vogesen (7 bis 8 Straßen), den Rhein und den Schwarzwald zu überschreiten und ist für große Heere minder geeignet.

B. Die Angriffsrichtung aus dem Süden Frankreichs (dem burgundischen Terrassenlande) durch die Lücke von Belfort in das Rhein-Thal oder über die Schweizer Hochebene und den südlichen Ober-Rhein in das Neckar- oder Donau-Becken stellt sich im großen als der Versuch dar, die Rhein-Linie mit ihren Festungen oberhalb Strassburg zu umgehen und auf die linke Flanke, bez. auf die Verbindungen der Rhein-Vertheidigung zu wirken.

Die in Betracht kommenden Operations-Richtungen sind:

a) Von Belfort im Rhein-Thale abwärts auf Strassburg oder über den südlichen Schwarzwald in die Gegend der Donau-Quellen (bez. an den oberen Neckar).

Die Bewegungs-Zone durch die Lücke von Belfort und jene im Rhein-Thale ist für große Heere räumlich beschränkt. Die Nähe des schweizerischen Gebietes wirkt beengend.

Die über die oberen Vogesen in das Rhein-Thal zwischen Colmar und Strassburg führenden (6) Straßen sind isoliert und bilden lange und schwierige Defiléen.

Ein Rhein-Übergang in der Strecke aufwärts Strassburg ist theils wegen der Strombeschaffenheit (Seite 72), theils wegen der taktischen Vortheile des rechten Ufers (Seite 74) schwierig.

Die Festung Neu-Breisach sperrt den Haupt-Übergang über den Rhein und wird nach ihrem in Aussicht genommenen Ausbaue (vgl. Seite 75) einer offensiven Vertheidigung des Ober-Rheines aus dem Raume bei Freiburg besondere Vortheile gewähren.

b) Über die Schweizer Hochebene und die Rhein-Strecke Basel—Bodensee in die Donauquellen-Gegend und von hier durch das obere Neckar-Thal in das Becken am mittleren Neckar (Richtung Stuttgart—Pforzheim).

Diese Operations-Richtung verletzt die Schweizer Neutralität, repräsentiert einen weiten Umweg in excentrischer Richtung und führt durch einen Raum, der für Bewegungen großer Heere nicht günstig, dagegen für die locale (Landes-) Vertheidigung besonders geeignet ist.

Eine französische Offensive aus der Donauquellen-Gegend auf die Schwäbisch-bayerische Hochebene wäre nur dann wahrscheinlich, wenn dieselbe gegen Österreich gerichtet wäre.

In ihrer Fortsetzung würde diese gegen Wien*, bez. in das österreichische Donau-Thal sich erstreckende Operations-Richtung quer über die Schwäbisch-bayerische Hochebene führen; auf derselben findet sich kein die Vertheidigung nachhaltig unterstützender Abschnitt.

Iller, Lech und Isar haben nur in den untersten Theilen ihres Laufes für die Vertheidigung einigen Wert.

Die diesbezüglichen Verhältnisse sind im 2. Abschnitte „Behelfe für die Defensive“ (Seite 84) erörtert.

Register

der

im Texte vorkommenden geographischen Benennungen.

- Abens, die 37.
 Achen-Pass 42.
 Achen-See 42.
 Achen-Thal 42, 44.
 Alb, Rauhe 4, 17, 63, 68, 85.
 Albuch 68.
 Algäuer Alpen 44, 45.
 Alpen, die 3, 4,
 Alpen-Vorland 5, 46, 47.
 Alpen-Zone 44, 45, 46.
 Alt Breisach 72, 75.
 Altmühl, die 7, 24, 25.
 Alz, die 30.
 Ammer-See 46.
 Amper, die 37.
 Aschaffenburg 4, 54, 59, 60, 61.
 Asch, Senke von 19.
 Augsburg 37, 38, 87.

Baar, die 68.
 Bamberg 27, 61.
 Basel 71, 72.
 Bayerischer Wald 4, 5, 6, 15, 20, 21.
 Bayerisches Donau-Becken 6, 9, 16, 27.
 Bayreuth 61, 80.
 Belfort, Lücke von 73, 92, 93.
 Berlin * 2, 3, 91.
 Bieberwier 40, 41, 43.
 Bitsch 92.
 Böhmerwald 6, 7, 11, 16, 19, 20, 21, 86.
 Bogen 50.
 Braunau a. I. 30, 31, 32, 88.
 Brege, die 67.

