

Grey Scale #13



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



Emil Pramberger,  
**MILITÄR-GEOGRAPHIE**  
VON MITTEL-EUROPA.



ZWEITE AUFLAGE

WIEN 1896.

VERLAG VON L. W. SEIDEL & SOHN

K. U. K. HOF-BUCHHÄNDLER



Colour Chart #13

Blue

Cyan

Green

Yellow

Red

Magenta

White

3/Color

Black

Centimetres

Inches





Emil Pramberger,  
**MILITÄR-GEOGRAPHIE**  
VON MITTEL-EUROPA.



—  
ZWEITE AUFLAGE  
—

WIEN 1896.

VERLAG VON L. W. SEIDEL & SOHN

K. U. K. HOF-BUCHHÄNDLER

17

BEHELF ZUM STUDIUM  
DER  
MILITÄR-GEOGRAPHIE

VON  
MITTEL-EUROPA.

VON  
EMIL PRAMBERGER,  
HAUPTMANN IM K. U. K. INFANTERIE-REGIMENTE FREIHERR VON BECK No. 47.

MIT EINER KARTE DES NORD-ÖSTL. MITTEL-EUROPA.



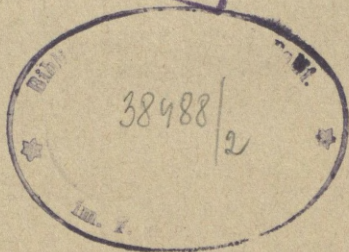
ZWEITE AUFLAGE.

WIEN.  
VERLAG VON L. W. SEIDEL & SOHN, K. U. K. HOF-BUCHHÄNDLER.

1896.

355.62. 914

1663 1/4



## Vorwort zur ersten Auflage.

Der vorliegende Behelf soll für das Studium der Militär-Geographie vorbereiten. Er enthält die beschreibende Geographie von Mittel-Europa und umfasst den Raum, welcher sich zwischen dem Meridian von Paris und dem Dniepr und zwischen den Parallelkreisen von Berlin und von Rom ausdehnt.

Eingehende Kenntnis der Geographie von Mittel-Europa, insbesondere der Österreichisch-ungarischen Monarchie, hauptsächlich vom Standpunkte des militärischen Bedürfnisses ist als Endzweck dieses Behelfes anzusehen. Dabei wurde aus naheliegenden Gründen von jedweder Würdigung geographischer Punkte, Linien und Räume für specielle Fälle Abstand genommen, weil derlei Betrachtungen schon in das Gebiet der reservierten Militär-Geographie fallen.

Die Beschreibung (graphische Darstellung) erfolgt nach Räumen, welche als Basis für das spätere Studium der Militär-Geographie dienen können, und geschieht in der Weise, dass die Österreichisch-ungarische Monarchie mit den entsprechend angrenzenden fremden Staatsgebieten nach den vier Weltgegenden: Nordwest, Südwest, Südost und Nordost, in ebensoviele Abschnitte gesondert, beschrieben wird. Der 5. Abschnitt erklärt den übrig bleibenden Theil von Mittel-Europa bis zum Meridian von Paris unter dem Titel: „Die Deutsch-französischen Grenzländer.“

Zum leichteren Gebrauche des Behelfes sind für jeden Landabschnitt zwei kartographische Skizzen hergestellt. Die hydrographische Skizze enthält die Zeichnung und Benennung aller Flüsse und Orte, wodurch dem Anfänger das Zeichnen sehr erleichtert wird, weil er sich nicht — wie bei anderen Karten — aus den zahllosen Linien und Strichen verschiedenster Bedeutung die Flusslinien und Staatsgrenzen erst heraussuchen muss, sondern dieselben leicht übersichtlich auf einem Blatte verzeichnet vorfindet.

Die orographische Skizze enthält zwar auch die Flüsse und Orte, doch ohne Benennung, was nebst der größeren Deutlichkeit durch Wegfall der Schrift noch den Vortheil hat, dass der Lernende gezwungen ist, vor der Benützung der orographischen Skizze sich mit der hydrographischen vollständig vertraut zu machen. Die orographische Skizze gewährt also mit Rücksicht auf die Hydrographie und auf die Topographie im engeren Sinne auch noch den Vortheil der sogenannten „stummen Karten“ und enthält überdies die auf die Bodengestaltung und Communicationen bezugnehmende Darstellung.

Nachdem die Bodengestaltung von ganz Russland auf der orographischen Skizze 8 (Nordosten) wegen Raummangels nicht dargestellt werden konnte, wurde hiefür die dem Behelfe beiliegende Skizze nach der Karte von Tillo angefertigt.

Den Maßstab habe ich in der Art gewählt, dass die beiden östlichen Landabschnitte wegen des größeren Raumes, den sie umfassen, in dem Maße 1 : 2,500.000 gezeichnet sind. Um eine gleiche Größe aller Blätter zu erzielen, wurden die übrigen drei Landabschnitte im Maße 1 : 2,000.000 zur Darstellung gebracht.

Die Plattkarten-Projection erscheint mit Rücksicht auf den Lernenden wegen der leicht durchführbaren Construction des Netzes am vortheilhaftesten.

Die Orientierung musste im Hinblick auf die gleichartige Orientierung mit der Spezialkarte und neuen Generalkarte nach Ferro angenommen werden.

Für die Erlernung der richtigen Schreibweise und Aussprache der Namen geht jedem Abschnitte eine Anleitung zur Aussprache derselben voraus. Der Accent ist durch Verstärkung des Vocales in der betreffenden Silbe bezeichnet.

Zum besseren Verständnis der Namen des südöstlichen Landabschnittes ist ein Verzeichnis beigegeben, welches eine Anzahl der am häufigsten vorkommenden Benennungen enthält.

Die Schreibweise der Namen wurde, soweit als möglich, der neuen Generalkarte 1 : 200.000, sonst der Übersichtskarte von Mittel-Europa 1 : 750.000 angepasst.

Die Quellen, die ich bei der Ausarbeitung vorliegenden Behelfes benützt habe, sind:

Allgemein zugängliche Publicationen des Landesbeschreibungs-Bureau des k. und k. Generalstabes; H. Guthe, „Lehrbuch der Geographie“ (neu bearbeitet von Wagner); A. Kirchhoff, „Unser Wissen von der Erde“; Fr. Ratzel, „Anthropogeographie“; J. Kutzen, „Das deutsche Land“; Balby

„Allgemeine Erdbeschreibung“ (neu bearbeitet von Heiderich); Klöden, „Handbuch der Erdkunde“; Daniel, „Handbuch der Geographie“; J. G. Kohl, „Die geographische Lage der Hauptstädte Europas“; J. R. v. Rechkron, „Die Erdoberfläche in ihrem Einflusse auf den Krieg“ und endlich Fach-Zeitschriften.

Graz, im Februar 1895.

Der Verfasser.

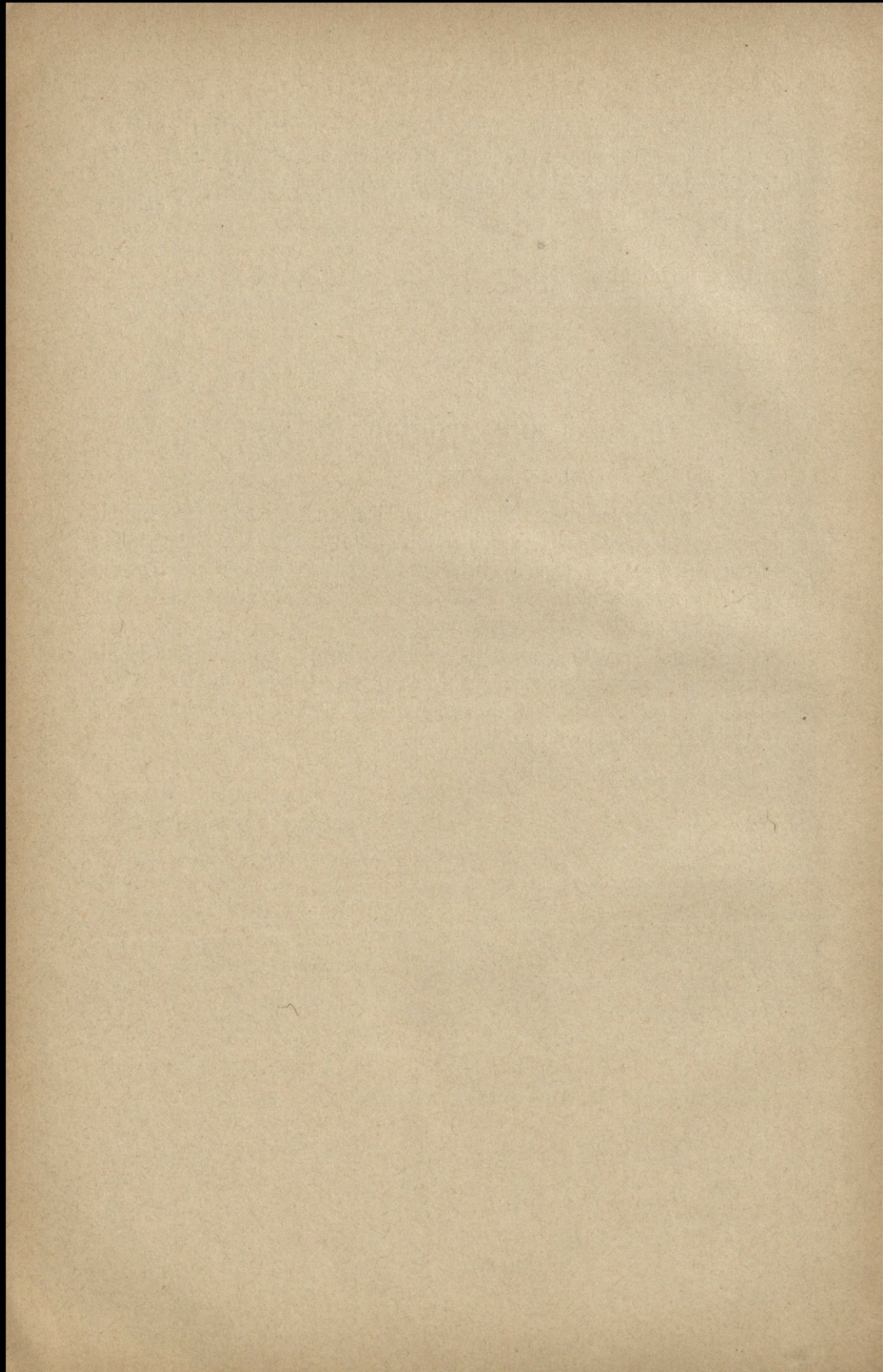
## Vorwort zur zweiten Auflage.

Der im Februar dieses Jahres im Selbstverlage erschienene Behelf zum Studium der Militär-Geographie von Mittel-Europa fand durch die Frequentanten der Corpsschulen sowie durch Officiere, welche sich für die Kriegsschule vorbereiteten, rasche Abnahme, daher die 1. Auflage von 1000 Exemplaren sehr bald vergriffen war.

Dem Wunsche zahlreicher Besteller entsprechend, und, um den Behelf auch weiteren Kreisen zugänglich zu machen, lasse ich nun die 2. Auflage folgen und übergebe dieselbe dem Verlage der k. und k. Hof-Buchhandlung L. W. Seidel & Sohn in Wien.

Görz, im October 1895.

Der Verfasser.



# INHALT.

## I. Der Nordwesten der Österreichisch-ungarischen Monarchie mit den angrenzenden fremden Staatsgebieten.

(Mit Skizze 1 und 2.)

	Seite
<b>Anleitung zur Aussprache für das Čechische und Slovakische</b> . . . . .	3
<b>1. Gewässer</b> . . . . .	3
Oder . . . . .	3
Elbe . . . . .	4
Weser, Rhein . . . . .	5
Neckar, Main, Donau . . . . .	6
March, Iller, Lech, Isar, Inn . . . . .	7—8
Traun, Enns, Wiener-Neustädter Canal . . . . .	8
<b>2. Bodengestaltung im allgemeinen</b> . . . . .	8
Nördliche Ostalpen . . . . .	8
Schwäbisch-bayrische Hochebene, Österreichisches Berg- und Hügelland . . . . .	9—10
Das Deutsche Mittelgebirge . . . . .	11
1. Rheinische Gruppe. Oberrheinische Gruppe . . . . .	11
Niederrheinische Gruppe . . . . .	11
2. Hercynische Gruppe . . . . .	13
a) Thüringerwald . . . . .	13
b) Deutscher Jura . . . . .	13
c) Böhmerwald . . . . .	15
d) Erzgebirge . . . . .	15
3. Sudetische Gruppe . . . . .	16
a) Gebirge zwischen Neiße, March, Beczwa und Oder . . . . .	16
b) Gebirge nördlich der Adler und Elbe . . . . .	17
c) Böhmischo-mährisches Hochland . . . . .	18
Innere Landschaften von Böhmen . . . . .	19
Das Germanische Tiefland . . . . .	20
Das Norddeutsche Flachland . . . . .	20
<b>3. Bodenbedeckung</b> . . . . .	22
<b>4. Klimatische Verhältnisse</b> . . . . .	23
<b>5. Vertheilung und Abstammung der Bevölkerung</b> . . . . .	24
<b>6. Charakteristik der Wohnorte und der Unterkunfts-Verhältnisse</b> . . . . .	25

	Seite
<b>7. Communicationen</b> . . . . .	25
<b>8. Befestigungen</b> . . . . .	26
<b>9. Militär-statistische Verhältnisse</b> . . . . .	26
a) Österreichisch-ungarische Monarchie . . . . .	26
b) Das Deutsche Reich . . . . .	29

## II. Der Südwesten der Österreichisch-ungarischen Monarchie mit den angrenzenden fremden Staatsgebieten.

(Mit Skizze 3 und 4.)

<b>Anleitung zur Aussprache für das Italienische</b> . . . . .	32
<b>Namensverzeichnis</b> . . . . .	32
<b>1. Gewässer</b> . . . . .	33
Nebenflüsse der Donau: Drau . . . . .	33
Save, Flüsse des Adriatischen Meeres, Flüsse der Venezianischen Ebene . . . . .	34
Etsch, Po mit seinen Nebenflüssen . . . . .	35
Küste des Adriatischen Meeres, Küste des Tyrrhenischen Meeres, Tiber, Küste des Ligurischen Meeres . . . . .	37—38
Arno . . . . .	38
<b>2. Bodengestaltung</b> . . . . .	38
1. Alpen . . . . .	38
A. Westalpen . . . . .	39
B. Mittelalpen . . . . .	39
C. Ostalpen . . . . .	40
a) Centrale Ostalpen . . . . .	41
b) Südliche Ostalpen . . . . .	42
Der Karst . . . . .	44
Größere Ebenen südlich der Drau . . . . .	45
2. Apennin . . . . .	45
A. Nord-Apennin . . . . .	45
a) Ligurischer Apennin . . . . .	45
b) Etruskischer Apennin . . . . .	46
B. Mittel-Apennin . . . . .	46
a) Römischer Apennin . . . . .	47
b) Abruzzischer Apennin . . . . .	47
C. Westliches Apenninen-Vorland . . . . .	47
a) Apuaner Alpen . . . . .	47
b) Toscanisches Apenninen-Vorland . . . . .	47
c) Römisches Apenninen-Vorland . . . . .	47
Oberitalienisches Tiefland . . . . .	48
<b>3. Bodenbedeckung</b> . . . . .	49
<b>4. Klimatische Verhältnisse</b> . . . . .	50
<b>5. Vertheilung und Abstammung der Bevölkerung</b> . . . . .	51
<b>6. Charakteristik der Wohnorte und der Unterkunft-Verhältnisse</b> . . . . .	52
<b>7. Communicationen</b> . . . . .	53
<b>8. Befestigungen</b> . . . . .	55
<b>9. Militär-statistische Verhältnisse</b> . . . . .	55
a) Österreichisch-ungarische Monarchie . . . . .	55
b) Italien . . . . .	57

### III. Der Südosten der Österreichisch-ungarischen Monarchie mit den angrenzenden fremden Staatsgebieten.

(Mit Skizze 5 und 6.)

	Seite
<b>Anleitung zur Aussprache für das Magyarische, Rumänische und Südslavische</b>	59
<b>Namensverzeichnis mit Angabe des Wort-Accentes</b>	60
<b>Verzeichnis häufig vorkommender geographischer Benennungen</b>	61
<b>1. Gewässer</b>	62
Donau	62
Drau	64
Save	64
Morava, Balkanflüsse, Theiß	65—66
Temes, Alt	67
Seret, Prut, Küste des Schwarzen und Ägäischen Meeres	67—68
Marica, Küste des Adriatischen Meeres	69
Scutari-See	70
<b>2. Bodengestaltung</b>	70
Alpen	70
Ober- und Niederungarische Ebene	72
Karpaten	73
Siebenbürgische Karpaten	73
Nord-, West-, Ostrand	73—74
Südrand, Gebirge im Innern	74—75
Ebenen, Ausläufer der Karpaten nach Rumänien	75—76
Moldauisches Berg- und Hochland, Walachische Ebene	76—77
Gebirge der Balkan-Halbinsel	77
A. Illyrisches Gebirgsland	77
a) Westlicher Theil	78
α) Illyrisches Küstengebiet	78
β) Bosnisch-montenegrinisches Binnengebiet	80
b) Östlicher Theil	81
α) Gebirge Serbiens	81
β) Central-Becken	82
B. Albanesisches Küstengebiet und Macedonisches Becken	83
C. Gebirgssystem des Balkan	84
D. Rhodope	86
<b>3. Bodenbedeckung</b>	86
<b>4. Klimatische Verhältnisse</b>	88
<b>5. Vertheilung und Abstammung der Bevölkerung</b>	91
<b>6. Charakteristik der Wohnorte und der Unterkunfts-Verhältnisse</b>	93
<b>7. Communicationen</b>	95
<b>8. Befestigungen</b>	101
<b>9. Militär-statistische Verhältnisse</b>	102
a) Österreichisch-ungarische Monarchie	102
α) Länder der ungarischen Krone	102
β) Westliche Reichshälfte, Dalmatien	104
b) Occupationsgebiet	104
c) Das Fürstenthum Montenegro	105
d) Das Königreich Serbien	106
e) Die Europäische Türkei	106
f) Das Fürstenthum Bulgarien und Ostrumelien	107
g) Das Königreich Rumänien	108

## IV. Der Nordosten der Österreichisch-ungarischen Monarchie mit den angrenzenden fremden Staatsgebieten.

(Mit Skizze 7 und 8.)

	Seite
<b>Anleitung über Aussprache für das Polnische, Ruthenische und Russische</b>	110
<b>Namenverzeichnis mit Angabe des Wort-Accentes</b>	110
<b>1. Gewässer</b>	111
Oder, Weichsel	111—112
Niemen, Nebenflüsse der Donau, Pontische Flüsse	113—114
Dniester, Bug, Dniepr	114—115
Canäle in Russland, Küste des Schwarzen Meeres	116—117
<b>2. Bodengestaltung im allgemeinen</b>	117
Karpaten, Oberungarische Karpaten	118—119
Karpaten-Vorlagen in Nordungarn	120
Karpatisches Waldgebirge	121
Bessarabisches Hochland, Dniester-Hochland	122
Bug-Bassin, Wołynisch-podolisches Plateau, Abschnitt zwischen San-Weichsel- Bug, Galizisches Becken, Polnisches Plateau	123—124
Masowisch-podlachische Ebene, Querschwelle Lublin—Siedlce—Bielostok, Polesie, Mittelrussische Höhe	124—125
Bodenbeschaffenheit (Bodenkruste)	125
<b>3. Bodenbedeckung</b>	127
<b>4. Klimatische Verhältnisse</b>	129
<b>5. Vertheilung und Abstammung der Bevölkerung</b>	131
<b>6. Charakteristik der Wohnorte und der Unterkunfts-Verhältnisse</b>	132
<b>7. Communicationen</b>	134
<b>8. Befestigungen</b>	138
<b>9. Militär-statistische Verhältnisse</b>	139
a) Österreichisch-ungarische Monarchie	139
b) Russland	140

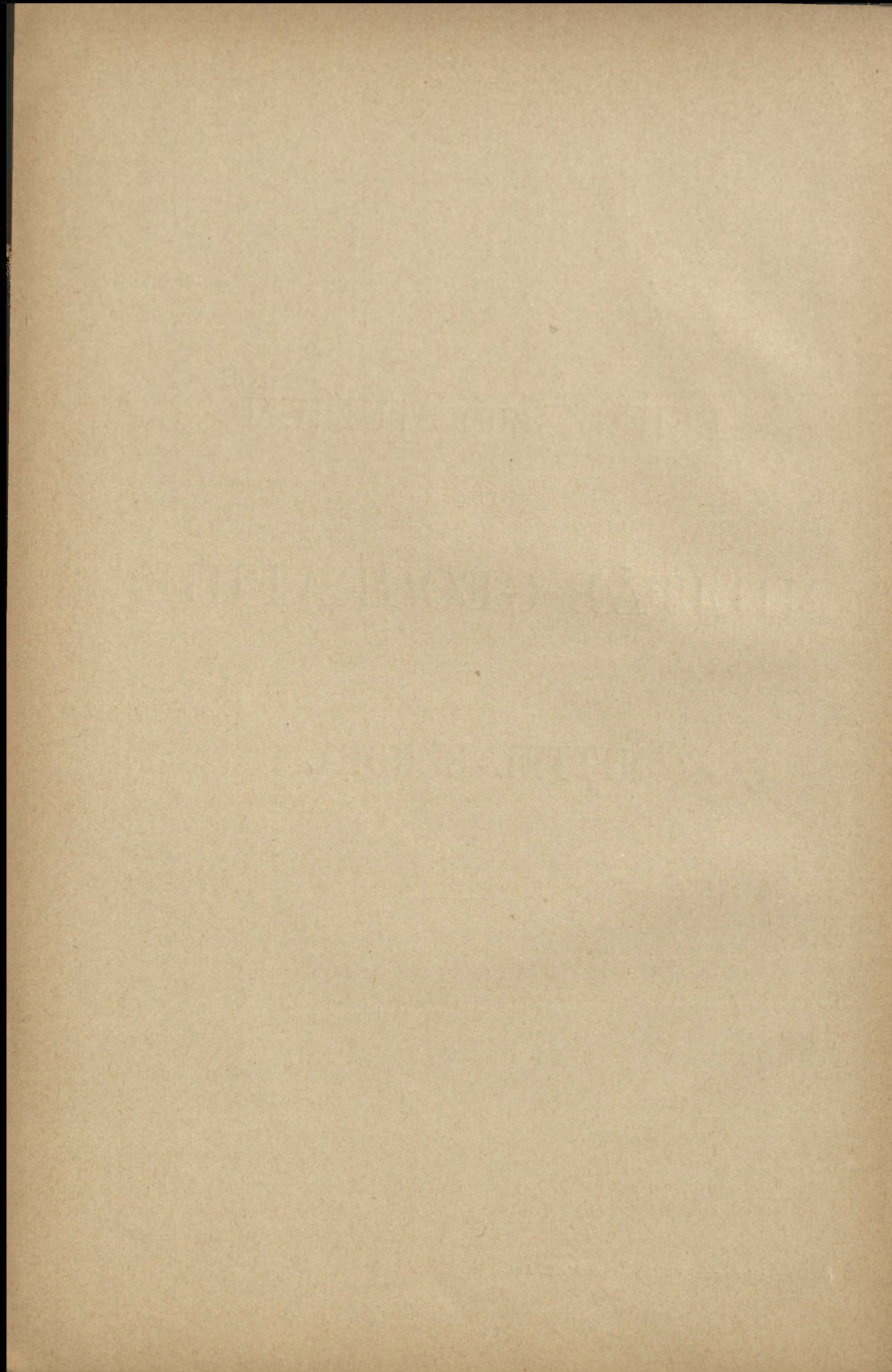
## V. Die Deutsch-französischen Grenzländer.

(Mit Skizze 9 und 10.)

<b>1. Gewässer</b>	143
Rhein	143
Maas, Schelde, Seine, Loire, Saone	144—145
<b>2. Bodengestaltung</b>	145
Französisches Mittelgebirge, Vogesen	145
Plateau der Hardt, Hunsrück, Eifel, Hohe Venn, Ardennen	146—147
Côte d'Or, Plateau von Langres, Plateau von Lothringen	147—148
Pariser Becken, Jura	148—149
<b>3. Bodenbedeckung</b>	149
<b>4. Klimatische Verhältnisse</b>	149
<b>5. Vertheilung und Abstammung der Bevölkerung</b>	150
<b>6. Charakteristik der Wohnorte und der Unterkunfts-Verhältnisse</b>	150
<b>7. Communicationen</b>	150
<b>8. Befestigungen</b>	151
<b>9. Militär-statistische Verhältnisse</b>	152

BEHELFF ZUM STUDIUM  
DER  
MILITÄR-GEOGRAPHIE  
VON  
MITTEL-EUROPA.

---



## I.

# Der Nordwesten der Österreichisch-ungarischen Monarchie mit den angrenzenden fremden Staatsgebieten.

(Mit Skizze 1 und 2.)

Hierher gehören die Kronländer Böhmen, Mähren, Schlesien, theilweise Nieder- und Oberösterreich und das nordwestliche Ungarn, dann die südlichen und südöstlichen Theile des Deutschen Reiches.

### Anleitung zur Aussprache für das Čechische und Slovakische.

á = gedehntes *a*

c = *z*

č = *tsch*

ď = weiches *dj*

ě = *je*

ň = *nj*

ř = *rsch*

š = *sch*

ť = *tj*

ů = gedehntes *u*

v = *w*

ý = gedehntes *üh*

z = weiches *s*

ž = sehr weiches *sch*

Der Wort-Accent liegt im Čechischen stets auf der ersten Silbe.

### 1. Gewässer.

Die Gewässer dieses Abschnittes strömen der Ost- und Nordsee und dem Schwarzen Meere zu. (Wasserscheide zwischen dem Schwarzen Meere und der Ost- und Nordsee: Gesenke, Spieglitzer Schneeberg, Böhmischemährisches Hochland, Sattel von Kerschbaum, Böhmerwald, Fichtelgebirge, Deutscher Jura, südlicher Theil des Schwarzwaldes, Algäuer Alpen, Arlberg. Wasserscheide zwischen Ost- und Nordsee: die niedrigen Erhebungen zwischen Spree, Havel und Görlitzer Neiße, Oder, Iser-, Riesengebirge, Adersbacher und Habelschwerdter Gebirge.)

Ostseegebiet: **Die Oder** fließt bis Oderberg in theilweise engem Thale, welches bei Kosel in das Tiefland übergeht. Ihre Ufer sind meist flach, nur bei Glogau in der Nähe der Katzenberge wird das linke Ufer etwas höher. Nach der Einmündung der Görlitzer Neiße werden beide Ufer von niedrigen Höhenzügen begleitet, die einst bei Frankfurt das Oderthal schlossen. Hier liegt die merkwürdige, jetzt durch den Friedrich Wilhelm-Canal bezeichnete Stelle, durch welche sich einst die Oder in das heutige

Bett der Spree ergoss. Frankfurt bezeichnete die bequemste Übergangsstelle über den Fluss. (Kunersdorf, 1759, Sieg der Österreicher und Russen über Friedrich II., Zorndorf.) Unterhalb Küstrin liegen dem Flusse breite Moraststrecken (Oderbruch) zur Seite. Die Oder ist von Ratibor an schiffbar und vielfach überbrückt.

Von den Nebenflüssen ist die schon in Russland (bei Kolo) schiffbar werdende Warthe am wichtigsten; ihr Zufluss, die Netze, ist vom Bromberger Canal an schiffbar.

Nordseegebiet: **Die Elbe** tritt bei Königgrätz in die Pardubitzer Ebene. Von hier bis Melnik fließt sie durch eine von sanften, wellenförmigen Erhebungen bedeckte Niederung, in welcher meist das linke Ufer dominiert. Zwischen Melnik und Leitmeritz dominiert das rechte Ufer; hierauf erfolgt der Durchbruch durch das Böhmisches Mittelgebirge in einem engen Thale, welches sich bald zwischen Tetschen und Pirna zu einer noch viel rauheren, von schroffen Sandsteinfelsen eingeschlossenen Spalte verengt.

Zwischen Pirna und Meißen ist das von niedrigen Höhen eingefasste Thal 10 *km* breit (Becken von Dresden). Von Riesa, wo das Tiefland beginnt, scheidet die Elbe bis Magdeburg die reichen Fruchtländer, welche sich am linken Ufer ausbreiten. von den Sandgebieten des rechten Ufers. Die wenigen Orte von Bedeutung liegen an günstigen Übergangsstellen, wie Mühlberg (Schlacht 1547), Torgau und Wittenberg. Durch das Herantreten der sanften Bodenschwelle des Fläming an die Elbe bei Wittenberg bildete diese Stelle auf eine weite Strecke hin den bequemsten Übergang über den Fluss; auch jetzt passiert denselben hier die Eisenbahn zwischen Berlin und Leipzig. Weiter abwärts von Wittenberg wird das Flussbett der Elbe wieder breiter. Bis Magdeburg liegt keine bedeutendere Stadt an ihren Ufern. Die Lage Magdeburgs ist dadurch bedingt, dass hier am Flusse aus dem allgemein vorherrschenden Sandboden Gesteinschichten hervortreten, welche ihm ein festes Ufer geben und den Bauwerken der Stadt vortrefflichen Untergrund gewähren; darum ist hier auf eine weite Strecke der bequemste Übergangspunkt über die Elbe. Die Elbe ist von Josefstadt abwärts ein Hindernis und wird bei Melnik schiffbar.

Nebenflüsse links: Die Moldau durchfließt ein meist von felsigen Rändern eingefasstes Thal, welches nur wenige Thalerweiterungen (Budweis, Prag) zeigt. Obwohl ihre Schiffbarkeit bei Budweis beginnt, so ist doch die Natur des Thales der Bildung einer Verkehrsstraße an ihren Ufern hinderlich; daher finden wir bis Prag keine nennenswerte Niederlassung an derselben. Die Verbindung zwischen beiden Orten gieng seit alten Zeiten, wie noch heute, die Lužnitz bei Tabor überschreitend, auf dem östlichen Plateau hin. Unterhalb der Mündungen der Sazawa und Beraun wird die Schiffbarkeit des Flusses schon bedeutender. Bei Prag

vereinigen sich die von Sachsen, Mähren, von der Donau und von Bayern nach Böhmen führenden Straßen. Unterhalb Prag folgen wieder Engen bis zur Vereinigung mit der Elbe bei Melnik.

Die Nebenflüsse der Moldau haben fast durchgehends steilrandige, tief eingeschnittene Thäler.

Die Eger. Das Thal ist bis Kaaden tief eingeschnitten, steilwandig und eng, dann aber ca. 2 *km* breit. Nächst der Mündung tritt die Eger in die Ebene von Theresienstadt über. Ihr rechtes Ufer ist meist das höhere.

Die Mulde entsteht aus der Vereinigung der Freiburger und Zwickauer Mulde; sie tritt hier als schiffbarer Fluss in die sächsischen Hügellandschaften ein.

Die Saale fließt bis Naumburg in engerem Thale und wird von dort an befahren.

Nebenfluss rechts: Die Havel mit der von der Einmündung des Friedrich Wilhelm-Canales an schiffbaren Spree; letztere durchfließt in mehr als hundert Armen den vielfach versumpften Spreewald.

**Die Weser** entsteht bei Münden aus der Vereinigung der im Unterlaufe schiffbaren Werra und der bei Hersfeld schiffbar werdenden Fulda. Sie fließt meist in sehr engem Thale mit vielfachen Windungen. Bei Hameln verbreitert sich das Thal. Hier deutet dessen horizontale Fläche darauf hin, dass sie der Boden eines abgelaufenen Binnensees ist. Die unterhalb Münden einfließende Diemel bildete einst einen Hauptweg vom Rhein her ins Sachsenland. Bei Minden durchbricht die Weser in der „Porta westfalica“ das Gebirge und tritt hier ins Tiefland.

Nebenfluss rechts: Die Aller wird nach der Einmündung der Ocker schiffbar.

**Der Rhein** durchfließt als Grenzfluss zwischen Vorarlberg und der Schweiz ein am rechten Ufer ca. 10 *km* breites Thal. Die Thalsole ist an vielen Stellen versumpft. Die rechte Thalbegleitung ist durchgehends sehr steil, oft felsig und schwer gangbar. Der Rhein wird von Chur an mit Flößen befahren; die Schiffbarkeit ist jedoch im Oberlaufe nur auf eine sehr kurze Strecke beschränkt.

Auf dem Wege vom Bodensee bis Basel hat der Rhein den Jura zu durchbrechen. Die Berge treten hart an beide Ufer heran, der Fluss stürzt mit Wasserfällen (bei Laufen) und Katarakten rasch auf ein niederes Niveau herab. Bei Basel tritt er in die Oberrheinische Tiefebene, die er canalisiert in geradlinigem Bette bis Mainz durchströmt. Basel bezeichnet die Südspitze der Ebene und gleichzeitig den Beginn der Schiffbarkeit. Die Lage dieser Stadt ist außerdem bedingt durch die von allen Gegenden hier zusammen treffenden Straßen, namentlich durch die bequeme Verbindung mit Frankreich über die Lücke von Belfort und endlich durch die Communication nach Italien. Die Lage von Straßburg ist bezeichnet durch den über die

Vogesen führenden Pass von Zabern. Mainz, gegenüber dem Einflusse des Main, bildet den Mittelpunkt des Verkehrs im unteren Abschnitte der Oberrheinischen Tiefebene. Bis Straßburg strömt der Rhein mit rascherem Laufe, daher die Bergfahrt auf dieser Strecke nur sehr schwierig zu betreiben ist. Da auch der Rhône-Rhein-Canal alle für Elsass und Frankreich bestimmten Waren und Schiffe aufnimmt, so ist der Fluss auf dieser Strecke sehr verödet und ohne größere Niederlassungen an seinen Ufern. Nach der Aufnahme des Neckars wird am Rhein die regelmäßige Dampfschiffahrt betrieben. Bei Bingen beginnt das meist sehr enge, von hohen und steilen Hängen umgebene Durchbruchsthal zwischen Hunsrück und Eifel einerseits, Taunus und Westerwald anderseits, das erst bei Bonn sein Ende nimmt. Hier tritt der Fluss in das Niederrheinische Tiefland ein.

Die rechtsseitigen Nebenflüsse: Der Neckar durchfließt im Oberlaufe das Schwäbische Becken und tritt bei der Jagstmündung in das enge Durchbruchsthal zwischen dem Kraichgau und dem Odenwalde, das er bei Heidelberg wieder verlässt. Von Cannstatt an ist der Neckar schiffbar.

Der Main besitzt meist flache Ufer; dieselben werden dort, wo ihm der Spessart zur Seite liegt, steiler und das Thal selbst enger. Der Hauptort des ganzen Maingebietes, Würzburg, liegt in einer kleinen Thalerweiterung. Vor Aschaffenburg tritt der Main in das Tiefland ein. Etwas weiter abwärts erreichen zwei der wichtigsten Verkehrsstraßen aus dem N. den Fluss: bei Hanau (1813) die aus Thüringen und Sachsen, welche sich zwischen Vogelsberg und Rhön hindurchwindet, und bei Frankfurt die Straße aus Niedersachsen und Hessen durch die Wetterau. Frankfurt hat sich zu einer bedeutenden Handelsstadt erhoben, weil es im Centrum aller bedeutenden Verkehrslinien des westlichen Deutschlands liegt und überdies hier auch die Wege aus Böhmen und Sachsen längs des Main, die beiden aufwärts und abwärts des Rhein führenden, endlich die über Kaiserslautern und Mainz von Frankreich kommenden Straßen zusammentreffen. Der Main ist von Bamberg an schiffbar. Das Mainthal diente von jeher als Handels- und Verkehrsweg vom Mittelrhein nach dem Osten Deutschlands. (Vorrückung Jourdans im Mainthal gegen Amberg 1796.) Bei Bamberg spaltet sich derselbe, indem der eine Zweig über Nürnberg zur Donau, der andere nordwärts über den Frankenwald nach Sachsen zieht.

Gebiet des Schwarzen Meeres: **Die Donau** entsteht bei Donaueschingen aus der Vereinigung der Brege und Brigach. Ihre eigentliche Thalfurche bildet eine Reihe von Engen und Durchbrüchen und dazwischenliegenden Erweiterungen (Becken).

Bald nach ihrer Entstehung macht die Donau ihren ersten Gebirgsdurchbruch durch den Schwäbischen Jura, der das 75 km lange, enge Thal mit hohen, felsigen Wänden umgibt. Bis Ulm ist sodann das Thal weit und hat sanfte Höhen zu beiden Seiten. Nach Aufnahme der Iller wird

die Donau bei Ulm schiffbar und durchfließt nun mit flachen, theilweise moorigen Ufern die Bayrische Hochebene. Vor Kelheim treten links die niederen Abfälle des Fränkischen Jura und rechts die Hügelgruppen von Regensburg hart an beide Ufer heran. Von Regensburg abwärts ist das rechte Ufer wieder flach, das linke aber von den steilen und waldigen Abfällen des Bayerwaldes begleitet. Bei Passau tritt nun der mächtige Strom in das ca. 150 km lange zweite Durchbruchsthal, das sich, mit Ausnahme einer durch die Ebene bei Linz erfolgenden kurzen Unterbrechung, erst bei Krems — bis wohin das rechte Ufer dominiert — zum Tullner Feld wieder öffnet. Von Krems bis oberhalb Klosterneuburg sind beide Ufer flach, und der Strom ist hier in viele Arme getheilt. Nach der dritten Einengung durch den Kahlen- und Bisamberg tritt die Donau in das Wiener Becken. Der Flusslauf ist hier mit Ausnahme bei Wien, wo die Donau in ein geradliniges Bett geleitet wurde, vielarmig; das rechte Ufer ist höher als das linke. Bei Hainburg beginnt der vierte Gebirgsdurchbruch, aus welchem die Donau bei Pressburg in die Kleine ungarische Tiefebene tritt.

Die Donau, die Verbindungslinie des Alpengebietes mit dem Schwarzen Meere, ist eine der größten Wasserstraßen Europas, wengleich sie in ihrer Eigenschaft als Verkehrslinie eine noch weit höhere Ausnützung zulässt.

Der Fluss wird erst von Ulm an ein militärisches Hindernis. Die Strecke von Ulm bis Passau ist mehr als dreißigmal überbrückt; von hier bis Theben bestehen Straßenbrücken: je eine bei Linz, Krems und Tulln, zwei bei Wien (Franz Josef- und die Kronprinz Rudolf-Brücke) und die Eisenbahnbrücken: Linz—Gaisbach (Steyeregg), St. Valentin—Gaisbach (Mauthausen), Krems—Tulln—Absdorf, Wien—Korneuburg (Nordwestbahn), Wien—Gänserndorf (Nordbahn) und Wien—Stadlau (Staatseisenbahn-Gesellschaft).

Der wichtigste linksseitige Nebenfluss ist die March. Mit Ausnahme der Becken von Hohenstadt und Olmütz ist ihr Thal im Oberlaufe meist enge. Die Thalsole nimmt von Napajedl an allmählich an Breite zu; die Thalbegleitungshöhen sind niedrig und sanft geformt. Von der Thayamündung an sind die rechten Thalhänge schroff, sonst begleitet den Fluss fast horizontaler Alluvialboden, der mit ausgedehnten Kornfeldern bedeckt ist. Mit Ausnahme der Strecke Napajedl—Göding dominiert fast überall das rechte Ufer. Bis Kremsier, woselbst die Schiffbarkeit beginnt, ist die March bei gewöhnlichem Wasserstande fast überall zu durchschreiten. Ihr bedeutendster Nebenfluss, die Thaya und deren Zuflüsse, die Schwarzawa, Iglawa und Zwitzawa, haben bis an die Linie Znaim—Brünn enge, steil eingerissene Thäler, abwärts dieser Linie gewinnen die Thalsolen immer mehr an Breite und gehen schließlich in das Marchfeld über.

Die rechtsseitigen Nebenflüsse der Donau: Die Iller tritt bei Immenstadt aus dem Gebirge und wird bei Kempten flößbar.



Der Lech durchfließt in Tirol ein rauhes, wenig wegsames und spärlich bebautes Thal. Bis Landsberg fließt er in einem engen Thale zwischen steilen Ufern dahin, dann öffnet sich dasselbe und erweitert sich bald zum Lechfelde. Der Lech wird von Füssen an mit Flößen befahren.

Die Isar durchbricht bei Scharnitz das Gebirge, tritt aus demselben bei Tölz und hat bis Landshut Torrenten-Charakter. Mächtig und verheerend bei Hochwasser, ist die Isar bei normalem Wasserstande von Tölz abwärts nirgends furthbar.

Der Inn durchfließt in Tirol bis Landeck eine großartige Schlucht, die nur für Fluss und Straße Raum gewährt. Von Landeck an beginnt ein zwischen Innsbruck und Hall 3 bis 4 *km* breites, geräumiges Thal. Nördlich von Kufstein durchbricht der Inn in einem engen Thale die nördlichen Kalkalpen und tritt oberhalb Rosenheim in die Bayrische Hochebene. Von Braunau bis Schärding dominiert das rechte Ufer. Von Schärding an durchfließt der Inn eine Thalenge zwischen beiderseits steilen Hängen, die am rechten Ufer nur der Eisenbahn Raum gestatten. Von Hall an ist der Inn schiffbar.

Der größte Zufluss des Inn ist die Salzach, welche bei Salzburg in die Hochebene tritt und von Hallein an (meist Thalfahrt) schiffbar wird.

Die Traun durchfließt bis Lambach ein enges Thal, hat einen reißenden Oberlauf und kann daselbst nur bei sehr niederem Wasserstande durchfurtet werden; sie ist von Gmunden an schiffbar; der Hallstätter und Traunsee werden befahren (Dampfer).

Die Enns fließt von Radstadt bis Admont meist in einem 2 bis 4 *km* breiten Thale; von Admont bis Hieflau schließt sich das Thal zu der wilden Felschlucht des Gesäuses. Das höhere Gebirge endet bei Weyer; bei Steyr tritt die Enns in eine sich bis 4 *km* erweiternde fruchtbare Thalniederung. Die Enns ist von Steyr an schiffbar; die Durchfurtung ist schon im Mittellaufe unmöglich.

Der Wiener-Neustädter Canal führt von Wiener-Neustadt nach Wien, ist 62 *km* lang und 5 bis 6 *m* breit, er übersetzt auf Aquädukten mehrfach Wasserläufe und bildet durch seine Uferdämme ein Bewegungshindernis.

## 2. Bodengestaltung.

Die Gebirge dieses Abschnittes gehören den Alpen, dem Deutschen Mittelgebirge und den Karpaten an.

**Die nördlichen Ostalpen.** (Eintheilung der Alpen siehe II. Südwesten.)

Die Vorarlberger und Algäuer Alpen reichen mit ihren höchsten Theilen in die Hochgebirgsregion, im übrigen tragen sie den Alpengebirgs-Charakter und gehen gegen N. allmählich in waldiges, gut bebautes Mittelgebirge über. Nachdem die von einem Punkte nördlich des

Arlberges auslaufenden Kämme nach W., N. und O. eine strahlenförmige Anordnung der Thäler bedingen, so befindet sich hier keine durchlaufende Communication.

Die Nordtirolischen Kalkalpen sind, mit Ausnahme der Mittelgebirgs-Charakter tragenden Bergfüße westlich von Kufstein, ein rauhes, im obersten Theile felsiges, verwittertes Hochgebirge. Sie streichen in mehreren Ketten parallel zum Inn und sind von vielen tiefen Einschnitten durchfurcht, durch welche fahrbare Pässe führen. Gegen S. fallen sie schroff und wandartig ab. Am wildesten sind die Felsformationen zwischen dem Fernpass und dem Aachensee. Die Wegsamkeit ist nur in den niederen Partien besser entwickelt. Die wichtigsten Straßen in der Richtung N.—S.: Imst—Fernpass, von hier einerseits in das Lechthal nach Augsburg, anderseits in das Loisachthal und nach München, Innsbruck—Scharnitzpass—Isarthal; Jenbach—Aachenpass—Tegernsee; die Innthaler Straße und Kitzbühel—Strubpass—Steinpass—Reichenhall.

Die Kitzbühler Alpen sind durchschnittlich 2000 *m* hoch und weniger felsig als die vorbeschriebenen, fallen gegen das Pinzgau steil ab und entsenden gegen N. längere, bewaldete Äste. Die Straße Kitzbühel—Mittersill übersetzt im Thurnpass den Hauptrücken.

Die Salzburger Alpen bestehen aus mehreren mächtigen, steil aufragenden Bergstöcken, auf deren Obertheilen sich wüste, karstartige Hochflächen befinden.

Die Österreichischen Kalkalpen sind ein vielfach in die Schnee-region aufragendes, bis in die niederen Partien schroff zerklüftetes, felsiges Gebirge, das wenig zusammenhängende Kettenbildungen aufweist. Sie bestehen aus Gruppen plateauartiger Alpenstöcke, die von einander durch schluchtartige Querthäler, mitunter auch durch tiefeingesenkte Seebecken getrennt sind. Jene Partien, welche dem oberen Salzach- und Ennsthale am nächsten liegen, sind am höchsten und wildesten und fallen nach S. steil und wandartig ab (Tännengebirge, Dachstein, Todtes Gebirge). Die Gruppen des Schneeberges und der Raxalpe sind zwei Hochgebirgs-Plateaus, welche besonders nach S. zu ihrer Mittelgebirgs-Charakter tragenden Umgebung — Semmering (Verbindungsglied zwischen Rax und Wechsel) — mit steilen, zerklüfteten Felswänden abfallen. Gegen N. folgt eine Reihe meist paralleler, kurzer Ketten, welche in der Linie: Salzburg—Gmunden—Waidhofen—Lilienfeld—Leobersdorf—Neunkirchen in Berg- und Hügelland übergehen. Am Nordabhange der nördlichen Ostalpen breitet sich bis zur Donau und östlich bis zum Inn und zur Salzach die Schwäbisch-bayrische Hochebene, als weitere östliche Fortsetzung bis Klosterneuburg das Österreichische Berg- und Hügelland aus.

Die Schwäbisch-bayrische Hochebene ist ein Flachland von beträchtlicher absoluter Erhebung. Es liegen die Stellen, wo die der Donau

zuströmenden Nebenflüsse aus dem Gebirge treten, im allgemeinen etwas über 600 *m* hoch. Die Abdachung gegen die Donau beträgt ca. 160 bis 300 *m* (Ulm 465 *m*, Passau 300 *m*). Unmittelbar vor den letzten Ausläufern der Alpen zieht sich eine Reihe von Seen hin. In dem Raume zwischen den Seen und dem Nordfuße der Alpen, welche letzterer durch die Punkte: Immenstadt, Füssen, Murnau, Tölz, Rosenheim und Salzburg bezeichnet wird, trägt das Land noch vorherrschend Berglands-Charakter. Der Raum nördlich von den Seen ist von vielen flachen, wenig markierten Rücken erfüllt, die zwischen den Nebenflüssen der Donau nordwärts ziehen, sich allmählich absenken und an der Donau und deren Zuflüssen ausgedehnte Ebenen freilassen.

Eine eigenthümliche Erscheinung ist das häufige Vorkommen der Riede und Moose. Man versteht darunter größere, theils mit Weideboden, theils mit Gerölle oder Sumpf bedeckte Flächen, welche ihre Entstehung den periodischen Überschwemmungen verdanken, so z. B. das Ulmer und Donauried bis zur Lechmündung, das Donaumoos südlich Ingolstadt.

Das Österreichische Berg- und Hügelland breitet sich vom Nordfuße der Kalkalpen bis zur Donau aus. Es ist ein im ganzen offenes, fruchtbares, dichtbewohntes und communicationsreiches, meist flach-welliges Berg- und Hügelland, das auch stellenweise Hochlands-Charakter trägt. Infolge des schweren, fetten, thonigen Bodens und der günstigen klimatischen Verhältnisse fällt dem Ackerlande die erste Stelle zu. Die bedeutendsten Erhebungen bilden der Kobernauserwald und der Hausruck, ca. 700 *m* hohe Mittelgebirgsrücken, das Bergland am rechten Donauufer unterhalb Passau und der stark bewaldete Wienerwald, welcher steil zur Donau abfällt.

Die eigentliche Thalfurche der Donau besteht, wie im Oberlaufe, aus einer Aufeinanderfolge von Verengungen und Erweiterungen, wirklichen Durchbrüchen und Beckenbildungen. Die größten und wichtigsten dieser letzteren sind: das fruchtbare Tullner Feld und das Wiener Becken. Letzteres zerfällt durch die Donau in einen nördlichen Theil, das Marchfeld, welches sich von der Donau bis gegen Dürnkrot erstreckt, und in einen stark durchschnittenen südlichen Theil, der sich sanft gegen N. absenkt und dessen tiefste Furche die Leitha durchfließt. Den südlichsten Abschnitt bildet das wegen seines steinigten Bodens schwer cultivierbare, theilweise mit größeren Föhrenwäldungen bedeckte Steinfeld.

Von Wien abwärts breitet sich knapp am rechten Ufer der Donau ein welliges Flachland aus, welches am Laaerberge beginnt und bei Hainburg endet.

Vom Marchfelde aus ziehen sich breite Thalebeneen längs der March aufwärts, wo sie durch die Mährisch-schlesische Rinne (Weißkirchen) die bequeme Verbindung in das Odergebiet und längs der Thaya und Schwarzawa ihre Fortsetzung bis in die Nähe von Brünn finden.

Als größere Ebene in diesem Raume ist noch die Welser Heide am linken Ufer der unteren Traun zu erwähnen.

**Das Deutsche Mittelgebirge** erfüllt den Raum zwischen Donau, March, Beczwa, Oder, Rhein und hängt bei Weißkirchen mit den Karpaten, zwischen Sigmaringen und dem Bodensee mit den Alpen zusammen.

Es bildet in der Gesamtheit eine von Gebirgen und Thälern durchzogene, gegen N. abfallende Hochfläche, deren mittlere Höhe ca. 500 *m* beträgt. Die höchsten Erhebungen gehören der Mittelgebirgsregion an.

Der Boden besteht in der gebirgigen Zone theils aus Lehm, theils aus einer dünnen, lehmigen Humusschichte.

Die Niederungen sind lehmig und sandig.

Durch die Linien Neckar—Jagst—Main—Fulda—Werra und Linz—Kerschbaumer Sattel—Moldau—Elbe zerfällt das Deutsche Mittelgebirge: 1. in die Rheinische, 2. Hercynische, 3. Sudetische Gruppe.

*Ad 1. Die Rheinische Gruppe* ist durch den Unterlauf des Main in die Ober- und Niederrheinische getheilt.

Zur Oberrheinischen Gruppe gehören:

Der Schwarzwald bis zur Einsenkung von Pforzheim. Derselbe ist ein im Mittel 1000 *m* hohes, stark bewaldetes Massengebirge ohne Hauptkamm. Er fällt gegen die Oberrheinische Tiefebene steil, gegen O. sanft in Terrassen ab. Der südliche Theil ist höher als der nördliche (Feldberg 1500 *m*). Die Gebirgsübergänge sinken nicht unter 700 *m* herab. Die Eisenbahn, welche durch das Thal der Kinzig in das der Brigach führt, stellt die kürzeste Verbindung vom Bodensee und der Schwäbisch-bayrischen Hochebene nach Straßburg dar.