 Brigach, die 67.
 Budapest * 2.
 Budweis, Becken von 11.
 Burgbernheim, Senke von 57.
 Burghausen 29, 88.
 Burgundische Pforte 73.
 Burgundisches Terrassenland 90, 92.

 Cassel 80, 81, 83.
 Cham 22.
 Chiem-See 30, 46.
 Crailsheimer Haardt 57.
 Czerkov 19, 20.

Dachauer Moos 35.
 Deggendorf 50.
 Dettelbach 60.
 Deutschland 2.
 Diedenhofen 90.
 Donau, die 3, 4, 6, 7, 12, 47, 48, 49,
 50, 51, 66, 67, 68, 84, 85, 86.
 Donau-Becken, bayerisches 6, 9, 16, 27.
 Donaueschingen 66, 67, 70.
 Donau-Main-Canal 25.
 Donau-Moos 37, 48, 49.
 Donau-Ried 48.
 Donau-Thal 48, 49, 50, 67.
 Donau-Thal, österreichisches 7, 11,
 12, 13.
 Donauwörth 51, 52, 54, 85.

 Eger, Becken von 11, 16.
 Ehrenberger-Klause 40.

Ehrwald-Pass 41.
 Ellwanger Berge 63.
 Erdinger Moos 34, 36, 87.
 Esels Höhe 59.

Falep 42.
 Feldberg, der 69.
 Fern-Pass 40.
 Ferthofen 39, 86.
 Fichtel-Gebirge 18, 19, 79.
 Forchheim 26.
 Fränkischer Jura 23, 24, 26, 84.
 Fränkische Schweiz 4, 23, 24.
 Fränkisches Stufenland 57, 58.
 Franken-Höhe 57.
 Franken-Wald 80.
 Frankfurt a. M. 62.
 Franzensfeste * 13.
 Freiburg 73, 93.
 Freising 36, 87.
 Freisinger Moos 35.
 Freudenstadt 70.
 Füssen 37, 41, 43.
 Fulda 83.

Gaicht-Pass 40.
 Garmisch-Partenkirchen, Becken von
 41, 42, 44, 46.
 Gars 30, 31.
 Germersheim 72, 74, 76, 92.
 Gross-Hesellohe 34, 35, 36.
 Gr. Ostheim 61.
 Grezhausen 74.
 Günz, die 39.

Haardt-Gebirge 4, 73, 92.
 Hagen-Gebirge 45.
 Hahnenkamm 23.
 Hall 41.
 Hallein 28, 29.
 Hanau 61, 62.
 Härtfeld, das 68.
 Hardt, der 68.
 Hass-Berge 81.
 Hausruck 11, 12.
 Hegau 69.
 Heidelberg 56, 65.
 Hessel-Berg 57.
 Heuberg 68.

Heuchel-Berg 63.
 Hinter-Au-Thal 41.
 Hochkönig 45.
 Höhe, Die (Taunus) 62.
 Höllenthal 70.
 Hof, Senke von 15, 18, 80.
 Hofkirchen 48.
 Hohenburg, Schloss 42.
 Hohenloher Ebene 63.
 Hohe Randen 69.
 Hohe Rhön 4, 81, 82.
 Hünningen 72.

Iller, die 4, 39, 40, 86, 87, 93.
 Immenstadt 40, 43.
 Ingolstadt 6, 16, 17, 27, 52, 85.
 Inn, der 4, 15, 30, 31, 32, 87, 88, 89.
 Innsbruck 40, 41, 43.
 Innstadt * 12, 32.
 Inn-Thal 31.
 Isar, die 4, 33, 34, 35, 36, 37, 87, 93.
 Isaar-Moos 35.
 Isen, die 33.

Jechtingen 74.
 Jenbach 42.
 Jura, der 69.