Nördlich der Einsenkung von Pforzheim bildet der waldlose, übersichtliche Kraichgau den niedrigsten Theil der östlichen Umrandung der Oberrheinischen Tiefebene, weshalb auch hier die zahlreichsten und bequemsten Communicationen von der Schwäbisch-fränkischen Terrasse zum Rheine führen.

Durch das tiefe Thal des Neckar getrennt, erhebt sich jenseits der höhere Odenwald, ein reich bewaldetes, 500 *m* hohes Bergland, welches gegen das Rheinthal in Steilhängen abfällt.

Zwischen der Oberrheinischen Gruppe einerseits, den Vogesen und dem Hardt anderseits ist die Oberrheinische Tiefebene eingelagert. Dieselbe ist, abgesehen von den Erhebungen nordwestlich von Freiburg, eine Ebene im strengsten Sinne des Wortes und weist infolge der Abgeschlossenheit durch Randgebirge außerordentlich günstige klimatische Verhältnisse für die Bebauung des fruchtbaren Bodens auf.

Die Niederrheinische Gruppe füllt den Raum vom Maintal bis in die Westfälische Ebene in der ganzen Länge der sie parallel tief durchfurchenden Rhein-Nebenflüsse: Lahn, Sieg und Ruhr, aus. Nördlich der

letzteren übernimmt nur noch eine schmale, langgestreckte, ca. 300 *m* hohe Erhebung, Haarstrang, mit sanften Abfällen gegen N. die Vermittlung zwischen der Gebirgslandschaft und dem hin und wieder noch mit Berg- und Hügelgruppen — Teutoburgerwald und Weser Bergland — unterbrochenen Flachlande. Die Berglandschaften der Niederrheinischen Gruppe: Taunus, Westerwald und Sauerland erheben sich steil vom Rheinthal aus, zeigen eine mittlere Erhebung von 400 *m* und gehen mit allmählicher Niveauverminderung zu dem niedrigen Hessischen Berg- und Hügellande über.

Der Taunus wird im O. durch die reiche, gut angebaute Wetterau begrenzt, durch welche die wichtige Verkehrsstraße von der Nordsee zum Mittelrhein von Cassel über Gießen führt. Das Thal der Lahn zwischen Marburg und Gießen scheidet die Höhen des Westerwaldes von den Vorhügeln des Vogelsberges.

Das Sauerland erhebt sich nicht mehr unmittelbar am Rheinufer, sondern lässt den Raum für eine ca. 10 *km* breite Ebene frei.

Der Spessart mit einem gut ausgebildeten, nordsüdwärts streichenden Hauptrücken fällt gegen den ihn auf drei Seiten umgebenden Main meist steil ab und ist wegen seiner gewaltigen Tannenforste wenig übersichtlich. Durch einen schmalen Bergrücken hängt derselbe mit der Hohen Rhön zusammen und begrenzt auf diese Weise die Nordfränkische Hochfläche ziemlich scharf gegen W. Das reichlich mit Wald bedeckte Vogelsgebirge hat den Vogelsberg im Centrum, welcher das Quellgebiet aller in den Main, die Kinzig, Lahn und Fulda sich ergießenden Flüsse ist. Die strahlenförmig ausgehenden Thäler werden durch steile Abhänge eingeschlossen, wodurch die Communication im Innern des Gebirges sehr erschwert wird.

Nördlich des Vogelsgebirges breitet sich das Hessische Berg- und Hügelland aus, dessen geschlossenste Erhebung der Habichtswald bildet. Im Gebiete des Hessischen Berg- und Hügellandes sind für den Verkehr in südnördlicher Richtung besonders die Communicationen längs der Flussthäler hervorzuhelen.

Das Weser Bergland erfüllt den Raum zwischen Leine und Ems. Es besteht aus einer Menge kleiner, durch gut angebaute Ebenen und Flussthäler geschiedenen Erhebungen, die in der Richtung von SO. nach NW. verlaufen. Nördlich des Weser Durchbruches bei Minden finden sich in der Ebene bis Hannover noch einzelne isolierte Hügelreihen. — An das Weser Bergland schließt sich im W. der Teutoburgerwald an, welcher drei, durch sehr enge Längenthäler geschiedene Parallelketten aufweist.

Zwischen Teutoburgerwald und Haarstrang breitet sich die Westfälische Ebene aus, welche ebenso wie die Westdeutsche Tiefebene neben großen, sandigen Heideflächen beträchtliche Moore aufweist. Dieselben nehmen die Niederungen vollständig ein und sind von träge dahinfließenden, vielfach gewundenen Flüssen durchzogen.

*Ad 2. Die Hercynische Gruppe* zeichnet sich durch eine besonders deutlich hervortretende Radialgliederung aus und wird durch die am Knotenpunkte dieser Gruppe, dem Fichtelgebirge, entspringenden Flüsse: Main, Saale, Eger und Naab, in vier Unterabtheilungen eingetheilt: *a)* Thüringerwald, *b)* Deutscher Jura, *c)* Böhmerwald und *d)* Erzgebirge.

Das Fichtelgebirge, von der Eisenbahn Eger—Asch—Hof—Bayreuth—Eger begrenzt, ist ein ca. 900 *m* hohes, waldreiches, moorbedecktes Mittelgebirge, welches gegen das Eger Becken sanft, sonst steil abfällt.

*Ad a)* Der Thüringerwald hält zuerst als niedrige Vorstufe des Fichtelgebirges im Frankenwalde die Richtung NW. ein und setzt sich als Thüringerwald bis an die Werra fort. Anfänglich breit und plateauartig, ohne tiefere Pässeinsenkungen, schließt er sich in seiner Nordwesthälfte, dem Thüringerwalde, zu einem schmalen und geschlossenen Bergwall zusammen. Er fällt steil gegen die Thüringer Hochebene ab, ist hier stark bewaldet und hat eine mittlere Höhe von 700 *m*. Beide, Franken- und Thüringerwald, sind nach SW. hin scharf gegen das Hügelland nördlich vom Main geschieden. Nach N. hin breitet sich die Thüringer Hochebene aus; im Mittel 300 *m* hoch, ist sie fast nach allen Seiten hin scharf begrenzt. Aus dem tieferen Lande erhebt sich im N. inselartig der Harz, in seiner Hauptrichtung mit dem Thüringerwalde parallel und von ihm durch einen breiten, ebenen Raum (Thüringer Hochebene) getrennt. Er ist ein einförmiges, ungegliedertes Plateau, dessen Höhe von NW. nach SO. stetig abnimmt und auf welches vereinzelt, kuppenförmige Berge aufgesetzt sind (Brocken 1140 *m*). Der Bergbau und Forstbetrieb haben Veranlassung zur Herstellung zahlreicher Communicationen gegeben, sodass wenige deutsche Gebirge dem Harz an Wegsamkeit gleichkommen.

Nördlich vom Harz breitet sich zwischen Ocker und Elbe eine Hügellandschaft bis an die Aller aus, an deren rechtem Ufer sich die Sandrücken der Lüneburger Heide erheben.

Die Hohe Rhön erhebt sich als ein zum Main senkrecht streichender Rücken mit bisweilen plateauartigen Bildungen auf einer tief und wild zerklüfteten, waldarmen Hochfläche, welche vielfach von erloschenen vulcanischen Kegelbergen überragt ist. Mittlere Höhe 800 *m*. Nach O. besitzt die Hohe Rhön einen steilen, geschlossenen Abfall. Die äußerst ärmliche Bevölkerung ist auf Kartoffel- und Flachsbaue und den Ertrag der Weiden angewiesen. Die südöstliche Fortsetzung bis an den Main wird von der Nordfränkischen Hochfläche ausgefüllt, welche mit ihrem Südabfalle nahe an das rechte Mainufer herantritt. Dieses wellige Flachland ist nirgends ein Bewegungshindernis und wird nur hie und da von einigen niedrigen Bergkuppen überragt.

*Ad b)* Der Deutsche Jura — im Mittel 600 *m* hoch — wird vom Schwarzwald durch die Wutach getrennt und durch die Würnitz in den

Schwäbischen und Fränkischen Jura geschieden. Er stellt sich im allgemeinen als ein breites Plateau dar, das mit einem Steilabfalle gegen W. und NW., anderseits zum Donauthale terrassenförmig mit niederem Steilrande absetzt.

Der Schwäbische Jura hat seinen höchsten Theil im SW. und ist wegen des Kalkbodens trotz zahlreicher Niederschläge holzarm, kahl, meist mit Heidekraut und mageren Wiesen bedeckt und dünn bewohnt. Die Quertäler sind jedoch fruchtbar und enthalten die meisten Ansiedlungen. Von Wichtigkeit ist auch der Umstand, dass sich der Schwäbische Jura gerade mit seinem rauhesten, der Bewegung am ungünstigsten Theile, der Rauhen Alp, dem kürzesten Wege aus dem Neckarthale zum Donauthale, entgegenstellt. Dieser Übergang wird durch Ulm gesperrt.

Der Fränkische Jura ist bedeutend niedriger als der Schwäbische, culturfähiger und auf größere Strecken mit Wald bedeckt. Er stellt ein ca. 500 *m* hohes Plateau dar, auf welches nur wenige rundliche Kuppen von geringer relativer Höhe aufgesetzt sind. Bergig und viele Felspartien enthaltend ist nur der nördliche Theil des Gebirges, die „Fränkische Schweiz“.

Gegen W. fällt der Fränkische Jura steil ab, während die östliche Abdachung zu der ca. 350 *m* hohen Hochebene, der „Pfälzischen Platte“, eine allmähliche ist. An bequemeren Querpassagen fehlt es hier noch mehr als im Schwäbischen Jura; daher begrenzt der nördliche Arm noch heute die beiden Stämme der Franken im W. und der Bayern in der Oberpfalz. Die beiderseits des Fränkischen Jura liegenden Terrassen sind zumeist sandige Flächen mit mageren Getreidefeldern oder mit Kieferwäldungen bedeckte, eintönige, dürftige Gegenden.

Als kürzeste und bequemste Verbindung zwischen Donau- und Mainthal über den Jura sind die Linien Ingolstadt—Würzburg und Regensburg—Bamberg zu bezeichnen.

Die Schwäbisch-fränkische Terrasse füllt den Raum nördlich des Deutschen Jura bis zum Mainthal aus und trägt im allgemeinen Hügel- und Wellenland-Charakter mit meist tief eingefurchten Flüssen. So ist das Mainthal etwa 100 *m* tief eingesenkt, dadurch besonders geschützt und durch ein mildes Klima ausgezeichnet. Es kommt hier beträchtlicher Obstbau vor und von Schweinfurt ab an den steilen, oft felsigen Berghängen auch Weinbau.

In der Schwäbisch-fränkischen Terrasse erhebt sich ein nordsüdlich streichender, stark bewaldeter Höhenzug — Frankenhöhe und Steigerwald — welcher mit dem Fränkischen Jura eine breite Fläche ebenen Landes, das Fränkische Becken, einschließt, während der Schwäbische Jura mit den bewaldeten südwestlichen Ausläufern der Frankenhöhe das niedere Land des Schwäbischen Beckens einrandet. Nach NW. breiten

sich weite Ebenen aus (Hohenloher Ebene), welche sich im Kraichgau bis an den Rhein fortsetzen.

*Ad c)* Der Böhmerwald reicht bis zum Sattel von Kerschbaum, über welchen die Eisenbahn von Budweis nach Linz als Verbindung zwischen Böhmen und dem Donauthale führt. Er kann durch die ca. 20 km breite, 450 m hohe Lücke von Taus, dem wichtigsten Eingangsthore von Böhmen, wo er zum Hügellande herabsinkt, in zwei Theile getheilt werden. (Diese Lücke wurde seit alter Zeit für den Verkehr benützt. Hussitenkriege, Erzherzog Karl 1809.)

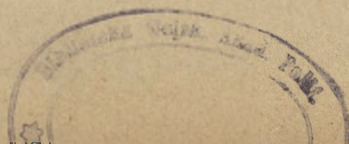
Die nördliche Hälfte, der eigentliche Böhmerwald, zeigt sanfte, 700 m hohe Mittelgebirgs- und Hochlandsformationen und ist bedeutend gangbarer und wegsamer als der südliche Böhmerwald. Von dem benachbarten Fichtelgebirge ist er durch welliges Hügelland getrennt, über welches leichte Verbindungen zwischen der Pfälzischen Platte und dem Becken von Eger hinführen. Gegen O. bestehen Steilränder, während der Abfall zum Naabthal durch den Pfälzischen Wald vermittelt wird. Mit dem höheren, zum Egerland steil abfallenden Kaiserwald hängt der nördliche Böhmerwald durch einen tiefen Sattel, Marienbad—Eger, zusammen.

Der südliche Theil erhebt sich in der Šumava zu einem breiten, mit Nadelholz bewaldeten, ca. 1000 m hohen Mittelgebirge und zeigt parallele Längsgliederung mit Steilabfall nach SW. Außer Viehzucht und dürftigem Ackerbau sind der Glashüttenbetrieb und die Holzindustrie die Erwerbsquellen für die dünn gesäete Bevölkerung. Straße und Eisenbahn führen in oft starken Steigungen über die 950 m hohe Einsattlung von Pilsen über Klattau nach Deggendorf. Gegen das innere Böhmen hin schließt sich ein Bergland an, das den Raum bis zur Wottawa ausfüllt und, durch Längenthäler in parallele Ketten getrennt, bis an die Moldau reicht.

Der Bayerwald ist ein breiter und reich bewaldeter Mittelgebirgskamm, der durch einen bis 10 km breiten, niederen Landstreifen vom Böhmerwalde getrennt ist und mit kurzem Steilabfalle gegen das Donauthal endet. Die östliche Fortsetzung von der Ilz zum Greinerwald ist hohes, stark bewaldetes und dünn bewohntes Bergland, das steil, oft felsig unmittelbar an die Donau herantritt; nur bei Mauthausen bleibt es vom Flusse entfernt.

*Ad d)* Das Erzgebirge ist ein Mittelgebirge von ca. 900 m mittlerer Höhe, welches nirgends tiefere Pässeinsenkungen zeigt. Es bildet gegen Böhmen einen kurzen und steilen Abhang mit engen, tiefen Thälern und einzelnen Becken, wie jenes von Teplitz. (Aufmarsch der österreichischen Armee 1814.)

Auf der sächsischen Seite verläuft es fast unmerklich in das vorliegende Hügelland. Dieses sanft geneigte Sächsische Plateau ist von vielen, sehr gewundenen Thälern durchzogen. In den höheren Theilen des Gebirges be-



schäftigt sich die Bewohnerschaft mit Hausindustrie und Spitzenklöppelei, da wegen der hohen Lage und des rauhen Klimas an Ackerbau nicht zu denken und der größte Theil des Gebirges, namentlich westlich von Klostergrab, stark bewaldet ist. Zahlreiche Communicationen vermitteln die Verbindung zwischen Böhmen und Sachsen. Die Mehrzahl derselben führt von Prag durch die sehr wegsame Senke zwischen dem Duppauer Gebirge und dem Böhmischem Mittelgebirge in das Teplitzer Becken und weiter über das Erzgebirge nach Chemnitz und Freiberg, anderseits von Eger über das Elstergebirge nach Hof, Plauen, Zwickau. Das Kohlengebiet in der Linie Zwickau—Chemnitz—Dresden ist der Mittelpunkt von Sachsens Großindustrie. Nördlich davon, in dem Hügellande am Fuße des Gebirges findet man hauptsächlich ackerbautreibende Bewohner.

Der östliche Abfall gegen die Elbe (Elbesandsteingebirge) ist bis Meißn ziemlich steil. Gegen W. steht das Erzgebirge mit dem Voigtlande, einem niedrigen, sich bis gegen Gera und Jena sanft abdachenden Berglande, in Verbindung.

Zwischen dem Erzgebirge und dem benachbarten Fichtelgebirge besteht kein eigentlicher Zusammenhang; es breitet sich zwischen beiden ein gut gangbares Bergland, das Elstergebirge, aus, welches sich ganz allmählich nach Böhmen zur oberen Eger senkt und ein wichtiges Eingangsthor von N. nach Böhmen bildet. (Dreißigjähriger Krieg.)

*Ad 3. Die Sudetische Gruppe* wird von dem Systeme der Karpaten durch eine ca. 13 km breite, tiefe Einsenkung, dem 300 m hohen Sattel von Weißkirchen (Mährische Pforte) getrennt.

Durch die vom Spiegltitzer Schneeberg (1400 m) abfließenden Gewässer: Neiß, March und Stille Adler, kann man die Sudetische Gruppe in drei Abschnitte theilen.

a) Die Gebirge zwischen Neiß, March, Beczwa und Oder.

Das Reichensteiner Gebirge, mittlere Kammhöhe ca. 700 m, fällt gegen SW. steil ab, gegen NO. sendet es dichtbewaldete Querrücken gegen das Schlesische Flachland aus. Die Thäler sind hier ebenso wie in dem kurzen, vom Fichtlich zum Schneeberg streichenden Wolfsrücken durchaus eng und von steilen, meist bewaldeten Hängen eingeschlossen.

Das Gesenke zerfällt durch die Linie Olmütz—Freudenthal—Jägerndorf in den nördlichen, höheren Theil — das hohe Gesenke — mit Mittelgebirgs-Charakter und breiten Obertheilen und in den südlichen niedrigeren Theil — das niedere Gesenke — ca. 400 m hoch, mit Hochlands-Charakter und steilen, bewaldeten Abfällen zur March, dagegen terrassenförmige Abdachung zur Oppa-Niederung. Der halbkreisförmige, bewaldete Kamm des Odergebirges sendet gegen S. und SO. breite Rücken aus, die steil gegen das Beczwa-Thal abfallen.

b) Die Gebirge nördlich der Adler und Elbe beginnen an dem ca. 500 *m* hohen Glatzer Gebirgskessel. Derselbe ist von parallel angeordneten kettenartigen Randgebirgen umgeben, die nur an einer Stelle, auf der nordöstlichen Seite, von einem engen Querthale durchbrochen sind, durch welches die Neiße die Gewässer der Hochebene zur Oder-Niederung führt. Die Begrenzungen des Glatzer Gebirgskessels bilden im O. das Reichensteiner Gebirge und dessen geradlinige Fortsetzung, das Eulengebirge. Westlich gegenüber vom Eulengebirge liegt das Adersbacher Gebirge, ca. 600 *m* hoch, mit kurzen Ausläufern nach N. (Adersbacher-Weckelsdorfer Felsen). Das Habelschwerdter Gebirge, südlich der Straße Glatz—Reinerz—Nachod, ist ca. 800 *m* hoch, fällt beiderseits steil ab und hängt mit der Gruppe des Schneeberges durch einen schmalen Kamm zusammen, an welchem die Neiße entspringt und welcher den Kessel im S. begrenzt. Die Böhmisches Käme fallen gegen O. steil, gegen W. mit langgestreckten Rücken ab und enthalten ebenso wie das Habelschwerdter Gebirge mehrere gute Straßenübergänge. Den Abschluss des Glatzer Kessels im NW. bildet das Waldenburger Bergland, ein Plateau von 400 *m* mittlerer Höhe, auf welches einzelne isolierte Gipfel aufgesetzt sind. Die Communicationen sind hier überall bequem und für die Verbindung von Schlesien und Böhmen von besonderer Bedeutung, weil sie zur letzten Senke östlich des Riesengebirges führen, das sich als ein wenig zugänglicher Grenzwall im W. aufthürmt. Diese Gebirgspassage, auch die Senke von Landeshut genannt, in welcher sich ein zur allgemeinen Streichrichtung der Randgebirge quergestelltes Glied, das Rabengebirge, befindet, beginnt bei Trautenau und überschreitet in 600 *m* Höhe die Wasserscheide. Um den Besitz dieser Straße ist im Siebenjährigen Kriege viel gekämpft worden, und 1866 bildete sie eine der Hauptstraßen für die schlesische Armee. Von Landeshut aus erstrecken sich längs des rechten Ufers des Bober als Fortsetzung des Waldenburger Berglandes nach NW. hin an Höhe abnehmende Bergketten bis zum Durchbruche des Bober bei Hirschberg, die sich dann bis gegen Lauban fortsetzen. Auf ihrer Nordseite senken sie sich allmählich als Hügelland gegen die Oder-Ebene nach Liegnitz und Bunzlau hin.

Das Riesengebirge (Schneekoppe, 1603 *m*) ist ein durchschnittlich 1100 *m* hohes Mittelgebirge mit breiten und wenigen, aber hoch gelegenen Einsattelungen. Es hat sehr steile, vielfach zerklüftete, felsige, unwegsame Hänge und schluchtartig eingeschnittene Thäler. Nach N. gegen den Kessel von Hirschberg ist der Abfall oft senkrecht, während gegen S. schmale, felsige, parallele Rücken vorgelagert sind, wodurch ein ausgeprägter Stufenbau entsteht, welcher von der Elbe durchbrochen wird. Bis 1300 *m* findet man Gebirgswiesen, bis 600 *m* kommen dichte Eichenwaldungen vor. Das Riesengebirge bildet ein bedeutendes Bewegungshindernis, daher die westlich und östlich davon liegenden Einsenkungen (Reichenberg und Landeshut) be-

sondere Wichtigkeit erlangen. (1757 Bevern; Schwerin; 1866 erste und zweite Armee.)

Das Isergebirge schließt bei der Straße Eisenbrod—Hirschberg an das Riesengebirge an und besteht aus mehreren parallelen, stark bewaldeten, 800 *m* hohen Mittelgebirgsrücken, die gegen das westlich gelegene Thal der Neiße — die Lausitzer Bucht — und gegen N. steil abfallen. Die Lausitzer Bucht, auch Senke von Reichenberg genannt, ist eine niedrige, flachhügelige, nordwestlich streichende Furche, welche die Gewässer des Iser- und Lausitzer Gebirges sammelt und nach N. führt. Sie ist sehr ressourcenreich; auch führen aus dem Hügellande am oberen Polzen und aus dem oberen Iserthal zwischen Bautzen—Rumburg—Böhmisch-Leipa und Görlitz—Friedland—Reichenberg zahlreiche gute Straßen nach Deutschland.

Das Lausitzer Gebirge, zwischen Elbe und Neiße, ist ein mäßig hohes, nur bei Reichenberg wirkliche Kamm bildung zeigendes, sonst aber nur aus vielen zerstreuten Kuppen bestehendes Bergland, welches von fruchtbaren, wohlangebauten Ebenen unterbrochen wird. Der westlichste Theil, das Elbesandsteingebirge, dacht sich allmählich nach N. und S. ab. Das enge Thal der Elbe war bis ins vorige Jahrhundert noch fast ganz unzugänglich, und aller Verkehr zwischen Dresden und Böhmen bewegte sich auf der etwa die Ostgrenze des eigentlichen Erzgebirges bezeichnenden Gebirgsstraße von Pirna über den Nollendorfer Pass. (Im Jahre 1756 war hier das befestigte Lager der Sachsen, die auf diesem Wege Zuzug von Böhmen erwarteten; im Jahre 1813 die Schlacht bei Kulm, hart am Fuße des Passes.)

Den Übergang zur Elbe-Niederung (Pardubitzer, Nimburger, Melniker Ebene) bilden die Terrassen von Dauba und Jičín. Erstere sind waldbedeckte Hügellandschaften, welche theilweise, namentlich im W., steil zur Elbe abfallen, letztere mehr oder minder isolierte Plateaus mit aufgesetzten Kuppen, welche sich in langen Rücken zur Ebene verflachen. Die allmähliche Abdachung nach N. findet an der Linie Görlitz—Bautzen—Meißen ihr Ende.

e) Das Böhmisch-mährische Hochland, vom Sattel von Kerschbaum bis zu jenem von Grulich, ist eine wellenförmige Bodenanschwellung (ca. 650 *m* hoch), die verschiedene Berg- und Hügelgruppen trägt. Nordöstlich der Linie Sazawa (bis Deutschbrod)—Iglau und Iglawa haben die aufgesetzten Rücken Mittelgebirgs-Charakter und fallen nach O. zur fruchtbaren Niederung der Kleinen Hanna steil ab.

Südwestlich der genannten Linie sind auf den wellenförmigen Obertheilen nur stellenweise kurze, bewaldete Bergrücken aufgesetzt, welche im allgemeinen den niedersten Theil des Hochlandes darstellen und gegen das Becken von Wittingau in welliges Flachland übergehen. Es ist diese Stelle

für die Anlage von Communicationen am bequemsten und zur Verbindung von Wien mit dem Elbthale am kürzesten. Hier ziehen deshalb zahlreiche Straßen in der Nähe und parallel mit der Nordwestbahn Znaim—Deutschbrod; hier ist hauptsächlich die Gegend des Überganges von Böhmen nach dem südlichen Mähren und an die Donau bei Wien. Immerhin befinden sich auch längs der March nach Olmütz und längs der Zwitzawa nach Brünn bequeme Verbindungen zwischen Böhmen und Mähren.

Der südlichste Theil ist am höchsten und rauhesten. Hier bilden die Thäler des Kamp und oberen Thaya bemerkenswerte Hindernisse.

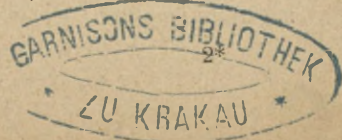
(Den Übergang Horn—Gmünd benützte Erzherzog Karl im Jahre 1809.)

Die nordwestliche Abdachung des Hochlandes erfolgt allmählich und bildet einen Theil der Böhmisches Terrassen. Jene gegen SO. ist deutlicher bemerkbar und bricht mit einem Steilrande von 100 bis 200 *m* Höhe an der Linie Krems—Znaim—Brünn—Kleine Hanna ab. Südlich dieser Linie breitet sich ein welliges, fruchtbares Flachland aus, innerhalb dessen übrigens auch größere Erhebungen vorkommen. So erhebt sich östlich der Kleinen Hanna steil das bewaldete, ca. 500 *m* hohe Plateau von Drahan. Durch die reich bebaute Senke von Austerlitz hievon getrennt, liegt das 450 *m* hohe Marsgebirge, welches steile Formen und dichte Bewaldung zeigt. Es bildet die Trennung zwischen dem oberen (Olmützer) und unteren Marchbecken und bedingt eine Spaltung der die Landschaft von N. nach S. durchziehenden Verkehrslinien. Die eine verfolgt das Marchthal selbst, die andere windet sich von Olmütz südwestlich, das Schlachtfeld von Austerlitz berührend, zur Zwitzawa nach Brünn.

Im südlichen Theile setzt sich das Böhmisches-mährische Hochland in beinahe unveränderter Höhe als Weinsberger- und Greinerwald bis zur Donau fort, gegen welche der Abfall mit hohen und schroffen Hängen erfolgt. Die südöstlichen Ausläufer, Manharts- und Leiserberge, dachen allmählich zum Tullner Feld und Wiener Becken ab.

Die inneren Landschaften von Böhmen, im Mittel 450 *m* hoch, machen fast überall den Eindruck welligen Hügellandes, wenn auch manche Höhen des Inneren bedeutender sind als einzelne Stellen des dasselbe umgebenden Gebirgskranzes. Dabei fehlt es aber keineswegs an Ebenen und Becken. Die bedeutendsten derselben sind: das Becken von Wittingau, welches durch einen bewaldeten Rücken vom Becken von Budweis getrennt ist. Kleiner ist das Becken von Pilsen. Reich ist das Elbegebiet an Ebenen, namentlich die Gegend von Königgrätz bis Theresienstadt.

Das richtigste Bild des Inneren von Böhmen erhält man, wenn man dasselbe als eine nach N. sich senkende Mulde auffasst, in welcher als tiefster Raum die reich cultivierten Ebenen der Eger (Becken von Eger, Karlsbad und Saaz) und Elbe (Nimburg, Pardubitz) bis an den Fuß des Erzgebirges und Sudetenzuges anzusehen sind.



Durch die Flusspaare Lužnitz-Wottawa, Sazawa-Beraun und Elbe-Eger wird diese Mulde in drei Abschnitte getheilt, welche man als Südliche, Mittlere und Nördliche böhmische Terrassen bezeichnet, obwohl kein Stufenabbruch und keine Scheidung durch Randgebirge zwischen den einzelnen Terrassen bestehen. Dieselben gehen mit Ausnahme der steilen Füße des Duppauer Gebirges und des Žbánwaldes kaum merklich zur Eger-Elbe-Niederung über. Die Nördlichen böhmischen Terrassen haben ausgesprochenen Hochlands-Charakter, sind fast ganz vom Ackerbau eingenommen, und nur ein kleiner Theil ist von Wiese und Wald bedeckt, während in den übrigen Theilen kürzer oder länger andauernde Erhebungen vorkommen, welche ihnen ein berglandartiges Aussehen verleihen, so besonders im Brdywald nördlich Příbram.

Als eine ganz selbständige Bildung erhebt sich in der Mitte des tiefsten Raumes, vollkommen isoliert und von der Elbe quer durchschnitten, das Böhmisches Mittelgebirge, dessen steile Kuppen nirgends zusammenhängende Ketten bilden.

**Das Germanische Tiefland** ist keine einförmige Ebene, sondern durch Hügelzüge unterbrochen und im einzelnen nur durch Flussysteme gegliedert. Es zerfällt infolge der längs der Weser weiter nach N. vorgeschobenen Lage des Deutschen Mittelgebirges in das größere östliche Norddeutsche Flachland und in die kleinere Westdeutsche Tiefebene. Das ganze Tiefland ist von Holland bis zur Weichsel mit diluvialen Gebilden — Lehm, Sand und Geschieben — bedeckt, aus welchen nur an wenigen Stellen festeres Gestein hervorragt.

Das Norddeutsche Flachland lässt sich in mehrere Zonen eintheilen, welche die Flussysteme quer durchziehen und mit den Breitenkreisen parallel laufen. Die nördlichste Zone ist durch einen zusammenhängenden, von den Thälern der Weichsel und Oder scharf gegliederten Höhenzug gebildet, der in der Skizze 2 als Baltischer Höhenzug bezeichnet ist. Er senkt sich sanft gegen die Masowisch-podlachische Ebene und ist etwas schärfer markiert an der schwer zugänglichen Niederung der Netze und unteren Warthe, daher die Hauptverkehrsstraße von Berlin nach dem NO. auf dem Südrande des Höhenzuges verläuft.

Die weitere Südgrenze des Höhenzuges geht vom Oderbruch nordwestlich an die Elbe. Im S. wird derselbe von einer breiten, muldenförmigen Niederung — Centrales norddeutsches Tieflandsbecken — begrenzt, welche jedoch den Nordfuß des Deutschen Mittelgebirges (Neiße, Schweidnitz, Liegnitz, Bunzlau, Görlitz, Bautzen, Meißen, Naumburg) nicht erreicht.

Auf dem Nordfuß der dem Deutschen Mittelgebirge im N. vorgelagerten Platte zieht sich nämlich noch eine zweite Reihe von Bodenschwellungen hin, welche jenes Centrale norddeutsche Tieflandsbecken be-

trächtlich einengen. Diese Erhebungen schließen sich im O. an das Polnische Plateau an und verfolgen dann im allgemeinen die Richtung von OSO. nach WNW. Bei der verschiedenen geognostischen Zusammensetzung und den weiten Lücken zwischen den einzelnen Erhebungen entbehren sie jedoch des Charakters eines einheitlichen Höhenzuges. Sie geben der Oder bis unterhalb Glogau und der Elbe bis Magdeburg ihre nordwestliche Richtung und trennen zwei kleinere Tieflandsbecken — die Schlesische und Sächsische Ebene — von der centralen Niederung ab.

Die Oberschlesische Platte bildet eine sanft ansteigende, im Mittel 300 *m* hohe Landschwelle, welche mit dem Polnischen Plateau ein einheitliches Ganzes darstellt und von den Karpaten durch die Weichsel, von den Sudeten durch die Oder getrennt ist. Die bedeutendste Erhebung bildet das Tarnowitzer Plateau, von welchem in nordwestlicher Richtung ein breiter Rücken an die Prosna zieht, der sich bald in einzelne, mehr flache, mit Sand bedeckte Erhebungen auflöst. Von letzteren sind die Trebnitzer Höhen die bedeutendsten.

Durch das Herantreten dieser Rücken an die Oder bei der Einmündung der Katzbach wird das nördliche Becken, insbesondere die Niederschlesische Ebene um Glogau, von der Mittelschlesischen Ebene mit dem Hauptorte Breslau abgeschieden. (Breslau verdankt seine Größe hauptsächlich der geographischen Lage an dem Kreuzungspunkte der Handelswege aus Böhmen, Mähren, Galizien und Russland.)

Die Schlesischen Ebenen mussten in den verschiedenen Kriegen, welche um den Besitz dieser reichen Provinz geführt wurden, als Schlachtfelder dienen, auf welchen die größeren Kämpfe ausgefochten wurden. (Mollwitz 1741, Leuthen 1757, Schweidnitz 1761, Liegnitz, Wahlstadt 1813.)

Westlich der Oder lässt sich die Bodenhebung — Katzenberge — als meist bewaldetes Hügelland, namentlich am Bober zwischen Sagan und Naumburg und an der Spree zwischen Spremberg und Kottbus — Niederlausitzer Hügel — deutlich erkennen.

Im W. der Spree tritt als neues Glied des südlichen Höhenzuges der Fläming auf, dessen geschlossener Rücken größtentheils dürrigen Boden zeigt und wasserarm ist. Nur auf der Nordseite breitet sich eine fruchtbare Lehmschicht auf weitere Strecken aus. Im S. des Fläming liegt die Sächsische Ebene, welche gegen SW. hin durch die Tieflandsbucht von Leipzig — Blachfeld — vergrößert ist. Abgesehen von der Fruchtbarkeit der Landschaft zwischen Mulde und Saale hat das Zusammentreffen wichtiger Verkehrsstraßen aus West- und Süddeutschland (Main- und Naabthal), sowie die Vereinigung der Routen aus Norddeutschland von Magdeburg und Berlin mit jenen aus Böhmen (Übergänge über das Erzgebirge) der Stadt Leipzig zur Blüte verholfen. Aus dem gleichen Grunde ist die unmittelbare Umgebung von Leipzig wiederholt der Schauplatz großer und

entscheidender Kämpfe geworden. (Breitenfeld 1631, Lützen 1632, Leipzig 1813.)

Jenseits der Elbe tritt in der Richtung des Fläming noch eine Reihe von Sandhügeln auf; in der Lüneburger Heide erreicht der wasserscheidende Rücken nicht über 100 *m* Höhe.

Das Centrale norddeutsche Tieflandsbecken ist östlich der Oder breiter und gliedert sich in zwei durch niedrige Seenplatten getrennte, einander parallele Senkungen, von denen die südliche durch die mittlere Warthe und Oder, die nördliche durch die Netze- und untere Warthe-Niederung dargestellt werden. Im westlichen Theile bilden dagegen Spree und Havel nur ein einziges, dafür aber das geräumigste Tieflandsbecken Norddeutschlands, und hier liegt im Centrum eines weitverzweigten Straßennetzes Berlin in einer anscheinend für die Entwicklung einer Großstadt ungünstigen Lage. Die Umgebung ist unfruchtbar und schwach bevölkert; Sand und Sumpf wechseln miteinander ab, aber das Zusammentreffen großer Weltverkehrslinien war entscheidend, um Berlin zu einer bedeutenden Großstadt zu gestalten.

Westdeutsche Tiefebene (siehe deutsch-französische Grenzländer).

### 3. Bodenbedeckung.

Die Art der Bodenbedeckung in den einzelnen Räumen dieses Abschnittes ist bei der Bodengestaltung erwähnt worden. Im allgemeinen kommt Wald auf den massigen Erhebungen reichlich vor. Diesen zunächst stehen die sandigen Niederungen und das Norddeutsche Flachland, wo Nadelholzbestand vorwiegt. Im Kalkgebiete, besonders auf den Höhen, ist der Wald spärlich.

Überwiegend Ackercultur weisen auf: Das Marchfeld, Tullner Feld, die Hügellandschaften Mährens (Hanna), die Böhmisches Terrassen, die Niederungen der Oder und Elbe, die Thüringer Hochebene, die Oberrheinische Tiefebene und die Schwäbisch-fränkischen Terrassen. Wenig oder gar nicht productiv sind: die höheren Theile der Gebirge, die Lüneburger Heide, die ausgedehnten Sandflächen auf dem Fläming, die Plateaus des Sauerlandes, Westerwaldes und Taunus, der größte Theil der Hochgegenden des Fränkischen und Schwäbischen Jura.

Die Schwäbisch-bayrische Hochebene ist ein Land mittlerer Fruchtbarkeit. Etwa ein Viertel des Landes ist mit Wald bedeckt. In sehr großen, zusammenhängenden Complexen tritt letzterer östlich und südlich von München auf. Als besonders fruchtbare Gegenden sind hervorzuheben: die Niederbayrische Ebene von Regensburg bis östlich der Isarmündung, dann die Gegenden südwestlich von Landshut und Ingolstadt, weiters das ganze Land westlich der Iller.

#### 4. Klimatische Verhältnisse.

Im mittleren Theile des Continentes berühren sich drei klimatische Provinzen: die oceanische, die baltische und die pontische. Das germanische Mittel-Europa gehört theils dem oceanischen, theils dem baltischen Klima an. Die Gegensätze beider Klimate sind nur an den äußeren Grenzen Deutschlands stärker ausgeprägt. Im Innern sind breite Landschaften als Übergangsbiete oder anderseits als solche zu bezeichnen, welche durch locale Einflüsse ein eigenthümliches, dem großen Schema der klimatischen Provinzen nicht unterzuordnendes Gepräge tragen.

Im Gesamtgebiete werden fast die gleichen Getreidearten gebaut, bis auf den Mais, der zwar den feuchten W. vermeidet, aber in Mitteldeutschland noch bis nordwärts Berlin, sowie in Schlesien angebaut wird. Doch tritt der Anbau der Qualität nach bedeutend zurück gegen die Hauptfrüchte, den Roggen und Weizen.

Im W. beträgt der Unterschied zwischen dem Mittel des kältesten und wärmsten Monates 17—18°. Im O. steigt er jenseits der Weichsel auf 21—23°.

Durch locale Einflüsse wird das Klima in einzelnen Theilen dieses großen Gebietes noch besonders modificiert. So z. B. ist das Klima auf der Hochebene am Nordfuße der Alpen rauh, weil sie unter dem unmittelbaren Einflusse des Hochgebirges steht, welches auf dieselbe häufig kalte Winde herabsendet, namentlich dann, wenn zur Zeit des Frühlings und Herbstes die Berge mit Schneemassen bedeckt sind, die Ebene aber stärker erwärmt wird. Hiedurch treten sehr oft plötzliche Temperaturwechsel ein, die das Klima besonders rauh erscheinen lassen.

Das Klima im Österreichischen Hügellande ist, da es von der pontischen Klimaprovinz und von den Alpen beeinflusst wird, schwankend, doch im allgemeinen, besonders in Niederösterreich, nicht rauh, was sich durch den daselbst betriebenen ausgedehnten Weinbau ausdrückt, indes Oberösterreich sich mehr dem Klima des Bayrischen Hochlandes nähert.

Wien nebst dem Wiener Becken zeigt nicht mehr die Eigenenthümlichkeiten der oceanischen Provinz. Es macht sich nämlich hier der Einfluss des ungarischen Klimas mit der höheren Temperatur, den stärkeren Extremen und den geringeren Niederschlägen bereits sehr stark geltend.

Böhmen bildet eine schärfer ausgeprägte klimatische Provinz. Die das Land umgebenden Randgebirge sind für das innere Becken die Condensatoren der feuchten Winde. Es gelangen nur geringe Niederschläge (Sommerregen herrschen vor) in das Innere (Eisenstein 124, Prag 47, Hohenelbe 96 *cm* Regenhöhe), während es anderseits vor heftigen Winden geschützt ist. Der Wechsel der Temperatur ist gemäßigt, und man kann mit ziemlicher Sicherheit auf den Ertrag des Feldbaues rechnen.

Im Germanischen Tieflande zeigen sich zwischen dem östlichen und westlichen Theile mancherlei klimatische Gegensätze. Der westliche

Tieflandsstreifen längs der Nordsee besitzt in seinen milderen Wintern und größeren Niederschlägen die Eigenthümlichkeiten des oceanischen Klimas, während sich im östlichen Theile die Winter- und Sommertemperatur schärfer gegenüberstehen.

Das mittlere Rheingebiet oder Süddeutschland kennzeichnet sich als die günstigste klimatische Provinz Mittel-Europas. Im allgemeinen ist diese Provinz die wärmste Deutschlands.

### 5. Vertheilung und Abstammung der Bevölkerung.

Die Hauptmasse der Bevölkerung dieses Landabschnittes sind Deutsche, welche sich in Nieder- und Oberdeutsche theilen. Zu dem niederdeutschen Idiom gehören das Friesische, Holländische, Flämische, Niedersächsische und Plattdeutsche. Die Grenze gegen das oberdeutsche Idiom bildet eine Linie, welche an der Maas beginnt, über Krefeld—Sauerland—Münden, den Rücken des Harz schneidend, zur Einmündung der Saale in die Elbe, von hier über Wittenberg—Lübben nach Meseritz zieht und östlich davon mit der polnisch-deutschen Sprachgrenze bei Lissa übereinfällt. Zu den oberdeutschen Dialecten gehören: der oberrheinische, schwäbische, fränkische, bayrische, österreichische und sächsische.

Im Gebiete der Sachsen sind als Sprachinseln die Wenden (130.000) in der Lausitz zu nennen. An das deutsche Sprachgebiet stoßen im S. die Polen an (im Deutschen Reiche 2·8 Millionen) und die Čechen (5·5 Millionen). Letztere bewohnen hauptsächlich Böhmen und Mähren. Die compacte Masse derselben lässt sich beiläufig durch die Linie: Reichenberg—Leitmeritz—Pilsen—Taus—Budweis—Wasserscheide zwischen Thaya und Iglawa—Thaya—March (Göding)—Quellen der Beczwa, östlich von Teschen über Neutitschein—Olmütz—Wildenschwert—Trautenau—Reichenberg bezeichnen. Doch ist diese Grenzlinie mehrfach ausgezackt. Um Trautenau und Troppau greifen die Wohnsitze der Čechen ins Gebirge und zum Theile selbst auf preußisches Gebiet über. Anderseits finden sich innerhalb des čechischen Sprachgebietes zahlreiche deutsche Sprachinseln, wie Budweis, Iglau, Brünn, Olmütz etc.

In den Gebieten der Österreichisch-ungarischen Monarchie finden wir in diesen Räumen nördlich der Donau im allgemeinen eine Bevölkerungsdichte von 110—120 auf 1 *km*<sup>2</sup>. In den Alpenländern ist sie geringer und sinkt dort sogar bis 30 auf 1 *km*<sup>2</sup>. Die vorherrschende Religion ist die katholische.

Im Deutschen Reiche entfallen 94 Einwohner auf 1 *km*<sup>2</sup>, wobei natürlich einzelne Gebiete eine größere Zahl (z. B. die Landstriche, die sich am Nordrande des Deutschen Mittelgebirges von Oberschlesien bis nach Westfalen erstrecken, 150—180, das Kohlenrevier um Saarbrücken 150, das Neckarland und die Oberrheinische Tiefebene 100—150), andere wieder eine

geringere Bevölkerungsdichte aufweisen (z. B. das Norddeutsche Flachland 50—55; der Fläming 30).

Hinsichtlich der Confessionen gehören im Deutschen Reiche beiläufig zwei Drittel der Bevölkerung der protestantischen, ein Drittel der katholischen Religion, circa 600.000 den Israeliten an. Katholisch sind vorherrschend das Land südlich der Donau, das Maingebiet, Trier, Köln; zwischen Weser und Oder ist fast alles Land protestantisch. Dagegen tritt mit den Polen im O. zugleich wieder das katholische Bekenntnis in voller Stärke auf.

## 6. Charakteristik der Wohnorte und der Unterkunftsverhältnisse.

In diesem Theile Mittel-Europas findet man beinahe überall solid gebaute Ortschaften vor und ist die Unterbringung größerer Armeetheile (einzelne Theile der Randgebirge ausgenommen) leicht durchzuführen, namentlich in jenen Gegenden, wo eine dichte und wohlhabende Bevölkerung ansässig ist. Die schlechtesten ländlichen Behausungen befinden sich in Posen, wo leichtes, mit Lehm bestrichenes Fachwerk vorherrscht. In den mit Wald bedeckten Theilen des Landes ist das Vorkommen von Ortschaften seltener, ebenso wie in den höheren Theilen der Gebirge, wo auch meist nur aus Holz erbaute Wohngebäude anzutreffen sind.

Die Hügellandschaften von Böhmen und Mähren, sowie die Schwäbisch-bayrische Hochebene, die Oberrheinische, Sächsische und Schlesische Ebene haben viele, meist wohlhabende Ortschaften und bieten günstige Bedingungen für den Aufenthalt größerer Heereskörper.

## 7. Communicationen.

Die Straßen sind im allgemeinen gut und zahlreich; nur in den Sand-, Sumpf- und Waldstrecken, wo es an Material für den Unterbau mangelt, sind sie weniger gut. Doch werden selbst solche Räume durch Staatsstraßen nach allen Richtungen durchkreuzt und sind auch die kleinen Orte durch jederzeit für große Heereskörper benützbare Communicationen verbunden. Auf den Communicationen der höheren Randgebirge kommen im Winter starke und anhaltende Schneeverwehungen vor. Das gute Bahnnetz und zahlreiche Schifffahrtslinien erleichtern den Nachschub und erlauben, Unterhalt und Verstärkungen aus allen Richtungen heranzuziehen.

Durchlaufende Eisenbahnen von Wien an die nordwestliche Reichsgrenze sind: Wien—Tulln—Gmünd—Pilsen—Eger; Gmünd—Prag—Kaaden—Eger; Wien—Znaim—Iglau—Kolin—Tetschen; Wien—Brünn—Pardubitz—Kolin—Prag—Aussig; Pardubitz—Josefstadt—Reichenberg. Nebst zahlreichen Flügelbahnen an die Grenze und Anschlüssen an das deutsche Eisenbahnnetz bestehen mehrere Transversallinien zwischen den vorgenannten durchlaufenden Linien.

Im Deutschen Reiche sind nebst der durchgehenden Transversallinie an der österreichisch-ungarischen Grenze (Myslowitz—Ratibor—Neiße—Landeshut—Görlitz—Löbau—Dresden—Freiberg—Zwickau—Hof—Wisau—Deggendorf—Landshut—Mühldorf—München—Lindau) jene Linien, welche von Berlin aus strahlenförmig nach Schlesien (Breslau—Oppeln), in die Lausitz (Bautzen—Görlitz) nach Sachsen (Leipzig—Dresden) und an die österreichisch-ungarische Reichsgrenze führen, besonders hervorzuheben.

## 8. Befestigungen.

Deutsches Reich. Im Innern: Magdeburg, Küstrin, Spandau, Ulm und Ingolstadt. An der Südgrenze: Königstein, Glatz und Neiße. An der Ostgrenze: Posen, Thorn, Glogau und Lötzen.

## 9. Militär-statistische Verhältnisse.

### a) Österreichisch-ungarische Monarchie.

Die Österreichisch-ungarische Monarchie hat einen Flächeninhalt von 6233  $\mu\text{m}^2$  mit 43·5 Millionen Einwohnern (Berechnung Ende 1893).

Österreich-Ungarn bildet eine aus zwei Staatsgebieten bestehende Monarchie unter der Thronfolge des Hauses Habsburg-Lothringen. Diese Staatsgebiete sind nach dem Rechte der Erstgeburt in dem männlichen Stamme und in Ermanglung dessen auch im weiblichen untrennbar und untheilbar verbunden. (Agnatisch-cognatische Successions-Ordnung, d. h. der jeweilig älteste Prinz aus der ältesten Linie des Hauses ist nach dem Ableben seines Vorgängers zum Throne berufen.) Der Monarch führt den Titel: „Kaiser von Österreich und apostolischer König von Ungarn.“ Die Staatsform in den beiden Reichshälften ist repräsentativ; die Vereinigung der beiden Reichshälften bewirkt die Real-Union.

Der wichtigste Grundsatz, auf welchem die Ausübung der obersten Regierungs- und Vollzugsgewalt in der Österreichisch-ungarischen Monarchie, sowie die Machtstellung der allerhöchsten Dynastie beruht, ist die pragmatische Sanction vom Jahre 1723, welche die Thronfolge-Ordnung, dann die Unzertrennlichkeit und Untheilbarkeit der Monarchie festsetzte. Außerdem sind die constitutionelle Regierungsform, sowie die staatsrechtliche Stellung der beiden Reichshälften durch besondere gesetzliche Acte normiert.

Staatsverfassung. Die Gesetzgebung in gemeinsamen — beide Reichshälften betreffenden — Angelegenheiten wird durch eine von beiden Parlamenten beschickte Körperschaft — Delegationen — im Vereine mit dem Monarchen ausgeübt. Die Delegationen halten ihre Sitzungen jährlich abwechselnd zu Wien und zu Budapest. Sie bestehen aus 60 Abgeordneten eines jeden der zwei Parlamente. Je ein Drittheil der Mitglieder wird aus

den oberen und je zwei Drittheile werden aus den unteren Häusern jährlich gewählt.

Zu den gemeinsamen Angelegenheiten gehören:

1. die auswärtigen Angelegenheiten;
2. das Heer und die Kriegsmarine;
3. das Finanzwesen rücksichtlich der gemeinschaftlich zu bestreitenden Auslagen, die Zollgesetzgebung und das Münzwesen.

Das Parlament in der westlichen Reichshälfte heißt Reichsrath und besteht aus dem Herrenhause (Mitglieder erblich und lebenslänglich) und dem Hause der Abgeordneten (auf sechs Jahre direct vom Volke gewählte Mitglieder). Zur Gesetzgebung in provinziellen Angelegenheiten finden in den Königreichen und Ländern der westlichen Reichshälfte besondere Provinzial-Landtage statt. Sie bestehen aus einer Kammer; die Abgeordneten werden in dieselbe vom Volke auf sechs Jahre gewählt. (Der Landeshauptmann wird vom Kaiser ernannt.) Der Stadtrath von Triest nimmt die Stellung des Landtages ein.

Das Parlament in der östlichen Reichshälfte heißt Reichstag und besteht aus der Magnatentafel und der Repräsentantentafel (vom Volke auf fünf Jahre gewählte Mitglieder).

In der östlichen Reichshälfte hat das Königreich Croatien-Slavonien einen besonderen Landtag mit dem Versammlungsorte Agram.

Staatsverwaltung. Die gemeinsamen Angelegenheiten der beiden Reichshälften werden durch drei Reichsministerien verwaltet. Ein eigenes Bureau des Reichs-Finanzministers besorgt auch die oberste Leitung der Angelegenheiten Bosniens und der Hercegovina. Für die Verwaltung in jeder der beiden Reichshälften bestehen eigene Ministerien.

In der westlichen Reichshälfte wird die durch die Ministerien geleitete Verwaltung von Statthaltereien (Statthaltern) oder Landesregierungen (Landespräsidenten) besorgt. Diesem unterstehen die Bezirkshauptmannschaften und die autonomen Städte.

In der östlichen Reichshälfte werden vom Ministerium des Innern die einzelnen Comitate und königlichen Freistädte verwaltet.

In Croatien ist der Banus Chef der Landesregierung; das Land ist ebenfalls in Comitate getheilt.