Kaiser-Gebirge 45.
 Kaiserslautern, Plateau von 90.
 Kaiserstuhl 73.
 Kallmünz 23.
 Kamlach, die 39.
 Kapuziner-Berg * 29.
 Karlstadt 60.
 Karwendel-Gebirge 44.
 Kastel * 77.
 Kehl 72, 75.
 Kehlheim 49, 51.
 Kellmünz 39.
 Kitzbühel 13, 42, 44.
 Kitzingen 60.
 Klettgau 69.
 Kniebis 66.
 Knie-Pass 41.
 Kobernauser Wald 11, 12.
 Kochel-See 46.
 Kraiburg 30.
 Kraichgau 62, 63.

Kufstein 13, 31, 42.
Kulmbach 59.
Kuschwarda, Senke von 20.

Laaber, die große 37.
Laaber, die kleine 37.
Landeck 13, 40.
Landl 42.
Landsberg 37, 38.
Laufen a. R. 71, 72.
Laufen a. S. 29.
Lech, der 4, 37, 38, 87, 93.
Lechfeld, das 38.
Lechthaler Alpen 44, 45.
Leipzig 78, 79, 81.
Lermoos 40, 41, 43, 44.
Leutasch, die 41.
Limpurger Berge 63.
Loferer Steinberge 45.
Loisach, die 41.
Lothringen 54.
Lothringen, Plateau von 90.
Ludwigs-Canal 25.
Ludwigshafen 72.
Lueg-Pass 13, 40.
Löwensteiner Berge 63.

Main, der 4, 59, 60, 61, 79, 84.
Mainhardter Wald 63.
Mainz 54, 62, 72, 76, 77, 91.
Mannheim 54, 65, 72, 76, 92.
Mariaposching 50.
Marienberg * 61.
Markt 30, 32.
Marquartstein 42.
Maxau 92.
Memmingen 39.
Metz 90.
Miltenberg 60.
Mindel, die 39.
Mittewald 34, 41, 42, 46.
Mönchs-Berg * 29.
Moosburg 35, 87.
Mosel-Becken 90.
Mühdorf 30, 31, 32, 88.
Mühlviertel * 12.
München 9, 32, 33, 36, 41.
Münchener Ebene 35.
Murnau 42.

Naab, die 7, 22, 23.
Naab-Becken 7, 14, 15, 16, 17, 22.
Nauders * 13.
Nd. Pöring 35.
Neckar, der 4, 56, 64, 65, 84.
Neckar-Bergland 63.
Neckarelz 65.
Neu-Breisach 75, 93.
Neuburg 48, 49.
Neuburger Wald 33, 49.
Neuenburg 72, 74.
Neu-Ötting 30, 31, 32.
Neustadt a. D. 48, 49, 51.
Niederbayerische Ebene 49.
Nittenau 22.
Nördlingen, Kessel von 25, 85.
Nord-Deutschland 2, 89, 90.
Nordfränkisches Plateau 81.
Nord-Tirol 7, 9, 10, 13, 40.
Nürnberg 9, 18, 26, 54.

Obber-Ammergau 41, 42.
Ober-Elchingen 48, 49.
Oberhaus * 33.
Ober-Kirchberg 39.
Oberrheinische Tiefebene 72, 73, 74.
Ochsenkopf 18.
Odenwald 4, 57, 58, 59, 84.
Odenwald, hinterer 58.
Odenwald, vorderer 58.
Österreich-Ungarn 2.
Öttinger Forst 25.
Orber Reisig 59.
Osser-Berg 19.
Osthessische Senke 83, 90.

Paar, die 37.
Paris * 92.
Partenkirchen 41, 42, 44, 46.
Passau 4, 16, 30, 32, 33, 50, 89.
Pegnitz, die 26.
Pfahl der 20.
Pfälzer Bergland 73, 90.
Pfarrkirchen 32.
Pforzheim, Senke von 62, 93.

- Pfraumberg 19.
 Pilsen, Becken von 10, 11, 16.
 Pilsting 35.
 Plan-See 41, 43.
 Platte, die 18.
 Pleinting 49.
 Plumser-Joch 42.
 Pottenstein 23.

 Rain 38, 87.
 Randen, Hohe 69.
 Rastatt 73.
 Rattenberg 42.
 Rauhe Alb 4, 17, 63, 68, 84.
 Rednitz, die 26.
 Regen, der 7, 21, 22.
 Regensburg 7, 9, 14, 27, 50, 51, 85.
 Regensauf 22.
 Regnitz, die 26.
 Regnitz-Becken 26, 27.
 Reichs-Wald 26.
 Reit im Winkel 42.
 Reutte 40, 41.
 Rhein, der 3, 4, 53, 54, 71, 72, 73, 74,
 75, 76, 92, 93.
 Rheinhesisches Hügelland 73.
 Rheinprovinz 54.
 Rhein-Thal 71, 72, 73, 74.
 Rhön 81, 82.
 Rhön, Hohe 4, 81, 82.
 Ried, 89.
 Riedlingen 67.
 Riesgau 25.
 Rosenheim 4, 27, 30, 31, 87.
 Rossläg-Pass 40, 41.
 Roth, die 39.
 Rothe Main, der 19, 59.
 Rothenburger Bergland 26, 57.
 Rott, die 33.
 Rottenburg 64, 65.

 Saalach, die 30.
 Saale, die 82.
 Saalfelden, Becken von 44.
 Saarlouis 90.
 Salzach, die 4, 28, 29, 88, 89.
 Salzburg 29.
 Salzburg, Becken von 29.
 Schärding 30, 31, 32, 88, 89.

 Schaffhausen 71.
 Scharnitz 41.
 Scharnitz-Pass 41, 43.
 Scheer 67.
 Schiltach 70.
 Schliengen 73, 74.
 Schlichtern 83.
 Schmitter, die 39.
 Schneeberg 18.
 Schönbuch 63.
 Schurwald 63.
 Schwabach 26.
 Schwäbischer Jura 5, 25, 68, 69.
 Schwäbisch-bayerische Hochebene 4,
 5, 6, 9, 33, 36, 38, 46, 47, 49, 93.
 Schwäbisches Berg- und Hügelland 63,
 64.
 Schwarzwald 69, 70, 71, 84.
 Schwarzwald, oberer 3, 4, 69, 70.
 Schwarzwald, unterer 4, 63, 70.
 Schweinfurt 60.
 Schweizer Hochebene 92, 93.
 Seefeld 41.
 Seewand 20.
 Sims-See 30.
 Sinn-Thal 83.
 Spessart 4, 57, 59, 84.
 Speyer 74.
 Staffel-See 46.
 Starnberger- (Würm-) See 46.
 Steiger-Wald 26, 57, 58, 84.
 Steinernes Meer 45.
 Stepperg 48, 49.
 St. Johann, i. T. 42, 44.
 Strassburg 54, 72, 75, 92.
 Strasswalchen, Senke von 12, 88.
 Straubing 50, 51.
 Streitberg 23.
 Strom-Berg 62, 63.
 Stuttgarter Ber e 63.
 Süd-Deutschland 2, 3, 90, 92.
 Sumava 3, 4, 6, 17, 19, 20, 21.

 Tauber, die 54.
 Taus, Lücke von 16, 19.
 Taunus (Die Höhe) 62.
 Thüringer-Wald 4, 81, 82.
 Tirolisch-bayerische Kalkalpen 44, 45.
 Tirschenreuther Gesenke 19.

- Tittmoning 29, 88.
 Tölz 33, 34.
 Treuchtlingen 24, 25.
 Tuni-Berg 73.
 Tuttligen 67, 68.

 Ulm 4, 6, 7, 16, 17, 48, 53, 85, 86.
 Ulmer Ried* 48.
 Untersberg 45.




 Vacha 81.
 Villingen 70.
 Vils, die 33.
 Vöcklabruck, Senke von 12.
 Vogels-Gebirge 5, 82, 83.
 Vogesen 73.
 Vogesen mittlere 4, 92.
 Vogesen, obere, 3, 93.
 Vogesen, untere 4, 92.
 Vohburg 49.
 Volkach 60.
 Volkmannsdorf 35, 36.
 Vornbach 30, 31.

 Waginger-See 30.
 Waischenfeld 23.
 Waldenburger Berge 63.
 Waldsassen, Plateau von 16, 19.