Urproduction. Die Monarchie ist ein Agriculturstaat. Es beschäftigen sich in Ungarn 82% der Bevölkerung mit Land- und Forstwirtschaft, während sich in der westlichen Reichshälfte nur 69% derselben zuwenden.

Während Wald und Viehzucht den Alpenländern ihre wirtschaftliche Signatur geben, bilden Weizen und Wein in der östlichen Reichshälfte jene Producte, welche Ungarns Stellung auf dem Weltmarkte bestimmen.

Auf unproductiven Boden entfallen ca. 6% des ganzen Landes, welcher hauptsächlich den höheren Theilen der Gebirge angehört. Auf Ackerland

entfällt weit über  $\frac{1}{3}$ , auf Wald- und Wiesenland je  $\frac{1}{4}$  des culturfähigen Bodens. Große Abschnitte sind der Weincultur gewidmet.

Die Hornvieh- und Pferdezucht hat einen hohen Grad erreicht. Es gehört die Monarchie mit ca. 3·6 Millionen Pferden (auf 100 Bewohner 8·6 Pferde) zu den pferdereichsten Ländern Mittel-Europas.

Der Reichthum an Mineralien und Erzen ist sehr bedeutend.

Mit Industrie beschäftigen sich in der westlichen Reichshälfte 24%, in der östlichen 14% der Bevölkerung.

Die industrieärmsten Provinzen sind: Galizien, Bukowina und Dalmatien. Böhmen, Mähren, Schlesien, Nieder- und Oberösterreich bilden die wirtschaftlich am meisten fortgeschrittene Gruppe der westlichen Reichshälfte; nirgends ist die Bevölkerung dichter gedrängt als hier, nirgends ist sie steuerkräftiger.

Infolge der geographischen Lage der Österreichisch-ungarischen Monarchie im Centrum Mittel-Europas ist der Handel ein weit ausgedehnter, besonders der Transithandel. Aber auch der Aus- und Einfuhrhandel ist mit Rücksicht auf die reiche Urproduction und die lebhaftere Industrie von hervorragender Bedeutung. Es wird derselbe durch Förderungsmittel, wie: viele Communicationen zu Wasser und zu Lande, Zoll- und Handelsbündnisse, Börsen-, Bank- und Creditanstalten, durch ein einheitliches Münz-, Maß- und Gewichtssystem und ein vorzügliches Post- und Telegraphenwesen wesentlich gehoben.

Die Volksbildung ist durch einheitliche Gesetze gleichmäßig geregelt.

Trotz 37.000 Volksschulen, welche in der Monarchie bestehen, gab es im Jahre 1890 unter 100 Einwohnern 43 und im Jahre 1892 unter 100 Recruten 23 Analphabeten.

Die im Reichsrathe vertretenen Königreiche und Länder. Westliche Reichshälfte 3000  $\mu\text{m}^2$  mit 24·5 Millionen Einwohnern, 81 per 1  $\text{km}^2$ . Zur westlichen Reichshälfte mit der Hauptstadt Wien gehören: Nieder- und Oberösterreich, Salzburg, Steiermark, Kärnten, Krain, Triest und Gebiet, Görz und Gradisca, Istrien, Tirol, Vorarlberg, Böhmen, Mähren, Schlesien, Galizien, Bukowina und Dalmatien.

Die zum Nordwesten gehörenden Theile der Österreichisch-ungarischen Monarchie (Böhmen, Mähren, Schlesien, Ober- und Niederösterreich nördlich der Donau) werden von circa 9 Millionen Menschen bewohnt.

Urproduction. Der Boden ist sehr productiv; er enthält durchschnittlich 50% Ackerland, 30% Wald.

In keinem Theile der Monarchie steht die Forstcultur auf einer so hohen Stufe als in Böhmen, Mähren und Schlesien. (Reiche Großgrundbesitzer.) Der Holzreichthum hat zur Entwicklung blühender Industrie Anlass gegeben. Holzproducte gehen auf der Elbe nach Deutschland und mit Hilfe

des Schwarzenberg'schen Schwemmcanales auch in das Donaugebiet. Gegenüber den Alpenländern zeigt dieses Gebiet ein entschiedenes Übergewicht in allen Bodenculturen, am meisten in Kartoffeln, Roggen und Hafer. Hopfen- und Rübenbau im Eger-, Elbe- und Marchthal sind von großer Wichtigkeit.

Infolge der geringen Feuchtigkeit Böhmens und Mährens gedeiht die Wiesencultur nicht in dem Maße wie in den Alpenländern, daher auch die Viehzucht keine so wichtige Rolle in der Landwirtschaft spielt wie dort. Die Pferdezucht liefert meist mittelschwere Reit- und Wagenpferde.

Die bedeutendsten Bergwerks- und Hüttenproducte sind: Stein- und Braunkohle, Silber und Eisen. Böhmen und Mähren liefern den größten Theil der cisleithanischen Kohlen. Die Hauptfundorte sind die Gebiete von Prag, Pilsen, Teplitz, Eger und Saaz, Ostrau und Brünn.

Der Reichthum an Rohproducten und Kohlen macht diese Länder zu den wichtigsten Industrieländern der Monarchie.

Den ersten Rang unter allen Industrie-Erzeugnissen nimmt die Textilindustrie ein; ihr Hauptsitz ist das nördliche Böhmen innerhalb oder am Fuße der Randgebirge. Trautenau bildet den Mittelpunkt der mechanischen Flachsspinnerei, Brünn und Reichenberg für die Wollindustrie, Rumburg und Schönberg für die Leinenweberei.

Die Eisenindustrie hat natürlich dort ihren Hauptsitz, wo sie durch die Nähe der Steinkohlenfelder (Prag, Pilsen) gefördert wird. Den dritten Rang nimmt die Glasindustrie in Böhmen ein, die von keinem Lande der Monarchie übertroffen und hauptsächlich im südlichen Böhmen und den Terrassen von Dauba betrieben wird.

Alle Industriezweige vereint finden sich in Wien vor, wo das Emporblühen der verschiedenen industriellen Thätigkeiten eine naturgemäße Folge der außerordentlich günstigen geographischen Lage der Großstadt ist. Hier blühen besonders das Bau- und Kunstgewerbe, die Verfertigung feiner Luxusartikel, Instrumenten-Fabrication, Weberei, Färberei, Lederindustrie, Maschinen-Fabrication etc.

Von den landwirtschaftlichen Industrien nimmt die Rübenzuckerindustrie vorherrschend den Raum der Elbe-Niederungen und das mittlere Mähren ein, während die Bierbrauereien über das ganze Land verbreitet sind.

Der Handel wird gefördert durch die Fülle der Natur- und Industrie-producte, andererseits durch die Lage dieser Landschaften an der Grenze hochentwickelter Culturstaaten.

Bezüglich der geistigen Cultur stehen diese Provinzen unter allen Ländern der Österreichisch-ungarischen Monarchie obenan.

#### b) Das Deutsche Reich.

Dasselbe kam durch die Proclamation vom 18. Jänner 1871 zu Versailles wieder zustande und umfasst:

Vier Königreiche: 1. Preußen (Berlin), 2. Bayern (München), 3. Sachsen (Dresden), 4. Württemberg (Stuttgart).

Sechs Großherzogthümer: 5. Baden (Karlsruhe), 6. Hessen (Darmstadt), 7. Mecklenburg-Schwerin (Schwerin), 8. Mecklenburg-Strelitz (Strelitz), 9. Oldenburg (Oldenburg), 10. Sachsen-Weimar (Weimar).

Fünf Herzogthümer, sieben Fürstenthümer, drei freie Städte: Lübeck, Bremen, Hamburg, und das Reichsland Elsass-Lothringen (Straßburg).

Der Flächeninhalt beträgt 5450  $\mu m^2$  mit 51 Millionen Einwohnern (Berechnung mit Ende 1894). Hievon sind 46 Millionen Deutsche, 3 Millionen Slaven, 200.000 Franzosen, 150.000 Dänen und Fremde.

Das Deutsche Reich bildet einen unter Führung Preußens stehenden Bundesstaat. Das Präsidium des Bundes führt der König von Preußen als „Deutscher Kaiser“.

Die Reichsgesetzgebung wird durch zwei Kammern, den Bundesrath und den Reichstag, ausgeübt. Die Vertretung nach außen geschieht durch den Bund, doch unterhalten die Königreiche Bayern, Sachsen und Württemberg ihre Gesandten an den auswärtigen Höfen.

Deutschlands Boden kann im allgemeinen kein reicher genannt werden. Jedoch ist es immer günstig, dass etwa nur 5% des ganzen Landes auf uncultivierten Boden entfallen. Auf Ackerland, Gärten etc. kann man beiläufig die Hälfte, auf Wald den vierten Theil und den Rest auf Wiesen und Weiden rechnen.

Die Forstwirtschaft steht in hoher Blüte, namentlich in Süd- und Mitteldeutschland, wo ein beträchtlicher Theil der Staatseinkünfte aus dem Ertrag der Staatsforste fließt.

Der Ertrag des Ackerbodens vermochte Deutschlands Bevölkerung bis in die letzte Zeit zu ernähren, in guten Jahren blieb sogar noch Getreide zur Ausfuhr. Infolge der starken Zunahme der Bevölkerung wurde das Deutsche Reich jedoch allmählich vom Auslande abhängig.

Neben dem Getreide spielt der Kartoffelbau eine große Rolle und ermöglicht eine beträchtliche Ausfuhr. Die Zuckerrübe ist in einigen Gegenden, besonders in Sachsen westlich der Elbe und in Schlesien, sehr verbreitet. In Süddeutschland ist der Hopfenbau zu Hause und macht namentlich Bayern zur Heimat des Bieres. Hinsichtlich der Menge der Weinproduction steht Deutschland mit  $\frac{3}{4}$  Millionen Hektoliter weit hinter den vier Weinländern: Italien, Frankreich, Spanien und Österreich-Ungarn, zurück, wo man die Production mit 3·5 bis 6 Millionen Hektoliter jährlich annimmt.

Die Viehzucht steht im allgemeinen auf hoher Stufe. Vortreffliche Pferde liefern Ost- und Westpreußen, Mecklenburg etc.; dennoch wird der jährliche Bedarf, da auf 100 Einwohner nur 7 Pferde entfallen, nicht ge-

deckt. Rindviehzucht herrscht vor in Süddeutschland, besonders in den Voralpen, während die Schafzucht und die damit verbundene Wollproduction mehr in den weniger begünstigten Theilen, wie Pommern und Mecklenburg, zu Hause sind.

Die Landwirtschaft bildet zwar heute noch die Basis der Existenz Deutschlands, aber vorwiegend Ackerbaustaat ist das Reich doch heute nicht mehr. Auf genügende Vorräthe an Schlachtvieh, Körnerfrüchten, Kartoffeln, Hafer, ferner auf größere Vorräthe an Bier, Brantwein und Zucker kann stets gerechnet werden.

Infolge des Bestandes reicher Kohlen- und Erzlager hat im Deutschen Reiche auch die Industrie in großartigem Stile Eingang und Entwicklung gefunden. Dieselbe macht das Reich nicht nur vom Auslande immer unabhängiger, sondern liefert bereits enorme Quantitäten gewerblicher Producte für den Welthandel.

Mit der Entwicklung der Industrie, sowie mit dem wachsenden Wohlstand gieng der Aufschwung des deutschen Handels Hand in Hand. Namentlich wuchs der Seeverkehr in den deutschen Häfen außerordentlich. (Nord-Ostsee-Canal.)

Bezüglich der geistigen Cultur, die auf einer hohen Stufe steht, sei besonders der Zustand der deutschen Volksbildung hervorgehoben, die mehr als bei irgendeinem Großstaate in alle Schichten der Bevölkerung eingedrungen ist. Unter den einzustellenden Recruten in Deutschland zeigen nur ca. 4% mangelhafte Schulbildung (Analphabeten 0·5%), während diese Zahl in Frankreich auf 9%, in Russland auf 70% steigt.

---

## II.

### Der Südwesten der Österreichisch-ungarischen Monarchie mit den angrenzenden fremden Staatsgebieten.

(Mit Skizze 3 und 4.)

Zum südwestlichen Landabschnitte gehören die Alpenländer Österreich-Ungarns, Ober- und Mittelitalien.

#### Anleitung zur Aussprache für das Italienische.

<b>c</b> oder <b>cc</b> vor <i>e</i> und <i>i</i> = <i>tsch</i> , sonst wie <i>k</i>	<b>s</b> = <i>ss</i> , zwischen zwei Selbstlauten wie im Deutschen
<b>ch</b> vor <i>e</i> und <i>i</i> = <i>k</i>	<b>sc</b> vor <i>e</i> und <i>i</i> = <i>sch</i> , sonst wie <i>sk</i>
<b>g</b> oder <b>gg</b> vor <i>e</i> und <i>i</i> = weiches <i>dsch</i> , sonst wie <i>g</i>	<b>v</b> = <i>w</i>
<b>gh</b> vor <i>e</i> und <i>i</i> = <i>g</i>	<b>z</b> = im allgemeinen wie das deutsche <i>z</i> , manchmal, meistens vor <i>a</i> , <i>e</i> , <i>i</i> , wie <i>s</i> im Deutschen vor Selbstlauten.
<b>gl</b> vor <i>i</i> = <i>lj</i>	
<b>gn</b> = <i>nj</i>	

Der Wort-Accent liegt im Italienischen oft auf der vorletzten Silbe. Falls die Schlussilbe eines Wortes den Ton hat, wird sie mit dem Gravis auf dem Selbstlaute (*à*, *è*, *ì*, *ò*, *ù*) geschrieben.

#### Namensverzeichnis.

(Mit Wort-Accent-Angabe.)

Adige	Belluno	Chiusa veneta	Fano
Adria	Berici	Chur (Kur)	Forlì
Albano	Borgoforte	Comacchio	Fuzine
Alessandria	Bregenz	Cordevole	
Altare (Bocchetta)	Brescia	Cormons	Goito
Arsiero	Brindisi		Gomagoi
Asiago		Edolo	Gottero
Avisio	Campiglio	Emilia	Guastalla
	Capodistria	Engadin	
Bacchiglione	Cenere (Monte)	Euganei	Idria
Baltea (Dora)	Ceraino		Iseo
Bassano	Chioggia	Faenza	Ivrea

Judicaria (Giudicaria)	Monferrato	Quarnero	Sesia
Judrio	Montavon	Quarnerolo	Spezia
Landeck	Muggia	Quieto	Tanaro
Lueg	Nauders	Rimini	Ticino
Luziensteig	Oglio	Riparia	Tivoli
Mantua	Padua	Rivoli	Torriglia
Marecchia	Panaro	Rovigno	Trafoi
Meran	Pavia	Rovigo	Trebbia
Metauro	Pellagra	Sahara	Udine
Millesimo	Peschiera	Schio	Vittorio
Mincio	Polesine	Scrivia	Voghera
Modena	Pontassieve	Secchia	Zernetz
		Serchio	

### 1. Gewässer.

Die Gewässer dieses Landabschnittes fließen dem Schwarzen, Adriatischen, Tyrrhenischen Meere und durch den Rhein der Nordsee zu. (Wasserscheide zwischen dem Schwarzen und Adriatischen Meere: Dinarische Alpen, Plateau von Hochoerroatien, Krainer Schneeberg, Bergland von Idria, Julische und Carnische Alpen, Toblacher Feld, Birnlücke, Zillerthaler und Ötztthaler Alpen, Reschen-Scheideck, Rhätische Alpen, Maloja-Sattel. Zwischen dem Schwarzen Meere und der Nordsee: Maloja-Sattel, Piz Buin, Arlberg, Algäuer Alpen, Schwarzwald, Jura. Zwischen dem Adriatischen Meere einerseits und der Nordsee, dem Golf du Lion, dann dem Tyrrhenischen und Ligurischen Meere anderseits: Maloja-Sattel, St. Gotthard, Lepontinische und Penninische Alpen, Hauptkamm der Westalpen und des Apennin.)

Nebenflüsse der Donau. (Siehe I. Nordwesten.)

**Die Drau** durchfließt im Oberlaufe das meist von bewaldeten Höhen eingeschlossene Pusterthal. Größere Thalerweiterungen kommen bei Lienz, dann bei Spital und Villach vor. Villach besitzt wegen der Vereinigung mehrerer Straßenzüge eine besondere Wichtigkeit, ebenso Tarvis als Ausgangspunkt der Communicationen nach dem Canalthale (Fella), Save- und Gailitzthale. Von Villach an fließt die Drau bis Klagenfurt im Rosenthale, einer 20 km breiten Ebene, deren Mitte von niedrigen Höhenzügen eingenommen ist. Zur Rechten treten die Karawanken unmittelbar an den Fluss heran, während sich im N. das Klagenfurter Becken ausdehnt, welches im O. bis Völkermarkt reicht. Es ist dies die größte Einsenkung zwischen den mittleren und südlichen Ostalpen. Erst bei Unter-Drauburg nähern sich die Berge wieder mehr dem Flusse. Bis Marburg, wo die Drau in das Pettauer Feld tritt, kommen häufig schluchtenartige Thalengen vor.

Anfänglich dominiert noch das linke Ufer, während von Pettau abwärts das rechte Ufer das höhere ist. Die Drau ist oberhalb Lienz wegen ihrer bedeutenden Geschwindigkeit nur stellenweise, weiter unterhalb gar nicht zu durchwaten, wird in der ganzen Strecke thalwärts mit Platten befahren und friert wegen des reißenden Laufes oberhalb Marburg niemals zu.

Der wichtigste Zufluss ist die Mur. Bis Murau bleibt ihr Thal meist enge, von hier an ist es durchschnittlich 2 *km* breit. Die rechte Thalbegleitung ist steil, die linke flacher. Bei Judenburg befindet sich das Aichfeld. Zwischen St. Michael und Leoben in felsigen Thalengen, fließt die Mur abwärts Bruck bis in die Nähe von Graz, häufig zwischen hohen Felswänden. Dann tritt sie in das Grazer Feld und es nähern sich ihr nur noch bei Wildon und Radkersburg am rechten Ufer Gebirgsausläufer. Von Murau an nicht mehr furtbar, wird die Mur von dort an befahren.

**Die Save** entsteht aus der Wocheiner und Wurzener Save und fließt bis zum Eintritte in die Krainburg-Laibacher Ebene, mit Ausnahme des Beckens von Radmannsdorf, in einem sehr engen Thale. Abwärts der Laibach-Mündung verengt sich das Thal neuerdings, besonders oberhalb Steinbrück, bis der Fluss in die Ranner Ebene eintritt. Diese verbreitert sich immer mehr zur großen Save-Niederung, welche von der Sotla- bis zur Kulpa-Mündung 6—40 *km* breit, cultiviert, wasserreich und stark durchschnitten ist. Große Dämme begleiten die Save beiderseits unterhalb Agram bis Sissek. Vereinzelte Furten sind bis zur Laibach-Mündung häufig; von dort an wird der Fluss schiffbar.

**Flüsse des Adriatischen Meeres.** Der Isonzo ist ein im Oberlaufe reißender Gebirgsfluss, der, mit Ausnahme der Thalbecken bei Flitsch, Karfreit und Tolmein, bis zu seinem Austritte aus dem Gebirge in der Nähe von Görz ein enges, oft schluchtenartiges Thal durchbricht. Der Isonzo ist unterhalb Gradisca und oberhalb Tolmein durchfurtbar. Die Schifffahrt wird mit kleinen Flachbarken nur im Unterlaufe (in der Sdobba) betrieben. (Das Isonzothal bildet einen wichtigen Zugang vom Golf von Triest in das Innere der Alpen [Predil].)

**Die Flüsse der Venezianischen Ebene** sind Torrenten, d. h. sie haben einen sehr veränderlichen Lauf und zeichnen sich — da sie keine Läuterungsbecken durchfließen — durch besonders große Geröllmassen aus. Sie erhöhen ihr hie und da mehrere Kilometer breites Geröllbett immer mehr, durchbrechen die sie begleitenden Dämme und überschwemmen das angrenzende, tiefer liegende Culturland. Der Bau und die Erhaltung von Brücken sind hier besonders schwierig und kostspielig, so dass sie oft fehlen.

Der Tagliamento fließt bis oberhalb Pinzano — wo er in die Ebene tritt — in einem ziemlich engen Thale; von da an vielarzig in einem bis 3 *km* breiten Schotterbette. Im Unterlaufe ist der Fluss durch 2—5 *m* hohe Dämme eingeengt. Das anliegende Terrain ist wenig übersichtlich und

beschränkt gangbar. Schifffahrt von Latisana an. (Der untere Tagliamento bildet die Sprachgrenze zwischen dem Idiom der Furlaner und der Sprache der Italiener. [Siehe Seite 52.]

Die Piave fließt bis oberhalb Belluno in einem engen Felsthale, von hier bis Feltre in einem geräumigen Längenthale, welches gut bebaut ist. Südlich von Feltre folgt wieder eine Thalenge, welche bis Pederobba andauert, wo der Fluss in die Ebene tritt und den bedeutendsten Torrente des oberitalienischen Tieflandes bildet. Vor der Mündung fließt die Piave zwischen Dämmen und ist dort schiffbar.

Die Brenta durchfließt das geräumige Val Sugana, wird bei Primolano (im Kofelpass) eingeengt, tritt bei Bassano aus dem Gebirge und bildet bis Cittadella zahlreiche Sandbänke und Auen. Von hier ist die Brenta in einem Arme zwischen Dämmen geleitet und mündet, canalisirt, gegenüber von Chioggia in die Lagunen.

Der Bacchiglione ist von Vicenza an beiderseits von hohen Dämmen begleitet und schiffbar.

**Die Etsch** durchfließt in dem von nassen Wiesen erfüllten Vintschgau eine durchschnittlich 1 *km*, von Meran an 3 *km* breite Thalsole. Von Trient abwärts verschmälert sich das Thal allmählich und ist vielfach von steilen Höhen und Felsen begleitet. Trients Lage ist dadurch wichtig, dass von hier aus eine Straße (Eisenbahn im Bau) ostwärts durch das Val Sugana, die Brenta entlang, nach Bassano und Venedig führt; andere Straßen führen durch das Noce-Thal, dann in das Sarca- und Fleimser Thal nach Predazzo. Die Chiusa veneta (di Verona), durch welche der Fluss das Gebirge verlässt, ist die engste Stelle des ganzen Etschthales. Links treten sodann die Ausläufer der Lessinischen Alpen noch bei Verona mit steilem Abfall an die Etsch, sonst ist das ebene Anland beiderseits dicht mit italienischer Cultur bedeckt, zum Theile enthält es ausgedehnte Reisfelder-complexe. Die Schifffahrt ist von der Eisack-Mündung bis Verona nur Thal-fahrt. Der lebhafteste Verkehr besteht von Legnago abwärts. Wegen Versandung der Flussmündung ist die directe Ausfahrt der Schiffe ins Meer unthunlich; es müssen dieselben daher die vorhandenen Canäle benutzen.

**Der Po** betritt die Ebene bei Saluzzo, wird von Turin (Eingang zu den Pässen der Westalpen, Mont Cenis und Mont Genève) an schiffbar und ist ein bedeutendes militärisches Hindernis. Zwischen Turin und Casale treten rechts die Steilfüße des Berglandes von Monferrato nahe an den Fluss. Bis zur Ticino-Mündung finden sich zu beiden Seiten niedere Rideaus, von da an fließt der Po in breiter, entweder sumpfiger oder sandiger Niederung. Piacenza ist der letzte Punkt, an welchem der Fluss noch bequem überschritten werden kann und wo sich die Straßen von Frankreich über Turin und von der Schweiz über Mailand vereinigen, um hier gemeinsam den Fluss zu überschreiten. Weiter abwärts beginnen ausgedehnte Versumpfungen.

Beiderseits in einer Entfernung von circa 1 bis 4 *km* begrenzen die Niederungen mächtige Dämme. Die vielfachen Arme des Po umschließen zahlreiche Inseln und Geschiebänke. Am größten sind diese Theilungen zwischen Cremona und Guastalla. Das Mündungsdelta des Po ist durch die Ablagerung der von dem Strome mitgeführten Erdmassen einer beständigen Veränderung unterworfen. Der Po ist vielfach überbrückt.

Zuflüsse links: Die Dora Riparia und Dora Baltea. Letztere, durch ihren reißenden Lauf theilweise ein militärisches Hindernis, tritt bei Ivrea aus dem Gebirge. In beiden Thälern führen wichtige Communicationen nach Frankreich und der Schweiz.

Die Sesia tritt bei Romagnana aus dem Gebirge und ist fast überall furtbar.

Die folgenden Gewässer durchfließen diesen Theil der Ebene meist in sehr breiten, veränderlichen und geröllreichen Betten, die Schotterbänke umschließen. Sie sind daher große Hindernisse für den Verkehr und von militärischer Bedeutung. Ihre Wasserführung ist eine ziemlich gleichmäßige, da die größten unter ihnen Seen durchfließen.

Sehr bedeutend ist auch die Wasserzufuhr, die sie unterirdisch von den undurchlässigen Schichten erhalten. Es wird ihnen dadurch im Unterlaufe zum Theil das Wasser zurückgegeben, welches ihnen in den oberen Laufstrecken durch die Bewässerungscanäle entzogen wird. Dasselbe gilt für den Po unterhalb Valenza.

Der Ticino. Die Breite desselben ist der vielfachen Theilungen wegen sehr wechselnd, und es kommen bei Niederwasser sehr veränderliche Furten vor. Der Ticino bereitet einem aus W. kommenden Gegner die ersten Schwierigkeiten, daher sich hier Schlachtfelder aus allen Perioden vorfinden.

Westlich vom Lambro liegt die bedeutendste Stadt Norditaliens, Mailand. Ihre Bedeutung ist durch die reiche Fruchtbarkeit der Umgebung, durch die centrale Lage innerhalb der Lombardei, sowie auch durch ihr Verhältnis zu den Alpenpässen erklärlich. Strahlenförmig vereinigen sich hier die Straßen aus der Schweiz, daher Mailand einer der wichtigsten Straßenknotenpunkte in Oberitalien ist. (Gotthard, Simplon etc.)

Die Adda, welche ein sehr starkes Gefälle hat, ist bis Trezzo tief eingeschnitten; von da gehen die Ufer in allmählich niedriger werdende Rideaus über. Auen begleiten den Fluss. Im allgemeinen ist das rechte Ufer das überhöhende. (Napoleon erstürmte 1796 die Brücke bei Lodi.)

Die bisher genannten Flüsse sind trotz ihrer Wassermenge wegen des immer noch starken Gefälles und der häufigen Verschiebungen des Flussbettes nur streckenweise schiffbar.

Der Oglio ist bis an den Iseo-See sehr reißend und von der Chiese-Mündung an schiffbar. Die beiderseits sich vorfindenden steilen, oft bis 12 *m* hohen Ufer-Rideaus bilden ein wesentliches Hindernis.

Der Mincio. Die Thalsole ist bei Goito, wo sie sich in der flachen Niederung verliert, abwechselnd bis 2 *km* breit. Schifffahrt von Mantua an. Der Mincio bildet eine ähnliche Vertheidigungslinie wie im W. der Ticino. In dem aus Moränenschutt gebildeten, hügeligen Terrain (Mincio-Terrain) finden sich beiderseits zahlreiche Schlachtfelder vor. (Castiglione 1796, Volta, Goito, Solferino etc., Custoza 1849 und 1866.) Der untere Lauf, von Sümpfen vielfach umgeben, ist schwer passierbar.

Die vom Apennin kommenden Zuflüsse sind Torrenten mit in der Ebene bis über 1 *km* breitem, von Dämmen oder natürlichen hohen Ufern eingeschlossenem Schotterbette; außerordentliche Unterschiede der Wasserstände und plötzliches Anschwellen mit Geröllführung kennzeichnen dieselben. Sie haben eine geringere Bedeutung als die dem Po aus den Alpen zukommenden Flüsse, da sie besonders im Sommer ziemlich wasserarm sind. Die Flüsse dienen besonders zur Speisung der zahlreichen Canäle, durch welche die längs des Gebirgsfußes gelegenen Städte mit dem südlichen Arm des Po-Deltas in Verbindung stehen.

Der Tanaro, der wichtigste rechtsseitige Zufluss, ist von Alba an schiffbar. Das Tanaro-Thal bildet einen bequemen Weg von der piemontesischen Ebene in die lombardische.

**Die Küste des Adriatischen Meeres.** Die Westküste ist von einer Weichlandszone begleitet, welche im Po-Delta bis 40 *km* Breite aufweist. In der nördlichen wie südlichen Fortsetzung wird der Weichlandsstreifen allmählich schmaler, sodass die Breite desselben an der Sdobbja auf 4 *km* herabsinkt, im S. aber bei Rimini endet. Dieses Weichlandsgebiet ist von Lagunen (große, offene Wasserspiegel in der Nähe des Meeres, aus welchen einzelne Inseln mit moorigem Grunde und Schilfgras hervorragen) begleitet. Die Flussmündungen dieser Strecken sind meist versandet; das Einlaufen der Schiffe in dieselben wird durch vorliegende Sandbänke und Barren erschwert. Die Venezianer Lagunen werden theils durch schmale Sanddünen, theils durch Erd- und Steindämme vom Meere geschieden. Der Porto di Malamocco gestattet das Einfahren von Schiffen mit 10 *m*, jener von Chioggia mit 3 *m* Tiefgang; fast alle übrigen Porti sind nur für kleine Barken brauchbar. Von Rimini zieht die Küste geradlinig nach SO. bis Ancona hin. Da an dieser Stelle die Vorhöfen des Apennin bis nahe an das Ufer reichen und nur ein im Mittel 1 *km* breiter, flacher und sandiger Ufersaum frei bleibt, so tritt die wichtige Heeresstraße und Verkehrslinie, die Norditalien mit dem Süden verbindet, unmittelbar an die Küste heran. Von Ancona an besitzt die Küste nirgends natürliche tiefere Häfen.

Die Ostküste. Am Ostrand des Meerbusens von Monfalcone beginnt die durch schroffe Abfälle des Karstplateaus gebildete felsige Steilküste. Die Nord- und Westküste der Halbinsel Istrien hat meist steilen Abfall und

zahlreiche gute Häfen, welche den größten Seeschiffen die Einfahrt gestatten. Häfen für tiefgehende Schiffe sind: Triest, Muggia, Rovigno, Pola. Die Ostküste der Halbinsel Istrien, anfänglich niedrig, wird im N. steiler. Die Abstürze des Monte Maggiore reichen unmittelbar bis an das Meer. Die Fiumaner Küste ist von hohen, kahlen Kalkfelsen begleitet, deren Füße zumeist schroff ins Meer abfallen. Das Meer hat überall für große Schiffe die hinreichende Tiefe und guten Ankergrund.

**Die Küste des Tyrrhenischen Meeres** von der Tiber-Mündung bis Piombino ist reich gegliedert und hat mehrere Häfen, von welchen der von Civitavecchia (durch eine Eisenbahn mit Rom verbunden) der wichtigste ist.

**Der Tiber** fließt zuerst in einem breiten Längenthale (das obere, ressourcenreiche Tiber-Becken), durchbricht das Umbrische Bergland bei Todi in einer engen Schlucht und biegt sodann in jene Tiefenlinie ein, welche den natürlichen Verkehrsweg zwischen Rom und Florenz bildet. Bei Orte zum letztenmale eingeengt, tritt er bald in ein wegen seiner Fieberluft menschenleeres Flachland (Campagna di Roma) zwischen flachen Ufern und mündet in Deltaform. Der Tiber ist von der Mündung der Nera an schiffbar.

**Die Küste des Ligurischen Meeres** ist im südlichsten Theile flach und versumpft. Livorno ist heute nächst Genua und Neapel einer der bedeutendsten Häfen Italiens. Bei der Bucht von Spezia beginnt die Steilküste des Golfes von Genua. Die von Natur aus günstige Lage Genuas erhält einen noch höheren Wert dadurch, dass von hier der bequemste Pass (Monte Giovi) über den Apennin ins Binnenland führt. Genua ist Ausgangspunkt des norditalienischen Eisenbahnnetzes geworden und nimmt unter allen Häfen Norditaliens die erste Stelle ein. Savona ist wichtig wegen der hier über die Alpen führenden Pässe, die in den Kämpfen (1796) eine große Rolle gespielt haben.

**Der Arno** tritt bei Arezzo in das alte Seebecken des Val di Chiana. Zum Theile noch heute versumpft, liegt dasselbe so horizontal, dass es hier an einer Wasserscheide fehlt und der Arno durch den Chiana-Canal mit dem gleichnamigen Zufluss des Tiber verbunden werden konnte. Unterhalb Pontassieve erweitert sich das Thal, und der Fluss tritt in die dichtbewohnte Ebene von Florenz. Nach der Einengung südlich des Monte Albano zeigt der Fluss bis zur stark versumpften Mündung die charakteristischen Merkmale eines Tieflandsflusses. Der Arno wird von Florenz an befahren.

## 2. Bodengestaltung.

Dem südwestlichen Landabschnitte gehören die Alpen und der Apennin an, welche beide an der Bocchetta d'Altare (Eisenbahn: Savona—Millesimo—Mondovì—Cuneo) zusammenhängen.

**I. Die Alpen** zeigen eine innere oder centrale Zone krystallinischer Gebirge, an welche sich beiderseits auswärts eine Zone aus Kalkgebirgen

anschließt. Letzteren sind meist in der Basisregion jüngere Bildungen angelagert. Vom unteren Isonzo-, Idria- und Laibachthale gegen SO. befindet sich Karstkalk.

In den Flachlandsabschnitten im Inneren des Gebirges sind hauptsächlich die massenhaften Abschwemmungen (Diluvium) der benachbarten Erhebungen zu finden.

Die Alpen theilt man in west-östlicher Richtung ein in *A. die Westalpen*, *B. die Mittelalpen* und *C. die Ostalpen*.

*A. Die Westalpen* reichen vom Ligurischen Meere bis zur Rhône, Großen St. Bernhard und der Dora Baltea und stellen sich als ein Complex mächtig aufgethürmter Bergmassen dar, deren einzelne zu den großartigsten der gesammten Alpen gehören, wie sie denn auch den höchsten Theil des gesammten Alpengebietes enthalten (Montblanc). Alle wichtigen Pässe liegen an der Wasserscheide zwischen Rhône und Po, zu dem man von W. aus allmählich durch breite Thäler aufsteigt, während der Zugang auf italienischer Seite ungleich kürzer und steiler ist. Die Westalpen sind daher von Frankreich aus viel leichter zu überschreiten als von Italien. Übergänge: Col di Tenda, Col de Larche, M. Genève (Franzosen 1859), M. Cenis und Kleiner St. Bernhard.

*B. Die Mittelalpen* reichen bis zur Linie: Bodensee—Feldkirch—Arlberg—Landeck—Finstermünz—Reschen-Scheideck—Etsch und zerfallen durch die Linien: Rhône—Rhein und Luganosee—Adda—Stilfserjoch—Trafoibach in die nördlichen, centralen und südlichen Mittelalpen.

*a)* Die nördlichen Mittelalpen dachen sich allmählich zur Schweizerischen Hochebene und nach NW. ab. Die höchsten Erhebungen liegen im Quellgebiete der Rhône und des Rheins (Berner Alpen). Besonders charakteristisch für die nördlichen und centralen Mittelalpen ist der Umstand, dass sie im Gegensatze zu den südlichen Zonen sehr arm an Übergängen sind. In der ganzen, über 200 km langen Linie vom Genfer See bis an den Bug des Rheins ist der St. Gotthard die einzige fahrbare Verbindung, welche den Verkehr zwischen der centralen Schweiz und Italien vermittelt (Straße und Eisenbahn mit dem längsten Tunnel der Erde), während sonst nur mühsame Saumpfade die mächtigen nördlichen Gebirgsketten überschreiten. Sonstige wichtige Übergänge in den nördlichen Mittelalpen sind der Brünigpass (Straße und Eisenbahn), der Furkapass und der Oberalppass.

*b)* Die centralen Mittelalpen bilden den durch die Höhe ihrer Gipfel und den gewaltigen Aufzug ihrer Kämme höchsten Theil des gesammten Alpenlandes; dies gilt namentlich von den Penninischen (Monte Rosa) und Lepontinischen Alpen. Die Rhätischen Alpen begleiten beiderseits den Inn bis Landeck und Nauders und zeigen nächst dem vom Piz Buin abzweigenden Rhätikon scharfkantige, vielfach vergletscherte, ununterbrochene Rücken, die beiderseits steil abfallen. Die Thäler sind kurz

und schluchtenartig, die Gangbarkeit ist gering. Die Zone enthält an wichtigen, fahrbaren Alpenpassagen den Simplonpass (Napoleon I.), Bernhardin, Splügen, Bernina, Maloja, Stilsferjoch u. s. w. In den Rhätischen Alpen ist insbesondere die schon seit dem Alterthume berühmte Verbindung über den Julierpass von Bedeutung.

c) Die südlichen Mittelalpen fallen steil gegen das Oberitalienische Tiefland ab. Die Haupterhebung wird durch die Urgebirgsstöcke des gletscherreichen Ortler (3902 *m*) und des steilen, stark zerrissenen Adamello gebildet. Zwischen beiden liegt die tiefe Depression des Tonalepasses. Von den beiden genannten ungangbaren Gebirgsknoten streichen gegen O. und SO. zahlreiche Hochgebirgsketten, welche erst östlich der Giudicarienspalte: Mendelstraße (Bozen—Cles)—Madonna di Campiglio—Tione—Storo—Idrosee niedriger und gangbarer werden; unter diesen die Nonsberger Alpen mit steilem Abfalle zur Etsch.

Ein Netz sich kreuzender Tiefenlinien an den Straßen von Trient nach Tione, Rovereto—Riva—Storo zerlegt die Trientiner Alpen in einzelne Gruppen, und zwar als Fortsetzung der Nonsberger Alpen nach S. die Gruppe der Orto d'Abramo, welche durch die Tiefenfurche Rovereto—Arco von der aus dem Etschthale ebenfalls steil ansteigenden Monte Baldo-Gruppe getrennt ist. Als Ausläufer der Adamellogruppe nach O. ist jenseits der Senke Madonna di Campiglio die Brentagruppe anzusehen. Von der Adamellogruppe lösen sich nach S. zwei durch das oberste Chiesethal getrennte, in die Felsregion aufragende, hie und da vergletscherte Rücken ab. Die steilen Seitenhänge in Tirol sind spärlich bewaldet, in Italien mit niederem Buschwerk bedeckt oder kahl.

Die Val di Ledro-Alpen fallen steil zum Gardasee ab; die westliche Kette entsendet Mittelgebirgs-Ausläufer bis Brescia, welche den ganzen Raum zwischen Oglio und Chiese ausfüllen.

Gegen W. entsendet die Ortlergruppe ein mächtiges Hochgebirge, Orobisches Gebirge (Bergamasker Alpen), welches dem Val Tellina entlang an den Comosee streicht. Der Abfall nach N. ist sehr steil.

In den südlichen Mittelalpen sind die fahrbaren Verbindungen schon etwas häufiger als in den mittleren; unter ihnen sind der Monte Ceneri (Fahrstraße und Eisenbahn) und der Tonalepass die wichtigsten.

C. Die *Ostalpen* zerfallen durch folgende zwei Linien in die nördlichen, centralen und südlichen: 1. Feldkirch—Arlberg—Inn—Ziller—Gerlosthal—Gerlossattel—Salzach—Wagrein—Enns—Salza—Mariazell—Niederapl—Mürz—Semmering—Neunkirchen und 2. Etsch—Eisack—Rienz—Toblacher Feld—Drau.

Was die Ostalpen zunächst vor anderen Hochgebirgen auszeichnet, sind die großen und breiten Längsthäler, welche sich in der Regel über Wasserscheiden von verhältnismäßig geringer relativer Erhebung in einem

zweiten entgegengesetzt oder in gleicher Richtung verlaufenden Längsthale fortsetzen. Nebst den obgenannten zwei Längsfurchen sind noch die Mur—Mürz—Schwarzau- und die Canalthal—Save-Linie hervorzuheben.

Eine weitere Eigenthümlichkeit der Ostalpen ist die geschlossene Form ihrer Parallelketten, wodurch sie dem Verkehre in der Richtung Nord-Süd ungleich größere Schwierigkeiten entgegensetzen als die vorangeführten Theile der Alpen, wenn auch die Übergänge in den Ostalpen niedriger und bequemer sind.

a) Die nördlichen Ostalpen. (Siehe I. Nordwesten.)

b) Die centralen Ostalpen sind zum größten Theile Hoch-, Alpen- und Mittelgebirge. Bergland kommt in größerer Verbreitung an der mittleren Drau zwischen Villach und Völkermarkt, am rechten Murufer bei Graz, dann südlich der Karawanken und des Bachergebirges in der Gegend von Laibach und Cilli vor; endlich das Karstplateau von Unterkrain und jenes von Comen, auch Triester Karst genannt. Als Flachland von größerem Umfange sind im Gebiete der Alpen nur die Thäler der großen Flüsse zu bezeichnen.

Die wichtigsten Theile der centralen Ostalpen sind:

Die Ötzthaler Alpen, eine mächtige, communicationsarme Hochgebirgsmasse mit Gletscherbildung und felsigen Wänden, deren mittlere Erhebung über 3000 *m* beträgt; selbst die größeren Querthäler reichen mit ihren Sohlen bis zu 2000 *m* herauf. Gegen S. fällt die Hauptmasse kurz und wandartig ab, während sich nach N. langgestreckte Äste verzweigen. Südlich der Linie Meran—Brixen sind sie nur mehr Alpengebirge. Die Ötzthaler Alpen werden von Straßen umgangen.

Die Zillerthaler Alpen haben eine mittlere Höhe von 2500 *m* und sind stark vergletschert; sie fallen allseitig mit sehr steilen und bewaldeten Füßen zu den tiefen Thälern ab.

Die Hohen Tauern. Der Hauptkamm zeichnet sich durch seine bedeutende Höhe, ausgedehnte Gletscher (Großglockner) und insbesondere durch den Mangel tieferer Einschartungen (nirgends unter 2200 *m*) aus. Gegen N. senden die Hohen Tauern zwischen die tief eingebetteten Salzach-Nebenflüsse langgestreckte und sich allmählich in die Waldregion absenkende Zweige vor, während sich auf der Südseite bis zum Drauthal mehrere durch Tiefenlinien getrennte, noch vielfach vergletscherte Vorgruppen unterscheiden lassen, welche meist mit kurzen, waldigen Steilfüßen zum Möll- und Drauthale abfallen.

Der letzte Abschnitt der Centalkette erfährt durch das Murthal eine Spaltung, wodurch die Steirischen Alpen in einen a) nördlichen und b) südlichen Theil getrennt werden.

Ad a) Die Radstädter und Rottenmanner Tauern (Kleine oder Niedere Tauern) erfüllen den Raum zwischen Enns-Mur und der Liesing-

Paltenfurchen. Sie sind ein zusammenhängender Alpengebirgszug, dessen nach O. allmählich an Höhe abnehmender Hauptrücken kahl und felsig ist. Die geringe Schartung der Kammhöhe ist charakteristisch. Zahlreiche nach N. und S. abgehende Zweige gehören der Mittelgebirgsform an und sind mit hochstämmigem Nadelwalde bedeckt. Nur eine Straße durchquert das Gebirge: Radstadt—St. Michael, und zieht dann weiter über den Katschberg nach Spital.

Die Eisenerzer (auch Reichensteiner) Alpen, ein hoher Gebirgsrücken, gehen gegen S. in Mittelgebirge über und dachen gegen N. zum Gesäuse mit fast unübersteiglichen Felswänden ab.

Die Hochschwabgruppe bildet ein karstähnliches Plateau, dessen Äste nach S. sehr bald in bewaldetes Mittelgebirge übergehen; die nördlichen haben Hochgebirgs-Charakter und fallen steil zur Salza ab. Die folgende Gruppe der Hohen Veitsch ist nur im Hauptstock Alpengebirge, in ihren Verzweigungen hohes, waldiges Mittelgebirge.

*Ad b)* Der südlich der Mur gelegene Theil der steirischen Alpen weist im allgemeinen entlang des rechten Ufers der Mur einen ununterbrochenen, geschlossenen Gebirgswall von 1500 bis 1900 *m* mittlerer Höhe auf, welcher östlich des Katschberges bedeutend niedriger und von zahlreichen, theilweise tiefen Einsattlungen unterbrochen wird. Die kurzen, nach N. abgehenden Zweige fallen steil zur Mur ab, die Äste gegen S. sind sehr ausgebreitet und vielgestaltig. Im westlichen Theile bis zur Gurk (Sattel von Neumarkt) streichen die Äste von W. nach O. und bilden mehrere getrennte, parallele Bergglieder, die gegen S. an Höhe abnehmen. Der Raum südlich der Glan bis zum Wörther See ist meist niedriges Bergland. Zwischen Gurk und Lavant streicht die Sau-Alpe, ein hohes Mittelgebirge mit breiten, gerundeten Rücken, an den Obertheilen mit großen Weiden bedeckt. Östlich der Lavant zieht vom Obdacher Sattel gegen Bruck ein geschlossener 1500 *m* hoher Gebirgswall, der besonders in der Hoch-Alpe bei Bruck steil nach N. und O. abfällt, während nach SO. lange Mittelgebirgsrücken langsam gegen das Grazer Feld abdachen.

Ein der Sau-Alpe ähnlicher Gebirgszug, die Stainzer Alpe, reicht bis an die Drau. Die östlichen Ausläufer ziehen als ein vielfach mit Wein bebautes Hügelland bis an die Mur. Die südöstlichen Ausläufer werden gebildet durch den Possruck, der bis Marburg ein steiles, wenig gangbares Mittelgebirge ist, und durch die Windischen Büheln, ein coupiertes, größtentheils mit Weingärten bedecktes Berg- und Hügelland, das in die ebene Mur-Insel verläuft.

Größere Ebenen sind: das Grazer Feld, das Leibnitzer Feld, das Lurnfeld bei Spital an der Drau, die Klagenfurter Ebene und die Ebenen an der Glan.

*Ad c)* Die südlichen Ostalpen haben bis an die Linie Tolmein—Krainburg—Unter-Drauburg Hoch- und Alpengebirgs-Charakter.

Die Lessinischen Alpen, östlich der Etsch bis zur Brentafurche, sind ca. 1700 bis 1900 *m* hoch, in den Obertheilen flach und mit Alpenweiden bedeckt. Gegen S. verzweigen sich dieselben in viele schmale Füße, gegen N. fällt der Hauptrücken mit steilen, felsigen, theilweise spärlich bewaldeten Hängen ab.

Die Südtirolischen Dolomit-Alpen bestehen in den oberen Theilen aus flachem Alpenboden, aus welchem allerwärts unvermittelt kolossale Dolomitriffe mit verticalen Wänden oft mehrere hundert Meter hoch aufragen. Diese Felsen sind zumeist unersteigbar, doch führen zwischen ihnen über den Alpenboden viele Wege, besonders in den Fassaner Alpen. Gegen S. streichen hohe, in Tirol vorwiegend bewaldete Ausläufer zu dem Längenthale Belluno—Feltre. Südlich des letzteren von der Brenta bis zur Straße Belluno—Vittorio zieht ein hoher, breiter Mittelgebirgszug, welchen die Piave südlich Feltre in enger Schlucht durchbricht. Die westlichen und nördlichen Verzweigungen der Dolomit-Alpen stürzen meist steil zur Etsch, zum Eisack- und Pusterthale ab.

Die Carnischen Alpen reichen vom Kreuzberg bis zur Felspalte der Gailitz, bilden mit dem südlichen Hauptkamme größtentheils die Reichsgrenze und sind ein zusammenhängender Hochgebirgszug. Der westliche Theil ist schroff und felsig, der östliche Theil niedriger, oben breit gerundet und mit Alpenweiden bedeckt. Der Abfall zum Gailthal erfolgt mit kurzen Ästen. Die südlichen Verastungen bis zum Tagliamento sind schroff und meist entwaldet. Der nördliche Kamm, „Gailthaler Alpen“, ist weniger hoch, fällt gegen das Pusterthal steil ab, ist meist dicht bewaldet und weitaus gangbarer als der südlich der Gail gelegene.

Südlich der Tagliamento-Furche erheben sich steil die Venezianer Alpen; sie gehören größtentheils der Dolomitformation an, sind unwirtbar und ganz entwaldet.

Die Karawanken reichen bis zum Querthal von Windischgraz und weisen bezüglich ihrer äußeren Form große Ähnlichkeit mit den Carnischen Alpen auf. Der höchste und schroffste Theil ist das westlich des Seeberger Sattels gelegene Hochgebirge. Straßen führen über den Loiblpass und Seeberger Sattel.

Das Bachergebirge ist ein hohes, dicht bewaldetes Mittelgebirge, welches nach W. und N. steil abfällt, nach S. und O. aber mit langgestreckten, niederen Höhenzügen zum Bergland von Cilli und zum Pettauer Feld sich verflacht.

Die Sannthaler Alpen, mit dem massigen Grintouz im Centrum, fallen nach SW. steil ab, umschließen das obere Sannthal und gehen nach O. allmählich in das Bergland von Cilli (höchster Theil: Matzelgebirge) über. Südlich der Straße Cilli—Franz—Laibach liegt das Bergland von Watsch, welches steil zur Save abfällt.

Die Julischen Alpen werden durch den oberen Isonzo in zwei Theile getheilt. Der westliche Theil geht zunächst in hohes Mittelgebirge, dann in Bergland mit südwestlicher Streichrichtung über und endet bei Görz. Der höhere östliche Theil zieht als geschlossener Hochgebirgsrücken (Mangart, Triglav) an die Wocheiner Save, wo er zur Mittelgebirgshöhe herabsinkt. Die höheren Theile dieses Gebirges bestehen fast durchwegs aus nacktem Fels, dessen verwitterte Trümmer auf den beiderseitigen Hängen großartige Schuttkegel aufbauen.

**Der Karst** wird durch zwei fruchtbare, nicht verkarstete Tiefenlinien: Wippach—Reccathal und Idria—Unz—Zirknitz—Oberstes Kulpthal in drei Abschnitte zerlegt.

Der südwestliche Abschnitt fällt steil gegen den Isonzo und gegen das Meer ab. Seine Oberfläche ist zumeist eine kahle, wasser- und vegetationslose Steinwüste. Statt eigentlicher Thäler finden sich nur wannenartige Vertiefungen ohne regelmäßigen Wasserlauf vor. Größtentheils ist der Anbau auf die trichterförmigen, in den Boden eingesenkten, mit Humuserde gefüllten Dolinen beschränkt. In jüngster Zeit hat man in der Umgebung von Triest, am Plateau von Comen, die Aufforstung des Karstes mit Erfolg in Angriff genommen.

Der mittlere Abschnitt enthält das Bergland von Idria (nördlich der Idria-Mittelgebirgsform) mit dem bewaldeten Plateau des Ternovener und Birnbaumer Waldes im S., welches viele Dolinen und Karststufen aufweist. Ausgedehnte Staatsforste bilden die Hauptbedeckung. Das Schneebergplateau bis zum Sattel von Fuzine nimmt von Adelsberg gegen den Schneeberg an Höhe zu und bleibt dann in gleichmäßiger Höhe bis Fiume. In den südlichen, verkarsteten Theilen bestehen die Ränder oft aus felsigen Wänden.