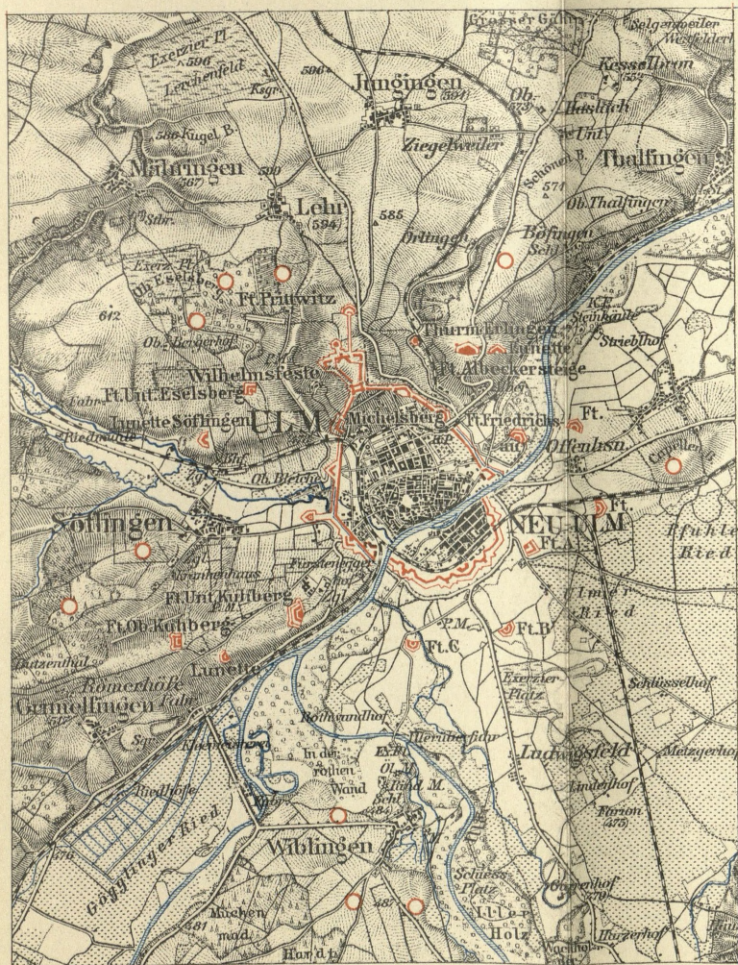
 Waldsteiner Kette 19.
 Wallgau 41, 42.
 Wasserburg 27, 30.
 Weisse Main, der 59.
 Weissenstadt 18.
 Weissensteiner Kette 19.
 Weltenburg 49.
 Welzheimer Wald 63.
 Werra, die 81.
 Wertach die 39.
 West-Böhmen 7, 9, 10, 16, 50.
 Wetterau 57, 62.
 Wetterstein-Gebirge 44.
 Wiblingen 39.
 Wichsenstein 23.
 Wien* 2, 10, 12, 92.
 Wörnitz, die 25.
 Wörth a. D. 50.
 Wolfrathshausen 34, 36.
 Worms 72.
 Würm- (Starnberger-) See 46.
 Würzburg 54, 60, 61, 83.
 Wunsiedel, Senke von 19.