Der nordöstliche Abschnitt ist bedeutend niedriger und culturfähiger als die beiden vorherbeschriebenen und entbehrt in einigen Partien fast gänzlich der dem Karst anhaftenden Eigenthümlichkeiten. Es sind dies nördlich der Straße Laibach—Rudolfswerth—Möttling: das Bergland von Unterkrain, mit steilen Hängen bis an die Save, sowie gegen die Laibach—Krainburger Ebene, und das Uskokengebirge. Südlich der genannten Straße steigen die Karstterrassen von Unterkrain steil aus dem Laibacher Moor auf und werden durch eine Reihe von Einsenkungen in der Richtung Laibach—Gottschee in den südlichen höheren (Mittelgebirge) und in den nördlichen niederen Theil (Berg- und Hügelland) geschieden. Karstformation herrscht im ganzen Gebiete vor.

Der Čičenboden ist ein ca. 500 m hohes, cultur- und wasserloses Plateau, dessen Hänge gegen die Halbinsel Istrien steil abfallen. Das Plateau hat felsige Rücken aufgesetzt, welche im Monte Maggiore den höchsten Punkt der Halbinsel erreichen und zum größten Theile verkarstet sind.

Gleichsam an den Ciënenboden angelehnt, bis an die Linie: Pirano—Pisino—Albona reichend, erhebt sich das Bergland von Istrien mit tief eingeschnittenen Thälern. Die Gewässer trocknen selbst im heißesten Sommer nicht aus. Bedeutende Strecken zeigen ganz die italienische Cultur, hauptsächlich Wein und Mais. Die südliche Hälfte der Halbinsel ist ein Karst-plateau mit wellenförmiger Oberfläche von N. gegen W. und gegen die Südspitze an Höhe abnehmend; das nackte Gestein tritt überall zu Tage. Die Niederungen an der Küste sind mehr oder minder sorgfältig bebaut.

**Größere Ebenen südlich der Drau:** Die Bleiburger Ebene oder das Jaunthal, das mit nassen Wiesen und Auen bedeckte Pettauer Feld, das Cillier Feld, die Krainburg—Laibacher Ebene.

Die unmittelbare Fortsetzung des Laibacher Feldes gegen S. bildet das Laibacher Moor. Durch die Entwässerung ist das Moor jetzt in ein fruchtbares Culturland umgewandelt; doch ist das Fortkommen auf demselben außerhalb der Wege nur bei vollkommen trockener Jahreszeit möglich.

Endlich das Gurkfeld, welches sich an der Save bis Rann erstreckt.

**2. Der Apennin.** Der Apennin durchzieht die Halbinsel Italien und wird bis in die Breite von Rom in drei Haupttheile geschieden: *A. Nord-Apennin*, *B. Mittel-Apennin*, *C. das westliche Apenninen-Vorland*. Der Apennin ist vorherrschend ein Kalk- und Thongebirge, daher Erze und Kohlen fehlen.

Der nördlichste Theil bis zum Monte Maggiore und zum Metaurothale, durch welches die Straße von Fano nach Sepolero führt — *A. der Nord-Apennin* — zieht in vorwiegend östlicher Richtung. Die 400 km lange Haupterhebung trennt das Festland Italien vom Halbinsel-Italien und greift mit den Verzweigungen einerseits bis an die Via Emilia, anderseits bis an den Arno und die Tyrrhenische Küste vor. Der Nord-Apennin ist einseitig abgedacht, und zwar mit einem flachen Abfall nach NO., einem steilen nach S. Die einzelnen Theile sind:

*a)* Der Ligurische Apennin. Derselbe reicht bis zur Eisenbahn Parma—Spezia (Thäler des Taro und der Magra) und zieht anfänglich (bis zur Straße von Genua über Torriglia nach Piacenza) als niederes Mittelgebirge, mit dem Hauptrücken vom Meere durchschnittlich 16 km entfernt, beinahe parallel zur ligurischen Küste. Östlich der genannten Straße ist der Apennin höher und gliedert sich nun in mehrere Parallelketten. Die südliche Abdachung ist gänzlich unbewaldet. Über den niederen Theil führen zahlreiche Communicationen in die Po-Ebene. Die nördliche Abdachung ist vom Mittelgebirge erfüllt, welches von Gestrüpp und Hutweiden bedeckte breite Rücken enthält, die mit steilen Hängen zu den tief eingeschnittenen Thälern abfallen. Weiter nach N. findet sich Bergland vor, dessen gegen die Po-Ebene abfallende Füße meist terrassirt und mit dichten Weinpflanzungen bedeckt sind. Die Verzweigungen des

Südabhanges stürzen mit steilen, oft felsigen Wänden zur Riviera di Levante ab.

b) Der Etruskische Apennin; als solcher wird der östliche Theil des Nord-Apennin bezeichnet. In demselben gelangt das dem ganzen Apennin eigenthümliche System der sich coulissenartig voreinander schiebenden Ketten zur größten Entfaltung. Das Thal des Reno ist die wichtigste Einsenkung in der niedrigsten und gangbarsten Strecke des Hauptrückens und vermittelt den leichtesten Zugang in das Arno-Becken. Schon im Ligurischen Apennin nimmt der Hauptkamm vom Monte Gottero an Höhe ab und geht die höchste Erhebung durch einen Querriegel, welchen die Bahn Parma—Spezia übersetzt, an die nördliche Parallelkette zum Monte Molinatico über. Von hier an zieht der Apennin als Alpengebirge und setzt sich jenseits der Lima im Monte Albano bis an den Arno fort, wo er den westlichen Wall des Beckens von Florenz bildet.

Durch einen zweiten Querriegel, über welchen die Straße von Pistoja-Marcello in das Thal des Panaro und der Secchia nach Modena führt, geht die Wasserscheide zum Monte Cimone über. Von dort aus verliert der Hauptkamm rasch an Höhe, zieht dicht an den Rand des Beckens von Florenz (Pistoja-Pontassieve) und findet jenseits der Sieve seine Fortsetzung bis Perugia. In der Pratomagno am höchsten, sinken die Erhebungen bis Perugia zum Berg- und Hügelland herab. Diese Ausläufer stehen mit der Hauptkette durch niedere Rücken in Verbindung. Durch einen dritten Querriegel springt der wasserscheidende Rücken zum Monte Calvi, wo sich westlich dieser Stelle die tiefste Senke des Etruskischen Apennin befindet, daher hier die bequemsten Verbindungen zwischen Bologna und Florenz über den Apennin führen.

Vom Monte Calvi an nimmt der Apennin zum Monte Maggiore an Höhe ab. Bis zum Monte Falterone wird derselbe von mehreren Communicationen überstiegen. (Imola—Florenz, Hannibals Übergangsstelle.) Am steilen Südhange befinden sich die fruchtbaren Becken der Sieve und des oberen Arno. Auch dieser Theil des Apennin sendet zahlreiche, hohe, bewaldete Mittelgebirge gegen die Via Emilia hin. Dieselben schließen meist tiefe und enge Thäler ein. Insbesondere verdient die vom Monte Maggiore nach NO. ausgehende, den Raum zwischen der Marecchia und dem Metauro ausfüllende Verüstung wegen ihrer Rauheit und Unwegsamkeit Erwähnung.

B. *Der Mittel-Apennin* vom Monte Maggiore bis zum Monte Meta (Sangro) scheidet Mittelitalien in eine schmale östliche — adriatische — und eine breite westliche — Tyrrhenische Zone. Er umfasst den Römischen und Abruzzischen Apennin. Fast nordsüdliche Streichrichtung der Hauptzüge, Gliederung des Gebirges durch Längenthäler, das Fehlen eines zusammenhängenden, wasserscheidenden Hauptkammes sind beiden gemeinschaftlich. Die zahlreichen Übergänge sind im allgemeinen 1000 m hoch;

die senkrecht abzweigenden Verastungen erreichen fast überall das Meer, sodass für die Verkehrsstraßen nur ein ganz schmaler Küstenstrich frei bleibt. Je weiter nach S., um so breiter wird der Mittel-Apennin, um so näher rückt er an die Tyrrhenische Küste. Derselben am nächsten liegen die Sabinerberge.

a) Der Römische Apennin findet im S. durch das Velino-Trontothal seinen Abschluss. Es tritt in demselben das Übergehen der Haupterhebung an die östliche Parallelkette durch einzelne Querriegel besonders deutlich hervor. An der inneren steilen Seite des Gebirges bilden sich zahlreiche Becken; das wichtigste und fruchtbarste ist jenes von Foligno. Nach SW. anschließend, breitet sich bis zum Tiber, Nera und Velino das Umbrische Bergland aus.

b) Im Abruzzischen Apennin setzt sich der Hauptkamm der Gran Sassokette, der höchsten Gruppe der Apenninen, fort und senkt sich jenseits des Pescara-Durchbruches allmählich zum Sangro. Das westlich davon gelegene Hochland der Abruzzen ist die größte Massenerhebung der Halbinsel, rings von hohen Bergen umschlossen, ziemlich rau, mäßig fruchtbar und nur durch enge Schluchten zugänglich. Der südwestliche Theil ist am höchsten. Die größten Erweiterungen in demselben sind die Becken von Aquila und Solmona, welche durch eine Hochgebirgskette von der Niederung des ehemaligen Lago Fucino getrennt werden. Die Sabinerberge tragen den Charakter des von flachen Falten durchzogenen Hochlandes, nur im W., wo die Abdachung zur Campagna erfolgt, sind sie reicher gegliedert.

*C. Das westliche Apenninen-Vorland.* Hiezu gehören:

a) Die Apuaner Alpen. Dieselben weisen vom Monte Gottero an steile, oft durchaus ungangbare Felspartien auf und streichen weiter als bewaldetes Mittelgebirge bis an den Arno. Steil zur Riviera abstürzend, schließen sie mit dem Etruskischen Apennin die fruchtbaren Becken — respective Längsthäler — der Magra und des Serchio ein.

b) Das Toscanische Apenninen-Vorland. Dasselbe ist ein welliges, von niederen, den Apenninen parallel laufenden Gebirgsfalten durchzogenes Hochland von etwa 500 m Höhe; der Theil südlich des Ombrone ist höher. Zahlreiche, mitunter sehr tief eingeschnittene und vielfach verzweigte Thäler gestalten diesen Raum zu einem sehr durchschnittenen Terrain-Abschnitt; er ist wasserarm, durch Ausrottung der Wälder verödet und dünn bevölkert. Westlich der Elsa und des Ombrone ist das Gebirge reich an Erzen.

c) Das Römische Apenninen-Vorland. Es besteht bis zur Chiana-Niederung und zum Tiber vorherrschend aus Hügelland und Ebene. Die zu beiden Seiten des unteren Tiber sich ausbreitende Campagna di Roma ist eine wellige, nur theilweise gangbare Ebene, deren Einförmigkeit nur durch vereinzelte, kleine menschliche Ansiedelungen unterbrochen wird, weil die

hier herrschenden tödlichen Fieberdünste das Land unbewohnbar und namentlich zur Sommerzeit den Aufenthalt von Truppen oft unmöglich machen.

Von den Ebenen im Gebiete des Apennin sind hervorzuheben: die cultivierte und gut bevölkerte Niederung am mittleren und unteren Arno, der ressourcenreichste Theil von Mittelitalien. Die Ebene der Chiana, welche besonders deshalb wichtig ist, weil hier die Straßen vom Adriatischen Meere her über den Römischen Apennin mit jenen über den Nord-Apennin zusammentreffen und vereint nach Rom führen. Die Ebene am oberen Tiber. Die Umbrische Hochebene bei Foligno. Die theilweise noch sumpfigen Küstenstriche des Tyrrhenischen Meeres am unteren Ombrone und die Campagna di Roma.

Zwischen den Alpen, dem Apennin und der venezianischen Küste breitet sich das Oberitalienische Tiefland aus, welches die Po-Ebene, das Venezianische Tiefland (östlich der M. Berici und den Euganeen bis zur Isonzo-Mündung) und die Emilia-Ebene (südlich des Po bis zur Marecchia) enthält. Das Oberitalienische Tiefland hat im westlichen Theile an den Füßen der Alpen eine absolute Höhe von 500 *m* (Cuneo) bis 250 *m* (Turin).

Die Begrenzung der Tiefebene ist theils durch die Steilfüße der Alpen und Apenninen, theils durch den Abfall vorgelagerter Gruppen niederen Berg- und Hügellandes gebildet. Letztere kommen namentlich am Nordrande vor, so südlich des Gardasees (das Mincio-Terrain), südlich des Lago di Como und Maggiore (die Brianza) und an der Ausmündung der Dora Baltea in die Ebene bei Ivrea. Am südlichen Rande des Oberitalienischen Tieflandes sind, da der Apennin nach N. meist steil und geradlinig abfällt, nur die den Raum zwischen der Scrivia und dem oberen Po ausfüllenden Vorberge des Ligurischen Apennin zu erwähnen. Es sind dies Berg- und Hügellandsgruppen, welche sich zwischen den rechtsseitigen Zuflüssen des Po tief in die Ebene erstrecken, östlich und westlich zwei größere, vollkommen ebene Becken freilassend, und zwar das von Alessandria und jenes von Cuneo. Beide sind durch die ca. 2 *km* breite Thalfurche des Tanaro verbunden. Nördlich dieser Thalfurche breitet sich, bei Turin über 600 *m* ansteigend, das Bergland von Monferrato aus. Die Gangbarkeit ist in der ganzen Oberitalienischen Tiefebene infolge der dichten italienischen Cultur eine beschränkte.

Isolierte Bodenerhebungen kommen im Inneren des Tieflandes nur wenig vor. Zu nennen sind: die M. Berici (bei Vicenza), ca. 400 *m* hohe, vegetationsreiche Rücken mit scharfkantigen, vielfach durchfurchten und terrassenförmig zur Ebene abfallenden Hängen; die zumeist gut cultivierten vulcanischen Bildungen der Colli Euganei (bei Padua), über 500 *m* hoch, und die bis 130 *m* ansteigenden, mit Wein bebauten Hügel von Colombano am rechten Ufer des untersten Lambro.

Den ganzen übrigen Raum nimmt die reich cultivierte Oberitalienische Tiefebene ein. Der zunächst des Gebirgsrandes gelegene Theil lässt sich als Zone des Diluvialschotter bezeichnen, in welcher eine mäßig starke Humusschichte den steinigigen Untergrund überlagert. Die tiefere Zone und das nächste Anland der Flüsse sind mit jüngeren Anschwemmungen bedeckt und sehr fruchtbar. Gegen das Meer hin lagert ein Gürtel von Sümpfen und Lagunen. Die Umwandlung der an die Lagunen grenzenden Weichlandsstrecken in Culturland macht große Fortschritte.

Zahlreiche, natürliche und künstliche, der Schifffahrt, Bewässerung und Entwässerung dienende Wasserläufe durchbrechen das Tiefland und bilden ein in den verschiedenen Theilen der Ebene ungleich dichtes, überall die freie Bewegung beschränkendes Netz von Hindernislinien. Ein in dieser Hinsicht besonders bemerkenswerter Terrainabschnitt ist die Poiesine zwischen der unteren Etsch und dem Po, eine von zahlreichen Canälen und Gräben durchzogene, theils Acker- und Reisfelder, theils Wiesen enthaltende Niederung. Der Wasserspiegel in der Polesine liegt höher als das angrenzende Terrain. Durch vorhandene Schleuseneinrichtungen ist die Möglichkeit gegeben, den ganzen Landstrich unter Wasser zu setzen. Am gangbarsten ist der westlich der Eisenbahn Rovigo—Ferrara gelegene Abschnitt.

Der größte von allen Canälen ist der Canal Cavour, der als eine Art Ringcanal in 15—20 *km* Abstand vom Fuße des Gebirges am Po bei Chivasso beginnt, Dora Baltea, Sesia und andere Flüsse bald unterfährt, bald überbrückt und bis zum Ticino führt. Die Fortsetzung zur Adda bildet der 1883 vollendete Villoresi-Canal, der nördlich von Mailand und Monza die höher gelegenen Gebiete bewässert.

### 3. Bodenbedeckung.

In Tirol beginnt erst unter 1000 *m* Höhe die Möglichkeit des Anbaues, daher nur ein geringer Theil des Landes (20%) zum Ackerbau geeignet ist, welchem die Bewohner mit besonderer Sorgfalt obliegen. Beiläufig ein Drittel des Landes ist mit Wald bedeckt, und mehr als ein Drittel ist steril.

In den Alpen Innerösterreichs (darunter versteht man die Gebiete der Kronländer Steiermark, Kärnten, Krain, dann Görz und Gradisca) sind beiläufig 40% der Bodenoberfläche mit Wald bedeckt, etwa 50% Ackerland, Weide, Wiesen und Gärten; der Rest ist unproductiv. Dieses Procentverhältnis ändert sich in den einzelnen Ländern bedeutend, am meisten in den Küstenlande, wo der Waldbestand kaum die Hälfte der obigen Ziffer erreicht; dagegen ist verhältnismäßig viel mehr, allerdings karger Weideboden vorhanden.

Das ganze Gebiet des Karstes ist als Weideland zu bezeichnen, nur der Krainer Karst besitzt noch ausgedehnte Waldcomplexe. Als Acker-

land sind hervorzuheben: die Tiefebene am unteren Isonzo und die mittleren und südlichen Landschaften von Istrien.

In Oberitalien ist die speciell Italien eigenthümliche Bodencultur eine sehr intensive. Der italienische Bauer nöthigt dem Boden selbst dort, wo er minder fruchtbar ist, ein vielfältiges Erträgnis ab. Wälder fehlen im Inneren des Tieflandes (im gesammten Italien nur 16% Wald). Sumpfstrecken von namhafter Ausdehnung sind besonders die Lagunen von der Sdokka bis zum Reno und südlich davon der Sumpfstich bis Ravenna.

Außer in den Alpen und in den höchsten Theilen der Apenninen sind die Höhenverhältnisse und die Oberflächengestaltung nur in sehr geringer Ausdehnung derartig, dass sie Anbau und Besiedelung ausschließen würden. Man rechnet 11% der Oberfläche des Landes als ertraglos.

#### 4. Klimatische Verhältnisse.

In den Alpen weist das Klima bei der beträchtlichen Ausdehnung in nordsüdlicher Richtung und bei den großen Differenzen in der Höhenlage mannigfache Unterschiede auf.

Die in die Schneeregion aufragenden Hochgebirge haben rauhes, kaltes Alpenklima mit 6 bis 8 Monate langem Winter, reichlichen Niederschlägen und jähem Wetterwechsel. Schneefälle in den Sommermonaten sind nichts Außergewöhnliches. Mittel- und Untersteiermark, sowie Krain haben ein, wenn auch vom nahen Gebirge beeinflusstes, so doch mildes Klima, welches den Wein- und Obstbau gestattet. In den Temperaturverhältnissen tritt im allgemeinen der Gegensatz zwischen N. und S. zurück gegenüber dem Einflusse anderer Momente, unter denen die westliche und östliche Lage, sowie Verhältnisse rein localer Natur, wie Schutz gegen nördliche Winde, Lage an der Sonnen- oder Schattenseite des Thales, wovon die Dauer der Besonnung abhängt, die maßgebendsten sind.

Südlich von Brixen und im südlichen Etschthale ist das Klima mild mit heißen Sommern. Das ganze Karstland gehört schon zur Zone der Frühjahrs- und Herbstregen; der Winter ist kurz, der durchschnittlich 5 Monate lange Sommer heiß und trocken.

Von wichtigstem Einflusse sind die zwei herrschenden Winde: der aus S. kommende regenbringende Sirocco (Föhn) und die Bora, welche oft tagelang anhält.

Die Gesundheitsverhältnisse sind im allgemeinen günstige; es zählen die Alpen zu den gesündesten Ländern der Monarchie. Die nördlichen und mittleren Ostalpen haben Juli- und August-Regen, die südlichen Ostalpen September- und October-Regen, während südlich des 44. Breitegrades (Zara) die November-Regen das Übergewicht erlangen.

Italien, durch die Alpen von den nördlichen mitteleuropäischen Ländern orographisch und klimatisch geschieden, gehört der mittelländischen

Klima-Provinz an. Frühjahrs- und Herbstregen (October Maximum), sowie Sommertrockenheit sind charakteristisch.

Das Oberitalienische Tiefland bildet einen eigenen klimatischen Abschnitt. Dort verhindert der heiße Luftstrom, welcher von der Sahara herrührt, zur Zeit seiner größten Lebhaftigkeit gänzlich den Niederschlag von Wasserdämpfen. Darum sind in diesem so reich bewässerten und an das Meer grenzenden Ländergebiete die Sommerregen fast ebenso selten wie der Schneefall und die Frosttemperatur im kurzen Winter. Die Regenmenge ist im nördlichen Theile, wo die Alpen als Condensatoren der in den äquatorialen Luftströmungen enthaltenen Feuchtigkeit wirken, eine sehr große und vermindert sich rasch weiter gegen S.

Der Apennin hat trotz seiner geringen Höhe dadurch, dass er mehr oder weniger senkrecht zur herrschenden Windrichtung streicht, eine sehr große Bedeutung als klimatische Grenze, seine ganze östliche Ausdehnung ist weit niederschlagärmer und lufttrockener als die Tyrrhenische Seite. Am größten sind die Gegensätze im Ligurischen Apennin. Dort gelangt man von Cuneo mit völlig mitteleuropäischer Pflanzenwelt mittelst der Eisenbahn in einigen Stunden an die Küste des Ligurischen Meeres, wo der Ölbaum und die Dattelpalme gedeihen.

Die Sanitätsverhältnisse sind bei einer dem Klima angepassten Lebensweise nicht ungünstig. Gesundheitsschädlich ist nur der Aufenthalt in den Reisfelder-Districten, Sümpfen und Lagunen, deren Miasmen bösartige Fieber erzeugen. Von den endemischen Krankheiten sind im Tiefland die Pellagra, eine schmerzhaft flechtenartige Krankheit der Haut, welche vom Genuße verdorbenen Maismehles herrühren soll, und die Malaria zu erwähnen. Die Entstehung und Ausbreitung der Malaria pflegt man gewöhnlich mit der Versumpfung ganzer Landstriche infolge von Vernachlässigung der Wasserläufe und mit der schlechten Luft in Beziehung zu bringen, welche im Sommer bei der großen Hitze durch die Verwesung von Organismen in stagnierendem Wasser entsteht.

Nur ein Theil Italiens ist von dieser Pest, die ganze Landschaften verödet hat, frei. Das ganze Küstengebiet von Spezia bis südlich von der Campagna di Roma ist in den flachen Theilen verseucht und infolgedessen menschenleer. Durch Regelung der Wasserläufe und Austrocknung der Sümpfe ist die Malaria theilweise schon mit Erfolg bekämpft worden (Arno-Chianathal).

An Trinkwasser ist im Apennin und in den höheren Theilen der Apenninen-Vorlagen einiger Mangel; das Wasser mancher Flüsse, besonders an der Tyrrhenischen Küste, ist für Menschen gesundheitsschädlich.

##### 5. Vertheilung und Abstammung der Bevölkerung.

Die Alpenländer Oesterreich-Ungarns haben eine Einwohnerzahl von ca. 7 Millionen; hievon entfallen auf die Deutschen 4·5 Millionen, auf

die Slovenen 1,150.000, in Steiermark und Kärnten (südlich der Drau), dann in Krain und Istrien. Italiener sind 650.000 in Südtirol und im Küstenlande. Der Rest vertheilt sich auf Croaten, Furlaner u. s. w.

Die Bevölkerungsdichte schwankt zwischen 24 (in Salzburg) und 133 (in Niederösterreich) und beträgt im Durchschnitte 58 per  $km^2$ . Der größte Theil der Bevölkerung bekennt sich zur römisch-katholischen Religion.

Oberitalien (Ligurien, Piemont, Lombardei, Venezien und Emilia) hat eine Einwohnerzahl von 13 Millionen, fast durchwegs Italiener. An Nicht-Italienern befinden sich an 120.000 Franzosen in den Gebirgsthälern Piemonts und 30.000 Friauler oder Furlaner (Friulani), italienisierte Slaven, im Bezirke Udine.

Deutsche Sprachinseln, die aber nach und nach der Romanisierung entgegengehen, sind die Sette Comuni mit dem Hauptorte Asiago und die Tredici Comuni nördlich von Verona.

Die relative Bevölkerung in Oberitalien, im allgemeinen eine dichte (132 Seelen per  $km^2$ ), zeigt große Verschiedenheiten, so um Genua und Mailand 200 bis 300, dagegen in den Provinzen der Alpen und Apenninen oft nur 38 per  $km^2$ .

In Mittelitalien (Toscana, Marken, Umbrien, Latium und Abruzzen) ist die durchschnittliche Bevölkerungsdichte 100 Seelen auf 1  $km^2$ .

## 6. Charakteristik der Wohnorte und der Unterkunftsverhältnisse.

In den Alpen hat die Verschiedenartigkeit der Bodengestaltung, der Bedeckung und des Klimas bedeutende Unterschiede in den Unterkunftsverhältnissen zur Folge. Größere Städte und geschlossene Ortschaften sind selten, meist nur in den Hauptthälern zu finden. Die Landgemeinden bestehen gewöhnlich aus weit verstreuten kleineren Weilern und Gehöften.

In Südtirol kommen durchwegs steinerne, stockhohe Häuser italienischer Bauart vor, in den übrigen Alpenländern sind die Häuser der Gebirgsdörfer meist aus Holz gebaut und haben ein Steinfundament. In Krain bestehen die Dörfer meist aus Lehmhäusern, am Karst und in der Isonzo-Ebene sind sie fast durchwegs aus Bruchsteinen erbaut.

An den Haupttrouten finden sich, ausgenommen im Karste, gute Lagerplätze, meist auch hinreichende Lagerbedürfnisse, in Nieder- und Oberösterreich selbst für größere Heereskörper.

Das Oberitalienische Tiefland ist sehr reich an großen wohlhabenden Städten und sonstigen geschlossenen Ortschaften und ist überdies noch mit zahlreichen einzelnstehenden Wohn- und Wirtschaftsgebäuden übersät. Die Häuser sind aus solidem Materiale erbaut und feuersicher bedacht. Truppen finden zahlreiche Unterkünfte und geeignete Lagerplätze.

Bezüglich der Lage der größeren Orte sei hervorgehoben, dass in der Po-Ebene die allgemeine Regel, nach welcher große Städte an Wasser-

linien liegen, eine Ausnahme erfährt, indem der Mensch der oft verheerenden Wirkung der Gewässer aus dem Wege geht und sich — wie das Beispiel von Mailand recht auffallend zeigt — lieber Canäle schafft. Dasselbe ist in der Venezianischen Tiefebene der Fall. Namentlich wird der Po durch das Fehlen jeder größeren Ansiedelung von Cremona abwärts gekennzeichnet. Wo sich solche in der Ebene finden, sind dies meist „Flussübergangsstädte“, die sich an Stellen entwickelt haben, wo die Flüsse durch feste, hohe Ufer zusammengehalten werden oder wo durch Flussinseln eine sichere Lage geschaffen wird (Mantua). Zahlreicher sind jedoch die Randstädte der Ebene, die an den Ausgängen von Alpenthälern liegen und eine auf die Wasserkraft der Gebirgsflüsse begründete Gewerbsthätigkeit haben (Mondovi, Cuneo, Saluzzo, Pinerolo, Ivrea, Como, Bergamo, Brescia, Verona, Bassano etc.).

Auch im Apennin, besonders an der Adriatischen Abdachung, meiden die Ortschaften, die z. B. in den südlichen Alpen nur ausnahmsweise von den Flüssen abrücken, und die Verkehrswege, die ihnen dort ausnahmslos folgen, die Flüsse und die Thäler. Erstere drohen Unheil durch ihr plötzliches Anschwellen, ihr Gerölle und durch ihr Malaria erzeugendes Stagnieren im Sommer, letztere haben vielfach gleitende Hänge.

Die menschlichen Ansiedelungen und die Verkehrswege, die beide unter diesen Umständen dünn gesät sind, suchen daher die Höhen auf. Eine Eigenthümlichkeit in Italien (besonders Mittel- und Süditalien) ist das Fehlen von Dörfern, und sind die Städte die Regel.

Lager und Cantonnements begegnen im allgemeinen, mit Ausnahme der höchsten Gebirge und jener Gegenden, wo die Malaria vorkommt, wenig Schwierigkeiten.

## 7. Communicationen.

Das Communicationsnetz ist in den Oesterreichischen Alpenländern mit Rücksicht auf den meist hohen Aufzug der Gebirge als gut entwickelt zu bezeichnen. Am spärlichsten und von mindester Qualität ist es in den Ötzthaler und Zillerthaler Alpen und im Tauernzuge.

Die Straßen werden sehr gut erhalten und sind, von Unterbrechungen durch Elementarereignisse (Lawinen, Abrutschungen etc.) abgesehen, meist jederzeit für Militärfuhrwerke fahrbar. In dem von Italienern bewohnten Südtirol kommen Saumwege häufig vor, während diese in dem übrigen Theile, wo das Tragthier nicht üblich ist, fehlen. Die größeren durchlaufenden Straßenzüge führen in der Richtung der Hauptflussthäler. Die diese Thäler und ihre Längscommunicationen verbindenden Straßen ziehen mit bedeutenden Steigungen über die dazwischenliegenden Gebirgsrücken, sodass an den Übergängen fast ausnahmslos die Anwendung von Vorspann, beziehungsweise stärkerer Sperrvorrichtungen, nothwendig ist. Dieser Umstand, sowie der Mangel an Unterkünften und geräumigen Lagerplätzen

abseits der Hauptthäler drücken die Benützbarkeit dieser Querstraßen bedeutend herab.

Das Eisenbahnnetz ist im östlichen Theile der Alpen relativ gut entwickelt; die Leistungsfähigkeit wird im Gebirge durch starke Steigungen und Krümmungen, im Karst bei eintretender Störung im Betriebe der Wasserleitungen, überdies durch Wassermangel ungünstig beeinflusst.

Die Eisenbahnen Österreich-Ungarns stellen sich in diesem Raume in den Hauptzügen in folgender Weise dar: 1. von **Wien, Pressburg** und **Budapest** führen einzelne Linien der Südbahn und der ungarischen Staatsbahnen nach **Zákány—Agram—Karlstadt—Fiume**. 2. Die Südbahn: **Wien—Graz—Marburg—Laibach—Triest**. 3. Die österreichische Staatsbahn: **Budweis—St. Valentin—St. Michael—Neumarkt—Villach—Pontafel**. 4. Die Südbahn: **Innsbruck—Trient—Ala**. In ostwestlicher Richtung: 1. **Raab—Wien—Linz—Salzburg**. 2. **Bruck a. d. M.—Selzthal—Bischofshofen—Wörgl—Innsbruck—Bregenz**. 3. **Zákány—Marburg—Villach—Toblach—Meran**. 4. **Sissek—Agram—Laibach—Tarvis**.

In Oberitalien zeichnen sich die Straßen durch vorzügliche Anlage und Erhaltung aus. Selbst die kleinsten Ortschaften stehen untereinander in jederzeit fahrbarer Verbindung. Charakteristisch ist das häufige Fehlen stabiler Flussübergänge selbst an den wichtigsten Straßenzügen der Ebene.

Die Apenninen-Straßen weisen entweder starke oder andauernde Steigungen auf. Die Mehrzahl derselben führt durch 40—60 *km* lange, beschwerliche Defilés, und es herrscht an ihnen Mangel an Lagerplätzen, Unterküften, Ressourcen und Trinkwasser. Die mittlere Höhe der wichtigsten von Fahrstraßen benützten Pässe beträgt 900 *m*. Zwischen den Apenninen-Straßen bestehen im Gebirge keine guten Transversalverbindungen; es ist die Verbindung untereinander nur durch beschwerliche Karren- und Fußwege hergestellt. Eine wichtige Communication ist die Via Emilia, längs des Nordabhanges des Apennin von Piacenza bis Fano, wo Meer und Gebirgsabhang einander sehr nahe treten.

Das Eisenbahnnetz Oberitaliens ist dicht und noch in weiterer Entwicklung begriffen. Zweigeleisige Strecken kommen selbst auf den Hauptlinien nur in geringer Ausdehnung vor. Die Bahnhofanlagen sind, außer an den Hauptknotenpunkten, beschränkt. Die wichtigsten durchlaufenden Linien sind die vier aus Mittelitalien nach N. führenden Linien (je eine an der West- und Ostküste und zwei Linien in der Mitte der Halbinsel).

Der Apennin wird von Eisenbahnen übersetzt in den Linien:

1. Rom—Tivoli—Solmona—Pescara.
2. Orte—Terni—Aquila—Solmona—Pescara.
3. Sepolero—Fossato—Ancona.
4. Florenz—Faenza.
5. Florenz—Pistoja—Bologna.

6. Spezia—Parma.

7. Genua—Alessandria.

8. Savona—Alessandria.

Die Ligurischen Alpen enthalten die Eisenbahnverbindung Ventimiglia—Cuneo.

Im Oberitalienischen Tieflande führen im allgemeinen drei Linien in westöstlicher Richtung, und zwar südlich des Po: Turin—Alessandria—Piacenza—Rimini, nördlich des Po: Turin—Pavia—Mantua—Mestre—Udine und Turin—Vercelli—Mailand—Verona—Treviso—Udine.

Diese Hauptlinien stehen untereinander vielfach in Verbindung, zahlreiche Flügelbahnen führen gegen die Grenzen, und es findet das italienische Eisenbahnnetz seinen Anschluss an das österreichisch-ungarische in Cormons, Ponteba—Pontafel und Ala; an das schweizerische in Chiasso (St. Gotthard) und an das französische Eisenbahnnetz in Modane (Mont Cenis) und an der Küste in Ventimiglia.

An natürlichen und künstlichen Wasserstraßen ist Oberitalien sehr reich. Dampfschiffe befahren den unteren Po, den Lago Maggiore, Lago Lugano, Lago di Como, Iseo-, Gardasee und die Lagunen von Venedig, letztere aber mit ganz seicht gehenden Dampfern.

### 8. Befestigungen.

In dem hieher gehörigen Theile Österreich-Ungarns befinden sich folgende Befestigungen, und zwar:

In Tirol: Nauders, Franzensfeste, Gomagoi, Strino, Lardaro, Riva, Trient, Paneveggio, Landro und Sexten.

In Kärnten: Malborghet und Seebach.

Im Küstenlande: Predil, Flitscher Klause und Pola mit Fasana.

Die Befestigungen in Oberitalien lassen sich eintheilen in:

1. Sperrbefestigungen bei Ospedaletto, Pieve di Cadore, Agordo, Lamon, Fastro, Primolano, Asiago, Arsiero, Val Leogra am Piano delle Fugazze, Rivoli—Ceraino, Rocca d'Anfo und Bormio; projectiert: Stupizza.

2. Festungsgruppen: das Festungsviereck Verona (mit Pastrengo)—Legnago—Peschiera—Mantua (mit Borgoforte); die Gruppe von Piacenza (mit Pavia, Stradella, Cremona, Pizzighetone) und jene von Alessandria, Casale, Valenza, endlich Bologna.

3. Seebefestigungen: Venedig, Ancona, Genua und Spezia.

In Mittelitalien: Rom.

### 9. Militär-statistische Verhältnisse.

a) Österreichisch-ungarische Monarchie.

In den Alpen bilden die Haupterwerbsquelle der Bewohner die Viehzucht (Alpenwirtschaft), Forstwirtschaft und der Bergbau, sonst der sehr rationell betriebene Ackerbau.

Da sich die höheren Regionen des Hochgebirges jeder menschlichen Cultur entziehen, so ist die unproductive Fläche in den höheren Alpenländern (Salzburg, Tirol, Kärnten) ziemlich groß. Von dem productiven Areal nimmt der Wald meist die erste und das Grasland die zweite Stelle ein. Die Wälder haben eine große wirtschaftliche Bedeutung für das Alpengebiet, insoferne als ihre Erhaltung für die meisten Gegenden des Gebirges geradezu eine Bedingung der Cultur ist.

Der Ackerbau hat eine untergeordnete Ausdehnung, die Bewohner sind auf stetige Zufuhr von Getreide angewiesen. Nur Ober- und Niederösterreich exportieren. Am meisten werden Weizen, Gerste, Roggen und Hafer gebaut. Von den Handelpflanzen ist nur der Flachs allgemein verbreitet. Obstbau findet sich überall, doch übertrifft Südtirol hierin alle Alpengegenden. Hier gedeiht auch besonders die Weincultur. Sonst ist der Weinbau in Niederösterreich und Steiermark noch von Wichtigkeit.

Das Vorwiegen des Graslandes und die gute Qualität desselben bedingen eine ausgedehnte Viehzucht. Die Rindviehzucht steht obenan, und es entfallen ca. 45% des gesammten alpinen Viehstandes auf die Rinder. Die Pferdezucht tritt quantitativ nur im Österreichischen Berg- und Hügellande etwas stärker hervor; berühmt ist dagegen die schwere, hauptsächlich zum Zuge geeignete norische Rasse des Salzachthales (Pinzgauer), des steirischen Ennsthales und eines Theiles von Kärnten. In Südtirol tritt an die Stelle der Pferde- die Maulthierzucht.

Der montanistische Reichthum der Alpenländer besteht in Salz und Braunkohle. Der eigentliche Salzreichthum liegt im Flussgebiete der Traun (Salzkammergut: Aussee, Hallstatt und Ischl). Den größten Kohlenreichthum in den Alpen besitzt Steiermark (Erzberg), dann Kärnten. Von geringerer Bedeutung sind Blei und Zink (Kärnten), Quecksilber (Krain), Kupfer (Salzburg).

Von den Industrie-Erzeugnissen sind besonders jene der Eisenindustrie am wichtigsten, und zwar genießen einzelne derselben einen Weltruf (Steyr).

Auf den Holzreichthum der Alpen sind zahlreiche Gewerbszweige gegründet.

Von den landwirtschaftlichen Industrien sind nur die Brantweimbrennerei und Bierbrauerei von größerer Bedeutung. Die Seidenindustrie hat den Hauptsitz in Rovereto. Die Leinen- und Wollspinnerei und Weberei werden hauptsächlich als Hausindustrie betrieben; in größerem Maßstab wird nur die Baumwolle verarbeitet.

Der Handel ist in den Alpenländern bei ihrer Lage zwischen Deutschland und Italien schon seit altersher ein sehr reger, besonders der Transithandel. Von einheimischen Erzeugnissen bieten die Alpenländer vor allem Holz, Vieh, Metalle und Metallwaren, ferner Salz; dagegen bedürfen sie des Getreides und verschiedener Industrieproducte.

Ein Netz vorzüglicher Straßen und die durchlaufenden Eisenbahnlilien fördern den Handel ebenso wie die einzelnen Wasserstraßen, wenn auch die größeren Alpenflüsse infolge des bedeutenden Gefälles vorzugsweise nur flößbar sind. Die Dampfschiffahrt auf den fünf größeren Seen des Salzkammergutes dient vorzugsweise nur dem Touristenverkehr, dagegen sichert die kleine Flotille von Bregenz den Antheil der Monarchie an dem Handelsverkehre auf dem Bodensee.

Die geistige Cultur leidet in den Alpenländern der Monarchie unter dem Umstande, dass durch die Lage der Wohnorte — weit zerstreute Häuser, Höfe und Weiler — die Ertheilung des Unterrichtes, namentlich in den Wintermonaten, mit großen Schwierigkeiten verbunden ist. Immerhin gibt es nur mehr wenige Analphabeten; am meisten sind solche in den Karstgebieten und in Kärnten anzutreffen.

#### b) Italien

hat einen Flächeninhalt von 2870  $\mu m^2$  mit beinahe 31 Millionen (107 auf 1  $km^2$ ) Einwohnern. Es ist ein repräsentatives Königreich, in welchem der König die gesetzgebende Gewalt mit dem Parlamente theilt, welches aus dem Senate und der Kammer der Deputierten besteht. Italien ist in Provinzen eingetheilt, welche der besseren Übersicht halber oft auch in 16 Compartimenti territoriali (Territorial-Abtheilungen, Ländergebiete) zusammengefasst werden, die jedoch nicht officiell gelten.

Die Hauptnahrungsquelle der Bewohner Italiens ist der Ackerbau, insbesondere die Cultur von Mais und Weizen, dann Wein, Öl, Baumwolle, Südfrüchte und Kastanien. Die Rindviehzucht ist zwar nicht von Bedeutung, doch kann Oberitalien, dessen Bevölkerung mehr von Vegetabilien lebt, noch jährlich an die Fleisch consumierenden Nachbargebiete die Producte der Viehzucht abgeben. Die Schafzucht blüht besonders in Mittel- und Süditalien. Die Pferdezucht Italiens ist gering (6·6 Pferde, Maulthiere und Esel auf 100 Einwohner). Es müssen für das Heer Pferde in großer Zahl eingeführt werden. Wichtiger als das Pferd sind dort das Maulthier und namentlich der Esel.

Der Seidenbau ist ausgedehnt und einträglich.

Der Fischfang wird gewerbsmäßig betrieben. (Venedig.)

Der Bergbau liefert Schwefel (Sicilien) und Eisen (Brescia).

Die technische Industrie ist in rascher Entwicklung begriffen, doch fehlen die Grundbedingungen für deren weitere Ausdehnung. Vor allem mangelt es an Steinkohlen in größeren Mengen. Obzwar Eisen in vorzüglicher Güte mehrfach vorkommt, zwingt der Mangel an Brennstoffen, die Erze direct zur Ausfuhr zu bringen.

Die Gewerbsthätigkeit der Italiener erreicht in einzelnen, mehr der Kunstindustrie angehörenden Zweigen eine hohe Stufe, und zwar sind die nördlichen Provinzen darin hervorragend.

Der Handel, in hohem Grade begünstigt durch die Lage Italiens im Mittelmeerbecken, ist infolge der reichen Küstenentwicklung Seehandel, dem eine große Handelsflotte zu Gebote steht.

Der Schulbesuch ist verhältnismäßig gering; unter 100 Recruten gab es im Jahre 1890 noch 42 Analphabeten.

Oberitalien — bis zum Hauptkamme der Apenninen — besitzt schon durch den Umstand, dass es die reichsten und leistungsfähigsten Provinzen enthält, eine hervorragend militärische und politische Bedeutung.

---

### III.

## Der Südosten der Österreichisch-ungarischen Monarchie mit den angrenzenden fremden Staatsgebieten.

(Mit Skizze 5 und 6.)

Dieser Landabschnitt umfasst Theile Österreich-Ungarns, Bosnien und die Hercegovina, Montenegro, Serbien, Bulgarien und Ostrumelien, Theile der Türkei und Rumänien.\*)

#### Anleitung zur Aussprache für das

##### Magyarische.

**a, e** = dumpfes *a, e*  
**á, é** = helles *a, e*  
**i, ó, ő, ú, ü** sind gedehnt  
**i, ö, o, ü, u** sind kurz  
**c** und **cz** = *z*  
**cs** = *tsch*  
**gy, ly, ny** = *dj, lj, nj*  
**s** = *sch*  
**sz** = *ss*  
**v** = *w*  
**z** = weiches *s*  
**zs** = sehr weiches *sch*

##### Rumänische.

**ă, ȧ** = *ä*  
**â, ê, î** = *ü*  
**î, ũ** = *i* mit halb hörbarem *u*  
**c** vor *e* und *i* = *tsch*, sonst wie *k*  
**ch** = *k*

**đ** = weiches *s*  
**g** vor *e* und *i* = weiches *dsch*, sonst wie *g*  
**gh** = *g*  
**é** = *ea*  
**ó** = *oa*  
**j** = dem französischen *j*  
**ş** = *sch*  
**ţ** = *z*  
**z** = *s*

##### Südslavische.

**c** = *z*  
**č** = *tsch*  
**ć** = weiches *tsch*  
**dž** = sehr weiches *dsch*  
**š** = *sch*  
**v** = *w*  
**z** = weiches *s*  
**ž** = sehr weiches *sch*

Der Wort-Accent liegt im Magyarischen jederzeit und ohne Ausnahme auf der ersten Silbe.

\*) Rumänien ist beim IV. Abschnitte — dem Nordosten der Österreichisch-ungarischen Monarchie — militärisch zu würdigen. Wegen des hydro- und orographischen Anschlusses an Südostungarn wird es jedoch schon jetzt hier in die Beschreibung einbezogen.

Im Rumänischen liegt derselbe in zwei- und dreisilbigen Wörtern gewöhnlich auf der ersten Silbe. Wörter mit dem Ausgange: *ar, at, el, esc, et, ent, iune, os* haben den Ton auf dieser Endsilbe.

Im Südslavischen fällt die Betonung meist auf die erste, nur bei längeren Wörtern auf die zweite Silbe.

Im Türkischen ruht die Betonung meist auf der letzten Silbe.

### Namensverzeichnis.

(Mit Angabe des Wort-Accentes.)

Antivari	Craiova	Gabrova	Kolašin
Araba konak	Crna gora	Gacko	Kopaonik
Argeşu	Čataldža	Galati	Korana
Athos	Čehotina	Gallipoli	Kosovo polje
Avtovac	Čemerno	Giurgevo	Kozara planina
Balkan	Dâmboviţa	Goražda	Krivaja
Banjaluka	Danilovgrad	Gradina	Kruševac
Bârladu	Dedeagač	Gradisca	Kumanova
Bender	Deli Orman	Grahovo	Küstendje
Beram	Devol	Hadži	Lepenac
Berkovica	Dervent	Hainkiöj	Lesina
Bihac	Diakovár	Heregovina	Leskovac
Bilek	Dniester	Ibar	Livansko polje
Bojana	Doboj	Ichtiman	Ljubična
Botoşani	Dobrudža	Imoski	Ljumi
Braila	Dolnja Tuzla	Ipek	Lussin
Brčka	Dormitor	Ismail	Maglaj
Brda	Dragoman	Jablanica	Majévíca planina
Bregalnica	Drinassa	Jalomiţa	Marica
Budua	Durazzo	Jamboli	Marmara
Büyük kamèik	Džermen	Jaşi	Metković
Burgas	Elbasan	Javor	Metoja
Buzëu	Elena	Jeni Zagra	Miljačka
Calafatu	Emine	Kalkandele	Mitrovica
Calărăsi	Epirus	Kara dag	Monastir
Cattaro	Ergene	Kastoria	Morača
Cetina	Eski Zagra	Kimpolung	Moravica
Cetinje	Fetesci	Kirk kilise	Narenta
Chalkidike	Foeşani	Köprülü	Neamtu
Cjevna	Fuzine	Köstendil	Nemolósa
Corabia			

Nevrekop	Pindos	Sculeni	Trebježat
Nikšić	Plevlje	Seutari	Trebinjčica
Nišava	Plješevica	Sebenico	Trebinje
Novipazar	Ploesci	Semeni	Trnova
	Podgorica	Seres	Tundža
Ogulin	Posavina	Sitnica	
Ohrida	Priboj	Sjenica	Ukrina
Oltu	Priština	Skardus	Uvac
Olympos	Prizren	Skoplje	
Orfano	Prjropolje	Slatina	Valona
Orhanje		Sofia	Vardar
Orjen	Rimnik	Spalato	Varna
Osigova	Rogatica	Struma	Višegrad
Otočac	Romanja	Strumica	Vojuca
	Rumia	Sutorman	Vranja
Parengu	Ruščuk		Vrbas
Perim dag		Târgu Jiu	
Pešterovo	Sabbioncello	Tatar Bazardžik	Zenica
Pétra	Saloniki	Tekir dag	Zrmanja
Petrovac	Sarajevo	Trañ	Zygos

Verzeichnis häufig vorkommender geographischer Benennungen.

<i>ada</i> Insel	<i>gora</i> bewaldetes Gebirge	<i>lumi</i> Fluss
<i>araba</i> Wagen	<i>gornje</i> oberes	<i>mehana</i> Wirtshaus
<i>balkan</i> Gebirge	<i>han</i> Herberge	<i>monastir</i> christliches Kloster
<i>bazar</i> Marktplatz	<i>hum</i> Hügel	<i>orman</i> Wald
<i>beli</i> weiß	<i>jeni</i> neu	<i>palanka</i> befestigter Ort
<i>bistrica</i> Gebirgswasser	<i>kale</i> Schloss	<i>pazar</i> Marktplatz
<i>boz</i> grau	<i>kapu</i> Thor, Pass	<i>planina</i> Gebirge
<i>brdo</i> Bergrücken	<i>kara</i> schwarz	<i>polje</i> Feld, Ebene
<i>brod</i> Überfuhr	<i>karaula</i> Wachhaus	<i>saraj</i> Palast
<i>burgas</i> Thurm	<i>kazan</i> Kessel	<i>srednje</i> mittleres
<i>crni</i> schwarz	<i>kilise</i> christl. Kirche	<i>šuma</i> Wald
<i>dag</i> Berg, Gebirge	<i>kiöj</i> Dorf	<i>tuzla</i> Salzbergwerk
<i>deli</i> närrisch, wild	<i>klisura</i> Pass	<i>varos</i> Stadt
<i>demir</i> Eisen	<i>konak</i> Regierungsgebäude	<i>veliki</i> groß
<i>derbend (dervend)</i> Pass, Defilé	<i>korito</i> Karstkessel	<i>vilajet</i> Land
<i>dolnje</i> unteres	<i>kula</i> Blockhaus	<i>vrh</i> Spitze, Gipfel
<i>eski</i> alt	<i>liman</i> Hafen	<i>zrebro</i> Silber

## 1. Gewässer.

Die Gewässer gehören dem Gebiete des Schwarzen Meeres (Donau), dann jenen des Adriatischen und Ägäischen Meeres an. (Wasserscheide zwischen dem Schwarzen Meere einerseits und dem Ägäischen und Adriatischen Meere anderseits: Istrandža dag, Balkan, Vakarel-Sattel, Rilo dag, Vitoš planina, Serbisch-bulgarisches Grenzgebirge, Sattel von Kumanova, Kara dag, Šar planina, Mittelgebirge zwischen Metoja und Kosovo polje, Nordalbanesisches Alpengebirge, Brda, Trnovaner Karst-Alpengebirge, Dinarische Alpen, Plateau von Hoch-Croatien. Wasserscheide zwischen dem Adriatischen und Ägäischen Meere: Zygos, Pindos, Skardus-System, Šar planina.)

**Die Donau** betritt bei Pressburg die kleine ungarische Tiefebene. An der wichtigsten Donaustrecke unserer Monarchie zwischen Wien und Budapest besitzt Pressburg als stabiler Donau-Übergangspunkt eine hervorragende militärische Bedeutung. Das Strombett ist, wo es die Ebene durchzieht, vielfach getheilt, engt sich zwischen Gran und Waitzen stark ein und wird am rechten Ufer von den Ausläufern des Piliser Gebirges bis nach Budapest begleitet.

Von Duna Földvár an weist die Donau zahlreiche Krümmungen auf und ist infolge des Materiales, aus welchem Ufer und Flussgrund bestehen (stark sandhaltige Thonerde), nach jedem Hochwasser bedeutenden Veränderungen unterworfen. Von Komorn bis Baziás ist durchaus das rechte Ufer das dominierende. Von Budapest abwärts ist der Strom nur in der Strecke bis Duna Földvár überall zugänglich; von dort an ist die Zugänglichkeit am linken Ufer durch Sümpfe und Waldungen fast durchaus aufgehoben. (Mohács bezeichnet die Stelle, wo die von der unteren Donau herangezogenen Türkenheere die Donau zu überschreiten pflegten; daher hier mehrere Schlachten, 1526 und 1687.)

Die Donau betritt bei Baziás ein nur von wenigen kleinen, kesselartigen Erweiterungen unterbrochenes Engthal (Klisura), welches bei Turnu-Severinu endet. Die engste Stelle (150 *m*) ist der vor Alt-Orsova gelegene Engpass „Kazan“. Nur auf ungarischer Seite führt durch das ganze Defilé knapp am Ufer eine größtentheils in Felsen gesprengte Straße (Széchenyi-Straße).

Bis zur Timok-Mündung dominiert meist das linke Ufer; weiter abwärts tritt der Steilabfall des Nordbulgarischen Flachlandes und der Dobrudža zumeist nahe an den Fluss heran, sodass fast überall das südliche Ufer um 100 *m* dominiert.

Das linke Ufer ist bis Lom Palanka ziemlich hoch und steil; von dort an begleitet die Donau bis Silistria eine 1 bis 7 *km*, von Silistria abwärts eine 15 bis 20 *km* breite Thalsole, welche von todten Armen durchschnitten, mit Teichen und Tümpeln bedeckt und bei Hochwasser zumeist über-

schwemmt ist. Die Annäherung an den Strom ist daher sehr erschwert und auf bestimmte Linien beschränkt. So konnte derselbe durch Jahrhunderte zur Völkerscheide zwischen Rumänen und Bulgaren werden. Der Verkehr war und ist auf die wenigen Übergangspunkte beschränkt geblieben, die durch die festen Plätze auf dem hohen bulgarischen Ufer bezeichnet sind. (Übergang der Russen 1828 bei Satunov, 1854 und 1877 bei Braila, Galați und Hauptübergang 1877 bei Zimnica.)

Als Schiffahrtshindernis ist der gefährliche Donau-Katarakt, das 9 km abwärts von Alt-Orsova gelegene „Eiserne Thor“, zu nennen. Durch die Regulierungsarbeiten (1890 bis 1895) an dieser Stelle wird das letzte Schiffahrtshindernis in dem gewaltigen Strome beseitigt und dadurch der Güteraustausch zwischen dem Westen und Osten erleichtert werden. Seeschiffe können bis Galați verkehren. Von den Mündungsarmen der Donau wird der mittlere, Sulina, durch Baggerung, Anlage von Dünen etc. für die Schiffahrt freigehalten. Seitdem Russland im Jahre 1878 seine Grenzen an den Kilija-Arm vorschob, strebt es die Beseitigung der diesen Wasserlauf sperrenden Mündungsbarre an.

Das Donau-Delta besteht zumeist aus unzugänglichen, mit niederem Wald bedeckten Versumpfungen. Südlich des Deltas zieht sich längs der Küste des Schwarzen Meeres eine Reihe von Seen hin, welche im W. vom Steilrande der Dobrudža begrenzt werden.

Schiffahrt. Der Donaustrom ist seit dem Pariser Congresse von der Mündung bis Orsova hinauf dem internationalen Verkehre freigegeben. Die Mehrzahl der regelmäßig verkehrenden Personen- und Warendampfer ist Eigenthum der „Ersten k. k. priv. Donau-Dampfschiffahrts-Gesellschaft“ (ca. 190 Raddampfer und 770 Schleppschiffe).

Außer derselben existieren noch je eine serbische, rumänische und russische Dampfschiffahrts-Unternehmung. Der Verkehr mit Segelschiffen ist in Abnahme begriffen.

Kriegsfahrzeuge: ~~zwei~~ <sup>1 Rumänischer, 1 Ungarischer (Orsova-Station, (Dobrudža))</sup> k. und k. Monitore und vier bulgarische Kriegsdampfer.

Eisbildung. Die Donau friert in den meisten Wintern im December oder Jänner auf einige Wochen zu, jedoch nur streckenweise, und zwar durch Stauung des Treibeises an einigen Stellen. In manchen Jahren kann die Eisdecke sogar mit schweren Lastwagen passiert werden. Wegen des Eistreibens muss die Schiffahrt gewöhnlich auf 3—4 Monate eingestellt werden.

Überschwemmungen. In der Regel treten Hochwässer schon im März ein, und es bleibt der höhere Wasserstand bis August. Die wesentlichste Ursache der großen, oft sehr verheerenden Überschwemmungen in Südungarn (Banat) ist die geringe Abdachung der großen ungarischen Tiefebene. Die Stauung der Donau im Kazan, welche den raschen Ablauf

des Hochwassers verhindert, hat auf die Überschwemmungen in den Gegenden der mittleren Donau und Theiß nur geringen Einfluß. Bloß unmittelbar oberhalb des Hindernisses steigt der Wasserstand unverhältnismäßig rasch, und es werden in weiterer Consequenz die hier mit sehr geringem Gefälle einmündenden Nebenflüsse (Temes, Theiß) gestaut und zum Austreten gebracht.

Bestehende Übergänge. Pressburg: Eisenbrücke für Straße und Eisenbahn; Komorn: Joch-, Schiff- und Eisenbahnbrücke; Gran: Schiffbrücke; Budapest: 2 Straßen- und 1 Eisenbahnbrücke; Peterwardein: Schiff- und Eisenbahnbrücke; Gombos-Erdöd: Traject-Anstalt. — Überfahren: Mohács, Palanka, Ruščuk; Cernavoda: Eisenbahnbrücke im Bau.

Der Brückenschlag unterliegt wegen der beträchtlichen Breite des Stromes und des in großen Mengen erforderlichen Kriegsbrückenmaterials meist großen Schwierigkeiten. (Verwendung von Schleppschiffen.)

Zuflüsse rechts:

Die Leitha entsteht aus der Schwarza, welche bei Gloggnitz aus dem Gebirge tritt, und aus dem Pittenbache. Sie ist wegen ihrer flachen Ufer bei normalem Wasserstande ein unbedeutendes Bewegungshindernis.

Die Raab tritt oberhalb St. Gotthard in das Hügelland und ist von Sárvár an ein Hindernis, welches durch die den Fluss beiderseits begleitenden Weichlandsstrecken wesentlich verstärkt wird. Das rechte Ufer dominiert.

**Die Drau** (siehe Südwesten) fließt von der ungarischen Grenze in einem sehr breiten Thale (16—40 *km*), welches schließlich in die große ungarische Tiefebene übergeht. (Das breite Drauthal war nebst der Donaustraße über Waitzen der zweite große Heerweg der Türken nach Wien.) Das nähere Anland ist häufigen Überschwemmungen ausgesetzt, von todten Armen, Sumpfadern und Tümpeln durchzogen und größtentheils bewaldet. Im allgemeinen ist das rechte Ufer das dominierende und der Übergang vom rechten auf das linke Ufer wegen der leichteren Annäherung günstiger. Die Drau wird von der Einmündung der Mur an mit Dampfern befahren. Eisenbahnbrücken bei Marburg, Pettau, Warasdin, Zákány, Bares und Esseg.

Als linksseitiger Zufluss schließt die Mur mit der Drau die flache Mur-Insel ein und durchfließt ein offenes Thal, welches nahe der Mündung häufigen Überschwemmungen ausgesetzt ist.

**Die Save** (siehe Südwesten) wird links von einem breiten Streifen Tiefland begleitet; rechts treten die Ausläufer des Illyrischen Gebirges wiederholt nahe an den Fluss heran. Die dazwischen am unteren Vrbas, der Ukrina, dann von der Bosna bis zur Kolubara-Mündung vorkommenden ebenen Strecken reichen oft auf mehr als 20 *km* vom Flusse südwärts, sind sehr bedeckt und unübersichtlich. Unterhalb Sissek, am linken Ufer,

dann beiderseits der unteren Drina und Kolubara kommen ausgedehnte Versumpfungungen vor. Zur Zeit der rapid auftretenden Hochwässer werden die tiefer liegenden Theile der Thalebene überschwemmt. Das Flussbett der Save ist vielfach mit Inseln und Sandbänken erfüllt und fortwährenden Veränderungen unterworfen. Im allgemeinen dominiert, wo nicht die südlichen Gebirge herantreten, das nördliche Ufer. Von Sissek an wird die Save mit Dampfschiffen befahren. Eisenbahnbrücken bei Agram, Jasenovac, Brod und Belgrad.

Die Zuflüsse der Save haben im Oberlaufe fast durchgehends sehr enge Thäler mit hohen, steilen, oft felsigen Einfassungen und sind in diesen Theilen durchwatbar.

Die Gurk tritt unterhalb Rudolfswerth in das Gurkfeld.

Die Kulpa fließt im Oberlaufe in engem Thale. Die Ebene von Karlstadt abwärts ist in den tieferen Theilen vielfach versumpft, bewaldet und durch die vom Uskokeengebirge auslaufenden Hügellandschaften von der Save-Niederung getrennt. Die Kulpa wird von Karlstadt an militärisch wichtig.

Die Una fließt mit Ausnahme der Erweiterung bei Bihać in engem Thale, ist von Novi und die hier einmündende Sana von Sanskimost an schiffbar.

Der Vrbas durchfließt nur zwischen Gornji- und Dolnji-Vakuf ein breites Thal; erst von Banjaluka an breitet sich links eine weite, fruchtbare, gut cultivierte Ebene aus. Unterhalb Banjaluka beginnt die Schifffahrt.

An der Bosna bilden die vielfach vorkommenden Thalerweiterungen fast die fruchtbarsten Gegenden Bosniens. Bei Modrić tritt die Bosna in die Posavina und ist von Maglaj an schiffbar.

Die Drina, aus zwei reißenden Hochgebirgsflüssen, der Tara und Piva, entstehend, hat eine namentlich bis Bajina Bašta auf den Fluss beschränkte Thalsohle, ist von Zvornik an in die Felsschlucht „Prosjek“ eingeeengt und tritt südlich von Loznica in die Save-Niederung; der rechte Thalhang dominiert fast durchaus. Von Bajina Bašta an ist der Fluss schiffbar.

**Die Große Morava** entsteht aus der südlichen und westlichen Morava. Die südliche Morava durchfließt die Becken von Gilan, Vranja, Leskovac, Niš und Aleksinac und erleidet die größte Einengung in der Momina-Klisura. Nach der Vereinigung bei Stalać mit der westlichen Morava, die bei Čačak in eine breite, nur bei Kruševac verengte, gut cultivierte Thalsohle tritt, fließt die Große Morava, welche wegen zahlreicher Schifffahrtshindernisse nicht befahren wird, in einem breiten Thale. Die Thalsohle ist von Svilajnac an mit dichten Auen bestanden und von zahlreichen Sumpfstreifen durchzogen. Der unterste Theil der Morava-Niederung ist besonders fruchtbar.

Die Nišava fließt zwischen den Becken von Pirot und Niš durch das Defilé der Sićevska-Klisura.

Der Timok fließt zwischen hohen, steilen Ufern bis Bregovo, wo er in die Donauniederung tritt, welche bei Negotin versumpft ist.

**Die Balkanflüsse** haben im Oberlaufe sehr enge, unwegsame Thäler; wo dieselben die nördlichen Balkanvorlagen durchbrechen, wechseln enge Schluchten mit Thalbecken ab, die am linken Ufer oft eine größere Ausdehnung haben. Im Nordbulgarischen Flachlande sind die rechten Thalwände, welche sehr steil an die Flüsse herantreten, höher, während an der Westseite die sanften Abfälle einer breiten Thalsole Raum geben. Alle Flüsse sind fast überall durchwatbar.

Der Isker entspringt am Rilo dag, durchfließt die Becken von Samokov und Sofia und durchbricht den Hauptzug des Balkans in einem engen, felsigen und schluchtartigen Thale.

Im steppenartigen Ostbulgarien haben die Flüsse gewöhnlich nur im Ober- und Mittellaufe Wasser, im Unterlaufe verliert sich dasselbe.

Linksseitige Zuflüsse der Donau:

**Die Theiß** fließt anfänglich in engem, von Marmaros-Sziget an in breiterem Thale und tritt unterhalb Huszt in die Große ungarische Tiefebene. Von hier an windet sie sich langsam in vielen Serpentinien zwischen sumpfigen Ufern. Die um einige Meter höher gelegene trockene Ebene tritt nur an wenigen Stellen knapp an die Theiß, welche somit die zu einem Flussübergange günstigen Punkte bezeichnen. Die Theiß wird von Tisza-Ujlak an befahren.

Die Theiß nimmt infolge ihrer eigenthümlichen Niveauverhältnisse (Tokaj 82 m, Titel 68 m), der besonderen Trägheit des höchst gewundenen mittleren und unteren Laufes, der großen Veränderlichkeit des Bettes, endlich durch das sehr ausgedehnte Inundationsgebiet einen großen Einfluss auf die Verhältnisse des Anlandes und erlangt hiedurch eine charakteristische Bedeutung für das östliche Ungarn.

Hochwasser. Bei der ganz verschiedenartigen Lage der rechts- und linksseitigen Zuflüsse der Theiß geschieht es wohl auch, dass die Gewässer auf beiden Seiten des Flussgebietes gleichzeitig stark anschwellen. In diesem Falle kommt es bei dem durch das geringe Gefälle des Theißbettes verursachten ungenügenden Wasserablaufe zu abnormen Wasserständen und in weiterer Folge zu ausgedehnten Überschwemmungen, Damnbrüchen, Katastrophen (Szegedin, 12. März 1879). Die Theiß friert von Tokaj an fast alljährlich auf drei bis vier Wochen fest zu und ist dann für Fuhrwerke passierbar. Wichtige Eisenbahnbrücken bestehen bei Csap, Tokaj, Szolnok und Szegedin.

Von den Nebenflüssen der Theiß haben die Szamos, Schnelle Körös und Maros insoferne besondere Wichtigkeit, als die Thäler dieser Flüsse die bequemsten Eingänge in die Siebenbürgischen Karpaten bilden.

Die Thalstraße des Vissó vermittelt die Hauptverbindung mit der Bukowina.

Die vereinigte Szamos fließt bis Zsibó in einem sehr engen Thale, tritt unterhalb der Lapos-Mündung in das Tiefland ein und ist von Deés an flößbar. Furten kommen im Hochsommer bis Szátmar-Németi vor. Zufluss der Großen Szamos: der Sajó mit der Bistritz; die Thäler beider enthalten wichtige Communicationen nach der Bukowina.

Die schiffbare Körös ist bemerkenswert durch ihren Wasserreichthum und durch das ausgedehnte, versumpfte Inundationsgebiet. Das Thal der Schnellen Körös ist wichtig wegen der hier durchführenden Eisenbahn Großwardein—Csucsá—Klausenburg.

Die Maros bildet von Szász-Regen an ein militärisches Hindernis. Im Oberlaufe breitet sich das Thalbecken der Gyergyó aus, an welches sich eine Thalenge anschließt. Später bleibt das Thal in der Regel einige tausend Schritte breit. Die Thalsole ist gut bebaut, nur in der Gegend von Karlsburg sumpfig. Südlich von Világos tritt der Fluss in die Ebene. Die Maros ist von Maros-Ludas abwärts mit Plätten befahrbar; von Arad abwärts gehen große Getreideschiffe.

**Die Temes** durchfließt ein enges Thal bis Lugos, wo sie in die Ebene tritt; von hier an häufige, bedeutende Überschwemmungen, so dass das ganze Mündungsgebiet dann einem See gleicht.

Abgesehen vom Alt (Oltu) haben die anderen der Donau zwischen Orsova und Hársova zuströmenden Gewässer den Charakter von Torrenten. Nach dem Verlassen des Gebirges werden die Thäler breit und von hohen Lehmwänden begleitet. An der Sohle sind sie, je näher der Mündung, desto mehr versumpft und mit Seen bedeckt. Der Wasserstand ist von April bis Juni bedeutend und veranlasst häufige Überschwemmungen der Thalsole; zu anderen Zeiten sind die Flüsse, mit Ausnahme des Alt, fast überall durchwatbar.

**Der Alt** durchfließt im obersten Laufe die obere und untere Csik, dann folgt eine felsige Thalenge, worauf er in die Hárómszék und in das Burzenland tritt. Nach einer abermaligen Verengung des Thales liegt am linken Ufer die Fogaraser Ebene; nach der Einmündung des Czibin beginnt das enge und schluchtenartige Durchbruchsthal (Rothenthurmpass). Bei Slatina tritt der Fluss in die Ebene und ist von dort an schiffbar.

**Der Seret.** Das sehr veränderliche und verwilderte Flussbett durchzieht eine 2 bis 5 km breite, offene, meist mit Wiesen bedeckte Thalsole. Die bewaldeten Thalhänge treten nur sehr selten an den Fluss; von Maraseşci an gehen diese in ca. 80 m hohe Rideaus über. Im Unterlaufe dominiert zumeist das östliche Ufer, dort finden sich große Sumpfstrecken und Seen.

Die dem Seret rechts zukommenden Flüsse und ihre Thäler haben einen ähnlichen Charakter, wie er für die rumänischen Donauzuflüsse angegeben wurde. Bistriţa und Buzéu sind nur bei Niederwasser und an be-

stimmten Stellen, die übrigen fast überall und immer durchwatbar. Die in den Thälern führenden Communicationen sind durch die mit großer Heftigkeit auftretenden Hochwässer häufigen Zerstörungen ausgesetzt. Der Seret wird von der Einmündung der Bistrița an beflößt.

**Der Prut** fließt mit Ausnahme der Thalenge zwischen Lipkany und Stefanesci in einem 4 bis 6 *km* breiten Thale, welches von scharf markierten, meist kahlen Hängen eingefasst ist. Im Unterlaufe begleiten den Fluss ausgedehnte Sumpfflächen und Seen. Das Überschreiten des Flusses wird hauptsächlich durch seine Uferbeschaffenheit und die vorkommenden Versumpfungen erschwert. Von Delatyn an beflößt, wird der Prut von German an befahren. (In der Nähe von Sculeni Übergang der Russen im Jahre 1828.)

Die Küstenstrecke des Schwarzen Meeres enthält sehr wenig gute Ankerplätze. Die Lagunenküste im Norden behindert die Annäherung großer Fahrzeuge. Von der Steilküste von Küstendje an mangeln die Einbuchtungen; die wichtigsten Buchten sind die von Küstendje, Varna und Burgas. Der Hafen von Küstendje hat insoferne Bedeutung, weil eine mit Seen bedeckte Senke quer durch die Dobrudža zur Donau nach Cernavoda führt, die den Weg durch das Donaudelta bedeutend abkürzt. In ähnlichem Verhältnisse steht Varna (Einschiffung der Verbündeten im Jahre 1854) zum Donauhafen Ruščuk, nur dass jener Küstenplatz zugleich in Bulgarien ein fruchtbares Hinterland hat. Im Centrum der Küste zieht sich eine Bucht tiefer in das Land, an welcher Burgas die gleiche Bedeutung für die Fruchtebene des nördlichen Rumeliens hat. (Sozopol [Sisopolis] wurde im Jahre 1829 von den Russen genommen.) Südlich davon der kleine türkische Hafen von Midia.

Der Bosphorus ist ca. 28 *km* lang, 500 bis 2000 *m* breit und zeigt eine Hauptströmung vom Schwarzen zum Marmarameere.

Die Küste des Marmarameeres ist vorherrschend flach.

Die Dardanellen sind ca. 65 *km* lang und 1 bis 7 *km* breit; die Hauptströmung geht vom Marmara- zum Ägäischen Meere.

Im Ägäischen Meere ist die Küste an der Struma und nächst der Mesta- und Marica-Mündung, dann westlich von Saloniki flach, sandig und sumpfig, sonst vorwiegend steil. Saloniki hat einen guten, geräumigen Hafen, ebenso Enos. (Hier landete am 19. Juli 1877 Suleiman Pascha.)

Von den Zuflüssen des Ägäischen Meeres ist der Vardar als die wichtigste Wasserlinie hervorzuheben. Er durchfließt wiederholt Felsdefilés (Demirkapu und Čingene Dervent); sein Thal weist nur bei Kalkandele, Skoplje und nächst der Mündung größere Erweiterungen auf.

Der unregelmäßige Lauf macht die Flüsse dieses Gebietes für die Schifffahrt wenig geeignet; dieselbe findet nur auf dem Vardar von Köprülü, auf der Struma, welche im Oberlaufe durch die Becken von Radomir und Köstendil fließt, unterhalb der Strumica-Mündung und auf der Mesta von Nevrekop an statt.

**Die Marica** tritt westlich von Tatar-Bazardžik aus einem engen Gebirgsthale in das ausgedehnte, vorzüglich cultivierte, durchwegs gangbare Becken von Philippopol, wird unterhalb Trnova eingeengt und tritt dann in das Becken von Adrianopel. Von Tatar-Bazardžik an, nur bei Niederwasser und an wenigen Stellen zu durchfurten, wird der Fluss von Philippopol an befahren.

Die Zuflüsse der Marica haben im Oberlaufe Torrenten-Charakter, während sie dann nach dem Eintritte in die Ebene und in die von ihnen durchflossenen Thalbecken zwischen niedrigen, brüchigen Ufern fließen. Nur die Tundža, im Unterlaufe stark eingeengt, ist im Mittel- und Unterlaufe ein Hindernis.

**Das Adriatische Meer.** Von der Küste erscheint jener Theil, der sich von Fiune bis zur Bojana-Mündung auf eine Länge von 600 *km* erstreckt, am reichsten gegliedert.

Die charakteristischen Eigenschaften des Meeres zunächst der croatisch-dalmatinischen Küste sind vorherrschend felsiger Untergrund, hohe, schroffe Ufer und die beträchtliche Wassertiefe, welche fast an der ganzen Küstenstrecke das nahe Herankommen tiefgehender Fahrzeuge gestattet. Die Küste enthält Häfen und Ankerplätze in großer Zahl; die von den Inseln gebildeten Meerengen und Canäle weisen gleichfalls große Wassertiefen auf. Die meisten derselben sind auch für große Schiffe passierbar.

Flachere Küstenstrecken ergeben sich zwischen dem Canale della Morlaccia und der Kerka-Mündung, bei Traù, an der Narenta-Mündung, dann bei Gravosa, Budua, Antivari und an der Bojana-Mündung.

Der Unterschied zwischen Ebbe und Flut ist gering; eine schwache Meeresströmung macht sich längs der Küste gegen NW. geltend.

Von den Winden sind der das Meer tief aufwühlende, feuchte und warme Sirocco (SO.), dann die plötzlich und heftig auftretende, kalte und trockene Bora (NO.) und der Maestral (NW.), der stets schönes Wetter bringt, zu bemerken.

An der südlich anstoßenden Küste Albanien haben die torrentenartigen Küstenflüsse einen flachen, nur wenige Einschnitte und Häfen bietenden Terrainstreifen angeschwemmt, der von Lagunen und Sanddünen begleitet ist. Der beste Landungsplatz ist Durazzo. Südwärts von Valona ist die Küste wieder steil.

Der Dampfschiffahrts-Verkehr wird von mehreren Gesellschaften besorgt, namentlich vom Österreichisch-ungarischen Lloyd (86 Schiffe) und von der ungarischen Dampfschiffahrts-Gesellschaft „Adria“ (9 Schiffe). Die österreichisch-ungarische Handelsflotte besteht aus ca. 200 Dampfern und 2000 Segelschiffen.

Zuflüsse des Adriatischen Meeres. Die Narenta ist etwa bis 10 *km* oberhalb Mostar von hohen, steilen und bewaldeten Abfällen be-

gleitet. Nach einer Thalerweiterung verengt sich das Thal unterhalb Mostar, und es fließt die Narenta nächst der Mündung durch eine uncultivierte, sumpfige Ebene, welche oberhalb Metković ihren Anfang nimmt. Trotz der Tiefe von 3 bis 6 *m* reicht die Schifffahrt infolge der Stromschnellen nur bis Metković.

Die Nebenflüsse der Narenta entstehen zumeist als wasserreiche Schlundflüsse, welche die zwischen die Gebirge eingelagerten Karstbecken bewässern.

Die Cetina, Zrmanja und Kerka sind im Unterlaufe schiffbar.

Der Drim. Der Weiße Drim durchfließt bis in die Gegend nordwestlich von Prizren die Metoja zwischen flachen, von Auen bedeckten Ufern, tritt bis zur Vereinigung mit dem Schwarzen Drim — dem Abflusse des Ohrida-Sees, dem größten der dessaretischen Seen — in eine von hohen Terrassen begleitete Felsschlucht, aus welcher der Drim erst südöstlich von Scutari austritt. In der Küstenebene fließt er träge zwischen flachen, oft versumpften Ufern dahin. In dieser Strecke trocknet das Flussbett ganz aus, da der größte Theil des Wassers mittels der Drinassa in die Bojana übergeht.

Die Bojana, der Abfluss des Scutari-Sees, hat ein sehr verwildertes Bett und ist infolge der vielen Sandbänke bei normalem Wasserstande nur für flache Boote fahrbar.

Auf dem **Scutari-See**, dessen nordöstliches Anland stark versumpft ist und allmählich zu einer gut cultivierten Ebene ansteigt, die mit tiefen Buchten in den Abfall der Crnagora eindringt, wird die Schifffahrt mit ca. 200 Segelbooten betrieben. Die Türkei unterhält hier eine aus zwei Dampfern bestehende Kriegsflotille, Montenegro zwei kleine Dampfer.

Der größte Zufluss, die Morača, wird bis 7 *km* aufwärts der Mündung befahren.

Die übrigen Küstenflüsse haben meist enge, von verkarsteten, steilen Hängen eingefasste Thäler, die wegen ihrer Wassermenge kein militärisches Hindernis bilden.

## 2. Bodengestaltung.

Die Gebirge des südöstlichen Landabschnittes gehören drei großen Systemen an, und zwar: den Alpen, den Karpaten und den Gebirgen der Balkan-Halbinsel.

**Die Alpen** (Eintheilung der Alpen siehe Südwesten). Östlich des Murchdurchbruches setzt sich der Hauptzug der Steirischen Alpen unter dem Namen der Fischbacher Alpen als ein meist hohes Mittelgebirge mit Steilabfall zur Mürz, bis zum Großen Pfaff fort, der einerseits durch die Semmeringgruppe mit den nördlichen Ostalpen (Raxalpe), anderseits mit dem kahlen Mittelgebirgsstocke des Wechsel, der bei Aspang zum niedrigen

Mittelgebirge herabsinkt, verbunden ist. Die Bucklichte Welt, der Ausläufer des Wechsels, bildet ein stark gegliedertes, schluchtenreiches Bergland, das zur Eisenbahn Wiener-Neustadt—Ödenburg steil abfällt. Die breiten Obertheile tragen meist Felder. Die Fortsetzung der Bucklichten Welt, das 400 *m* hohe, waldige Leithagebirge, reicht bis zum Donaudurchbruche bei Theben.

Die südöstlichen Ausläufer der Fischbacher Alpen haben im nördlichen Theile den Charakter eines hohen Mittelgebirges und entsenden zwischen die Mur, Raab und ihre Nebenflüsse langgestreckte, niedere Berglandschaften, die breite Thäler einschließen und sich an der Linie Ödenburg—Güns—Steinamanger zur Kleinen ungarischen Tiefebene abdachen. Östlich der Linie Ödenburg—Güns—Pettau befindet sich im allgemeinen niederes, in Wellen auslaufendes, löbreiches Hügelland.

Die im Relief Westungarns am meisten hervortretende Erhebung ist der Bakonyerwald, ein ca. 400 *m* hohes Mittelgebirge, welches breite Rücken, niedere Sättel und im nordöstlichen Theile die höchsten Erhebungen hat.

Das Vértesgebirge ist steil und felsig. Das 600 *m* hohe Piliser Gebirge fällt wandartig zur Donau ab.

An der Quelle der Zala ästet sich nach SO. ein Hügelland ab, welches als Sümeger und Somogyer Plateau mit niederen und langgestreckten parallelen Rücken den Raum nordwestlich und südlich des Plattensees bis zum Kaposbache und Sió ausfüllt und sich in südlicher Fortsetzung jenseits des Kaposbaches im Mecsekgebirge zum Berglande erhebt.

Der Abschnitt zwischen der Drau und Save (croatisches Zwischenstromland) ist von der steirisch-croatischen Grenze an durch das Matzelgebirge, einem kurzen, ca. 600 *m* hohen, bewaldeten Mittelgebirgsast, ausgefüllt, welcher steil gegen die Drau abfällt. Die Fortsetzung nach Osten bildet das Ivančica-, Kalnik- und das niedrigere Bilogebirge. Der Abfall gegen die Drau ist steiler als gegen die Save, und es läuft die Hauptwasserscheide näher der Drau. Die weitere Fortsetzung nach Osten bildet das 800 *m* hohe Papukgebirge, ein reich bewaldetes, schwer gangbares Mittelgebirge. Mit dem ebenso hohen Požegaer Gebirge schließt es den Požegaer Kessel ein, der von vielen Schluchten durchzogen und stark bewaldet ist. Gegen O. stuft sich das Gebirge bis Diakovár stetig ab, und es wird weiterhin die Wasserscheide bis Vukovár durch eine von sanften Wellen unterbrochene Ebene gebildet. Östlich von Vukovár erhebt sich die Fruska gora allmählich als Hügelland, zeigt weiter östlich einen vollkommen ausgesprochenen Gebirgsrücken, der nahe und parallel der Donau zieht und gegen dieselbe steil abfällt. Nach SO. findet eine flache Abdachung zur Sirmischen Ebene statt.

Der Abschnitt zwischen der Save und Kulpa ist vom Uskokengebirge, einem bewaldeten, unwegsamen Mittelgebirge, ausgefüllt. Dasselbe fällt gegen NW. und SO. steil ab. Ein niederer Ausläufer löst sich von demselben ab und streicht als bewaldetes Hügelland gegen die Mündung der Kulpa.

Von den Alpen und Karpaten eingeschlossen, breiten sich in diesem Raume zwei Flachländer: die Kleine und die Große ungarische Tiefebene aus.

Die Kleine ungarische oder Oberungarische Tiefebene ist ungefähr durch die Punkte: Pressburg, Freistadt, Neutra, Gran, Raab, Pápa und Ödenburg begrenzt, vorwiegend eben und weist lehmigen Boden auf. Ausgedehnte Weichlandstrecken (Hanság), versumpfte Flusslinien und ein ungenügend entwickeltes, von der Witterung stark beeinflusstes Communicationsnetz erschweren die Bewegung. Die kürzesten und bequemsten Verbindungen zwischen Wien und Budapest führen am rechten Donauufer hin; doch stellen das Leithagebirge, der Neusiedler See und Hanság, welcher letzterer sehr ungangbar und mit Rohrwuchs bedeckt ist, bedeutende Bewegungshindernisse vor.

Nördlich von Pápa bis an die Raab und Donau besteht der Boden meist aus Sand und ist mit Wald bedeckt.

Die Große ungarische oder Niederungarische Tiefebene breitet sich an der Donau zwischen Waitzen und Baziás aus, den Strom westlich bis an den Plattensee, Sió- und Kaposlauf übergreifend, und ist im N. und O. durch den Fuß der Karpaten begrenzt. Ehemaliger Seegrund, die Bodenfläche des einst bestandenen Pannonischen Meeres, dacht sie sich von N. gegen S. ab und ist im nördlichen Theile im allgemeinen 100 *m* und im südlichen ca. 80 *m* hoch. Die tiefste Furche ist die während ihres meridionalen Lauftheiles nur das halbe Gefälle der Donau aufweisende Thalrinne der Theiß. Die Ebene, welche sich über diese Thalfurche mit einem niederen, aber meist deutlich markierten Steilrande erhebt, enthält zwei große, flache, relativ ca. 60 *m* ansteigende Bodenschwellen: 1. Den Kumanischen Landrücken zwischen Donau und Theiß, welcher, allmählich niedriger werdend, von N. gegen S. das Land durchzieht und mit einem 5 bis 10 *m* hohen Rideau am Franzens-Canal abfällt. Südlich desselben liegt die sehr tiefe, Überschwemmungen ausgesetzte, fruchtbare Niederung der Bácska, aus welcher sich im Flusswinkel zwischen Theiß und Donau das Titeler Plateau, 20 bis 30 *m* hoch, erhebt. Der Kumanische Landrücken besteht aus leichtem, feinkörnigem Sande und zeigt, der herrschenden Windrichtung SO.—NW. entsprechend, zahlreiche Dünenrücken und Mulden, gleich einer vom Winde gefurchten Schneefläche. Ähnlich beschaffen ist die Gegend am rechten Donauufer bis zum Sió und Sárviz. 2. Die andere der oben erwähnten Bodenschwellen ist der Nyir zwischen

Debreczin, Nyiregyháza und Nagy-Károly. Dieser Landstrich ist eine ca. 60 m hohe Flugsandregion, deren einzelne Sandhügel und Dünen vom Winde oft verändert werden und zwischen denen Sümpfe und Lachen liegen.

Die ganze Ebene am linken Theißufer wird häufig mit dem Namen Alföld (Tiefland) bezeichnet. Über die eintönigen, ungeheuren Hutweidenflächen (Puszten) ragen nur die hohen Ziehbrunnen und Kirchthürme auf; diese, sowie die künstlichen, kegelförmigen Hügel (Grenzmarken) sind deutliche Orientierungspunkte.

Die oberste Bodenschichte besteht zum größten Theile aus Lehm, in dem mehr ebenen Theile des Banates aus schwarzer Erde.

**Die Karpaten** (siehe Nordosten).

*c) Die Siebenbürgischen Karpaten.*

1. Der Nordrand ist durch das Rodnagebirge gebildet, welches westlich des Rodnapasses Hochgebirgs-Charakter trägt, als Parallelfalte zu den Waldkarpaten bis an die Theiß nach Huszt sich hinziehend, an Höhe allmählich abnimmt und dort zum niederen Mittelgebirge herabsinkt.

Das nach Zsibó abzweigende Laposgebirge hat nur mehr eine mittlere Höhe von ca. 700 m. Der Abfall nach N. ist steil; nach S. ziehen lange Äste mit allmählicher Höhenabnahme zum oberen Szamos-Thale.

Das nach Zsibó abzweigende Laposgebirge hat nur mehr eine mittlere Höhe von ca. 700 m. Der Abfall nach N. ist steil; nach S. ziehen lange Äste mit allmählicher Höhenabnahme zum oberen Szamos-Thale.

2. Der Westrand ist durch eine zusammenhängende Reihe, zumeist dem hohen Mittelgebirge angehöriger, breiter und verzweigter Gebirgsrücken gebildet, die sich im allgemeinen nach O. flach, nach W. steil abdachen. Der Westrand ist am höchsten südlich der Linie Großwardein—Klausenburg, in welchem Theile sich das 1300 m hohe Bihargebirge mit Karstplateaus und das Hoch- und Alpengebirgs-Charakter zeigende Cernagebirge befindet. Dieses Randgebirge, welches von den Flussläufen der Szamos, Körös und Maros durchbrochen wird, weist seine stärkste Depression in der Nordwestecke auf, daher auch hier eine der Hauptstraßen, welche die inneren Hochflächen mit dem Tieflande verbinden, quer über die niedrigen Ketten hinweg von Klausenburg westlich in das Thal der Schnellen Körös führt. In diesem wird bei Großwardein die Ungarische Ebene erreicht. Im Vergleiche mit den beiden anderen siebenbürgischen Eingangsthoren längs der Szamos und Maros ist das eben beschriebene jetzt das wichtigste, da es am directesten von Budapest nach Klausenburg—Kronstadt und weiter nach Bukarest führt. Sämmtliche Gebirge sind wenig wegsam und in den oberen Partien von ausgedehnten, nicht cultivierten Waldungen bedeckt. Den SW. nimmt das an Erzen und Steinkohlen reiche Banater Bergland ein. Einzelne Höhenzüge legen

sich quer vor die Donau und finden, nachdem sie von ihr durchsägt werden mussten, ihre Fortsetzung im Illyrischen Gebirgslande.

Alt-Orsova bezeichnet den Anfangspunkt einer historisch wichtigen Straße nach N., indem diese einerseits über Mehadia nordwärts zum Quellgebiete der Temes und somit in die Ungarische Ebene führt, anderseits von Karansebes östlich abzweigt und, die Höhen im Eisernen Thor-Pass überschreitend, die kürzeste Verbindung mit dem Maros-Thal darstellt. Durch den Ausbau der Eisenbahn und die Verbindung mit dem rumänischen Bahnnetze hat Alt-Orsova erhöhte Bedeutung erlangt.

3. Der Ostrand. Das östliche Randgebirge vom Rodna- bis zum Bodzacontumazpass ist im allgemeinen ein 70 bis 80 *km* breites Alpengebirge; doch ragen einzelne Partien auch in die Hochgebirgsregion hinauf, während andere wieder zum Mittelgebirge herabsinken. Der höchste Theil des Gebirges ist der nördliche, das Kelemeengebirge, und der südliche, in der Nähe des Lakóc-Berges. Die meist breiten Obertheile tragen Alpenweiden; sonst sind die Rücken und Hänge mit dichtem Wald, streckenweise selbst mit Urwald bedeckt. Der Kamm des Gebirges liegt auf ungarischem Boden, auf dem die Hauptthäler entstehen. Gegen W. fällt das Gebirge steil ab, während gegen O. ein allmähliches Abdachen in vielen Ketten stattfindet, welche nördlich der Tatrosfurche dem Hauptrücken parallel — ähnlich den äußeren Falten der Waldkarpaten von NW. nach SO. — und südlich dieser Furche in westöstlicher Richtung streichen.

Die Thäler sind zumeist im Anfange ziemlich breit, verengen sich später aber zu Waldschluchten und Defilés. Die Sättel liegen auf ungarischem Boden, die Debouchés ins Flachland der nach Rumänien führenden Communicationen hingegen auf fremdem Gebiete. Nebst den Straßen: Gura humora—Jacobeni—Bistritz (Borgopass) und Oena—Kezdi-Vásárhely (Oitopass 846 *m*) führen viele Fuß- und Saumwege über das Gebirge, das demnach als relativ gangbar anzusehen ist. Die Zahl der für militärische Zwecke brauchbaren Communicationen ist jedoch gering, namentlich sind dieselben auf rumänischem Boden meist nicht erhalten und nicht jederzeit fahrbar. (Tölgyes- und Gyimes-Pass.)

4. Der Südrand. Das südliche Randgebirge (die Transylvanischen Alpen) bildet einen zusammenhängenden, 50 bis 80 *km* breiten, mächtigen Gebirgswall, dessen von der Grenze begleiteter Kamm durchschnittlich 1900 *m* Höhe hat, mithin in die Hochgebirgsregion reicht, indes einzelne Kuppen über 2500 *m* emporragen. Am ungangbarsten ist das Fogaraser Gebirge, über welches nur einige sehr beschwerliche Saum- und Fußpfade führen. Auch im Burzenländer Gebirge ist die Gangbarkeit der nord-südlich streichenden Rücken und Thäler sehr beschränkt. Immerhin ist dasselbe in dem südlichen Randgebirge am gangbarsten. (Bequemster Übergang: Tömöser Pass 1050 *m*.)

Die Gebirge westlich des Altdurchbruches haben massige Formen, vorwiegend mit Alpenwiesen bedeckte, breite Obertheile; doch ist das Ersteigen der hohen, sehr steilen, eingerissenen Thalhänge wegen äußerst beschwerlich. Die Durchbrüche des Alt und Zsil, welche die natürlichen Verbindungen Ungars mit der Walachischen Ebene darstellen, sind nur enge Felsschluchten.

Die Transsylvanischen Alpen sind fast unbewohnt, enthalten ausgedehnte, unpassierbare Waldungen, sind ressourcenlos und werden nur im Sommer als Alpenweiden benützt.

Die vom Guguberg in südwestlicher Richtung die Cerna begleitenden Banatisch-walachischen Gebirge haben den Charakter des hohen Mittelgebirges und stufen sich nach W. und O. durch meist bewaldete flache Rücken ab. Der Absturz gegen die Donau erfolgt schroff.

Dem südlichen Randgebirge ist der Steilabfall gegen Ungarn und die allmähliche Abdachung gegen Rumänien mit dem Ostrande gemeinschaftlich.

5. Gebirge im Innern. Das Landesinnere ist zum Theile von den Vorlagen der Randgebirge erfüllt, welche im südwestlichen Theile am höchsten sind und im Hátszeger und Sebeshelyer Gebirge den Charakter des Hoch- und Alpengebirges tragen. Im allgemeinen ist das Land zwischen den Randgebirgen eine von Hügelzügen unterbrochene Ebene, die eine mittlere Erhebung von 500 *m* hat, so dass hier Klima und Culturpflanzen im ganzen denen Galiziens gleichen. Die continentale Lage des Landes lässt jedoch den Gegensatz der Jahreszeiten stärker hervortreten und macht den Weinbau möglich.

Die Bodenkruste besteht meist aus einem Lehmgemenge, welches bei nassem Wetter grundlos wird und das Fortkommen auf Naturwegen nicht gestattet.

Parallel zum östlichen Randgebirge zieht westlich davon eine zusammenhängende Kette, bestehend aus dem Görgény-, Hargitta- und Baróter Gebirge. Der Hauptzug ist hohes Mittelgebirge, welches nach O. steil abfällt, während sich im W. an der Straße Szász-Régen—Parajd—Székely—Udvarhely—Kronstadt ein hohes Bergland anschließt, das an der Linie Hermannstadt—Maros—Vásárhely in flaches Hügelland übergeht.

Der von der Maros, dem Aranyos, der Bahnlinie Gyéres—Apahida—der Kleinen Szamos bis Deés—der Großen Szamos und dem Sajó eingeschlossene Raum — die Mezöség — ist ein Berg- und Hügelland mit abgerundeten Kuppen und Rücken (500 *m*). Charakteristisch sind die vielen versumpften Thäler, steil geböschte Hänge mit Hutweidenboden, sonst Ackerland und Mangel an Wald. Jenseits der Kleinen Szamos liegt das Krasznaer Gebirge, welches den Charakter eines Berglandes trägt.

6. Ebenen. Entlang der Randgebirge finden sich mehrere, zum Theile geräumige Becken, welche für die Versammlung und den längeren Auf-

enthalt größerer Armeetheile besonderen Wert erlangen. Es sind dies: 1. Die Gyergyó an der Maros; 2. die Csik (obere und untere); 3. die Háromszék, am Fekete Úgy; 4. das Burzenland, sehr fruchtbar, gut bevölkert; 5. die Fogaraser Ebene; 6. die Hermannstädter Ebene; 7. die Hátszegyer Ebene mit kleinen und ärmlichen Ortschaften (Aufstellung des serbisch-banatischen Armeecorps 1854 vor dem Einmarsche in die Donaufürstenthümer Moldau und Walachei), und 8. die Gegend um Bistritz zwischen der Großen Szamos und dem Sajó, mit zahlreichen größeren Orten.

7. An die Außenseite des den SO. Ungarns umschließenden Gebirgswalles reiht sich ein breiter Streifen von allmählich an Höhe abnehmenden Verzweigungen und Vorlagen des Gebirges an. Diese Ausläufer gehen südlich in die Walachische Ebene über, östlich nehmen sie allmählich Hochlands-Charakter an und erfüllen als Moldauesches Berg- und Hochland den Raum zwischen Seret und Prut.

a) Die von dem südöstlichen Theile der Waldkarpaten und dem Hauptrücken des östlichen Randgebirges ausgehenden Gebirgswenige tragen bis zur Linie Suczava—Folticeni—Neamțu—Pétra—Ocna—Agiudu den Charakter des Mittelgebirges. Die Thäler sind tief eingeschnitten, stellenweise schluchtenartig gestaltet, die Hänge dicht bewaldet. Östlich der bezeichneten Linie, ebenso auch nördlich der Suczava erstreckt sich bis zur Seretfurche ein zum Theil cultivirtes Berg- und Hügelland, dessen einzelne Partien durch sehr geräumige Thäler voneinander geschieden sind. Südlich der Tatrofurchen bildet der Gebirgsstock des Lakóc einen Hauptknotenpunkt für die von dort nach allen Richtungen ausgehenden, durch enge Thäler geschiedenen, schmalen und scharf geformten Mittelgebirgswenige. Einen ähnlichen Charakter haben die nach Rumänien reichenden Verzweigungen des Bodzaer und Burzenländer Gebirges. Gegen die Ebene zu, deren Begrenzung etwa in der Linie Agiudu-Focșani—Buzău—Ploesci gelegen ist, stuft sich das Gebirge rasch ab, und es werden die Thäler geräumiger.

Das Moldauesche Berg- und Hochland zwischen Seret und Prut wird nächst des linken Seretufers von einem aus der Bukowina hereinreichenden, dichtbewaldeten, 300 bis 400 m hohen Landrücken durchzogen. An der Linie Pascani—Jasi ist derselbe tief eingesenkt und geht nach S. in flache Platten über, die rideauartig gegen den unteren Prut, Seret und die Donau abfallen. An einem solchen Endpunkte eines Höhenrückens liegt der wichtige Donauplatz Galați. Der größte Theil des Hochlandes ist offen, cultivirt und wegsam. Dasselbe erscheint in zahlreiche Rücken und schmale Platten gegliedert, weil die Gewässer scharf gerandete Thalfurchen in den Lehmboden eingerissen haben. Trotz geringen Wassergehaltes bilden die Thäler ansehnliche Bewegungshindernisse.

b) Die vom Südrande in senkrechter Richtung — mit Ausnahme des Parengugebirges, welches einen Parallelast vorgelagert hat — zum Hauptzuge abgehenden Zweige tragen anfänglich Alpengebirgs-Charakter mit vielfach kahlen, felsigen Obertheilen, dann weiter südlich jene besonders stark und dicht bewaldeten, hohen und schmalen Mittelgebirgsrücken, die durch tiefe schottererfüllte Thalrinnen voneinander getrennt sind. Südlich der Linie Câmpulung—Rimnik—Târgu Jiu wird das Gebirge niedriger, die Thäler 1 bis 3 *km* breit. Der Boden ist mit Gebüsch und Jungwald bedeckt und nur an den Abfällen gegen die Ebene, deren Grenze durch die Punkte Ploesci, Slatina, Craiova, Turnu-Severinu markiert erscheint, besser cultiviert.

Die Walachische Ebene senkt sich allmählich gegen die Niederungen an der Donau, zu welcher der Abfall mittelst eines scharf markierten, 20 bis 30 *m* hohen Rideaus stattfindet. Das etwa 70 *km* breite Tieflandsthor zwischen Focșani und Galați setzt die Ebene mit der Moldau und Bessarabien in Verbindung. Durch die Jalomîța und den Oltu zerfällt die Walachische Ebene sowohl bezüglich der Gestalt, als auch der Beschaffenheit und Bedeckung des Bodens in drei voneinander wesentlich verschiedene Theile.

a) Der östliche Theil der Ebene zeigt fast gar keine Boden-erhebungen; die vorkommenden flachen Einsenkungen ermangeln zumeist der Wasserläufe. Ein großer Theil des Landes ist mit Sand bedeckt. Diese Gegend hat Steppen-Charakter.

b) Der mittlere Theil zwischen Jalomîța und Oltu zeigt eine sehr gleichmäßige Abdachung nach S. Die fast parallel zu einander laufenden Gewässer haben sich tiefe Thalrinnen eingewaschen und gliedern so die Ebene in einzelne Streifen. Die obere Kruste des Bodens besteht aus einer sehr fruchtbaren Lehmschichte; nur auf den Thalsohlen finden sich Sand- und Sumpfstrecken. Im nördlichen Theile kommen Wald und Gestrüpp in größerer Ausdehnung vor.

c) Der westliche Theil der Ebene ist der am meisten gegliederte. In nordwest-südöstlicher Richtung streichende Hügelzüge stufen sich allmählich zur Donau ab, wo sie in niedere Sandwellen übergehen.

Die von scharf ausgeprägten Rideaus begrenzten Niederungen an der Donau sind zum großen Theile Weichland.

**Gebirge der Balkan-Halbinsel.** Als nördliche Grenze der Balkan-Halbinsel wird die Linie Fiume—Fuzine-Sattel—Ogulin—Karlstadt—Kulpa—Save und Donau angenommen. Die südlich dieser Linie liegenden Gebirge lassen sich in folgender Weise eintheilen:

A. *Das Illyrische Gebirgsland* begrenzt durch das Adriatische Meer und durch die Linie Drim—Sar planina—Lepenac—Kara dag—südliche Morava—Nišava (Pilot)—Timok—Donau—Save—Kulpa—Karlstadt—Fiume.

Die Tiefenlinie Bojana—Scutari-See—Morača—Cjevna—Lim—Drina zerlegt das Gebirgsland *a*) in einen westlichen und *b*) in einen östlichen Theil.

*B. Das Albanesische Küstengebiet und das Macedonische Becken* sind voneinander durch die Senke des Schwarzen Drim getrennt. Die westliche Begrenzung wird durch das Adriatische Meer, die östliche durch die Struma—den Džermen aufwärts—über Samokov—Sofia—Dragomanpass nach Pirot gebildet.

*C. Das Gebirgssystem des Balkans* von der Donau bis zur Linie Timok—Pirot—Sofia—Isker—Samokov—Maricathal, dann von der Donaumündung bis zu jener der Marica.

*D. Die Rhodope*, zwischen Struma, Džermen, Marica.

Was den Aufbau der Gebirge anbelangt, so ist im Karst Kreidekalk vorherrschend, östlich davon sind vorwiegend die Triaskalke. Das Berg- und Hügelland am Nordostfuße des Gebirgslandes besteht aus Sandstein; südöstlich der Linie Kragujevac—Novipazar—Mitrovica—Monastir—Kostoria befindet sich vorwiegend Urgestein mit durchsetzenden, eruptiven Bildungen. (Trachyt und Basalt.) Die Balkanvorlagen und der Untergrund des Nordbulgarischen Flachlandes bestehen aus Kreidekalk. Diluvial- und Alluvialmassen bedecken das Gestein der fruchtbaren Beckenlandschaften, die breiten Thalsohlen und die Flachlandsgebiete.

*A. Das Illyrische Gebirgsland.*

*a)* Westlicher Theil. Mit Ausnahme der Tieflandstrecken an der Save und Narenta, dann einzelner größerer Thalbecken ist das ganze Gebiet von Bodenerhebungen ausgefüllt, welche alle Formationen, vom Hügellande bis zum Hochgebirge, aufweisen und zum größten Theile den Karst-Charakter tragen. Insoweit die einzelnen Gebirge in der Kettenform auftreten, halten sie die allgemeine Streichrichtung NW. gegen SO. ein. Durch die Tiefenlinien Una—Unac—Becken von Glamoč (900 *m*)—Rama—Narenta—Becken von Gacko (900 *m*)—Duga-Furche—Becken von Nikšić (650 *m*)—Zeta—Morača—Scutari-See wird der westliche Theil in  $\alpha$ ) das Illyrische Küstengebiet und  $\beta$ ) das Bosnisch-montenegrinische Binnengebiet getheilt.

Ad  $\alpha$ ). Das Illyrische Küstengebiet. Durch die Zrmanja und Narenta zerfällt dieser Raum in drei Theile: 1. Das ca. 600 *m* hohe Plateau von Hochcroatien, welches sich unmittelbar an der Küste im Velebit steil erhebt und bis an die Linie Bihać—Sluin—Kulpa reicht. Das Plateau steigt gegen S. allmählich an, trägt vorherrschend Karst-Charakter und enthält mehrere Poljes. (Polje ist gleichbedeutend mit Thalkessel, Thalbecken.) Dieselben sind meist reihenweise in südöstlicher Richtung angeordnet, also in derselben Richtung, in welcher die Gebirgsfalten verlaufen, und somit als Stücke von Längsthälern aufzufassen. (Otočac, Gospić etc.) Die auf das Plateau aufgesetzten Erhebungen: die Kapela, das Bergland der Lika, die

Plješivica planina mit steilem Abfalle nach O. und der 1200 *m* hohe Velebit nehmen gegen S. an Höhe zu und sind meist bewaldet. Gegen O. lagert zwischen Kulpa und Una dem Plateau das verkarstete, mit Gestrüpp bedeckte Hochland an der Korana vor, welches in das bewaldete, nur in den südlichen Theilen verkarstete Bergland an der Glina übergeht; letzteres verzweigt sich zwischen Save und Una.