 Zabern, Lücke von 92.
 Zeller-See 69.
 Zusam, die 39



-  permanente Werke
-  passagère Werke, vom Jahre 1866
-  projectiertes Werk

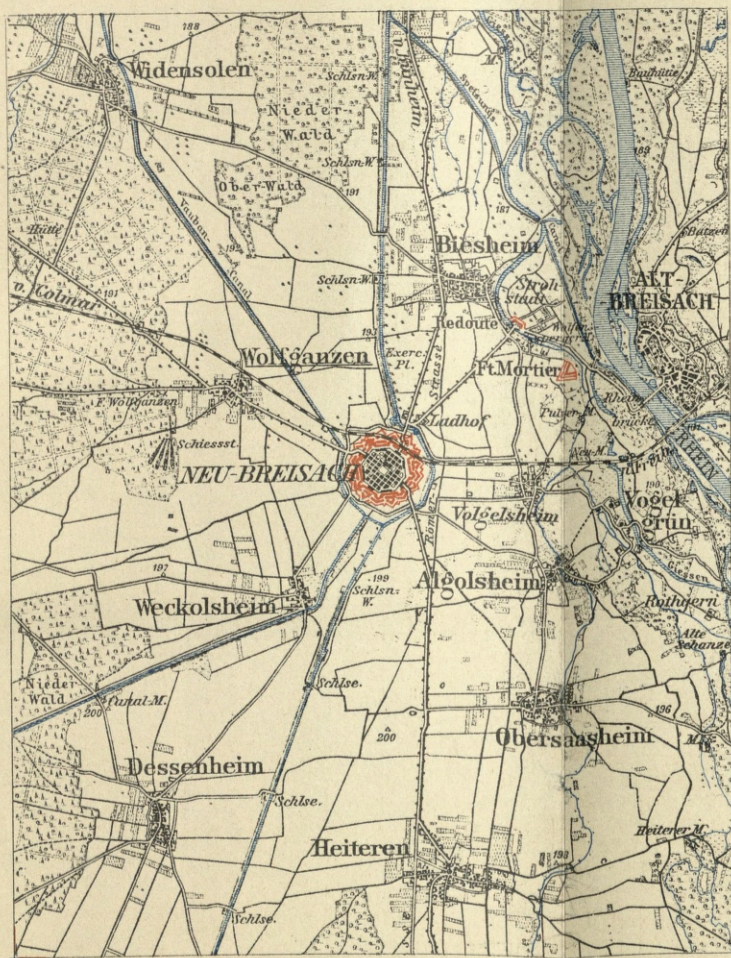
Mafsstab 1 : 100.000
 1000m 500 0 1 2 3 4 5 6 km



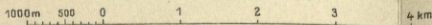
○ projectierte Werke für den Fall einer Erweiterung des Platzes

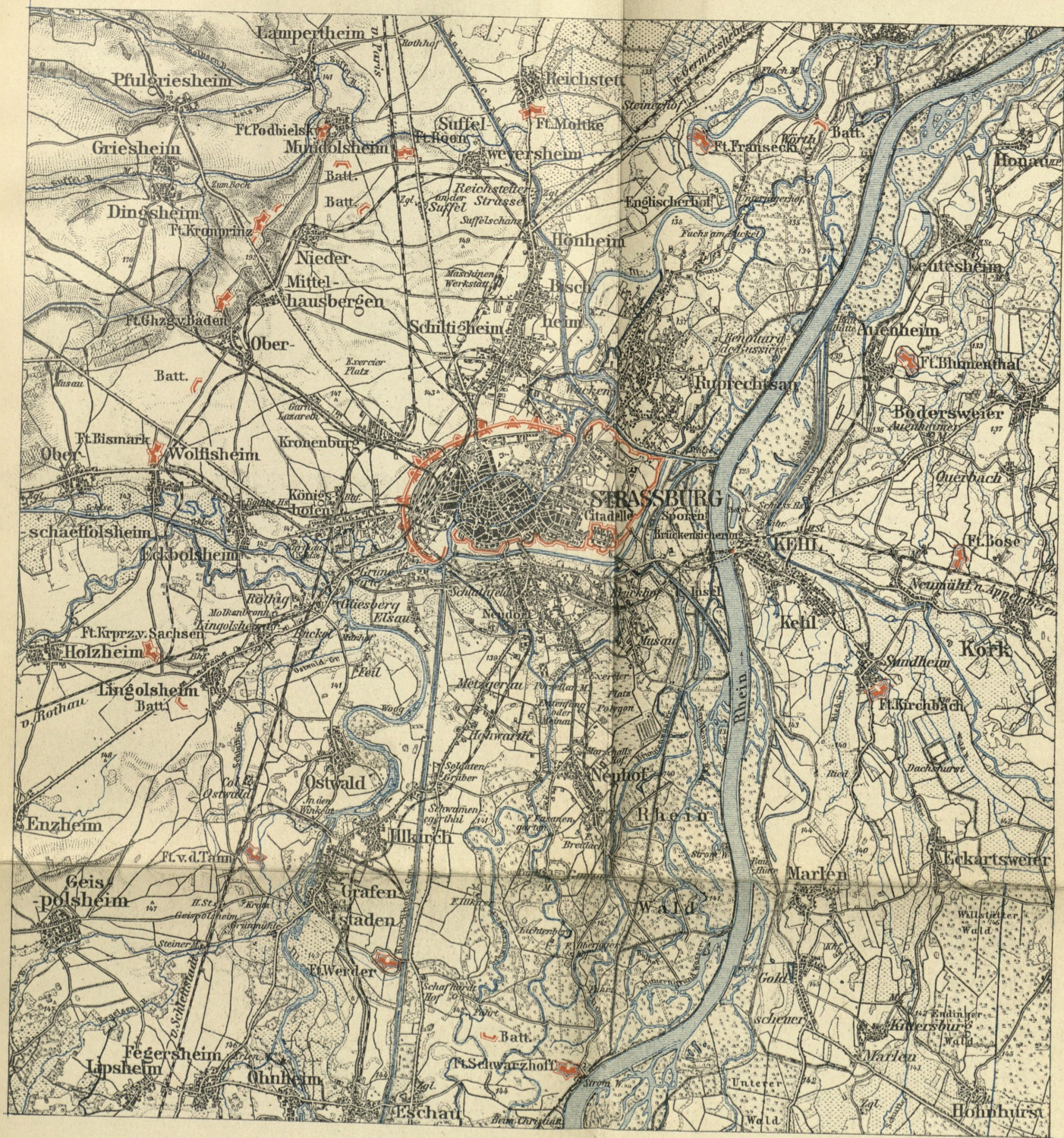
Mafsstab 1:100.000

1000m 500 0 1 2 3

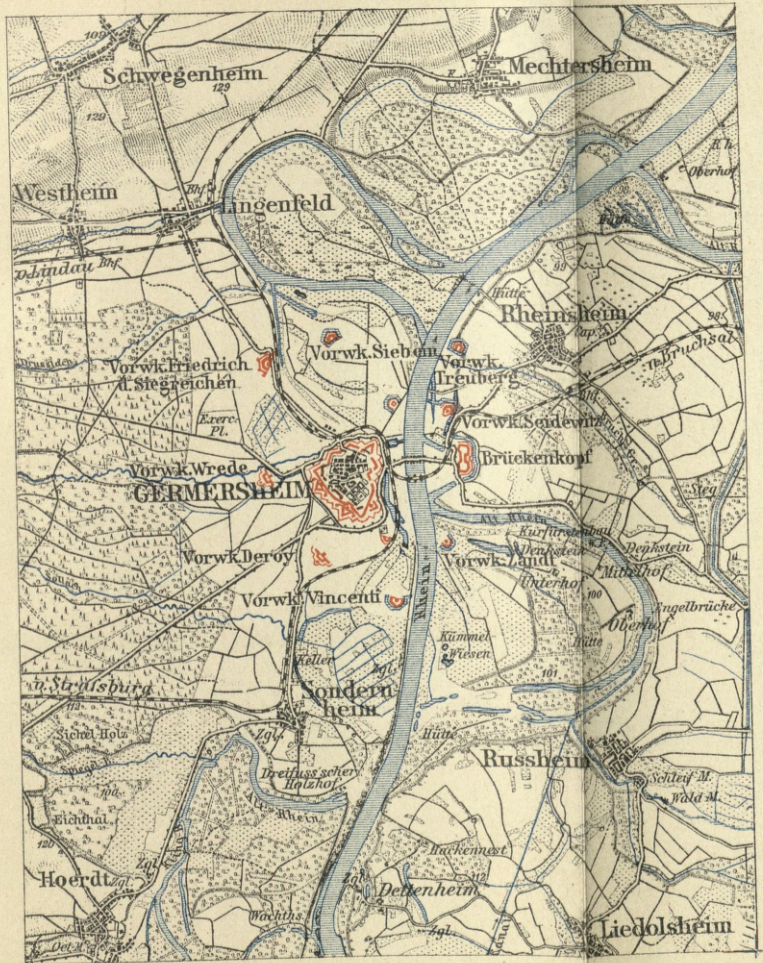


Mafsstab 1 : 100.000

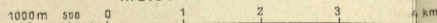