2. Im Abschnitte zwischen Zrmanja-Narenta scheidet die Tiefenlinie von Knin—Clissa den östlichen höheren Theil, das Gebiet der Dinarischen Alpen, vom westlichen tieferen, dem Norddalmatinischen Flachlande.

Das Gebiet der Dinarischen Alpen wird durch das 450 *m* hohe, mäßig verkarstete Hochland von Imoski in die Dinarischen Alpen und in das Dalmatinische Mittelgebirge getheilt. Verkarstung tritt im ganzen Gebiete auf. Die Bedeckung ist verwüsteter Hochwald, Gebüsch und Hutweide. Die Dinarischen Alpen streichen in zwei parallelen Ketten, zwischen deren steilen Wänden das gut cultivierte, ca. 700 *m* hohe Becken von Livno (Livansko polje) eingelagert ist. Sie sind ein Alpengebirge, dessen mittlere Theile mächtige Plateaus von 1600 bis 1700 *m* Höhe bilden. Über diese Plateaus ragen Kuppen bis zu 1900 *m* auf. Der Abfall des stark verkarsteten Dalmatinischen Mittelgebirges erfolgt nach SW. terrassenförmig in mehreren parallelen Vorlagen.

Das Norddalmatinische Flachland beginnt an der Flachküste mit steilen Terrassen und geht in ein Flachland mit Hochlands-Charakter über; doch streichen südöstlich der Kerka Hügelzüge gegen die Cetina hin. Das ganze Gebiet ist mäßig verkarstet und zeigt an der Küste Feld- und Weincultur, sonst Niederwald, Gestrüpp und Hutweide.

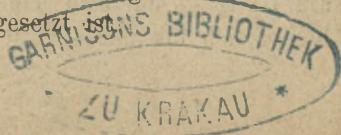
3. Den Abschnitt südöstlich der Narenta erfüllt bis zur Depressionslinie Gacko—Korito—Bilek—Trebinje das Südhercegovinische Terrassenland. Im NO. Hoch- und Alpengebirge, setzt es gegen SW. zur Küste in Stufen ab und trägt hauptsächlich Hochlands-Charakter; die Karstformation herrscht im ganzen Raume vor.

Die Halbinsel Sabbioncello wird von einem niedrigen Mittelgebirge erfüllt.

Die Hercegovina bildet eine große Mulde, deren Tiefenlinie durch die Narenta bezeichnet ist. Gegen das Meer offen, ist diese Mulde gegen Bosnien vollständig abgeschlossen.

Südöstlich der Linie Gacko—Bilek bis zum Sutormanpass breitet sich das Karstgebiet der Crnagora aus. Auf der Oberfläche dieses Plateaus sind zahlreiche Höhenzüge aufgesetzt, die infolge der großen relativen Höhenunterschiede oft den allgemeinen Plateau-Charakter kaum erkennen lassen. Der Abfall des Hochlandes ist kurz und steil.

Im W. befindet sich das ca. 700 *m* hohe, felsige und öde Plateau der Krivošije, welchem der mächtige, aus scharfkantigen Karstrücken bestehende Hochgebirgscomplex des Orjen aufgesetzt ist.



Zwischen dem Scutari-See und dem Meere breitet sich das kahle und felsige, im Mittel 1000 *m* hohe und verkarstete Rumiagebirge aus, dessen Abfälle steil und zerklüftet sind.

Der croatischen und dalmatinischen Küste sind bis Ragusa Inseln und Riffe in mehreren Reihen vorgelagert. Der Bau dieser von 300 bis 500 *m* hohen Karstrücken durchzogenen Inseln zeigt eine große Übereinstimmung mit dem anliegenden Festlande.

Ad β). Das Bosnisch-montenegrinische Binnengebiet enthält am Südwestrande eine fast zusammenhängende Reihe von Erhebungen, welche bei Bihać beginnt und in südöstlicher Richtung zwischen dem Oberlauf des Vrbas, der Rama und dann entlang der Narenta aufwärts bis zu den Quellen des Lim streicht.

Der Bosnisch-centrale Höhenzug beginnt bei Bihać, endet am Čemerno-Sattel und stellt einen Gebirgswall dar, dessen Breite über 40 *km* beträgt. Im allgemeinen nimmt derselbe von NW. gegen SO. an Höhe zu und zerfällt in das verkarstete Plateau von Petrovac, das bewaldete Prozorer Mittelgebirge und das Trnovaner Karst-Alpengebirge. Letzteres ist ein breites Plateau mit aufgesetzten Kuppen.

Vom Čemerno-Sattel an heißt das Gebirge Brda und hat in seinem nördlichen Theile, in der Volujakgruppe, Hochgebirgs-, in den übrigen Theilen Alpen- und Mittelgebirgs-Charakter. Die breiten Rücken sind hier vielfach getheilt. Die Abfälle sind in Terrassen gegliedert, deren unterste mit hohen und schroffen Felswänden zur Piva und Tara abstürzen. Das ganze Gebiet ist größtentheils stark verkarstet. Die nicht in die Felsregion reichenden Theile des Gebirges sind mit Alpenweiden bedeckt. Hochstämmiger Wald kommt in großen Complexen vor.

Im Raume nordöstlich des Bosnisch-centralen Höhenzuges erfolgt die allgemeine Abdachung von S. nach N., und zwar in der Weise, dass bis zur Linie Banjaluka—Zvornik Mittelgebirgs-Charakter, am mittleren Vrbas, dann nordöstlich von Sarajevo gegen die Drina zu ausgedehnte Plateaubildung vorherrscht. Nördlich der Linie Banjaluka—Zvornik breitet sich vorwiegend Berg- und Hügelland aus. Mit wenigen Ausnahmen herrscht auch hier die allgemeine Streichrichtung von NW. gegen SO. vor.

Zwischen Sana und Vrbas liegt das ca. 700 *m* hohe Plateau von Sitnica mit aufgesetzten Rücken, welches nach N. in ein stark gegliedertes und bewaldetes Bergland, Kozara planina, übergeht.

Die sich zwischen Vrbas und Bosna vom Centralzuge aus hineinschiebenden Erhebungen sind bedeutend höher als die vorbeschriebene Gruppe; die südliche Partie — Štit planina — ist hohes, dicht bewaldetes Mittelgebirge, nördlich von Travnik und Jaice — das Plateau am Ugar — ein zum Theile verkarsteter Raum. Gegen die Save-Ebene breitet sich mit meist sanftem Abfall „das Mittelgebirge an der Usora“

und „das Bergland an der Ukrina“ aus. Zwischen Bosna und Drina findet sich in der Südost-Ecke wieder eine Alpenplateaubildung, das Gebiet der Romanja planina. Dasselbe weist Karstformation auf. Ausgedehnte Felspartien, steinige Flächen und große Dolinen kommen häufig vor. Von der Romanja planina lösen sich zwei hohe, bewaldete Mittelgebirgsrücken ab. Der südliche (Varešer Mittelgebirge) ist sehr gegliedert und zeigt scharf ausgeprägte, schmale Rücken, der nördliche (Srebrna gora) mehr plateauartige Formen. Die Abfälle zur Bosna und namentlich zur Drina sind schroff und steil.

Jenseits der Thalfurche der Spreča erhebt sich die Majevisa planina, ein niederes, bewaldetes Mittelgebirge, welches im westlichen Theile Berglandschaften aufweist und mit niederen und cultivierten Verzweigungen zur unteren Bosna und zur Save-Ebene — Posavina — abstuft.

Zwischen Tara und Lim, nordöstlich der Brda, wird der Raum von hohem Mittelgebirge erfüllt. Dasselbe ist vielfach von steilen Schluchten und gewundenen Thälern zerrissen. Das stark eingeschnittene Čehotina-Thal scheidet dieses Gebirge in zwei parallele Rücken (Gradina und Ljubična planina), von denen der südliche der höhere ist.

b) Östlicher Theil des Illyrischen Gebirgslandes.

Mit wenigen Ausnahmen ist das ganze Gebiet von Gebirgen ausgefüllt und sehr reich gegliedert. Die im westlichen Theile des Illyrischen Gebirgslandes hervortretende Streichrichtung NW.—SO. findet sich hier nur im westlichen Theile Serbiens vor. Die Karstformation tritt in geringer Ausdehnung auf. Charakteristisch sind im südlichen Theile die großen, allseits von Gebirgen eingerahmten Hochflächen, wie die Metoja und das Kosovo polje.

Man unterscheidet hier:  $\alpha$ ) die Gebirge Serbiens, und  $\beta$ ) das Central-Becken, welches der Türkei angehört.

$\alpha$ ) Die Gebirge Serbiens. Die Morava-Depression, durch die ausgedehnten Thalbecken von Vranja, Leskovac und Niš, dann durch das Thal der Großen Morava bezeichnet, trennt die Gebirge Serbiens in zwei Theile: West- und Ostserbisches Gebirge. An die Thalfurche der Morava schließen sich bis zu den Linien Belgrad-Kragujevac und Požarevac-Niš gut cultivierte, von zahlreichen Communicationen durchzogene Gebiete von Flach- und niedrigem Berglande an.

1. Westserbisches Gebirge. Die Gebirge westlich der Morava enthalten im S. die höchsten und ausgebreitetsten Gebirgslandschaften, und es erscheint hier Serbien durch einen natürlichen Gebirgswall (Slatibor Javor, Golja, Kopaonik und Goljak pl.) abgeschlossen, über welchen nur zwei fahrbare Communicationen führen: der Karrenweg von Užice nach Višegrad und die Straße über den Prepolac-Sattel. Die höchste Erhebung ist der Kopaonik; er hat Alpengebirgs-Charakter. Das ganze übrige Grenz-

gebirge hat Mittelgebirgs-Charakter. Demselben eigenthümlich sind die breiten Hochflächen mit großen Weideplätzen, so namentlich am Slatibor. Der Kopaonik, dessen kahler Kamm von hohen, weit sichtbaren Felskegeln überragt wird, schließt mit den nordöstlichen Ausläufern (Jastrebac pl.) ein ausgedehntes, von niederem Berg- und Flachlande erfülltes Gebiet ein. Nördlich der Depression Kadinjača-Senke—Uzice—Kruševac stuft sich das westliche Serbien sehr deutlich zur Save—Donauniederung ab. Das Gebirge trägt längs der Drina, speciell die Povoljengruppe, noch Mittelgebirgs-Charakter, ebenso das Rudnikgebirge, welches in der Šumadia (Waldgegend um Kragujevac) und Ivor pl. reich bewaldet ist. Der übrige Theil ist Berg- und Hügelland, welches gegen N. zumeist rideauartig endet. Der Abfall der Ivor pl. nach O. ist steil.

2. Ostserbisches Gebirge. Das östlich der Großen Morava gelegene, fruchtbare Bergland steigt gegen O. allmählich zu jenem ausgedehnten, vielfach verzweigten Mittelgebirgs-Complex an, welcher als die Fortsetzung der Banater Gebirge anzusehen ist. Bis zur Straße Paraćin—Zaječar im S. wird der Raum bis an den Timok vom Centralstocke der Stol pl. mit seinen Verzweigungen ausgefüllt. Dieses Gebirge, in den höchsten Erhebungen Mittelgebirge, weist Karstformation auf, ist gut bewaldet, aber sehr unwirthlich. Der Abfall zur Donau erfolgt in steilen, meist bewaldeten Hängen; gegen den Timok allmählich.

Zwischen der Einsenkung Paraćin—Zaječar und der Moravica (Aleksinac—Knjaževac) erhebt sich der Gebirgsstock des Rtanj, ein 900 *m* hohes, verkarstetes Mittelgebirge, dessen südliche Ausläufer, Leskovik pl., steil zur Nišava abfallen und ausgedehnte Weideflächen enthalten.

β) Das Central-Becken, so genannt mit Rücksicht auf seine Lage zu drei verschiedenen Meeren, welche die Gewässer desselben durch die Donau, den Drim und den Vardar zugeführt bekommen, wird von der Šar planina, dem Kara dag, der Goljak, Kopaonik- und Rogozna pl. und vom Nordalbanesischen Alpengebirge begrenzt. Es trägt im Inneren Erhebungen, welche den Charakter von niederem Mittelgebirge annehmen. Diese Erhebungen theilen das Central-Becken in kleinere Becken: die Metoja, das Kosovo polje und das Becken von Gilan.

Die Metoja besteht aus dem Becken von Ipek und Prisren und einem dazwischen liegenden, gut cultivierten Hügellande.

Das bedeutend kleinere Kosovo polje wird durch das Thal der Sitnica und dessen Einfassungshöhen gebildet. Es ist im allgemeinen wenig cultiviert und bevölkert. Am südlichen Ende liegt die Wasserscheide circa 600 *m* hoch zwischen der Donau und dem Ägäischen Meere. (Bis hierher waren die Österreicher im Jahre 1689 vorgedrungen.)

Das Nordalbanesische Alpengebirge bildet anfänglich ein Hochgebirge (die massigste Erhebung südlich des Plava-Sees), das im O. zu

niedermem Mittelgebirge herabsinkt. Die Ausläufer nach S. fallen steil, oft wandartig zum Drim ab. Die gegen die Metoja abgehenden Zweige sind stark bewaldet und von breiten, wiesenbedeckten Thälern durchzogen. Der Südrand der Metoja, die Šar planina, bildet ein sehr unwegsames, wenig durchforschtes Hochgebirge. Der Kara dag ist ein hohes, bewaldetes Mittelgebirge.

Das Gebirgsland zwischen Ibar und Lim bildet mit Ausnahme des westlich von Mitrovica gelegenen Berglandes ein vielfach verzweigtes Mittelgebirge, welches von engen, sehr steil eingefassten Thälern durchzogen ist. Die Abhänge sind meist dicht bewaldet, die Obertheile verkarstet und felsig. Hervorzuheben ist das zerklüftete und schwer gangbare Mittelgebirge der Rogozna planina, über welches die Hauptverbindung Novipazar—Mitrovica führt, und das hohe Mittelgebirge der Kruševica planina, welches mit seinen östlichen Ausläufern das 1200 m hohe Karstbecken Pešterovo einschließt.

*B. Das Albanesische Küstengebirge und das Macedonische Becken.*

Das Albanesische Gebirge wird durch den Semeni-Devol in zwei Abschnitte getheilt, das Ghegen- und Toskengebirge.

Das Ghegengebirge zeigt Hoch- und Alpengebirgs-Charakter, fällt gegen O. steil, zur Albanesischen Küstenebene mit vielen Vorlagen, allmählich ab und ist stark verkarstet.

Das Toskengebirge trägt im mittleren Theile (Malakastra- und Mičikelgebirge) vorherrschend Mittelgebirgs-Charakter und ist stark bewaldet, während die nördlichsten und südlichsten Ketten — Tomor, Acroceraunisches Gebirge — meist Hochgebirge sind.

Albanien, arm an größeren fruchtbaren Becken, ist zwar mit sehr fruchtbaren, das Innere von der schwer nahbaren, hafenlosen Küste trennenden Küstenebenen ausgestattet, doch sind dieselben von Fiebern heimgesucht, sumpfig und menschenarm.

Das Macedonische Becken (das Quellengebiet des Vardar, der Struma und Vistrica) wird begrenzt im W. durch die Centalkette, das ist das Skardus-System und die Pindus-Kette (Alpengebirge) bis zum Zygos, jenem wichtigen Passe (1550 m), über welchen die bequemsten Wege zur Verbindung der Landschaften Macedonien, Albanien, Epirus und Thessalien führen; im N. durch die Šar planina, den Kara dag und das Serbisch-macedonisch-bulgarische Grenzgebirge (Mittelgebirge) mit den Verzweigungen bis an die Nišava (Suva planina); im O. durch die Vitoš planina (Hochgebirge) und die Rhodope: Rilo dag, Central-Rhodope und Perim dag (Hochgebirge), Boz dag, (Mittelgebirge) und Kušnica planina. Im SO. endet das Macedonische Becken am Ägäischen Meere und findet den weiteren Abschluss durch den Olympos und seinen westlichen Ausläufer — Türkisch-griechisches Grenzgebirge (Mittelgebirge) — bis

zum Zygos. Im Innern wechseln tiefe Kessel mit ebener Sohle und hohe, aber kurze Bergzüge, enge, schluchtenartige Flussthäler und großwellige Hochflächen. Die allgemeine Neigung der Beckensohle wird durch die Laufrichtung des Vardar bezeichnet, welcher das Macedonische Becken in zwei Abschnitte theilt.

a) Westlich vom Vardar: Zwischen diesem und der Centralkette liegt ein Mittelgebirgszug, welcher mit der Centralkette und mehreren, die beiden Ketten verbindenden Querrücken die Becken von Kalkandele, Monastir, Kailar und Kastoria einschließt. Diese östliche Parallelkette entsendet bis zum Vardar niedrige Ausläufer, während sich im südlichen Theile die Küstenebene Campania ausdehnt. Hier liegt Saloniki, welches nicht nur für den Seeverkehr und als Endpunkt der großen Verkehrslinie über Belgrad nach Mittel-Europa, sondern auch als Mittelpunkt eines großen Straßennetzes und eines ausgedehnten, sich zu diesem Punkte abdachenden Gebietes große Bedeutung hat.

b) Östlich vom Vardar, und zwar nördlich der Bregalnica breitet sich das steinige, wasserarme, mit spärlichem Graswuchse bedeckte Hochland des Ovče polje, östlich davon das Hochgebirge Osigova planina aus. Zwischen Bregalnica und Strumica tragen die Gebirge (Plaškavica, Maleš pl.) meist Mittelgebirgs-, südlich der Strumica (Beleš pl., Kurša balkan) Berg- und Hügellands-Charakter. Jenseits der Senke Saloniki-Orphani erheben sich neuerdings Berglandschaften, welche die Halbinsel Chalkidike ausfüllen.

Der Abschnitt südlich der Nišava ist im nördlichen Theile durch die Suva planina, das einzige Hochgebirge Serbiens, im südlichen Theile an der Grenze gegen Bulgarien durch breite, meist kahle, mit Alpenweiden bedeckte Mittelgebirgsrücken ausgefüllt, welche gegen das Becken von Vranja in niederes Berg- und Flachland übergehen. Gegen Bulgarien ist Serbien durch einen Kranz von ausgedehnten Gebirgen — Serbisch-bulgarische Grenzgebirge — abgeschlossen; dieselben erreichen eine mittlere Höhe von 1400—1600 *m*. In den oberen Theilen sind sie meist kahl und schließen mehrere Becken ein. Südlich von Sofia erhebt sich der allseits steil abfallende Gebirgsstock des Vitoš; seine zumeist kahlen Ausläufer verbinden ihn mit den früher genannten Gebirgen und der Rhodope.

### C. Das Gebirgssystem des Balkans.

Der Hauptzug des Balkans beginnt bei Kula, steigt in der Vrška Čuka unmittelbar auf und rasch zum Alpengebirge empor, zieht von da bis zum Demirkapu als geschlossener, wenig gegliederter Alpen- und Mittelgebirgsrücken und hat im Profile Ähnlichkeit mit dem Erzgebirge des deutschen Mittelgebirges. Der Abfall nach S. endet nämlich steil und unvermittelt an dem großen, sehr fruchtbaren „Innerbalkanischen Längs-

thal“ an der 400—700 *m* hoch gelegenen Straße Sofia—Kazanlik—Tundzathal und Eisenbahn Jamboli—Burgas. Den sanfteren Nordabfall bezeichnet die 400—500 *m* hohe Linie Berkovica—Orhanje—Trojan—Gabrova—Elena. Jenseits des Demirkapu bis zur Meeresküste theilt sich das niedriger werdende Gebirge in mehrere Äste.

a) Der West-Balkan (in Serbien: Stara planina), bis zum Isker-Durchbruch ein mächtiges Mittelgebirge, welches nach SO. in Alpengebirge übergeht, ist von engen Schluchten zerrissen, dicht bewaldet und fällt sehr steil, besonders gegen SW. ab. Die meisten Sättel liegen über 1000 *m*. Buchenwälder mit dichtem Unterholze bilden die Hauptbedeckung. Die Gulema gora, ein steiler Mittelgebirgsrücken, zieht bis zum Dragomanpasse und steht hier mit den Ausläufern der Vitoš planina in Verbindung.

b) Der Central- oder Große Balkan enthält die breitesten und höchsten Theile des Gebirges, besonders westlich des Šipkapasses. Die bewaldeten Nordabfälle sind im allgemeinen flach, die meist kahlen und felsigen Südabfälle steil. Infolge Ausdehnung, starker Bewaldung, Ressourcenlosigkeit, Beschwerlichkeit der sehr hoch gelegenen Passagen (bis 1900 *m*) bildet dieser Theil des Balkans ein bedeutendes militärisches Hindernis.

c) Die drei Äste des Ost-Balkans haben eine mittlere Höhe von 500 *m*; der mittlere Rücken ist der geschlossenste. (Diebies überschreitet im Jahre 1829 hier den Balkan und zieht nach Burgas.)

Zwischen dem Balkan-Haupt Rücken und den nördlichen Vorlagen liegen die Becken von Orhanje und Elena.

Die nördlichen Vorlagen des Balkans schließen an den Nordrand des Hauptzuges an, haben eine Breite von ca. 25 *km* — reichen also beiläufig bis zur Linie Vrška Čuka—Lovča—Trnova—Šumla — und eine mittlere Höhe von 500—900 *m*. Sie sind isolierte, ziemlich gut cultivierte Berglandsgruppen und Kalkplateaus, welche zumeist nordöstliche Streichrichtung haben. Der Abfall nach S. ist steil, nach N. sanfter.

Das Nordbulgarische Flachland schließt sich im N. an die Balkan-Vorlagen an, nimmt bis an die Donau, wo es mit einem scharf ausgesprochenen Rande — oft 100 *m* hohen Lehmwänden — unmittelbar am rechten Ufer abfällt, allmählich an Höhe ab und ist in einem 50 *km* breiten Streifen an der Donau vollständig eben. Auf dieser, den Hochlands-Charakter tragenden Terrasse sind im fruchtbaren westlichen und mittleren Theile Hügelzüge aufgesetzt. Nordöstlich der Linie Rušuk-Varna ist das Terrain fast ganz eben, der Boden ist trocken und trägt anfänglich ausgedehnte Waldungen (Deli Orman), weiters Hutweiden und Gestrüpp.

Dieser Charakter setzt sich im südlichen Theile der Dobrudža als wenig gegliedertes Flachland (150 *m*) fort, welches mit steilen, felsigen Hängen zur Donau und zum Meere abfällt. Außer der eigenthümlichen

Depression zwischen Cernavoda und Küstendje kommen nur kurze und unbedeutende Thalfurchen vor. Der nördliche Theil ist Bergland, welches in einzelnen Partien bis 500 *m* Höhe erreicht und steil zur Donau, sowie gegen die lagunenartige Küste abfällt. Im Gegensatz zum südlichen Theile zeigen sich hier ausgebildete, wasserreiche Flussläufe und ausgedehnte Waldungen.

Das reich bewaldete Rumelische Mittelgebirge — südliche Vorlagen des Balkans — Ichtimaner Gebirge, Srednja gora und Karadža dag bildet mit dem Hauptzuge des Balkans eine Reihe von Becken: das Innerbalkanische Längsthal. Der Abfall der genannten Mittelgebirge nach N. ist steil, während dieselben im S. allmählich in niederes Bergland (Sakar planina) übergehen. Jenseits des Tundža-Durchbruches zieht das Gebirge (Istrandža dag) mit geringerer Höhe, aber um so größerer Breite bis zum Schwarzen Meere und bis Constantinopel als flaches, wasserscheidendes Berg- und Hügelland.

Das Ichtimaner Gebirge, die Srednja gora und der Karadža dag, das System der Rhodope, Tekir, Kuru und Istrandža dag schließen das Thracische Becken ein. Dasselbe zerfällt durch die unterhalb von Trnova an die Marica herantretenden Gebirge in ein oberes und ein unteres Becken, jedes mit einem natürlichen Mittelpunkte (Philippopel, Adrianopel). Das obere ca. 200 *m* hohe Maricabecken zeigt ausgezeichnetes Ackerland, das untere meist mageres Weideland, welches auf weite Strecken Steppen-Charakter trägt und sich durch das Hochland am Ergene bis gegen Constantinopel fortsetzt.

*D. Die Rhodope* bildet ein ausgedehntes, reich bewaldetes Gebirgssystem in der mittleren Höhe von 1000 *m*. das in seinem nordwestlichen Theile, Rilo dag, Central-Rhodope und Perim dag, Hochgebirgs-Charakter trägt. Die compacte Masse des Rilo dag reicht über 2500 *m*. Gegen O. hin bildet die Rhodope planina ein sehr ausgedehntes und vielfach verzweigtes Mittelgebirge. Durch die Arda wird die weitere östliche Fortsetzung der Rhodope in den nördlichen Zweig — Kara balkan — vorherrschend Mittelgebirge, später Bergland, und den südlichen, niedrigeren Zweig getheilt, welcher nach S. kurz und steil abfällt.

Die Thäler sind schmal, tief eingerissen und von schroffen, steinigen oder felsigen Hängen eingeschlossen.

### 3. Bodenbedeckung.

Die Oberungarische Ebene ist, abgesehen von den Sumpfstrecken, gut bebaut; besonders fruchtbar und dicht bewohnt ist die Große Schütt-Insel. Weichlandsstrecken sind im Mündungsgebiete der Waag und Neutra und des Hanság. Wald befindet sich am meisten im Raabgebiete. Im west-

ungarischen Berg- und Hügellande tragen die höheren Theile große Laubwald-Complexe.

Die Niederungarische Ebene. Im Alföld gedeihen aus klimatischen Ursachen von Bäumen nur die Akazien und Pappeln. Das waldlose Gebiet wird beiläufig durch eine Linie umschrieben, die von Baziás über Temesvár—Arad—Világos—Békés—Debreczin—Tokaj, dann dem Laufe der Theiss entlang bis Szolnok und weiter über Maria-Theresiopel längs der Donau zurück nach Baziás läuft. Der größte Theil der Ebene, und vornehmlich der lehmige, ist sehr fruchtbar. Es gedeihen hier alle Getreidearten, in den sandigen Gegenden auch Wein. Wegen Mangel an Holz wird letzterer am Kumanischen Landrücken ohne Stöcke gezogen, infolgedessen verschlingen sich die Rebenpflanzen untereinander und erschweren derartige Weingärten die Bewegung sehr. In großen Complexen wird Mais gebaut, der bis 3 *m* Höhe erreicht und mit den hohen Kornfeldern und Sonnenblumen-Plantagen die Übersicht benimmt. Bemerkenswert sind ferner die aus dichten, 1—3 *m* dicken Akazienhecken bestehenden gewöhnlichen Einfassungen der Landgüter. Salpeter-Districte kommen vor zwischen der oberen Theiß und dem Berettyo, am meisten in der Gegend von Nyiregyháza.

In den Siebenbürgischen Karpaten finden sich in den Manövrier-Räumen Ackerlandstriche, sonst Weideboden und vorherrschend Wald. Der Wald (Nadelwald) schließt nahezu die Hälfte in sich, während dem Ackerlande nur ein Viertel des Bodens angehört; der Rest entfällt nebst unproductivem Boden auf Wiese, Weide- und Weinland.

Im Croatischen Zwischenstromlande sind die Berg- und Hügellandschaften meist bewaldet, ca. 40%, die unter 300 *m* gelegenen Länderstrecken dagegen dem Ackerbau und der Obstcultur gewidmet.

In Bosnien sind ca. 52% des Bodens mit gepflegten Waldungen bedeckt. Große Feldcomplexe sind selten, die mit Feldern bedeckten Thalebenen sind infolge der vielen Zäune und Hecken, dann der Obstcultur, wenig gangbar und übersichtlich. Die Zone nördlich der Linie Rogatica—Sarajevo—Konjica bis gegen die Posavina bildet ein fast ununterbrochenes Waldgebiet.

In den Karstgebieten Dalmatiens und der Hercegovina kommt Hochwald nur in kleineren Complexen, Niederwald und dichtes, schwer passierbares Gestrüpp häufiger vor; es entfallen hierauf ca. 20% des Bodens. Die Feldecultur und etwas Weinbau beschränken sich fast ganz auf die Karstbecken und Dolinen; auch dort ist die Gangbarkeit durch Einfassungen und Dornhecken beschränkt; ca. 45% des Bodens werden von steinigen Hutweiden eingenommen. Manche Partien des Karstes entbehren überhaupt der Vegetation und stellen öde Steinwüsten dar. Am Küstensaume und auf den Inseln hat sich, wo der Boden es zulässt, unter Einwirkung des wärmeren Klimas eine südliche Vegetation entwickelt.

In Montenegro zeigt die Crnagora ähnliche Verhältnisse wie die Hercegovina, während in der Brda mächtige Hochwälder vorherrschen. Feldcultur fehlt fast gänzlich.

Serbien ist sehr walddreich; infolge unrationeller Gebarung mit dem Waldbestande kommt aber auch stellenweise Holzangel vor. Die niedrigen Partien des Landes weisen Feldcultur auf (52% Ackerland), welche jedoch wenig rationell betrieben wird. In den ebenen Theilen befinden sich zahlreiche Baumgruppen und kleine Waldparcellen zwischen den Feldern, welche zumeist von Zäunen eingefasst sind. In den höheren Gebirgen, namentlich an der Südgrenze des Landes, sind die Obertheile mit ausgedehnten Alpenweiden bedeckt.

Im Albanesischen Küstengebiet und Macedonischen Becken weisen ein Theil der Küstenebene, dann das Flachland und die Thalbecken Feldbau auf; der größte Theil des Landes ist kahle oder mit Gestrüpp bedeckte Hutweide. Im Macedonischen Becken ist der Anbau von Baumwolle und Tabak sehr wichtig. Hochstämmiger Wald kommt im Küstengebiet des Adriatischen Meeres, Waldungen von bedeutender Ausdehnung (Urwald) im Innern Albaniens vor.

In Bulgarien und Ostrumelien bestehen die nirgends gepflegten Wälder vorwiegend aus Laubbäumen mit sehr dichtem Unterholz, bilden daher ein sehr bedeutendes Bewegungshindernis. Große Flächen in Nordbulgarien sind mit Gebüsch und Jungwald bestanden. Feldbau wird vornehmlich im westlichen und mittleren Theile des Nordbulgarischen Flachlandes und den Thalbecken betrieben; große zusammenhängende Complexe sind selten. In Rumelien kommen Weingärten vor. Neben den in den Thalsohlen befindlichen, oft nassen Wiesen, nehmen einen großen Theil der ganzen Fläche die Hutweiden ein, welche die gangbarsten Partien repräsentieren.

In den südöstlichen Theilen der Europäischen Türkei kommt Hutweide und Wald in ausgedehnten Flächen vor. Baumwollpflanzungen und Wein finden sich an der Küste des Marmara-Meeres.

Rumänien. Ein Fünftel des Landes ist mit Waldungen bedeckt, welche meist mit Jung- und Unterholz dicht verwachsen, daher schwierig zu passieren sind. Die waldfreien Strecken des Landes sind zum weitaus größten Theile guter Ackerboden und cultivirt. In den Berglandschaften ist der Obstbau sehr entwickelt. Auch Wein und Tabak wird in ausgiebigen Quantitäten gebaut.

#### 4. Klimatische Verhältnisse.

Ungarn gehört der pontischen Klimaprovinz an und hat im allgemeinen ein ausgesprochen continentales Klima, das sich in der Niederungarischen Ebene zum Steppenlima steigert. Am Nord- und Ostrand wird es durch die viel Wald tragenden Karpaten im entgegengesetzten

Sinne modificiert. Im ganzen ist die mittlere Jahrestemperatur etwas höher, als sie der geographischen Breite nach sein sollte.

Bei den bedeutenden Unterschieden in der Höhenlage zwischen dem Oberlande und dem Tieflande, dann bei der beträchtlichen Ausdehnung des Landes in der Richtung NS. sind die Temperatur-Verhältnisse selbstverständlich sehr ungleiche, ebenso die Dauer der einzelnen Jahreszeiten, wie auch der Zeitpunkt ihres Eintrittes. Die Differenzen zwischen dem Temperatur-Maximum und -Minimum sind besonders in der Ebene auffallend große.

Die noch spät eintretenden starken Frühlingsfröste und die trockene Hitze des Hochsommers beschränken die vegetative Lebensthätigkeit fast nur auf drei Monate. (Daher baumloses Gebiet.)

In dem bei weitem größten, nämlich dem östlich des Meridianes von Komorn gelegenen Theile des Landes herrschen die Winde aus den östlichen Quadranten vor.

Ungarn liegt in der Region der Sommerregen mit Ausnahme der durch Frühsommerregen ausgezeichneten Niederung.

Der meist klare Himmel über der Ebene bringt es mit sich, dass die nächtliche Abkühlung durch Ausstrahlung eine starke ist und späte Nachtfröste häufig im April, mitunter selbst im Mai, eintreten.

In vielen Orten herrscht schon unter gewöhnlichen Verhältnissen Mangel an Trinkwasser, die Brunnen sind wenig ergiebig, und gewöhnlich enthalten sie nur das nicht wohlschmeckende Sammelwasser der Niederschläge aus der nächsten Umgebung. In vielen Ortschaften an der Theiß und an anderen Flüssen des Tieflandes wird Flusswasser getrunken.

Im Tieflande herrschen mitunter endemische Wechselfieber; besonders ungesund sind die versumpften Gegenden nächst der Theiß, des Berettyó, der Szamos, des Bodrog, der Körös, Maros, ferner die Niederungen an der unteren Donau, am Platten-See, an der unteren Raab und nächst dem Hanság.

Das Klima des Oberlandes ist gesund, wenn auch in den höher gelegenen Ortschaften rau. Das Trinkwasser ist in Oberungarn in vielen Orten stark kalkhaltig und den Menschen und Thieren nicht zuträglich.

Die Gebirgsumrahmung und die bedeutende Seehöhe geben dem Klima des Siebenbürgischen Hochlandes einen eigenthümlichen Charakter. Allerorts treten uns rauhe Winter entgegen, während im Sommer große Gegensätze namentlich zwischen Randgebirge und Binnenland zur Geltung kommen. In den weiten Thalebeneen wird die Wärme noch local vermehrt durch die continentale Lage. Die östlichen Theile haben das rauheste, die mittleren Thallandschaften des Marosgebietes das mildeste Klima. Das Binnenland ist daher das Gebiet des Getreides und Weinbaues, das Randgebirge das der Wälder und Alpenweiden.

Das Klima der Croatischen Niederungen ist im Vergleiche zu den unter gleichen Breiten gelegenen Orten der Oberitalienischen Ebene kalt, und noch kälter das der mittleren Gebirgslandschaft, was hauptsächlich den ungehindert aus der Ungarischen Ebene heranbrausenden Winterstürmen zuzuschreiben ist. In den versumpften Niederungen des östlichen Croatien ist die Luft äußerst ungesund, das Wasser schlecht, und es treten infolgedessen häufig böartige Fieber auf.

Die Westküste Dalmatiens und die vorliegenden Inseln haben das milde Klima Mittelitaliens; der Winter äußert sich durch eine 6—8 wöchentliche Regenperiode im November und December. Schneefälle sind sehr selten. Der Sommer ist sehr warm und trocken, die Temperatur im allgemeinen constant. Das Hinterland der Küste bis zum Bosnisch-centralen Höhenzuge wird in klimatischer Beziehung infolge der hohen Lage und der Kahlheit des Bodens vom Meere aus wenig beeinflusst. Das Vorwiegen der kalten Binnenwinde erzeugt kalte und strenge Winter. Der Sommer ist sehr heiß und trocken, doch kommen auch hier jähe Temperaturwechsel vor. Ein besonders excessives Klima weist die Crnagora auf.

In Bosnien und im östlichen Theile Montenegros herrscht hauptsächlich aus dem Grunde, weil die meisten Thäler gegen Norden geöffnet sind, ein rauhes Klima, welches der Breitenlage nicht entspricht; von weiterem Einflusse hiefür sind die starke Bewaldung und die gegen S. zunehmende Erhebung des Bodens. Die Winter sind lang und streng; die Temperatur ist eine ziemlich gleichmäßige.

In dem nach Norden geöffneten Serbien herrscht ein vorwiegend continentales Klima. Die Ebene und das Flachland im nördlichen Theile des Landes haben heiße Sommer mit reichlichen Niederschlägen. Im allgemeinen nimmt die Temperatur von N. gegen S. ab, was die Abdachung des Landes von S. nach N. bedingt. Die höheren Gebirge haben rauhe, schneereiche Winter; in einzelnen Partien liegt der Schnee bis Juni. In dem Centralbecken kommen plötzlich eintretende, große Temperatur-Schwankungen vor, welche leicht Erkrankungen zur Folge haben. Die sanitären Verhältnisse sind minder gut; in den versumpften Flussniederungen der Kolubara und des Timok herrscht Wechselfieber.

Im Albanesischen Küstengebiete und im Macedonischen Becken sind trockene und warme Sommer häufig; der Winter ist nur in den nördlichen, hochgelegenen Partien strenge, mit starkem Schneefalle. Nächst der Küste des Ägäischen Meeres gedeihen immergrüne Gewächse und die Baumwollpflanze. An der Küstenebene und am unteren Drim herrschen Fieber.

In der südöstlichen Türkei treten infolge Mangels an gutem Trinkwasser häufig Fieber auf.

Der Balkan bildet eine bedeutsame klimatische Scheidegrenze zwischen Bulgarien und Ostrumelien. Ersteres ist den kalten, trockenen Luft-

strömungen aus den russischen Steppen ausgesetzt und hat ein vorwiegend continentales Klima, welches rauh ist und der geographischen Breitenlage nicht entspricht. Die Temperatur-Differenzen zwischen Sommer und Winter sind sehr groß. Das gegen N. geschützte Ostrumelien, dessen meteorologische Verhältnisse auch durch das nahe Meer beeinflusst werden, hat ein bedeutend milderes und gleichmäßigeres Klima. Die sanitären Verhältnisse sind günstig.

Rumänien hat trotz der Nähe des Schwarzen Meeres ein continentales Klima, da im allgemeinen die kalten und trockenen Nordostwinde vorherrschen. Auch die westlichen Winde werden durch die hohen Grenzgebirge, die ihnen den letzten Rest der Feuchtigkeit entziehen, abgekühlt. Das Klima ist infolgedessen rauh und der geographischen Breitenlage nicht entsprechend. In den flacheren und kahlen Theilen des Landes machen sich sehr rasche Temperaturwechsel geltend, welche auf die sanitären Verhältnisse ebenso ungünstig einwirken wie die an den Flüssen vorkommenden Sümpfe.

#### 5. Vertheilung und Abstammung der Bevölkerung.

In Ungarn zeigt die Bevölkerung ein buntes Gemisch von Nationalitäten. Der herrschende Stamm, der magyarische, ca. 50% der Bevölkerung, bewohnt die Mitte des Landes, unvermischt auf beiden Ufern der Theiß von Tokaj bis Szegedin und in den den Platten-See umgebenden Comitaten.

Die Slovaken nehmen den NW. des Landes ein, anschließend nach O. wohnen die Ruthenen.

Die Rumänen sind im SO. ausässig, von der Máramaros angefangen bis an die Donau.

Die Deutschen finden sich zerstreut fast im ganzen Lande, compact und den überwiegenden Theil der Bevölkerung bildend im W., wo sie in den an Niederösterreich grenzenden Comitaten ansässig sind. Sonst sind die Deutschen Colonisten, welche zu verschiedenen Zeiten, und zwar theils als ganze Stämme vom Rhein in die Zips und die Bergstädte einwanderten, oder in einzelnen kleinen Gruppen besonders aus Schwaben und Franken in dem südlichen Theile von Ungarn und im Banate sich niederließen. Die drei großen deutschen Sprachinseln der Siebenbürgischen Karpaten sind: Hermannstadt, Kronstadt und Bistritz.

Die Dichte variiert in den einzelnen Comitaten zwischen 40—80 Seelen per  $km^2$  und beträgt im Durchschnitte 54.

Den drei orographischen Hauptgliedern des Landes entsprechend, erhalten wir für Ungarn drei Dichtegruppen, und zwar: Oberungarische Karpaten 50, Siebenbürgische Karpaten 40, Ebene 60 Einwohner auf  $1km^2$ .

Die Bevölkerungszahl der Siebenbürgischen Karpaten beläuft sich auf ca. 2,300.000 Einwohner. Die Rumänen mit 1,300.000 bilden die Haupt-

masse der Bevölkerung, die Magyaren (Szekler im O.) zählen 700.000, den Rest machen die Deutschen aus.

Das Land zwischen Save und Drau wird von ca.  $1\frac{1}{2}$  Millionen Menschen bewohnt. Die weitaus dominierende Nation ist die croato-serbische. Die Dichte ist im W. größer als im O. und beträgt im Mittel 50 auf  $1 \text{ km}^2$ .

Auf der Balkan-Halbinsel stehen der genauen Feststellung von Zahl, Nationalität und Confession der Bevölkerung große Schwierigkeiten entgegen. Bisher war man bloß auf Schätzungen angewiesen; denn es existiert für die unter türkischer Herrschaft stehenden Gebiete noch heutzutage keine verlässliche Volkszählung. Eine weitere Complication entsteht dadurch, dass Bevölkerungstheile gleicher Abstammung, aber verschiedener Religion, sich sozusagen als eine andere Nationalität völlig fremd gegenüberstehen. Ohne Rücksicht auf Religion, nur nach Nationalität sind in dem zu beschreibenden Raume der Balkan-Halbinsel zu unterscheiden:

Serbo-Croaten (mit den Croaten nördlich der Save-Kulpa  $7\frac{1}{2}$  Millionen), ca. 45 Millionen (Croaten, römisch-katholisch; Serben, griechisch-orientalisch, griechisch-katholisch und mohammedanisch) bilden die große Majorität der Bevölkerung innerhalb des Illyrischen Gebirgslandes. (Bosnien, Hercegovina, Montenegro, Serbien, die nordwestlichen Theile des Vilajets Kosovo und des Macedonischen Beckens.)

Albanesen, ca. 15 Millionen (Religion wie Serben), bewohnen das Albanesische Gebirgsland, dann die Gebiete am Oberlauf des Vardar, Weißen Drim, der Sitnica und der südlichen Morava.

Bulgaren (griechisch-orientalischer und mohammedanischer Religion, letztere heißen Pomaken, hauptsächlich in der Rhodope), ca.  $3\frac{1}{2}$  Millionen, bilden mit Ausnahme des Ägäischen Küstengebietes die Hauptbevölkerung im Raume zwischen den Linien Timok-Mündung, Leskovac, Gilan, Skoplje, Monastir, Kastoria, Kailar, Saloniki und der Küste des Schwarzen Meeres nördlich bis zur Donau.

Griechen (Religion wie Bulgaren), ca. 1 Million, wohnen gemischt mit Albanesen im südlichen Albanien, Macedonischen Becken und östlich der Chalkidischen Halbinsel längs des ganzen Küstenstriches bis gegen Varna.

Türken, Osmanen, ca. 1 Million (die Zahl der Mohammedaner dagegen, hiezu gehören auch Serben, Albanesen, Bulgaren und Griechen, die allerdings vielfach durch die starken Bande der Religionsgemeinschaft mit den Osmanen verbunden sind, dürfte nahezu mit  $3\frac{1}{2}$  Millionen anzunehmen sein), sind in dem ganzen Gebiete zerstreut; in größerer Zahl beisammen, kommen sie zwischen Skoplje und Seres, im Rhodope-Gebirge, an der unteren Marica, im östlichen Rumelien und Bulgarien und in den südlichen Theilen der Dobrudža vor. Jede von der Türkei anerkannte

Religions-Genossenschaft ist in Constantinopel durch einen Chef vertreten.

Rumänen (griechisch-orientalisch), im nordöstlichen Serbien und in der Dobrudža, ca. 200.000, dann 5 Millionen in Rumänien, in Ungarn und in der Bukowina ca. 2·6 Millionen und in Russland ca. 1 Million.

Italiener wohnen an den Küsten.

Zinzaren oder Pindos-Walachen (romanischer Abstammung), 200.000, kommen in einzelnen Gruppen in den Gebirgen des südwestlichen Macedoniens vor. (Monastir; Ohrida, am Olymp.)

An Fremden sind in dem ganzen Gebiete südlich der Save—Donau am meisten vertreten: Deutsche, Magyaren, Polen, dann Juden (Spaniolen), Armenier, Zigeuner.

## 6. Charakteristik der Wohnorte und der Unterkunftsverhältnisse.

In Ungarn hat der gebirgige Theil des Landes zahlreiche, aber kleine Ortschaften, das Flachland deren wenige, doch große. Die Ungarische Ebene enthält die größten Dörfer des Continents, z. B. Békés mit 25.000 Einwohnern; doch liegen hier die Ortschaften oft 30—40 *km* voneinander entfernt.

Die Orte des Flachlandes sind offen, ausgedehnt, die des Gebirges meist auf engen Raum beschränkt und häufig mit Mauern umgeben. (Städte.)

Die Häuser sind sehr verschieden gebaut, je nach der Lage des betreffenden Ortes und der Nationalität der Bewohner; die Häuser leichtester Bauart finden sich im allgemeinen in der Ebene, die fester gebauten im Oberlande.

Zu erwähnen sind noch die einzeln stehenden Gehöfte (Puszták), Straßenwirthshäuser (Csardák) und Wirtschaftsgebäude (Tanják).

Für die Bequartierung liegen die Verhältnisse am günstigsten in den flacheren Theilen des Landes, hinsichtlich der Nationalität in den von Deutschen und Magyaren bewohnten Ortschaften, am ungünstigsten in den Gebirgsgegenden.

An Stallungen für Pferde herrscht im Gebirgslande Mangel und die vorhandenen sind meist niedrig. Im Flachlande, wo Pferde und Nutzvieh reichlich vorhanden, überdies die Bewohner für die Militär-Bequartierung eingerichtet sind, ist die Unterbringung von Pferden sehr erleichtert.

In den vielen und ausgedehnten Besitzungen und Puszten der Adelligen finden sich oft Stallungen für eine große Anzahl von Pferden.

Lagerräume finden sich, mit Ausnahme der engen Karpatenthäler und der Weichlandsstrecken, fast überall. Im Alföld ist das Lagern durch Mangel an Holz und Trinkwasser erschwert.

In Croatien sind die Unterkunfts-Verhältnisse im ganzen günstig, im östlichen Theile besser als im westlichen. Im Gebirge liegen die zu

einem Dorfe gehörigen Häuser meist zerstreut, in der Ebene sind die Dörfer mehr geschlossen.

Im Bereiche der Küste des Adriatischen Meeres herrscht sowohl in den Städten, als auch auf dem Lande italienische Bauart vor. Die aus Stein gebauten Häuser sind der Mehrzahl nach sehr vernachlässigt. Die Küstenstädte sind eng und winkelig angelegt; vielfach kommen Reste von Stadtwallungen vor.

Im Occupationsgebiete mangelt es in den fruchtbaren Thalgegenden nicht an größeren, zumeist von Mohammedanern bewohnten Ortschaften. Die stockhohen Häuser sind in Bosnien meist aus Holz- und Riegelwänden, in der Heregovina aus Stein gebaut. In den Städten ist die Belagsfähigkeit eine beschränkte. Die zumeist von Christen bewohnten Dörfer bestehen aus weit zerstreuten, ebenerdigen Holz- und Steinhütten mit sehr beschränkten Räumlichkeiten. Hervorzuheben sind die oft abseits der Verkehrswege gelegenen Klöster und die an den Straßen situirten geräumigen Hans (Einkehrhäuser).

Besonders primitiv sind die Wohnhäuser in Montenegro. Es sind dies kleine Steinhäuser mit einem Gemache, oft aber nur Felshöhlen mit einem dachförmigen Vorsprunge. Nur in den größeren Ortschaften im südöstlichen Theile des Landes gibt es bessere Baulichkeiten. Geschlossene Orte gibt es sehr wenige.

In Serbien enthalten die Städte zumeist eine Zahl größerer, solider Gebäude und sind im allgemeinen für den Truppenbelag gut geeignet. Die Dörfer im Flachlande und in der Ebene sind zahlreicher und geschlossener als im W. und S., wo sie aus weit zerstreuten Häusern und Gehöften bestehen. An den Straßen bestehen große, von staatswegen angelegte Einkehrhäuser (Mehana) mit größeren Stallungen; sonst kommen Stallungen selten vor.

Die Wohnstätten in der Türkei bestehen im Hoch- und Mittelgebirge aus einzelnen Weilern, aus festem Materiale erbaut. Sonst sind die Wohnstätten primitiv, meist nur aus Holz erbaut; Steinbauten trifft man selten an. Größere Gehöfte, Çiftliks genannt, findet man auf dem Lande in fruchtbaren Gegenden, abseits der Orte. Auch der Han, das Straßenwirthshaus, die charakteristische Specialität aller Länder der Balkan-Halbinsel, fehlt nirgends. Die Massendörfer sind vorherrschend und wie die Städte sehr enge und winkelig angelegt, außerdem sehr unrein. Da jede Familie ein eigenes Haus mit Nebenräumen bewohnt und außerdem Hof und Garten besitzt, so nimmt ein türkischer Ort einen verhältnismäßig großen Raum ein.

In Bulgarien und Ostrumelien bestehen die Gebäude der Orte im Gebirge meist aus Holz, in den flachen Gegenden aus Lehm. Auch die Wirtschaftsgebäude sind beschränkt und dürftig, daher die Belags-

fähigkeit eine sehr geringe. Die in verhältnismäßig großer Zahl vorkommenden Städte haben zumeist festere und geräumigere Baulichkeiten. Es fehlt dort auch nirgends der türkische Bazar. Den natürlichen Bedingungen entsprechend, haben sich Reihen bedeutender Orte an der Donau, an den Nordausgängen der Balkanpassagen, in den Thalbecken südlich dieses Gebirges und in der Marica-Ebene entwickelt. Haus und Klöster sind auch hier nicht selten.

In Rumänien haben selbst die größeren Städte nur im Centrum eine Anzahl größerer und festerer Gebäude, der Rest besteht aus kleinen Holz- und Lehmhütten. Die Dörfer bestehen aus weit zerstreuten, sehr primitiven Baulichkeiten aus Holz, Lehm oder selbst nur aus Rohr oder Schilf. Am dichtesten liegen die Orte in der Mitte der Walachischen Ebene, dann zwischen dem mittleren Prut und Seret. An größeren, in ansehnlicher Zahl vorkommenden Baulichkeiten sind die Bojarenhöfe und die Klöster hervorzuheben. Von ungünstigem Einflusse für die Unterbringung und Lagerung von Truppen erscheint der in der östlichen Walachischen Ebene, sowie im größten Theile der Dobrudža herrschende Holz- und Wassermangel.

## 7. Communicationen.

Ungarn hat im ganzen wenig Straßen, und die vorhandenen sind nicht gut in Stand gehalten. Insbesondere fehlt es an Querverbindungen zwischen den Hauptlinien.

Im allgemeinen sind die Communicationen im Ungarischen Oberlande besser als jene des Tieflandes, was sich hauptsächlich durch die natürliche Grundlage und das Vorhandensein von festem Gestein erklärt.

Die in der Ebene und im Hügellande Südwest-Ungarns am häufigsten vorkommenden Fahrwege sind meist nur bis 50 Schritte breite Hutweidestreifen mit unzähligen Geleisen nebeneinander.

In der Großen ungarischen Ebene entbehren die meisten Straßen jedes Grundbaues, sind also Naturwege, deren Trace zum Theile durch Alleen, zum Theile durch Seitengräben markiert ist, und deren Benützbarkeit von der Jahreszeit abhängt.

In den Gegenden mit lehmigem oder schwarzem Humusboden ist das Fortkommen bei nasser Jahreszeit kaum möglich; in den Sandgebieten des Kumanischen Landrückens zu dieser Zeit besser.

In den Siebenbürgischen Karpaten sind die Straßen mit Rücksicht auf das in einem großen Theile des Inneren fehlende Straßenbau-Materiale als gut zu bezeichnen. Die Benützbarkeit der lehmigen Naturwege ist vom Wetter abhängig. Über den Nord-, West- und Ostrand führen je 4, über den Südrand 6 Straßen. (Siehe Seite 73.) Die an die südöstliche Reichsgrenze führenden wichtigsten Eisenbahnen sind aus der Skizze ersichtlich. (Gesamt-

ausdehnung der in Ungarn in Betrieb stehenden Bahnen über 13.000 *km*, hievon ca. 10.000 *km* Staatsbahnen.)

Bevor an die Beschreibung der Communications-Verhältnisse in den einzelnen Theilen der Balkan-Halbinsel gegangen wird, erscheint es geboten, eine kurze Übersicht der dieselben durchziehenden Weltverkehrslinien zu geben, die ja auch für den Krieg von hervorragender Bedeutung sind.

Der nördliche Theil der Balkan-Halbinsel bildete zu allen Zeiten ein wichtiges Durchzugsgebiet für den zwischen Mittel-Europa und Vorder-Asien bestehenden Landverkehr. Dieser soviel betretene Kriegs- und Handelsweg ist von der Natur vorgezeichnet und begünstigt. Ein Theil desselben wird durch den Mittellauf der Donau und die derselben folgenden Communicationen repräsentiert. Dort, wo die Donau die Richtung zu dem allseits geschlossenen Becken des Schwarzen Meeres einschlägt und dem die Schifffahrt beeinträchtigenden Hindernisse des Eisernen Thores entgegengericht, weicht die Verkehrslinie vom Strome ab und benützt eine Reihe von Thal-furchen: Morava, Nišava, Becken von Sofia, Marica und Ergene, welche direct auf Constantinopel führen.

Das niedere Bergland südöstlich von Belgrad, sowie zwei tiefliegende Wasserscheiden — Sättel — nämlich der von Dragoman und jener bei Vakarel, waren zu überwinden; sonst standen der Anlage dieser großen Verkehrslinie keinerlei Höhen hindernd entgegen. Die größten Schwierigkeiten des Verkehrs zwischen dem Donaugebiete und dem Mittelmeere bieten die einzelnen Fluss-Defiléen.

Da die erwähnte Linie zumeist gut cultivierte Gegenden durchzieht, haben sich daselbst auch bedeutendere Ortschaften in größerer Zahl entwickeln können. An die Namen dieser Orte, von welchen mehrere befestigt sind, an die vorkommenden Flussübergänge, Thal-Defiléen etc. knüpfen sich vielfach ältere und neuere kriegsgeschichtliche Ereignisse von Bedeutung.

Ein Seitenarm der vorbeschriebenen Route führt aus der Gegend von Niš in südlicher Richtung direct an das offene Meer nach Saloniki, dort an wichtige Schiffswege anknüpfend.

Auch diese Verkehrslinie — Belgrad—Niš—Skoplje—Saloniki — ist von der Natur begünstigt und hat wenige Terrain-Schwierigkeiten zu überwinden. (Moravathal, die niedrige Hochfläche bei Kumanova und Vardarthal.)

Diese Verhältnisse sichern der Route Belgrad—Saloniki große Vorzüge gegenüber dem gleichfalls historisch bekannten Verkehrs- und Kriegswege: Save (bei Gradiska und Brod)—Sarajevo—Mitrovica—Saloniki. Letzterer hat namentlich in der Strecke Sarajevo—Mitrovica mehrere tief eingerissene Flussläufe und hohe Wasserscheiderücken zu überwinden und übersetzt an der ca. 600 *m* hoch gelegenen Bifurcation der Nerodimka die Wasserscheide zwischen Vadar und Morava.

Alle drei vorangeführten Verkehrswege (Belgrad—Constantinopel, Belgrad—Saloniki und Sarajevo—Saloniki) nähern und kreuzen sich zunächst den Becken- und Plateau-Landschaften im centralen Theile der Halbinsel, stehen dort auch mehrfach in Verbindung (Sofia—Köstendil—Kumanova; Vranja—Gilan—Pristina; Prizren—Kalkandele) und verleihen dadurch diesen Gegenden eine große Bedeutung in jeder Beziehung.

Weniger ausgebildet erscheinen jene Verkehrslinien, welche die Halbinsel in westöstlicher Richtung durchziehen. In der Bodengestaltung der ganzen Halbinsel liegt ein bedeutendes Hindernis der Concentration und gemeinsamen Entwicklung des Lebens und Verkehrs der Bevölkerung. Die Gebirgszüge im Innern nehmen nicht nur durch ihre divergierende Richtung, sondern namentlich auch durch die mit ihrer geologischen Herkunft eng zusammenhängenden Formen, welche durch schroffe Hänge, schmale Furchen und tiefe Risse in sehr ausgedehnter Weise charakterisiert sind, eine fast regelmäßige Trennung von Landschaften vor.

Immerhin kann man auch in ostwestlicher Richtung drei durchlaufende Linien combinieren, und zwar 1. die Linie: Donau—Save—Kulpa—Karlstadt—Fiume; 2. das Maricathal—Sofia—Köstendil—Sattel von Güveševo—Kumanova—Skoplje, von hier als Fahr- und Saumweg über Kalkandele—Prizren nach Skutari; 3. (die alte via Egnatia, nördlich von Brindisi beginnend, wurde von Pompejus, Cäsar, Augustus, Brutus und den Kreuzfahrern benützt) Durazzo—Elbasan—Ohrida—Monastir—Saloniki. Nach O. fand diese Straße ihre Fortsetzung über Seres—Drama—Constantinopel und durch Kleinasien nach Armenien und Persien. (Xerxes, Alexander.)

In Dalmatien sind nur die vorhandenen Straßen für Militär-Fuhrwerke benützlich, die übrigen Fahrwege sind alle steil, zumeist sehr schmal. Sie sind in der Regel nur für leichte Karren passierbar. Im südlichen Theil des Landes bilden Saumwege den Haupttheil des Wegnetzes. Vorwiegend ist das Tragthier im Gebrauch. Besonders hervorzuheben ist die Straße, die aus Bosnien von Bihać und aus Croatien über Zengg-Gospić nach Knin—Metković—Ragusa—Castelnuovo führt, und die Straßenverbindungen mit dem Occupationsgebiete zwischen Spalato—Sinj—Livno—Kupreš—Dol. Vakuf—Travnik; Narentathal—Ivan-Pass—Sarajevo und Ragusa—Trebinje.

Eisenbahnen bestehen zwischen Spalato—Sebenico und Perković—Siverić.

Das Communicationswesen des Occupationsgebietes ist in steter Ausbildung und Erweiterung begriffen. Die allgemeine Übersicht ergibt, dass, von der Straße Metković—Mostar—Konjica—Sarajevo—Podromanja—Rogoatica—Višegrad (Goražda) ausgehend, vier durchlaufende, vollkommen straßenmäßig ausgebaute Communicationen das Occupationsgebiet mit der Monarchie bei Alt-Gradisca, Brod, Šamac-Brčka und Rača verbinden. (Erstere drei waren die Einmarschlinien der Occupations-Truppen im Jahre 1878.)

Desgleichen führen von Sarajevo über die Drina in das Limgebiet Straßen, die ihre Fortsetzung einerseits als fahrbare Verbindung nach Mitrovica (kommt bei allen kriegerischen Begebenheiten zwischen der Türkei und dem großserbischen Reiche zur Bedeutung; die Entscheidung fällt stets in dem Centralbecken Metoja und Kosovo polje, welche bequeme Verbindungen nach allen Richtungen enthalten), andererseits zum größten Theile als Saumwege über Ipek gegen Prizren finden. Von hervorragend militärischer Bedeutung ist ferner die durchlaufende, zum Theile als Straße, zum Theile als guter und erhaltener Saumweg angelegte Verbindung von Trebinje über Bilek, Gacko nach Foča. Von derselben gehen Saumwege nach Grahovo und Nikšić ab und steht sie auch nach rückwärts in ausreichender Verbindung mit den Hauptpunkten Stolac, Mostar und Sarajevo.

Von den gewöhnlichen Fahrwegen sind jene im nördlichen Bosnien bei gutem Wetter auch für Militär-Fuhrwerke benützlich; für den übrigen Raum gilt das für Dalmatien Erwähnte.

Nebst der Eisenbahn Novi—Banjaluka existiert noch die schmal-spurige Bahn Brod—Sarajevo—Metković, mit den Abzweigungen nach Simin han, D. Vakuf—Bugojno und D. Vakuf—Jajce.

Der Landes-Regierung gehören zwei Dampfer auf der Drina.

In Montenegro sind die Verbindungen, mit Ausnahme der Straßen Cattaro—Cetinje, Danilovgrad—Nikšić, einer Straße bei Antivari und einzelner Wege im Zetathale, durchaus Saum- und Fußwege. Dieselben sind beschwerlich und im verwehrtesten Zustande. Die aus Süddalmatien nach Montenegro führenden Verbindungen überschreiten das Grenzgebirge mittelst sehr hoch gelegener Einsattelungen. Über die Westgrenze führen Saumwege von Trebinje, Bilek, Korito und Gacko. (Duga-Furche.) Besonders beschwerlich sind die Verbindungen, die im Privathale und über die Tara ins Land führen. Am meisten geöffnet ist das montenegrinische Gebiet gegen das Becken von Scutari. Fußwege kommen in den höheren Gebirgen vor und sind ohne Führer kaum zu benutzen.

Das Pferd, als Reit- und Tragthier verwendet, repräsentiert das landesübliche Transportmittel. Fuhrwerke kommen nur selten vor.

In Serbien ist bezüglich des Straßennetzes hervorzuheben, dass Straßen zwar in großer Anzahl, aber in wenig sorgfältiger Weise hergestellt wurden. Die meisten derselben dürften einem länger andauernden Verkehre mit großen Train-Colonnen nicht gewachsen sein. In der Šumadia und in den südwestlichen Grenzgebieten ist der Verkehr fast nur auf Saum- und Fußwege beschränkt. In den übrigen Theilen des Landes sind die gebahnten Fahrwege besser, die Feld- und Saumwege leicht für Feldgeschütze fahrbar zu machen, doch wegen vielfach vorkommenden Lehmbodens bei nasser Witterung fast unbrauchbar.

Im allgemeinen steht der Wagen als Transportmittel im Gebrauche, doch herrscht im S. und SW. des Landes das Tragthier vor. Als Zugthiere dienen in der Save—Donauniederung vorwiegend Pferde, sonst größtentheils Ochsen.

Als besonders wichtige Straßen sind hervorzuheben:

a) In nord-südlicher Richtung 1. die Straße von Belgrad über Kragujevac und von Semendria nach Niš, Fortsetzung nach Sofia und Skoplje; 2. die Verbindung von der Save über Loznica—Bajina-Bašta und Valjevo nach Užice; 3. die Straße im Timokthale.

b) In west-östlicher Richtung jene Straßenzüge, welche von Rača, Loznica und Užice ausgehen und über Požarevac, Kragujevac—Paraćin, Kruševac—Niš bis an die Ostgrenze des Landes reichen. Der Karrenweg Višegrad—Užice erlangt gegenüber dem Occupationsgebiete besondere Bedeutung.

Die verstaatlichten Eisenbahnen sind: Belgrad und Semendria—Velika Plana—Vranja und Niš—Piot.

Dampfschiffahrt findet nur auf der Drina von Zvornik abwärts und auf der Save—Donau statt. Serbien besitzt nur ein Schiff für den Verkehr auf der Donau und Save.

Im türkischen Gebiete sind die vorhandenen Straßen und Fahrwege sehr vernachlässigt, da deren Erhaltung, Herstellung und Erneuerung nur bei eintretendem dringenden Bedarfe vorgenommen wird, worauf sie wieder dem Verfall entgegengehen. Überhaupt entsprechen die türkischen Straßen in keiner Weise den Anforderungen, welche man an mitteleuropäische Straßen zu stellen gewöhnt ist, und verdienen darum auch, streng genommen, diesen Namen nicht.

Der Verkehr wird fast ausschließlich mit Saumthieren bewirkt, darum ist die Zahl der das Land durchziehenden Saumwege eine sehr große. Am geringsten ist die Wegsamkeit im Albanischen Hochgebirge, dann im Gebiete des Šar dag.

Tragthiere sind im ganzen Lande in bedeutender Anzahl vorhanden. Fuhrwerke, zumeist mit Büffeln oder Ochsen bespannt und von sehr primitiver Beschaffenheit, kommen nur in geringer Zahl vor. Die Eisenbahn Vranja—Saloniki und Skoplje—Mitrovica, weiters Adrianopel—Constantinopel mit der Abzweigung Burgas—Dedeagač haben besondere Wichtigkeit.

In Bulgarien und Ostrumelien ist das Wegnetz ein ziemlich dichtes; hier wird auf die Ergänzung und Erhaltung desselben von Seite der Regierung viel Sorgfalt verwendet. Die Zahl der eigentlichen Straßen ist trotzdem noch eine geringe, und es kommen selbst auf Haupttruten innerhalb der Straßenzüge Strecken vor, welche bloß den Charakter von erhaltenen Fahr- oder Naturwegen tragen.

Im Bulgarischen Flachlande, wo es vielfach an Steinen zur Beschotterung fehlt, ist die Benützung der Wege des Lehmbodens wegen bei nasser Witterung kaum möglich. Wegen der zahlreichen Windungen sind die Flussthäler wenig geeignet, als Verkehrswege zwischen der Donau und dem Gebirge zu dienen, deshalb lenken die Wege erst näher am Gebirge in dieselben ein, um, ihnen folgend, dasselbe zu überschreiten. Als besonders wichtig mögen folgende Linien hervorgehoben werden:

1. Pirot—Sofia—Philippopol—Adrianopel; 2. Sofia—Kazanlik—Burgas; 3. die Wege und Straßenstücke am nördlichen Abfall des Balkans, welche die Verbindung von Berkovica über Lovča—Trnova nach Šumla—Varna herstellen; 4. die Fahrwege längs der Donau, die aber oft weit vom Strome abziehen; 5. die Passagen über den Balkan [18 fahrbare, von welchen die Straßen über den Ginci-Pass (1442 *m*) und den Araba (Baba)—Konaksattel, die Verbindung Plevnas mit Orhanie und Sofia (1877 zweiter Übergang Gurkos über den Balkan) am besten erhalten sind]. Der Übergang ist überall mit Ausnahme im Ost-Balkan in einem Tagmarsehe (30 *km*) durchführbar. In den gebirgigen Theilen des Landes wird der Verkehr hauptsächlich durch Tragthiere vermittelt. Mit Pferden bespannte Wagen sind selten. In den flacheren Theilen des Landes verkehren schwerfällige, mit Büffeln oder Ochsen bespannte Karren, die aber auch auf den schlechtesten Wegen fortzukommen vermögen. Wichtige Eisenbahnlinien: Ruščuk—Varna, Pirot—Sofia—Adrianopel—Constantinopel und Trnova—Jamboli—Burgas.

In Rumänien wird für die Vervollständigung des Straßennetzes großer Eifer an den Tag gelegt; doch steht dem guten Willen in manchen Theilen des Landes der Mangel an Steinmaterial hindernd entgegen.

Die in großer Zahl vorhandenen Naturwege sind im Gebirge meist nur für Ochsenkarren benützbar, und weil sie knapp an den Gewässern führen, Zerstörungen ausgesetzt. In den ebenen, lehmigen Landstrichen hängt die Benützbarkeit vielfach von den Witterungsverhältnissen ab.

Für die Bespannung der Fuhrwerke werden im Gebirge meist Ochsen oder Büffel verwendet. Transportmittel und Wagen sind im flachen Lande in großer Anzahl vorhanden, jedoch meist primitiv und wenig leistungsfähig.

In der Walachischen Ebene ist das Wegnetz ein sehr dichtes. Im Moldauischen Berg- und Hochland ist das zum größten Theile aus Naturwegen bestehende Communicationsnetz des Lehmbodens wegen bei nasser Witterung kaum benützbar.

Als besonders wichtige Linien sind zu bezeichnen: 1. Die durchlaufende Straße beiläufig am Fuße des Gebirges von Orsova bis zur Grenze der Bukowina bei Folticeni. 2. Eine parallele Verbindung von Galați über Bârladu—Jași—Botosani nach Seret. 3. Die von der Linie 1 nach Ungarn

abgehenden Straßenzüge, die sich besonders am Umbuge des Gebirges bei Kronstadt zusammendrängen. 4. Jene zum Theile aus den letzten Kriegsjahren herrührenden Straßen, welche Bukarest mit den wichtigsten Donauplätzen verbinden.

Das Eisenbahnnetz Rumäniens ist ziemlich entwickelt; dazu ist in letzterer Zeit eine größere Zahl von Localbahnen zu neun Donauplätzen und zu zehn im Gebirge liegenden größeren Orten angelegt worden. An drei Punkten (Orsova, Kronstadt und Suczava) erfolgt die Anknüpfung an das österreichisch-ungarische, an einer Stelle (Ungeni) an das russische Bahnnetz.

Die große Donaubrücke bei Cernavoda wurde in Angriff genommen, um einen ununterbrochenen Schienenzug nach dem Seeplatze Küstendje zu gewinnen und letzteren als Handelshafen zu installieren.

### 8. Befestigungen.

Ungarn: Komorn, Alt-Gradisca, Esseg, Peterwardein, Arad und Karlsburg.

Dalmatien: Cattaro, Kriegshafen.

Occupationsgebiet: Aus früherer Zeit her bestehen eine größere Anzahl von Citadellen, Wachhäusern, Karaulas und Kulas, welche meist im schlechten Zustande, fortificatorisch ohne Belang sind. Im südlichen Grenzgebiete ist ein Theil der noch brauchbaren Kulas an Brückenübergängen etc. zur Sicherung der Communicationen in Verwendung. Die im Grenzgebiete neu angelegten Befestigungen bestehen aus einigen größeren, festen Plätzen mit permanenten Gürtelwerken (Trebinje, Bilek, Mostar), dann aus vertheidigungsfähigen Unterkünften und aus den an der Grenze gegen Montenegro cordonartig etablierten Wachhäusern.

Serbien: Belgrad, Depôtfestung im Verfall, Niš, alte Citadelle, Zaječar und Pirot.

Türkisches Gebiet: In vielen Städten bestehen zumeist verfallene Castelle, an den Haupttrouten Wachhäuser (Karaulas und Kulas). That-sächliche Befestigungen sind: 1. Adrianopel, 2. Kirk Kilise, 3. Čadalza und Bulaïr, befestigte Linien, 4. Seesperren am Bosphorus und 5. Seesperren an den Dardanellen.

Montenegro: Nikšić, die durch Forts gesicherte Duga-Furche, die Thalsperren von Kolašin und Spuž, Podgorica, Žabljak und die Pass-Sperre Sutorman. Fast alle Befestigungen befinden sich in schlechtem Zustande.

Bulgarien hat im Berliner Vertrage 1878 die Verpflichtung übernommen, sämtliche im Lande vorhandenen festen Plätze in kurzer Frist zu demolieren; es sind daher auch, mit Ausnahme von Widin, keinerlei Renovierungen vorgenommen worden, so dass die einzelnen Objecte von selbst verfallen. Rušëuk, Silistria (Depôtfestungen), Šumla (Lagerfestung)

und Varna (befestigter Hafen) bilden das Festungsviereck. Nikopoli. Im Bau sind begriffen: Slivnica und Belgradžik.

Rumänien: Bukarest (Lagerfestung). Die Seretlinie: Galați—Nemolósa—Fokşani ist mit kleineren Forts befestigt.

## 9. Militär-statistische Verhältnisse.

### a) Österreichisch-ungarische Monarchie.

#### α) Länder der ungarischen Krone.

Staatliche Organisation. Die Länder der ungarischen Krone mit der Hauptstadt Budapest umfassen drei Verwaltungsgebiete, und zwar: 1. das Königreich Ungarn, 2. das Königreich Croatien und Slavonien und 3. das Gebiet von Fiume.

Area und Bevölkerung der Länder der ungarischen Krone: 3243  $\mu.m^2$  mit  $17\frac{1}{2}$  Millionen Einwohnern.

Urproduction. Die Ungarische Ebene ist ein Ackerland. Getreide wird in allen Jahren soviel gewonnen, dass der heimische Bedarf gedeckt und ein beträchtlicher Überschuss ausgeführt wird. Die Productionskraft ist eine gewaltige, namentlich in Bezug auf Weizen, Roggen, Gerste und Mais; doch ist der Boden bei weitem noch nicht genügend ausgenützt.

Enge an die ungarische Weizenproduction schließt sich eine ausgebreitete, hoch entwickelte Mühlen-Industrie, deren Hauptsitz Budapest ist.

Ungarn ist eines der weinreichsten Länder der Erde, und zwar wird der Wein namentlich im Hügellande westlich der Donau gebaut.

Nebst dem Wein (60—70 Millionen Gulden jährlich) ist auch der Obst- und Tabakbau eine Quelle des Reichthums für Ungarn.

In den Siebenbürgischen Karpaten liegt das Forstwesen arg darnieder, und erst in den letzten Jahren hat der ungarische Staat diesbezüglich Fortschritte zu verzeichnen. In den von Rumänen bewohnten Landes-theilen wird der Ackerbau in primitivster Weise betrieben, und nur soweit der Einfluss der Sachsen reicht, ist eine rationellere Bewirtschaftung des Bodens bemerkbar. Mais- und Weizenbau herrschen vor. Die Hauptnahrung der Rumänen bildet der feste Maisbrei, die sogenannte Mamaliga.

In Croatien herrscht zwischen Save und Drau Wald- und Ackerland vor (38% des Gesamt-Areals). Der Getreidebau findet namentlich im fetten Boden des östlichen Flachlandes die besten Bedingungen; vorherrschend wird Mais gebaut.

Viehzucht war die angestammte Hauptbeschäftigung des einstigen Nomadenvolkes der Ungarn und ist heute noch neben Getreide- und Weinbau der Haupterwerbszweig der Bevölkerung der Ebene.

Die Pferdezucht (11·7 Pferde auf 100 Einwohner), der echt nationale Zweig der ungarischen Landwirtschaft, ist von hervorragender

Wichtigkeit und liefert ein zähes, abgehärtetes, dauerhaftes und schnellfüßiges Pferdegeschlecht. In der Zahl der Rinder steht Ungarn hinter den Alpenländern zurück. Die einheimische, langgehörnte Steppenrasse liefert ein geradezu unübertreffliches Zugthier und ist auch zur Mästung in ausgezeichnetem Grade geeignet, gibt aber wenig Milch. Die Rinderassen des Gebirges sind sehr milchreich, daher dort die Bereitung von Kuh- und Schafkäse ziemlich bedeutend ist.

Oberungarn ist von der Natur, vermöge seines Klimas und seiner Bodenverhältnisse, mehr zur Viehzucht berufen als zu dem weniger rentablen Körnerbau.

Von großer Wichtigkeit ist die Schweinezucht, die namentlich im Bakonyerwalde bei ausgezeichnetem Eichelmast in großartigem Maßstabe betrieben wird. Von weiterem Einflusse auf den Reichthum des Landes sind noch die Bienenzucht, Fischerei und Seidenzucht. Die Entwicklung der Maulbeerbaumzucht nimmt zu und mit ihr die umfangreiche Thätigkeit in der Seidenspinnerei zu Pancsova und Neusatz.

Die Rumänen sind vorwiegend ein Hirtenvolk; doch wird auch die Viehzucht unrationell betrieben. Die Schafzucht wiegt daher in den siebenbürgischen Karpaten vor. Der Rindviehschlag ist klein. Die Pferdezucht liefert neben den kleinen Gebirgspferden auch eine edlere Rasse zum Reit- und Wagendienste.

In Croatien steht die Rindviehzucht noch auf niedriger Stufe, dagegen fördert das Übermaß an Waldfutter die Schweinezucht erheblich. Darum ist dieser Zweig der Viehzucht für den Ausfuhrhandel von Bedeutung.

Montanproducte liefern drei Bezirke des ungarischen Binnenlandes, und zwar: die Waldkarpaten im oberen Theißgebiet (Steinkohle bei Rónaszek, Edelmetalle), das Banater Gebirge (Eisen und Steinkohlen) und das Land westlich der Donau (Kohle bei Fünfkirchen, Gran).

Die wichtigsten Producte des Berg- und Hüttenwesens in den Siebenbürgischen Karpaten sind Salz (Maros Ujvár wird an Reichthum nur von Wieliczka übertroffen), Gold (zwischen Aranyos und Maros das wichtigste Goldrevier Europas), Eisen (Hunyad) und Kohlen (Zsilthal).

Von den Montanproducten sind in Croatien nur die Braunkohlenlager im Ivančica-Gebirge hervorzuheben.

Da die Hauptbedingungen für die Entwicklung einer lebhaften Industrie, nämlich ausgedehnte Eisen- und Kohlenlager, fehlen, so beschränkt sich die industrielle Thätigkeit auf jene Gebiete, auf denen einheimisches Rohmaterial verarbeitet werden kann, so auf die Fabrication von Zucker, von Holz-, Wolle-, Leder- und zum Theil von Eisenwaren und Spiritus.

Die wenig bedeutende Industrie innerhalb der Siebenbürgischen Karpaten ist hauptsächlich in Hunyad vertreten.

In Croatien findet sich keine nennenswerte Industrie; Croatien ist in weit höherem Maße als Ungarn ein Land ausschließlicher Rohproduction.

Der Handel Ungarns ist hauptsächlich ein Austausch von Landwirtschaftsproducten gegen Industrieproducte. Weitaus der größte Umsatz findet mit der westlichen Reichshälfte statt. Nebst den Eisenbahnen erfährt der ungarische Handel eine großartige Unterstützung durch die zahlreichen Wasserstraßen. Der Ausweis über Schifffahrts-Unternehmungen vom Jahre 1890 gibt eine Länge der Wasserstraßen von 3000 *km* an. (Donau, Theiß, Save, Kulpa, Drau, Körös, Maros, Bosut, Franzens-Canal, Bega, Temes und Plattensee.) An diese Wasserstraßen reihen sich noch jene Stromabschnitte, die nur flößbar sind, wie der obere Theil der Theiß, Körös, Maros, Save und der Drau, ferner die Waag, Gran und Eipel.

Der Handelsverkehr via Fiume ist ein jährlich steigender. So verkehrten im Jahre 1889 10.000 Schiffe, gegen 7000 im Jahre 1884. Der Wert der Waren (Ein- und Ausfuhr) betrug in den gleichen Jahren 88 und 68 Millionen Gulden. (In Triest 15.000 Schiffe. Warenwert 360 Millionen Gulden.)

Das Volksschulwesen ist in Ungarn in stetiger Verbesserung begriffen. Nach der Volkszählung vom Jahre 1890 gibt es noch immer unter 100 Einwohnern 45 Analphabeten.

#### β) Westliche Reichshälfte.

Dalmatien. 128  $\mu m^2$  mit 548.000 Einwohnern (43 à *km*<sup>2</sup>). Die oberste Verwaltungsbehörde ist die Statthalterei in der Hauptstadt Zara. Die oberste politische und militärische Gewalt ist in einer Person, Militär-Commandant und Statthalter, vereinigt.

Haupterwerbszweige der Bevölkerung sind Bodencultur und Viehzucht, dann Fischerei. Öl und Wein werden ausgeführt.

Der Ackerbau kämpft mit großen Schwierigkeiten. Der Stand an Nutzthieren ist nicht unbedeutend; doch ist infolge Vernachlässigung die Qualität eine geringe. Die Schaf- und Ziegenzucht wird emsig betrieben.

Der Bergbau liefert Braunkohle. Die Industrie beschränkt sich auf die Küstenorte und ist unbedeutend. Schiffbau und die einschlägigen Industriezweige machen den größten Theil der industriellen Thätigkeit aus.

#### b) Das Occupationsgebiet.

511  $\mu m^2$  mit 1,565.000 Einwohnern (1895) [31 à *km*<sup>2</sup>]. Hievon je ein Drittel Mohammedaner und griechisch-orientalische Christen, der Rest römisch-katholische Christen und Juden.

Das staatsrechtliche Verhältnis der Länder Bosnien (Sarajevo) und Hercegovina (Mostar) wurde durch den Berliner Vertrag vom 13. Juli 1878 bestimmt. Die oberste Leitung der occupierten Provinzen geschieht durch den Reichs-Finanzminister im Namen der gemeinsamen Ministerien.

An der Spitze der Civil-Verwaltung Bosniens und der Hercegovina steht der Chef der Landesregierung. Die Eintheilung geschieht in sechs

Kreise und in Bezirke. An der Spitze der politischen Verwaltung in den Kreisen steht eine eigene Kreisbehörde.

Haupterwerbszweige der Bevölkerung sind Ackerbau und Viehzucht, welche letztere in einzelnen Karstgegenden das einzige Subsistenzmittel der Einwohner bildet; doch steht die Landwirtschaft auf einer niederen Stufe, so dass viel culturfähiger Boden brach und unbenützt bleibt. Mais, Weizen und Gerste werden in größeren Quantitäten gebaut und gelangen in guten Jahren zur Ausfuhr. In der Hercegovina wird Tabak- und Weincultur betrieben. Obst wird in beträchtlicher Menge exportiert.

Einen großen Wert repräsentieren die ausgedehnten Waldungen. Die Regelung der Besitzverhältnisse und damit auch die Einführung von Schutzmaßregeln gegen die systematische Verwüstung der Wälder wurde in den letzten Jahren durchgeführt.

Die Viehzucht, durch das Vorkommen ausgedehnter Weidegründe unterstützt, wird in bedeutendem, den Export ermöglichenden Umfange betrieben. Schafe und Ziegen, Rinder und Schweine kommen in großer Anzahl vor. Die Pferde sind klein, aber ausdauernd und als Tragthiere sehr verwendbar. In den cultivierten Landstrichen kann man daher auf Requisition von Cerealien, Schlachtvieh und Tragthieren rechnen.

Bosnien ist reich an Montanproducten, deren Gewinnung und Verarbeitung seit der Occupation wesentliche Fortschritte gemacht hat. Besonders wird viel Eisen gewonnen, nebst dem Kupfer, Blei, Antimon und auch etwas Quecksilber. Bei Dolnji Tuzla finden sich große Salzlager.

Die Industrie ist unbedeutend, nur in Lederwaren findet Export statt.

Vor der Occupation gab es in Bosnien und der Hercegovina mit geringen Ausnahmen nur Elementarschulen. Gegenwärtig ist das Unterrichtswesen neu organisiert, und wenn auch ein gesetzlicher Schulzwang noch nicht besteht, so ist doch die Landesregierung bestrebt, durch Belehrung den Schulbesuch zu verallgemeinern.

### c) Das Fürstenthum Montenegro.

Hauptstadt Cetinje, 90  $\mu m^2$  mit ca. 250.000 Einwohnern (22 auf 1  $km^2$ ). Am dichtesten ist die Bevölkerung, welche meist aus Serben besteht, bei Nikšić; nur im SO. des Landes kommen Albanesen vor.

Die Staatsform des mittelst des Berliner Vertrages unabhängig erklärten Landes ist die absolute Monarchie. Das Land ist in Nahien, diese sind in Capetanien und diese wieder in Sela eingetheilt. Den Capetanen obliegt die politische, judicielle, polizeiliche und militärische Leitung ihrer Capetanien.

Der vorherrschende Erwerbszweig ist die Landwirtschaft, besonders die Viehzucht.

Zur Steuerung der in schlechten Jahren in großem Maße eintretenden Hungersnoth müssen bedeutende Transporte an Getreide eingeführt werden. Die Hausindustrie wird sehr primitiv betrieben.

Der Bildungsgrad des Volkes ist sehr niedrig. Mit Ausnahme des vierclassigen Gymnasiums in Cetinje bestehen in allen Capetanien nur Volksschulen.

#### d) Das Königreich Serbien.

Hauptstadt Belgrad, 486  $\mu m^2$  mit 2,170.000 Einwohnern (44 auf 1  $km^2$ ). In Mittelserbien ist die Dichte am größten.

Die Regierungsform des seit 1882 als Königreich proclamirten Landes ist die erbliche constitutionelle Monarchie. Den Vertretungskörper bildet die Skupština. Die administrative Eintheilung des Landes erfolgt in fünfzehn Kreise, Bezirke und Gemeinden.

Die Hauptnahrungsquelle der Bewohner ist die Landwirtschaft, doch stehen Ackerbau sowohl, als auch Viehzucht auf niedriger Stufe. Immerhin wird soviel producirt, dass Ausfuhr stattfindet; es kann in den fruchtbaren, flacheren Theilen des Landes auf ergiebige Requisition von Verpflegsartikeln gerechnet werden. Unter den Feldfrüchten nimmt der Mais den ersten Rang ein, dann wird auch ziemlich viel Weizen gebaut. Gleichwie in Bosnien wird auch hier viel Obst cultivirt und exportirt. In den Landstrichen an der Donau wird viel Wein gebaut.

Die Pferde (7.6 Pferde auf je 100 Einwohner) sind zumeist von kleinem Schlage, doch als Tragthiere gut zu verwenden. Serbien deckt den Pferdebedarf für die Armee aus Ungarn.

Die Schweinezucht wird in den mit großen Eichenwäldern bedeckten Landestheilen (Šumadia) in großem Maßstabe betrieben, und es bilden die Producte derselben ein Hauptausfuhrmittel. Schafzucht ist bedeutend.

Die gewerbliche Industrie beschränkt sich auf Hausindustrie; darum muss der Bedarf zum größten Theile durch Einfuhr gedeckt werden. Brantwein wird in großen Mengen erzeugt. Der Handel ist unbedeutend.

Die Zahl der sechsclassigen Volksschulen hat sich in letzterer Zeit sehr vermehrt. Doch besuchen von 100 schulpflichtigen Kindern nur 28 die Volksschule. Unter 100 Einwohnern gab es im Jahre 1884 noch 91 Analphabeten.

#### e) Die Europäische Türkei.

Hauptstadt Constantinopel, 1685  $\mu m^2$ , mit ca. 5,600.000 Einwohnern (die westlichen Gebiete 26, die östlichen bis zu 44 à  $km^2$ ).

Die Staatsform ist dem Titel nach die einer „constitutionellen“, der Wirklichkeit nach aber die einer „absoluten Monarchie“. Die Eintheilung erfolgt nach Vilajeten, welche in jeder Beziehung selbständige Provinzen sind und von einem General-Gouverneur (Vali) geleitet werden.

Aus den höheren, ihm zur Seite stehenden Beamten, kirchlichen Würdenträgern und einigen Volksmännern setzt sich eine Art Executiv-Organ zusammen, welches die Verwaltung leitet. Die Vilajete zerfallen in mehrere Kreise (Sandžak), die von einem Mutessarif verwaltet werden. Die Kazas, von Kaimakams und die Nahien von Mudirs administriert, bilden die Verwaltungs-Bezirke niederer Ordnung. Die Džemate, nach unseren Begriffen Kirchensprengel, bilden die niedrigste Ordnung der administrativen Eintheilung. In den gebirgigen Theilen Nordalbaniens ist der Einfluss der türkischen Behörden ein sehr geringer; bewaffnete Aufstände kommen hier häufig vor.

Das an Bosnien anstoßende Vilajet Kosovo enthält die Sandžake: Plevlje, Novipazar, Ipek, Priština, Skoplje und Prizren; die 1880 festgestellte Demarcationslinie für die innerhalb des Sandžaks Plevlje vorgehobenen k. und k. Truppen zieht nördlich von Priboj am rechten Lim-Ufer nach Prijepolje und von da in westlicher Richtung an die Čehotina.

Haupterwerbsquellen der Bevölkerung sind Ackerbau, besonders aber Viehzucht. Der Ackerbau wird in wenig rationeller Weise betrieben, und viel fruchtbarer Boden bleibt darum unbenützt. In den westlichen und nördlichen Gegenden wird nur für den eigenen Bedarf angebaut. Dies hat zur Folge, dass wohl in sehr guten Jahren ein geringfügiger Export stattfinden kann, in ungünstigen Jahren dagegen bedeutender Mangel eintritt. Dadurch entsteht Hungersnoth, und es müssen Cerealien eingeführt werden. Am rationellsten wird der Feldbau in jenen Gegenden Macedoniens betrieben, welche von Bulgaren bewohnt sind. Dort lassen sich stets größere Vorräthe an Feldfrüchten aufreiben. Unter den Feldfrüchten nimmt der die Hauptnahrung der Bevölkerung bildende Mais den ersten Rang ein; diesem zunächst werden Weizen, Bohnen und Gerste angebaut. Weincultur wird in den flacheren Theilen des Gebietes viel betrieben. Reisfelder kommen im Vardar-Thale und an der albanesischen Küste in größerer Ausdehnung vor. Der Tabakbau wird überall lebhaft betrieben. Eine geregelte Ausnützung und Pflege der größeren Waldungen kommt nirgends vor. Da an den größeren Routen und um die Ortschaften herum der Wald ganz verwüstet und ausgerodet ist, so kann die Herbeischaffung des Brennmaterials für lagernde Truppen in manchen Gegenden nur mit bedeutenden Schwierigkeiten durchgeführt werden.

Die Industrie ist sehr gering. Der Außenhandel ist fast vollständig in Constantinopel und Saloniki vereinigt. Der Volksunterricht liegt in den Händen der Geistlichkeit.

f) Das Fürstenthum Bulgarien und Ostrumelien hat ca. 967  $\mu m^2$  und 3,160.000 Einwohner (33 à  $km^2$ ). Mehr als 2·3 Millionen gehören dem bulgarischen Stamme und mehr als 2·4 Millionen dem griechisch-orthodoxen Glauben an.

Bulgarien (Sofia) ist ein der Pforte tributpflichtiges, der Suzeränität des Sultans unterstehendes Fürstenthum. Ostrumelien (Philippopel) ist dem Namen nach eine autonome türkische Provinz (Berliner Vertrag 1878), welcher der bulgarische Fürst als General-Gouverneur vorsteht (18. September 1885).

Die Regierung ist constitutionell, und es hat sich nun thatsächlich eine vollkommene Verschmelzung der Verwaltungs-Einrichtungen beider Länder vollzogen. Die Eintheilung erfolgt nach Kreisen (17 und 6) und Bezirken.

Der Boden ist in Nordbulgarien besonders fruchtbar und liefert trotz sehr primitiver Bearbeitung Überschuss an Getreide, Obst, Tabak und Wein. In guten Jahren kann fast die Hälfte der Production ausgeführt werden. In den gebirgigen Theilen herrscht Viehzucht vor, die jedoch auf sehr niedriger Stufe steht. In der letzten Zeit wurden Anstalten zur Förderung des Ackerbaues getroffen und Musterwirtschaften errichtet. Der Viehstand ist bisher nur von Ostrumelien gezählt; jährlich gelangen ca. um 12 Millionen Francs Hausthiere zur Ausfuhr. Die Requisition von Cerealien, Getränken sowie Schlachtvieh kann auf Erfolg rechnen. Tragthiere sind in größerer Zahl vorhanden. Nutzbare Mineralien sind im Balkan vorhanden; doch wird die Ausbeute nur in sehr geringem Maßstabe und in sehr primitiver Weise betrieben.

Die Verarbeitung der Rohproducte wird fast ausschließlich als Hausindustrie betrieben, bei welcher Spinnerei und Weberei eine Hauptrolle spielen.

Der Volksschul-Unterricht in Bulgarien ist seit 1885 obligat, unentgeltlich und oblag bis dahin (sowie jetzt noch in Ostrumelien) den verschiedenen Religions-Genossenschaften. Der Zustand des Schulwesens ist im allgemeinen zufriedenstellend. Von den Soldaten können ca. 70% weder lesen noch schreiben.

#### g) Das Königreich Rumänien.

Hauptstadt Bukarest, 1310  $\mu m^2$  mit ca.  $5\frac{1}{2}$  Millionen Einwohnern (42 à  $km^2$ ). Seit 1878 Königreich, besitzt Rumänien eine monarchisch repräsentative Staatsform. Die National-Vertretung besteht aus dem Senate und der Deputiertenkammer. Das Land ist in 32 Districte eingetheilt, denen Präfecte als oberste Verwaltungsbeamte vorstehen. Die Districte zerfallen in Arrondissements und diese wieder in Stadt- und Landgemeinden.

Rumänien ist ein Agriculturstaat und treibt mit landwirtschaftlichen Producten einen namhaften Export. Mais und Weizen nehmen die erste Stelle ein. Von einer Forstwirtschaft kann nicht die Rede sein.

Der Viehstand ist ein bedeutender. Die Qualität ist in vielen Gegenden infolge des wenig rationellen Betriebes eine niedrige. Eine

ziemliche Menge Vieh gelangt zur Ausfuhr. Die Pferdezuucht ist gegen früher sehr zurückgegangen; deshalb müssen für die Armee bessere und leistungsfähigere Pferde meist von Ungarn bezogen werden.

Der Bergbau beschränkt sich auf Steinsalz, Petroleum und etwas Steinkohle.

An Industrie-Erzeugnissen herrscht Mangel, daher war das Land bisher fast ganz auf die Einfuhr angewiesen. Im Lande werden vornehmlich die einfachen Gebrauchs-Gegenstände im Wege der Hausindustrie erzeugt. Die Regierung ist bemüht, durch Einführung hoher Einfuhrszölle die heimische Industrie zu heben.

Der Schulunterricht ist zwar obligatorisch und hat sich in den letzten Jahren sehr gehoben, doch fehlt es noch immer an geeigneten Lehrkräften, sowie an der entsprechenden strengen Handhabung des Schulgesetzes, namentlich auf dem Lande. Im Jahre 1894 gab es noch unter 100 Einwohnern 87 Analphabeten.

#### IV.

### Der Nordosten der Österreichisch-ungarischen Monarchie mit den angrenzenden fremden Staatsgebieten.

(Mit Skizze 7 und 8.)

Dieser Landabschnitt umfasst Galizien, Bukowina, Nordungarn und die angrenzenden Gebiete Russlands.

Anleitung zur Aussprache für das Polnische, Ruthenische und Russische.

<b>a</b> Nasenlaut des <i>on</i>	<b>ó</b> = <i>u</i>
<b>c</b> = <i>z</i>	<b>rz</b> = <i>rsch</i>
<b>cz</b> = <i>tsch</i>	<b>rż</b> = hartes <i>rsch</i>
<b>ć</b> = <i>zj</i>	<b>sz</b> = <i>sch</i>
<b>dz</b> = weiches <i>ds</i>	<b>szcz</b> = <i>schtsch</i>
<b>dź</b> = weiches <i>dsch</i>	<b>ś</b> = weiches <i>sj</i>
<b>dż</b> = <i>dzj</i>	<b>ść</b> = <i>stschj</i>
<b>ę</b> Nasenlaut des <i>en</i>	<b>y</b> = dumpfes <i>ü</i>
<b>é</b> nahe an <i>i</i>	<b>z</b> = weiches <i>s</i>
<b>ł</b> Gaumenlaut = hartes <i>ll</i>	<b>ź</b> = sehr weiches <i>sch</i>
<b>ń</b> = <i>nj</i>	<b>ż</b> = sehr weiches <i>sj</i>

Der Wort-Accent liegt im Polnischen auf der vorletzten Silbe. Im Russischen bestehen keine festen Regeln für den Wort-Accent; doch ist häufig die letzte Silbe betont.

#### Namensverzeichnis.

(Mit Angabe des Wort-Accentes.)

Akkerman	Berezina	Borodino	Częstochowa
Alexandrowsk	Bielostok	Brest-Litowsk	Czortków
Azow	Birzula	Brody	
	Bobrujsk		Desna
Balta	Bochnia	Cherson	Dniepr
Batum	Borisow	Chotin	Donec
Berdyczew		Czernoziem (jo)	Dubno

Dukla	Kolomea	Orel (jo)	Starokonstanty-
Dünaburg	Kowel	Ostrolęka	nów
Dunajec	Kowno		Suwalki
Düna	Kozatin	Pilica	Tanew
	Kriemienczug	Polešie	Tarnopol
Grodno	Kremieniec	Poltawa	Tarnów
Gura Humora	Kuban	Pripiatj	Teterew
		Przemysł	Tiraspol
Homel (G)	Ladoga		Turija
Horyń	Łomża	Radom	
Husiatyn	Łowicz	Rasdielnaja	Ukraina
	Lublin	Rjasań	Ural
Iwangorod	Łuniniec	Rozwadów	
		Rzeszów	Wieprz
Jasiolda	Mogilew		Wkra
Jekaterinoslaw	Neu-Sandec	Sambor	Władimir
Jelisawetgrad	Newa	Sandomierz	Włodawa
	Niemen	Sarepta	Wołynien
Kamieniec-podolski	Nikolajew	Saybusch	Woznosensk
Kielec	Niżniów	Sewastopol	Zamość
Kijew	Nowogeorgiewsk	Siedice	Zawichost
Kiszyniew	Nowosielica	Skierniewice	Zdolbunowa
Kobrin	Oka	Słonim	Žmerinka
Koło	Onega	Smolensk	Žytomir

### 1. Gewässer.

Die Gewässer gehören theils der Ostsee, theils dem Schwarzen Meere an. (Die Wasserscheide geht vom Sp. Schneeberg, dem Odergebirge folgend, zum Sattel von Weißkirchen, folgt dann den Karpaten [Jablunkagebirge und Beskiden], zieht quer über die Hochebene von Neumarkt, über die Tátra, längs des ganz unbedeutenden Höhenrückens zwischen Poprád und Hernád zum Hauptkamme der Ostbeskiden und Waldkarpaten und zwischen San und Dniester in das Dniester Hochland. Im Flachlande umgeht sie den westlichen Bug, folgt dessen rechtem Ufer und umkreist dann in weitem Bogen das Pripiatj- und Dniepr-Bassin. Da sie nicht überall an die bestehenden Bodenschwellen anschließt, so erfüllt sie an vielen Stellen ihren Beruf als Wasserscheide nur sehr unvollständig. In der That fließen bei hohem Stande die Sümpfe des Bug und Pripiatj in der Gegend von Włodawa und an anderen Orten in Eins zusammen.)

#### Flüsse der Ostsee.

Der Oder gehört die Warta an, welche bei Częstochowa aus dem Hügelland tritt.

Die Weichsel verlässt bei Ustron das Gebirge nach kurzem Laufe und folgt bis Zawichost dem Südfuß des Polnischen Plateaus; das linke Ufer ist fast überall das dominierende; ihr Thal ist sehr breit, sandig und sumpfig. Ursache dieser Erscheinungen sind, abgesehen von der Boden-Configuration, im allgemeinen ihre rechtsseitigen Zuflüsse, die Karpaten-Torrenten, welche mit ihrem starken Gefälle die Weichsel soweit als möglich nach Norden drängten. Zwischen Zawichost und Iwangorod findet der Durchbruch durch Plateau-Landschaften statt, und es ist fortan meist das rechte Ufer das höhere.

Am schärfsten ausgeprägt ist dieses Verhältnis von Nowogeorgiewsk abwärts (bei Osiek Übergang der Russen unter Paskiewicz im Jahre 1831); indessen kommen in der Masowisch-podlachischen Ebene doch öfter, so bei Warschau, Strecken vor, wo die Krümmungen des Flusses das linke Ufer zum beherrschenden gemacht haben.

Das Thal der Weichsel ist dort relativ am trockensten, wo der Fluss die Plateau-Landschaften durchbricht. Dasselbe gilt vom Wieprz und Bug. Entlang dieser Bodenschwelle ist die Wegsamkeit etwas besser und die Gegend offener und fruchtbarer. Zwischen Iwangorod und der Pilica-mündung ist das Anland der Weichsel stark versumpft und bewaldet. Alle Zuflüsse, welche in den Plateau-Landschaften entspringen und verlaufen, sind dort tief eingeschnitten, haben steinige Betten und verhältnismäßig trockene Thalsohlen, indes jene in der Niederung den Charakter von Tieflandsflüssen tragen.

Die Weichsel ist von Krakau an dauernd ein Hindernis; ihre Ufer sind bis Zawichost dem Brückenschlage nicht günstig. Außer den vier Brücken bei Krakau bestehen folgende permanente Übergänge: Eisenbahnbrücke bei Iwangorod und Warschau, dann bei Warschau eine Straßenbrücke. Bei Plock und Włocławek befinden sich Schiffbrücken.

Plätten- und Kahn-Überfuhren sind an der Weichsel, wie auch an allen anderen Flüssen Galiziens und Russlands, sehr zahlreich vorhanden; auf den Flüssen des Polesie bilden sie fast ausschließlich die Übergangsmittel. Im December friert die Weichsel gewöhnlich zu; ihre Eisdecke bleibt dann fast drei Monate stehen.

Von den linksseitigen Nebenflüssen ist die Pilica von Sulejów an schiffbar; unterhalb eine Eisenbahnbrücke.

Die Thäler der Bzura, des Ner und der Warta bilden eine durchgehende, wenigstens 2 km breite Sumpfniederung, welche sich unterhalb Kolo bis nach Łowicz an der Bzura erstreckt und nur auf Dämmen zu überschreiten ist. Unterhalb Łowicz hat die Bzura zwar feste Ufer, ist aber ihres Wasserreichthums wegen meist nur auf Brücken zu überschreiten. (Im Jahre 1831 überschritt hier Paskiewicz den Fluss und verfolgte die Polen gegen Warschau hin.)

Rechtsseitige Nebenflüsse: Die Raba, der Dunajec und die Wisłoka sind im Unterlaufe flößbar. Der San hat bis Przemyśl eine sehr schmale Thalsohle. Die Thalhänge sind schroff, häufig felsig. Von Przemyśl an wird das Thal breit, die Thalsohle ist größtentheils Ackerboden. Die Flößbarkeit beginnt bei Przemyśl; hier und bei Jaroslaw befindet sich je eine Eisenbahnbrücke.

Der Wieprz wird von Krasnostaw an befahren und bildet von hier an wegen der vielen todten Arme ein schwer zu überschreitendes Hindernis. Eine Eisenbahnbrücke führt nördlich von Krasnostaw über den Fluss.

Der Bug-Narew hat einen schlammigen und lehmigen Boden mit meist flachen, versumpften Ufern, letztere vorwiegend von Korytnica abwärts, wo der Fluss das Poleście begleitet; später dominiert meist das rechte Ufer. Nur zwischen Krystynopol und Korytnica sind die Thäländer hoch und steil. Von Krystynopol an wird der Bug befahren. Brücken kommen vor bei Sokal, nördlich von Korytnica, bei Włodawa, Brest-Litowsk und Malkin. Sein Nebenfluss, der Narew, wird von der Einmündung des Bobr an schiffbar und ist als Wasserstraße zwischen Niemen (Grodno) und Weichsel von besonderer Wichtigkeit. (Schwarzenberg überschreitet hier am 1. October 1812 den Fluss, um nach Brest-Litowsk zu marschieren.) Der Narew ist von breiten Wiesenstreifen und zum Theile von Torfmooren begleitet, die bei nasser Witterung in großer Ausdehnung sehr sumpfig werden; dies gilt besonders von der Landschaft zwischen Bug und Narew. (1831 im Februar glich dieser ganze Landstrich einem großen Sumpf.)