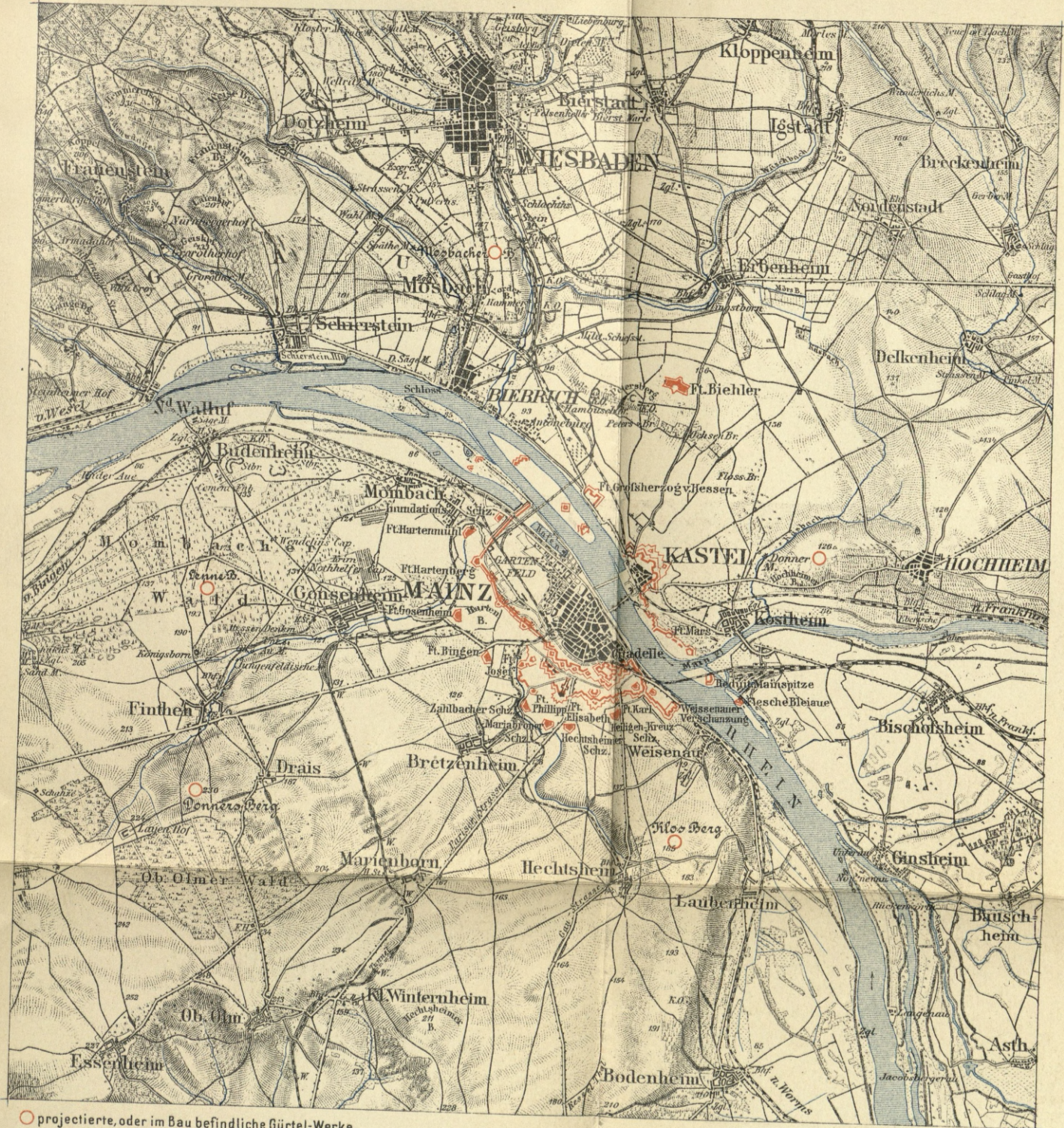


Mafsstab 1:100.000
1000m 500 0 1 2 3 4 5 6km



Maßstab 1:100.000





○ projectierte, oder im Bau befindliche Gürtel-Werke.

Mafsstab 1:100.000
 1000m 500 0 1 2 3 4 5 6 km



73699/

17.