Der Niemen tritt bei Grodno in ein enges Thal, wird von Stolbzy an befahren und ist durch drei Eisenbahnbrücken, bei Grodno, südlich von Lida und bei Stolbzy, überbrückt.

#### **Flüsse des Schwarzen Meeres:**

Die Donau. (Siehe Nordwesten und Südosten.) Von den linksseitigen Nebenflüssen sind aus den Oberungarischen Karpaten die Waag und Gran von militärischer Wichtigkeit.

Die Waag durchfließt mehrere fruchtbare Thalbecken, welche durch enge Defilées voneinander getrennt werden; es sind dies die Liptó (Rosenberg), die Turóc (Rutka) und das Becken von Sillein. Von Trenesin abwärts nimmt die Thalsohle allmählich an Breite zu. Südlich von Freistadt tritt der Fluss in die Kleine ungarische Tiefebene ein. Von der Einmündung der Arva an wird die Waag beflößt.

Die Gran wird bei günstigem Wasserstande von Neusohl an beflößt; ihr Thal ist meist zwischen steilen Hängen eingeeengt.

Von den Zuflüssen der Theiß (siehe Südosten) wird die Latoreza-Bodrog von Csap an beflößt und führt in deren Thal eine wichtige Communication über die Karpaten (Vereczke-Pass). Die Labore ist nach der

Aufnahme der Ung, die Ondava nach Einmündung der Topla nicht mehr durchwatbar. Aus allen genannten Flussthalern führen Communicationen über die Karpaten.

Der Sajó tritt bei Miskolez in die Große ungarische Tiefebene und ist von Bánréve an, der Hernád nach der Aufnahme der Tarcza nicht mehr durchwatbar.

Die pontischen Flüsse (exclusive Donau) gehören zu den Querflüssen. Eine Ausnahme bildet der Dniepr insoferne, als dessen oberer Lauf in die Niederung fällt, woraus sich Gelegenheit ergab, ein allseits reiches Flusssystem zu entwickeln. Von Kijew an, wo er das südliche Hochland zu durchbrechen beginnt, hat auch der Dniepr den Typus des einfachen Querflusses.

Alle Flüsse, die den Karpaten angehören, sind, soweit sie unter deren Einfluss stehen, Torrenten mit breiten Schotterbetten, großem Gefälle und rasch wechselnden Wasserständen. Nach dem Verlassen der Karpaten waschen sich die Flüsse tiefer in die festen Gesteinmassen des Hochlandes ein. Die Thalsole ist äußerst beschränkt oder verschwindet oft ganz, ist aber fast immer trocken. Der Flusslauf zeigt starke Krümmungen, das Bett ist steinig oder felsig; Steinschwellen und Katarakte hemmen oder unterbrechen die Schifffahrt. (Dniester zwischen Mogilew und Jagorlik, Bug bei Olwiopol, am Dniepr die Porogi zwischen Jekaterinoslaw und Alexandrowsk.) Die Thalränder sind hoch, steinig, selbst felsig. Schließlich gelangen die Flüsse in den Bereich der jüngeren Tertiärformation; die Thäler werden breit, die Ränder sind deutlich in die Hochfläche eingewaschen, steil und nehmen gegen das Meer hin allmählich ab. Sie münden in Liman-Form. Die Limane sind wegen ihrer geringen Tiefe der Schifffahrt nicht förderlich.

Alle Flüsse hingegen, die dem Polesischen Sandgebiete angehören, haben den Charakter von Sumpffläüssen, somit nicht nur der ganze Pripiatj und dessen Zuflüsse mit Ausnahme des Oberlaufes, sondern auch die Berezina und der Dniepr, soweit sie jenem Terrain angehören.

**Der Dniester** fließt bis Sambor in engem Thale und tritt hier in ausgedehnte Sumpfbiete ein. Sein Thal verschmälert sich allmählich bei Nizniów. Von hier an bis unterhalb Jagorlik ist das Bett so enge begrenzt, dass sich das Gewässer bei Hochwasser nicht ausbreiten kann. Die Thalränder sind bis hieher beiderseits sehr steil, schroff und oft felsig. Von Jagorlik an erweitert sich die Thalsole, ist von Nebenarmen des Dniester durchschnitten, theilweise sumpfig und mit Schilf bedeckt. Die Schifffahrt beginnt bei Nizniów, ist jedoch durch Steinschwellen bei Jampol unterbrochen. Von der Mündung bis Bender verkehren Segel- und Dampfschiffe. Bender bezeichnet einen günstigen Übergangspunkt; hier tritt der Fluss in die Küstenniederung. Akkerman, der Hafen Bessarabiens im Dniester-

Liman, ist unbedeutend gegen den für große Schiffe zugänglichen Hafen von Odessa.

Die Nebenflüsse des Dniester zeigen schluchtartige Täler, während alle übrigen Flüsse im Podolischen Plateau zumeist breite, mitunter nasse Thalsohlen und ziemlich steil geböschte Thalseiten haben.

**Der Bug**, fast bei jedem Orte zu tiefen Teichen gestaut, durchfließt im Oberlauf eine breite, versumpfte Thalsohle; sonst ist dieselbe meist trocken und 300 bis 400 Schritte breit. Von Woznosensk abwärts findet die Schifffahrt mit kleinen Seeschiffen statt. Von Woznosensk aufwärts ist wegen der Steinschwellen, die von diesem Orte bis nach Olwipol reichen, jede Schifffahrt unmöglich; daher finden sich auch oberhalb Olwipol keine größeren Ansiedlungen. Im Liman liegt die Hauptstation der russischen Flotte des Schwarzen Meeres: Nikolajew.

**Der Dniepr.** Bis Mogilew ist die Thalsohle sehr schmal, weiter bis zu 6 km breit; dagegen ist sie im Polesie oft ohne bestimmte Abgrenzung, meist sumpfig, mit vielen Tümpeln bedeckt und bewaldet. Von Złobin abwärts ist die Thalbegleitung im allgemeinen rechts höher. Auf der Strecke Mogilew—Kijew begleitet der Wald mit wenigen Unterbrechungen das rechte Ufer. Von Kijew an ist das Thal in der Nähe der Ufer vorherrschend trocken und mit Auen und niedrigem Gebüsch bedeckt. Der rechte Thalhang ist höher als der linke, steil und weist häufig felsige Abstürze auf. Kriemienczug ist der wichtigste Flussübergangspunkt auf der Straßenlinie, welche aus Rumänien ins südliche Russland führt. [An dieser Straße liegt Poltawa (Hauptstadt der Ukraine), wo Karl XII. von Schweden im Jahre 1709 von Peter dem Großen geschlagen wurde.] Zwischen Jekaterinoslaw und Alexandrowsk bricht der Dniepr durch das Granitplateau; es finden sich hier zahlreiche Steinschwellen (porogi), welche große Hindernisse für die Schifffahrt bilden. Die Thalhänge und die Ufer sind überall steil und felsig; abwärts von Alexandrowsk nehmen die Thalbegleitungen an Höhe ab, die Ufer sind flach, häufig versumpft und von weiten Grasebenen begleitet. Der Liman, in welchen der Dniepr mit vielen Mündungsarmen fällt, ist mit dem Schwarzen Meere mittelst einer zwischen dem befestigten Oczakow und Kinburn laufenden Durchfahrt verbunden.

Oberhalb Kijew beginnt die Eisbildung Mitte November oder anfangs December. Die Eisdecke ist für die schwersten Fuhrwerke fahrbar. Im März oder anfangs April tritt der Eisbruch ein. Unterhalb Kijew ist die Eisdecke nur mehr für leichtere Fuhrwerke passierbar. Nachdem der rechte Thalhang fast überall dominiert, so ist namentlich im Oberlauf der Übergang von rechts nach links an sehr vielen Stellen leicht möglich. Im Polesie ist dagegen jeder Übergang sehr schwierig. Zwischen Mogilew und Jekaterinoslaw wird Dampfschifffahrt betrieben. Oberhalb Mogilew wird der

Dniepr mit den verschiedensten Fahrzeugen, unterhalb Alexandrowsk mit kleinen Seeschiffen befahren.

Von den rechtsseitigen Nebenflüssen haben die Berezina und der Pripiatj besondere Wichtigkeit. Die Ufer der Berezina sind größtentheils sumpfig und unzugänglich, meist niedrig und mit Gebüsch bewachsen, nur stellenweise hoch und steil, namentlich der rechte Thalhang. Das ganze Gebiet der Berezina ist mit dichten Wäldern bedeckt. Im November friert der Fluss zu; die Eisdecke kann die schwersten Fuhrwerke tragen. Die Schiffbarkeit beginnt bei Borisow, und zwar ist der Verkehr ziemlich lebhaft. (Nördlich davon bei Studianka Übergang der französischen Armee am 27. November 1812.) Ein zwischen Witebsk und Pólock mündender Nebenfluss der Düna stellt die Canalverbindung mit der Ostsee her.

Der Pripiatj (Pripet) trägt wie alle Flüsse des Polesie vorherrschend die Charakteristik eines Tieflandsflusses. Der Grund besteht aus Sand und Schlamm, die Ufer sind niedrig, flach und meist versumpft, in der Regel von ausgedehnten Wäldern begleitet. Eine Annäherung an den Fluss ist meist unmöglich oder höchst beschwerlich. Hölzerne Brücken, verbunden durch Erddämme, welche mit Reisig verkleidet sind, stellen die Communication über die versumpften Niederungen dar. Die ziemlich lebhaftere Schifffahrt beginnt von der Turija-Mündung an.

Die Nebenflüsse des Pripiatj erreichen höchstens 150 Schritte Breite. Zur Zeit der Schneeschmelze steigen die Gewässer um mehrere Meter über das Normale, und die ganze, oft sehr breite, gewöhnlich sumpfige und moorige Niederung wird überschwemmt, so dass man ungehindert über die Sumpfflächen hinwegsegeln kann. Der normale Wasserstand beginnt gewöhnlich erst im Juni, die Eisbildung beginnt Ende November, der Eisbruch anfangs März.

Die meisten Nebenflüsse des Pripiatj bilden weniger wegen ihrer Wassermasse, als wegen ihrer in der Regel nassen und sumpfigen Thäler bedeutende militärische Hindernisse.

Schiffbar sind: der Styr von der Einmündung der Ikwa, letztere von Dubno; der Horyń von Ostrog, sein Zufluss, der Slucz, von Ludwipol an; der Teterew im Unterlaufe.

Unter den schiffbaren Canälen sind hier besonders hervorzuheben: der Dniepr-Bug-Canal, welcher durch die Pina und den Muchawiec den Dniepr mit der Weichsel in Verbindung bringt. Er bildet eine kurze und durch Brest-Litowsk gesicherte Wasserverbindung zwischen dem an Producten reichen Dniepr- und dem Weichsel-Bassin. Der Oginski-Canal verbindet durch die schiffbare Szezara und Jasiolda den Niemen und den Pripiatj. Der Berezina-Canal zwischen Berezina und Düna und der Augustower-Canal zwischen Niemen und Bobr.

Die Küste des Schwarzen Meeres ist meistens flach und für die Schifffahrt gefährlich, daher sich hier nur wenige Hafenplätze ausbilden konnten. Von diesen sind am wichtigsten: Cherson, Nikolajew und Odessa.

## 2. Bodengestaltung.

Um die Bodengestaltung im allgemeinen zu charakterisieren, muss vor allem bemerkt werden, dass mit Ausnahme der Karpaten und ihrer Vorlagen die natürlichen Böschungen des Bodens in diesem Theile nur ganz ausnahmsweise und für kurze Strecken der Bewegung und Entwicklung Hindernisse entgegenstellen.

Die beiliegende Skizze: „Die Bodengestaltung des nordöstlichen Mittel-Europa“ soll die Bodengestaltung in großen Zügen versinnlichen.

Von dem durch die nördlichen Ausläufer der Ostalpen (Leithagebirge) mit den gegenüberstehenden Karpaten gebildeten 4. Donau-Durchbruche bei Theben bis zur Thalenge bei Orsova dehnt sich ein weites Länderbecken aus, welches gegen NW., N. und O. durch den in einem großen Bogen ziehenden Wall der Karpaten abgeschlossen ist; nach SW. und S. hingegen ist es weniger scharf von den der östlichen Steiermark und Westeroatien angehörigen Zweigen der Ostalpen und weiter von jenem Zuge des Illyrischen Gebirgslandes begrenzt, der die Wasserscheide zwischen dem Adriatischen und Ägäischen Meere einerseits und den Zuflüssen der Save und Donau anderseits bildet. In diesem Becken nehmen einzelne Theile infolge ihrer eigenartigen Beschaffenheit und ihrer Abtrennung durch natürliche Bodenhindernisse für sich eine gesonderte Stellung ein. Es sind dies im SW. südlich der Save-Donau das die Länder Bosnien, Hercegovina und Serbien erfüllende Illyrische Gebirgsland und die Länder der ungarischen Krone.

In letzteren sind vorzugsweise Nord-, Südost-Ungarn und das östliche Banat gebirgig. In Südwest-Ungarn tritt eigentliches Gebirge nur als schmaler Streifen vom Nordufer des Platten-Sees bis zum Donaubuge bei Waitzen auf.

Das Flachland vertheilt sich, durch das Gegenübertreten des Piliser und Neograder Gebirges von einander getrennt, auf die Kleine ungarische, die Große ungarische Tiefebene und auf das Drauthal.

Die Ländergebiete nördlich und östlich der Karpaten tragen den Charakter des Flachlandes. (Mittlere Höhe Russlands 169 *m.*) Es erreichen mit Ausnahme des Urals nur wenige Punkte eine Höhe über 400 *m.* So hat das Polnische Plateau einige Punkte mit 500 *m.*, das Bessarabische Hochland in der Nähe von Chotin 440 *m.* Höhe. Sonst finden wir im Inneren Russlands keinen Punkt, welcher 400 *m.* hoch ist.

Nach der hypsometrischen Karte des Europäischen Russland vom General-Major Alexis Tillo zeigt Russland — abweichend von der bis vor

kurzem allgemeinen Vorstellung zweier das Land von O. nach W. durchziehenden Landrücken (uralo-karpatischer und uralo-baltischer Landrücken) — folgende Bodengestaltung:

In der Mitte Russlands erhebt sich ein Plateau „Mittelrussische Höhe“, welches mit der Waldai-Höhe, einer Hügellandschaft, beginnt, die Quellengebiete des Dniepr, der Desna, des Donez, Don, der Oka, Wolga, des Lowat und der Düna enthält und bis gegen das Asowische Meer als Wasserscheide zwischen Dniepr und Don hinzieht. Diese Mittelrussische Höhe scheidet das Baltische Tiefland, das Dniepr-Bassin und das Wolga-Don-Bassin voneinander. Südlich des Dniepr-Bassins steigt dann jenes ausgedehnte Plateau (Wołynisch-podolisches Plateau), welches jenseits der Weichsel als Polnisches Plateau, als Trebnitzer Höhe etc. seine Fortsetzung findet, zu den Karpaten an. Hier befindet sich eine Zone älteren Gesteins, welche aus der Gegend des Warta- und Pilica-Oberlaufes, an Sandomierz—Lemberg—Zloczów vorbei, ost-südöstlich streichend, quer über den Dniepr in dessen Ostbuge bis zum Don reicht. Diese Urgesteins-Bodenschwelle zwingt die Karpaten-Gewässer, entlang ihres östlichen Fußes und beiläufig parallel dem gegenüberstehenden Karpatenrande abzufließen.

Von der Mittelrussischen Höhe bei Minsk abzweigend, zieht nach W. das Litauische Plateau, das, vom Niemen durchbrochen, sich in der Preußischen Seenplatte etc. fortsetzt.

Ein anderer Arm der Mittelrussischen Höhe löst sich von Minsk in südwestlicher Richtung ab und bildet eine breite, stark abgeflachte Erhebung, die von zahlreichen Flüssen durchbrochen wird und in der Umgebung dieser Durchbrüche die Charakteristik von Hügellandschaften trägt. Bei Minsk am höchsten (350 *m*), scheidet diese Erhebung die westliche Hälfte des Dniepr-Bassins — das Polesie — von der Masowisch-podlachischen Ebene und vereinigt sich jenseits des Weichsel-Durchbruches mit dem Polnischen Plateau.

Als zweite orographische Gruppe ist jene Erhebung zu nennen, welche, am rechten Ufer der Wolga zwischen Nižni-Nowgorod und Kasan beginnend, bis nach Sarepta sich ausdehnt. Zwischen dieser Höhe „Wolga-Höhe“ und der Mittelrussischen Höhe breitet sich ein Tiefland aus — das Wolga-Don-Bassin — welches ca. 40 *m* tiefer als das Polesie liegt.

**Die Karpaten** bilden die bedeutendsten Erhebungen des ganzen Abschnittes. Sie sind ein breit entwickeltes Mittelgebirge mit vielfach steilem Abfalle gegen Ungarn, mit allmählicher Abdachung nach N. Der Schlussrücken verläuft im allgemeinen längs der ungarisch-galizischen Grenze. Als Nord-, Ost- und Südgrenze der Karpaten ist die Linie (theilweise Bergstraße) Ustron—Biala—Sucha—Neu-Sandec—Jaslo—Sanok—Chyrów—Stryj—Delatyn—Gura Humora—Neamțu—Pétra—Ocna—Trotușu-Mündung—Buzëu—Rinnik—Târgu Jiu und Turnu-Severinu anzusehen.

Man theilt die Karpaten ein in: *a) die Oberungarischen Karpaten* bis zum Sattel von Orosz-Ruszka; *b) das Karpatische Waldgebirge* (Ost-Karpaten) bis zum Prislop-Sattel und *c) die Siebenbürgischen Karpaten*. (Siehe Südosten.)

*Ad a).* Die *Oberungarischen Karpaten* bestehen aus den Central-Karpaten, welche im N. und W. je ein geschlossener Rücken (Beskiden — Weiße und Kleine Karpaten) umgibt, während sich im S. bis an die Donau und in die Ebene Vorlagen ausbreiten.

Die Central-Karpaten umfassen: die Hohe Tatra, Kleine Tatra und die Zipser Magura. Die höchste Erhebung daselbst, die Hohe Tatra ist ein rauhes, wild zerrissenes, in schneidige Grate zugeschärftes Hochgebirge. Der vielfach unterbrochene, aus Granit bestehende Hauptrücken entsendet nach allen Richtungen mächtige, scharfkantige und ganz vegetationslose Grate, welche kurz, schroff und fast unvermittelt in die ca. 600 *m* hohen Thalebene der Waag und des Poprad abstürzen; nach N. senken sich die Vorberge allmählich gegen die 600 *m* hohe Neumarkter Ebene herab. Die menschenleeren Thäler beginnen als Kessel mit sehr tiefen, diesem Gebirge eigenthümlichen Alpenseen (Meeraugen) und setzen sich als Schluchten zwischen steilen Felswänden fort. Östlich der Straße: Késmark—Neu-Sandec und die Hohe Tatra übergreifend liegt:

Die Zipser Magura, ein Mittelgebirge von 1000 *m* Durchschnittshöhe. Sie hat gerundete, breite, sanft verlaufende, von vielen Rissen durchschnitene Formen, in der Regel schmale und tiefe Thäler. Die Abfälle zum Poprad sind kurz und steil. Westlich der Árva erhebt sich steil das hohe Mittelgebirge der Kleinen Tatra mit der stark gegliederten Árvaer Magura.

Den Schlussrücken der Oberungarischen Karpaten bildet im N. der Kamm der Beskiden, welcher durch die tiefe Einschaltung des Dunajec (400 *m*) in die West- und Ost-Beskiden getrennt wird. Im W. mit 800 *m* mittlerer Höhe beginnend, erleidet der Kamm der West-Beskiden in der Nähe des Jablunka-Passes (551 *m*) und Zwardon-Sattels (700 *m*) eine bedeutende Senkung, erreicht im Quellengebiete der Sola und Skawa die höchste Erhebung und senkt sich zum Dunajec nur ganz allmählich. In den Ost-Beskiden setzt sich die Senkung des Hauptrückens, welcher aus schräg aneinander gereihten Falten in der Richtung NW.—SO. besteht, fort, zeigt in der Dukla-Depression (500 *m*) — Straßenübergang von Varannó nach Dukla — die tiefste Einsenkung und steigt dann bis zum Sattel von Orosz-Ruszka wieder zu einem 900 *m* hohen Mittelgebirge an.

Die nördlich der Beskiden gelegenen Bodenerhebungen überragen oft den Hauptrücken und fallen im westlichen Theile in zwei Stufen, zuerst in ein stark coupiertes Bergland, Jablunkagebirge, sodann in niedrige, plateauförmige Vorberge ab, welche in der Linie Neutitschein —

Friedeck—Teschen—Bielitz in das Schlesische Flachland übergehen. Die südlichen Abfälle sind kurz und steil. Östlich der Sola reichen bis an die Eisenbahn Krakau—Bochnia—Tarnów—Dębica—Rzeszów—Jaroslaw die Karpatischen Vorlagen in Galizien. Da sie nichts anderes sind als die äußeren, immer kleiner werdenden Falten desselben Systems, so ist es klar, dass man dieselbe Höhenabnahme nach außen, die gleiche parallele Grundanordnung, die gleiche Durchschneidung durch Querthäler und dergleichen wiederfindet, wie im Hauptzuge der Karpaten.

Der westliche Theil bis an den Dunajec ist der höchste und rauheste der Vorlagen, stark bewaldet und wenig gangbar. Die Mittelgebirgsrücken haben eine Höhe von 800 bis 1000 *m*.

Der mittlere Theil bis zur Linie Sanok—Rzeszów ist der niedrigste, offenste und gangbarste und correspondiert vollkommen mit der Dukla-Depression im Hauptzuge der Ost-Beskiden.

Der östliche Theil reicht bis zur Linie Przemyśl—Chyrów und ist nichts anderes als ein Stück der Ost-Beskiden, daher hohe Parallelrücken mit der Streichrichtung von NW. nach SO.

Zwischen der March und Waag breiten sich die Kleinen und Weißen Karpaten aus. Erstere beginnen zwischen Theben und Pressburg an der Donau und enden am Sattel von Szenicz. Da am gegenüberliegenden Ufer der Donau das Leithagebirge fast ebenso hart herantritt, so hat sich hiedurch eine Enge gebildet, welche von militärischer und geschichtlicher Bedeutung ist.

Die Kleinen Karpaten sind ein schmaler, durchschnittlich 600 *v* hoher, nach beiden Seiten steil abfallender Mittelgebirgszug.

Die Weißen Karpaten, im Mittel 700 *m* hoch, nehmen nach N. an Höhe zu und sind an einigen Stellen durch schmale, tiefe Einschnitte (Vlara-Pass, 283 *m*) unterbrochen. Die Ausläufer gegen die March charakterisieren sich als mannigfach durchfurchtes, niedriges Hügel land mit flachen Kuppen. Die Abfälle gegen das Waagthal sind steil.

Die Karpaten-Vorlagen in Nordungarn erfüllen mit ihrer Hauptmasse den Raum zwischen der Donau, der Waag, dem Hauptzuge der Karpaten, der Ondava und dem Bodrog. Sie tragen im allgemeinen den Charakter des hohen, bewaldeten Mittelgebirges, enthalten mit Ausnahme der Hauptflussthäler nur enge, gewundene Thäler und sind im ganzen wenig wegsam. Am höchsten und rauhesten sind die der Hohen Tatra zunächst liegenden Gruppen; gegen SW. nehmen sie an Höhe und Breite ab. Gegen die Kleine ungarische Tiefebene, sowie gegen die größeren Thäler sind die Abdachungen steil.

Die Liptauer Alpen (Nižna Tatra) reichen bis zum Übergange von Poprád über Telgart in das Thal der Rima; sie sind ein Alpengebirge mit 1600 *m* mittlerer Höhe und haben breite, flache, im Sommer als Alpenweiden benützte Rücken, welche beiderseits steil abfallen.

Das Galgócegebirge ist ein niederes Mittelgebirge, welches nach N. an Höhe zunimmt.

Die Große Tátra ist ein hohes Mittelgebirge mit Steilabfall nach N. und O. zur Straße Rosenberg—Neusohl.

Das Ungarische Erzgebirge bildet den Südrand des geschlossenen Gebirgslandes in Oberungarn und erstreckt sich von der Neutra an nach O. bis Kaschau und mit seinen flachen Ausläufern (Hügellandschaften) nach S. bis an die Eipel und Rima-Sajó. Das Neutragebirge, die Ostrowskygruppe und die Gegend um Kremnitz und Schemnitz (das Edelmetallgebiet) sind mittlere Mittelgebirge. Östlich der Linie Altsohl—Neusohl ist das Ungarische Erzgebirge (Eisengebiet) höher mit theilweiser Karstplateaubildung. Im Quellgebiete der Rima zum hohen Mittelgebirge ansteigend, senkt es sich im Göllnitzgebirge zum mittleren Mittelgebirge herab.

Südlich der Eipel—Rima—Sajóthal-Furche bis an die Linie Waitzen—Hatvan—Miskolez findet sich Berg- und Hügelland vor, aus welchem einige niedrige Mittelgebirgspartien steil emporragen. Es sind dies das Neograder-, Mátra- und Bükkgebirge.

Das nördlich des Göllnitzgebirges gelegene Braniszkogebirge (Zipser Gebirge) ist ein niederes Mittelgebirge und geht gegen das Hernád- und Tarcza-Thal in Hügelland über.

Das Eperies-Tokayer Gebirge (Sóvárer Gebirge und Hegyallya) ist ein von N. nach S. allmählich an Höhe abnehmender, niederer Mittelgebirgszug. Die tiefsten Einschartungen liegen südöstlich von Kaschau.

Zwischen dem Karpaten-Hauptkamme und den Nordungarischen Vorlagen besteht eine durch den Oberlauf der Waag und des Hernád gegebene und zum Karpaten-Kamm parallele Tiefenlinie: Sillein—Poprád—Eperies. Stellenweise erweitert sich diese Tiefenlinie zu geräumigen und fruchtbaren Thalbecken oder zu ausgedehnten cultivierten Hochflächen. Sie enthält eine Straße und eine Eisenbahn. Diese Communicationen bilden die nächste Transversallinie am Südfuße der Karpaten.

Die Thalbecken, welche hier die Ansammlung und Verwendung stärkerer Kräfte erlauben und dadurch in dem hohen Gebirge eine besondere Wichtigkeit erlangen, sind: das Becken von Sillein, die Turóc bei Rutka, die Liptó östlich von Rosenberg, die Zips mit den Orten: Igló, Poprád, Leutschau, Késmárk und der Raum von Eperies—Kaschau, welcher an der Straße Eperies—Varannó mit dem Flachlande an der Topla zusammenhängt. Östlich setzt sich diese Reihe von Thalbecken in den breiteren Gebirgs-Ausgängen von Varannó, Homonna, Ungvár, Munkács, Huszt und Máramaros-Sziget südlich der Waldkarpaten fort.

*Ad b). Das Karpatische Waldgebirge.* In den Ost-Beskiden ist die Höhenzunahme gegen den Orosz-Ruszka-Sattel hervorgehoben worden. Diese

Erscheinung währt im Waldgebirge fort, dessen einzelne Mittelgebirgsrücken zu dem sehr wenig ausgeprägten Schlussrücken schräge, unter sich parallel stehen und eine nordwestlich-südöstliche Streichrichtung zeigen. Gegen die Quellen der Latorca bildet sich der Charakter des hohen, breiten und bewaldeten Mittelgebirges immer mehr aus und verschärft sich nach S. in der Art, dass südlich der Theiß—Prut-Furche unwegsames, mit Urwald bedecktes Alpengebirge bis zur Vissó—Bistrica-Furche aufsteigt. Im Bau des letzten Abschnittes ist wichtig, dass nur an der Nordseite der Faltenbau in Gestalt von hohen, parallelen Mittelgebirgsrücken sich in das Prut- und Seretgebiet fortsetzt, während am Südwestabfall hohe Queräste an die Stelle der Falten treten.

Das Vihorlatgebirge ist ein ca. 20 bis 40 *km* breiter, dem Hauptkamme der Waldkarpaten südlich vorgelagerter, 800 *m* hoher Parallelrücken, der steil und unvermittelt zur Niederungarischen Ebene absetzt und von den rechtsseitigen Nebenflüssen der Theiß durchbrochen wird.

Zwischen Vihorlat und den Waldkarpaten befindet sich eine große Senke, die streckenweise eine Straße als Transversallinie am Südfuße der Waldkarpaten enthält.

In der Nähe der Bergstraße finden sich noch Berg- und Hügellandsformen, welche meist mit gutgepflegten Laubwäldern bedeckt sind. Die Karpaten-Ausläufer südlich des Prut, welche vielfach gut bebaut sind und östlich des Meridians von Seret in Hochland übergehen (Moldauisches Berg- und Hochland, siehe Südosten), haben zwischen Prut und Czeremosz Berglands-, zwischen Seret, Suzava und Moldava Mittelgebirgs-Charakter.

**Nordöstlich der Karpaten** befinden sich folgende Terrainabschnitte:

a) Den Raum zwischen Dniester und Prut füllt das *Bessarabische Hochland* aus, dessen nördlicher Theil bedeutende Erhebung und Geschlossenheit zeigt. Südlich der Breiten von Bender stellt sich die Steppe als eine von niedrigen Wellen durchzogene, fast ebene Fläche dar, deren steiler, brüchiger Rand nur an wenigen Stellen unmittelbar an die Donau und das Meer reicht, so dass ein stark versumpftes und sandiges Vorland mit zahlreichen Seen und Limanen übrig bleibt.

b) Im Norden der Bergstraße breitet sich das *Dniester-Hochland* aus, nördlich bis an das Bug-Bassin und im Osten bis an die Wasserscheide gegen den östlichen Bug reichend.

Das Hochland hat eine durchschnittliche Höhe von 350 *m* und steht durch das mit Ackerland und Laubwald bedeckte Hügelland zwischen Grodek—Chyrów mit den Karpaten in Verbindung. Südlich des Dniester befindet sich meist bebautes Hügelland, welches im westlichen Theile zum versumpften Flachlande im oberen Dniester-Gebiete übergeht. Nördlich des Dniester, und zwar westlich der Złota Lipa, hat das Hochland mehr den

Charakter des bewaldeten Mittelgebirges, während es erst östlich derselben seinen flachen, einförmigen Charakter annimmt, wo die sanften Terrainwellen größtentheils gut bebaut sind. Bemerkenswert ist ein in der Nähe von Tarnopol aufsteigender Höhenzug, der bewaldete Niedobyż (400 m), welcher vom Zbrucz durchschnitten wird und östlich Kamieniec-podolski am Dniester endet. Ein anderer nach NW. sich sanft abdachender Höhenzug zieht als Ausläufer des Hochlandes von Lemberg bis Tomaszów und bildet die Wasserscheide zwischen Bug und San. Auch in Podolien ist das Hochland meist offen. Die Zerspaltung durch die zahlreichen Dniester-Zufüsse hält an, und tiefe, steilgeränderte Schluchten gehören zur Hauptcharakteristik der Gegend. Hier an der Steppengrenze gibt es noch einzelne bewaldete Rücken.

c) *Das Bug-Bassin.* Nördlich des Dniester-Hochlandes hat sich eine sehr markierte, flache Mulde ausgebildet, in welcher der Bug, Styr und die Ikwa entspringen. Diese Flüsse treten in der Linie Dubno—Krystynopol aus dem Bug-Bassin, um sich durch mehr oder weniger scharf geränderte Hochlandsthäler den Weg ins Flachland, respective ins Poleśie, zu bahnen. Umschrieben wird das Bug-Bassin durch die Linie Rawa ruska—Lemberg—Zloczów—Kremieniec—Dubno—Krystynopol—Belżec. Das Innere des Beckens ist nicht eben, sondern trägt zahlreiche Sandwellen und mitunter Hügel, die den Bug um 50 bis 60 m überragen. Die zahlreichen Wasserrinnen des Bassins sind versumpft.

d) Östlich und nordöstlich des Dniester und des Bessarabischen Hochlandes breitet sich das *Wołynisch-podolische Plateau* mit ausgesprochenem Hochlands-Charakter aus. Die Flüsse sind tief eingeschnitten, die Thalränder sehr steil, die Thalsole gewöhnlich breit, nass und sumpfig. Der höchste Theil des Landes liegt zwischen dem Oberlauf des östlichen Bug und des Slucz und heißt Awratinische Hochebene. Zwischen dem Bug und dem Styr nördlich des Bug-Bassins und dann weiter östlich bis zum Goryn breitet sich Hügelland aus.

e) *Der Abschnitt zwischen San, Weichsel und Bug*, soweit er nicht dem Bug-Bassin angehört, wird vom Galizischen Landrücken durchzogen und trägt vorherrschend Hochlands-Charakter; doch ist das Hochland oft zerrissen und zeigt dann, z. B. in Russland westlich von Lublin, Berglands-Charakter. Eine größere, meist mit sumpfigen Waldungen bedeckte, sandige Niederung breitet sich am Tanew aus, wodurch dieser Abschnitt in einen südlichen höheren und einen nördlichen niedrigeren Theil, der in ein sumpfiges, bewaldetes Flachland übergeht, zerfällt.

f) Nördlich der Karpaten-Vorlagen liegt das *Galizische Becken* (200 m), welches im Norden durch das Polnische Plateau abgeschlossen wird. Westlich vom Dunajec ist das Becken ziemlich eben und sumpfig, östlich wechseln sehr unregelmäßig gestaltete Sandhügel mit Flächen, die häufig von

sumpfigen Bächen unterbrochen sind, ab. Die Hügellzone streicht im ganzen westöstlich und nahe am Wislok.

g) *Das Polnische Plateau*, westlich der Weichsel, hat durchwegs tief eingeschnittene, steilrandige Thäler und bei einer mittleren Höhe von 300 m eine allgemeine Abdachung nach N. Von der Linie Nowa Aleksandrija—Kreuzburg geht die sanfte Abdachung allmählich zur Ebene über. Einzelne Berggruppen, wie die Lisa Gora, dann die Erhebungen an den Quellen der Pilica und Warta, erreichen die Höhe von 400 m. Die Abfälle zur Weichsel sind durchwegs steil. Den westlichen Theil bildet das Tarnowitzer Plateau, welches außerordentlich reich an nutzbaren Mineralien, namentlich an Steinkohlen, ist, daher in dieser Gegend ein reges industrielles Leben herrscht.

h) *Die Masowisch-podlachische Ebene* breitet sich nördlich und nordöstlich des Polnischen Plateaus aus und reicht nach N. bis zu den theilweise steil beginnenden, westlichen Ausläufern der Mittelrussischen Höhe. Im W. setzt sich die Ebene über eine kaum merkbare Wasserscheide ins Odergebiet fort. Die Ostgrenze bildet die Querschwelle Lublin—Siedlce—Bielostok—Suwalki. Westlich der Weichsel ist der Boden theils ebenes, theils sanft gewelltes Flachland. Zwischen Bug und Weichsel findet sich Hügelland. Rechts des Narew und der Weichsel ist das Terrain im westlichen Theile eben, weiter nach O. wellig und hügelig; es fällt gegen die genannten Flüsse mit einem Rideau ab, welches bei Nowogeorgiewsk ca. 30 m hoch ist.

i) *Die Querschwelle Lublin—Siedlce—Bielostok—Suwalki* ist weder durch besondere Höhe, noch durch besondere Breite und Zusammenhang ausgezeichnet und trägt Hügellands-Charakter. Sie wird vom Wieprz und Bug durchbrochen und lässt sich an der Thalbeschaffenheit jener Gewässer am leichtesten erkennen. Ihr gehört ferner noch das breite, sumpfige und waldbedeckte Plateau an den Quellen des Narew und der Jaszolda, die Bielowiezer Puszcza an, von dem ein breiter Streifen höheren und cultivierten Bodens bis Pinsk in das Polešie reicht.

k) *Das Polešie* (po leśie bedeutet „im Walde“ — „Waldland“), auch Pinsker- oder Rokitno-Sümpfe benannt, umfasst den Raum zwischen Kijew—Luck—Wladimir Wołynskij—Brest-Litowsk—Sluck—Bobrujsk—Berezina und Dniepr (1150  $\mu m^2$ ; Rumänien 1310  $\mu m^2$ ) und ist im allgemeinen eine Ebene, welche von 140 bis 100 m Höhe westöstlich abdacht. Das Polešie ist durch die tiefe Lage und das ungenügende Gefälle, hauptsächlich aber durch die ungünstigen Lauf- oder Mündungsverhältnisse des Pripiatj und seiner Nebenflüsse entstanden. Das ganze Gebiet war bis in die letzten Jahre zumeist Sumpf und reiner Sand. Jetzt wird das Polešie trocken gelegt. Die Arbeiten sind schon ziemlich weit fortgeschritten und ein ansehnlicher Theil in anbaufähigen Boden umgewandelt; doch finden sich

noch große, unüberschreitbare Sümpfe mit moorigen Wäldern vor. Das Polesie ist längs der Flüsse von niedrigen Erhebungen durchzogen. Theilweise ragen Sandhügel inselartig hervor; auf ihnen liegen zerstreut die kleinen Wohnorte.

1) *Die Mittelrussische Höhe* culminiert in der Waldai-Höhe und nimmt in ihrer Fortsetzung nach W. die Namen Litauisches Plateau, dann Preußische, Pommerische und Mecklenburgische Seenplatte an. Die Südgrenze dieser Plateau-Landschaften ist durch die Tiefenlinie Niemen, Bobr und die Linie Ostrolęka—Thorn gut markiert. Zahlreiche Seen, deren Abflüsse in die Ostsee münden (Passarge 1807, Benningsen schlägt Bernadotte), und sandige Hügel, welche die Orientierung erschweren, da sie ziemlich bewaldet sind, gehören zur besonderen Charakteristik. In der Nähe von Goniondz dehnen sich unüberschreitbare Moorgründe aus. Östlich des Niemen-Durchbruches beginnen schmale, bewaldete und bebaute Plateaux, und östlich der Berezina tritt Hochland auf, welches mit steilen Rändern gegen die großen Flüsse abfällt. Südlich davon an der Szcara und der Straße Brest-Litowsk—Sluck—Bobrujsk breiten sich Hügellandschaften aus, die in der Nähe des Polesie stark bewaldet, sonst offen sind.

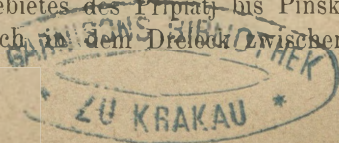
**Bodenkruste.** Die Karpaten bestehen vorwiegend aus Sandstein, Granit und Schiefer, hie und da aus Kalkstein; auf der steileren Innenseite lagern eruptive Gesteine, so namentlich das Eperies-Tokajer Gebirge, das Vihorlat- und Hargittagebirge. Die Bodenkruste zeigt in den höheren Theilen Stein- und Lehmboden. Der lehmige Boden geht an dem Außenrande der Karpaten in Löß (sandiger Lehm) über, der im N. bis an die Linie Krakau—Jaroslau—Przemysł—Żolkiew—Brody reicht.

Nördlich dieser Grenzlinie, und zwar bis zur Weichsel und bis zur Landesgrenze, ist der Boden tief sandig, mit Ausnahme des Schlamm- und Sumpfbodens in den Thalsohlen. Diese 10 bis 90 km breite Sandzone im nördlichen Galizien zeichnet sich durch Sterilität, Waldbedeckung, Ressourcen-Armut und sehr geringe Wegsamkeit aus. Über die angegebene Grenze reicht der Sandboden nur in einzelnen Parcellen hinaus, besonders aus dem Galizischen Styr-Gebiete in einem breiten Streifen über Kremieniec nach Ostrog und hängt auf diese Weise mit dem großen Sandgebiete im Polesie zusammen.

Steinige Flächen kommen in Russisch-Polen im Gebiete der Nida (Lisa Gora) und nordwestlich von Granica vor.

Die Oberfläche des übrigen Theiles von Westrussland besteht aus Lehm, gemischt mit Sand, in den Flussthälern aus angeschwemmtem, oft nassem Erdreich.

Das Polesie ist vielfach Sumpf- und Sandboden. Das ausgedehnteste Sumpfterrain liegt in der Gegend des Quellgebietes des Pripiatj bis Pinsk, weiterhin vorwiegend am rechten Ufer, endlich im dem Dreieck zwischen



Pripiatj und Dniepr. Das Sandland auf dem nördlichen Pripiatj-Ufer beginnt östlich des Oginski-Canals und der Szczara; die Nordgrenze desselben geht zuerst beiläufig mit der europäischen Wasserscheide und dann im weiten Bogen über Minsk—Borisow—Mogilew bis zur Berezina-Mündung. Die Grenze des Südrandes wird durch die Eisenbahn Brest-Litowsk—Kozatin—Kijew bezeichnet; von dort läuft sie dann bis Czernigow.

Das östliche Dniepr-Becken hat ebenso wie die Sohle des Dniepr-Thales vorzugsweise Sandboden.

Außer den Dniester-Sümpfen im Oberlaufe desselben, den Sand- und Schottergebieten in Ostgalizien zwischen Dniester und Karpaten und einzelnen zu Tage tretenden Granitfelsen in den Plateau-Landschaften ist das Vorkommen der schwarzen Erde oder Czernoziem besonders hervorzuheben.

Czernoziem ist eine locale, oberirdische Bildung, entstanden durch Einwirkung einer Reihe von Factoren auf Muttergesteinsarten, die noch heute das Liegende derselben bilden. Diese Factoren sind entweder organischer, klimatologischer oder mechanischer Natur, je nachdem die Flora und die niedere Fauna bei der Zersetzung des Gesteins und der Humusbildung betheiligt sind, das Klima das Wachstum einer Steppenflora begünstigt und die im Boden thätigen capillaren Kräfte das Eindringen und Festhalten der Humussäuren ermöglichen. Wälder haben die Bildung von Czernoziem verhindert; an seiner Bildung ist ausschließlich die Steppenflora betheiligt. Im Steppenboden geht die Bildung des Humus derart vor sich, dass die krautartigen Theile der Gewächse absterben, an der Luft vermodern und sich theilweise in Humus verwandeln, der mit dem Regen- oder Schneeswasser in den Boden eindringt und hier aufgespeichert wird. Die Humussäuren wirken lösend auf das Muttergestein und gehen mit den Elementen desselben Verbindungen ein, auf deren Anwesenheit die Fruchtbarkeit des oft  $1\frac{1}{2}$  m mächtigen Czernoziem beruht.

Es tritt in kleinen Parcellen schon zwischen Zamość, Sokal und Wladimir Wolynskij auf, typisch, massenhaft und geradezu charakteristisch aber erst in Ostgalizien, wo es zwischen Lemberg und Brody beginnt, das ganze Dniester-Hochland bedeckt und sich dann nach Südrussland hinzieht. Seine Südgrenze ist im allgemeinen die Küste des Schwarzen Meeres; die nördliche Grenze bildet beiläufig der 50. Breitengrad.

Die große Wichtigkeit dieser Bodenbildung ist leicht begreiflich, da es sich hier um ein Ackerland handelt, welches unter die vorzüglichsten der ganzen Erde gehört und dabei fast so groß ist als Österreich-Ungarn.

Die bedeutende Urproduction Russlands und Galiziens wurzelt in dieser schwarzen Erde, und es ist kein Zweifel, dass mit Zunahme der Bevölkerung und bei Hebung der Cultur jener ganze Raum mit Ausnahme einiger Steppenstriche ein einziges Getreidefeld sein wird.

Vom militärischen Standpunkte wird man die bedeutenden Ressourcen, welche dieser Boden bietet, allerdings willkommen heißen. Nicht so erfreulich steht es aber um die Wegsamkeit. Gebaute Straßen gibt es außerhalb Galizien nur sehr wenige. Die Naturwege werden aber von jedem Regen tief aufgeweicht, und der zähe, schwarze, klumpige Koth erschwert das Fortkommen im höchsten Grade. Länger dauernder Regen und die Schneeschmelze verwandeln die ganze Bodenfläche in einen tiefen Brei, so dass mitunter Operationen unmöglich werden. In der Sommerhitze entsteht dafür sehr schnell ein massenhafter schwarzer Staub, welcher marschierende Truppen aufs äußerste belästigt.

### 3. Bodenbedeckung.

Oberungarische Karpaten. Die Hohe Tatra ist am Fuße mit Nadelholz bewachsen; über demselben befindet sich Krummholz, dann nackter Fels. Die gegen das Dunajec- und Árvathal auslaufenden Rücken tragen zumeist Fruchtfelder. Die oberen Theile der Zipser Magura sind bewaldet, die sanfteren Hänge bebaut. Die Hochebene von Neumarkt ist im allgemeinen fruchtbar und wenig bewaldet.

Der Hauptrücken der Beskiden ist größtentheils bewaldet. Die nach N. abgehenden Zweige tragen Hutweiden, Felder und schmale Waldstreifen. Die Wälder bestehen aus Tannen und Fichten und sind gut cultiviert.

Rücken und Hänge der Kleinen Karpaten sind größtentheils bewaldet, die Abfälle gegen das Waagthal tragen Weingärten; die Obertheile der Weißen Karpaten sind bewaldet, die langgestreckten Ausläufer gegen die March sind meist waldlos und mit gut cultivierten Äckern bedeckt.

Die Karpaten-Vorlagen in Nordungarn sind in den höheren Theilen bewaldet, beim Übergang in die Tiefebene gut bebaut, häufig mit Wein bedeckt.

Neben Bergbau auf Edelmetalle (Schemnitz, Kremnitz), auf Eisen und Braunkohle (im Raume zwischen Hernád und Sajó-Thale von Neusohl bis Kaschau) bilden Land- und Forstwirtschaft die Haupterwerbszweige der oberungarischen Bevölkerung. Oberungarn, wo fast die Hälfte mit Forsten bedeckt ist, ist entschieden Waldland, während in den südlichen Comitaten die Ackerfläche überwiegt. Das wichtigste Nahrungsmittel ist in den nördlichen Comitaten die Kartoffel, die in keiner anderen Gegend der Monarchie in so kolossalen Mengen angebaut wird.

Die Karpaten-Vorlagen in Galizien sind im westlichen Theile meist mit gut geforsteten Nadelwäldern bedeckt; an Feldfrüchten gedeihen hauptsächlich nur Hafer und Kartoffeln. Der mittlere Theil ist meist offen und bebaut, während der östliche vorherrschend bewaldet ist.

Das Galizische Becken ist stark bewaldet; nur am Dunajec und an der Weichsel bei Rozwadów kommt Weizenboden vor. Dieser Landstrich ist der ärmste Galiziens.

Das Karpatische Waldgebirge ist an den flacheren Hängen, den Becken und Mündungsgegenden der Thäler parcellenweise mit Kartoffeln, Roggen, Hafer und Flachs bebaut; der größte Theil der Gebirge jedoch (fast  $\frac{5}{6}$ ) ist Waldboden mit meist hochstämmigem Laubholz. Alpenweiden kommen in der Bukowina vor.

Das Vihorlatgebirge ist reichlich bewaldet.

Das Bessarabische Hochland wird im nördlichen Theile von ausgedehnten Waldungen bedeckt.

Der Boden des Wołyńisch-podolischen Plateaus ist nördlich der Linie Kremieniec—Żytomir—Kijew zu drei Viertheilen mit hochstämmigem, dicht mit Unterholz verwachsenem, schlecht geforstetem Mischwalde bedeckt, welcher theils in Parcellen, theils in größeren Complexen vorkommt. Die Föhre ist am häufigsten; jedoch gibt es auch viele Eichenwälder. Südlich jener Linie fehlen, mit Ausnahme des rechten Bug-Anlandes, bis gegen Bałta bedeutende Waldcomplexe, und die kleineren bestehen fast ausnahmslos aus Laubholz. In den südlichen Theilen Podoliens und des Gouvernements Kijew nähert sich der Charakter des Bodens der Steppe, welche an der Linie Kriemienczug—Raszkow—Suczawa beginnt, charakteristisch jedoch erst in der Linie Kiszyniew—Ołwiopol auftritt.

Im Bug-Bassin bedecken große und ungewöhnlich dichte Kiefer- und Eichenwaldungen den größten Theil der Fläche. Der Rest besteht aus Wiesen und Hutweiden.

Im Abschnitte zwischen San, Weichsel und Bug ist der sandige Boden, je weiter nach N., desto mehr mit Fichten- und Föhrenwaldungen bedeckt, besonders in der Tanew-Region und westlich von Włodawa. Der Abschnitt zwischen der Weichsel und dem Wieprz gilt als der fruchtbarste. (Die Gegend zwischen Wieprz-Mündung—Łuków—Siedlee war der Cantonierungsraum der russischen Hauptarmee, Diebicz im Jahre 1830/31.)

Das Polnische Plateau weist große zusammenhängende Waldmassen auf, welche in den Niederungen größtentheils sumpfig und mit Unterholz durchwachsen sind.

Die Masowisch-podlachische Ebene ist links der Weichsel, obgleich stark bewaldet, immerhin besser cultiviert als rechts der Weichsel. Der Abschnitt zwischen Bug und Niemen ist stark durchschnitten; versumpfte Waldungen an den größeren Flüssen sind häufig. Außerhalb des Wald- und Sumpfterrains ist der hügelige Boden ziemlich cultiviert.

Im Polešie bestehen die Wälder zumeist aus Mischholz, darunter die Föhre als Hauptgattung. Infolge der ausgedehnten Sümpfe, Moore, des sandigen Bodens und der großen Wälder muss das Polešie für die Bewegung

von größeren Armeen als ein zusammenhängendes, großes Hindernis betrachtet werden.

#### 4. Klimatische Verhältnisse.

Das ganze Gebiet gehört zwei Klima-Provinzen an, der baltischen und der pontischen.

Aus den großen Klima-Modificatoren dieser Klima-Provinzen ergibt sich, dass die Winter in der baltischen Provinz je nach der geographischen Breite 4 bis 8 Monate dauern, dass sie reich an Schneefall sind und in langen heiteren Nächten auch sehr große Kältegrade erreichen.

Im März geht gewöhnlich die Schneedecke weg, wenigstens im Weichselgebiete und den gleich breiten Nachbargebieten. Die Zeit bis zum letzten Drittel des Mai ist durch regelmäßige Kälterückschläge ausgezeichnet, weil die stark besonnten Steppen die über ihnen befindlichen Luftschichten rasch erwärmen und aufsteigen lassen, infolge dessen die nasskalte Ostseeluft aus NW., N. und NO. nachrückt und dort im großen die gleichen Erscheinungen bewirkt, die wir im kleinen auch noch im Donauthale bis Mai zu fühlen bekommen. Der Frühling hat starke Wolkendecken und wenig Sonnenschein; die Frühlingsvegetation wird stark verlangsamt. Mit dem letzten Drittel des Mai haben diese Kälterückschläge ein Ende. Regen und warme Tage wechseln im Sommer ab.

Der Herbst beginnt im September, und mit dem Vorwiegen nördlicher Luftströmung tritt für ganz Osteuropa eine allgemeine Aufheiterung ein. Daher das prächtige Herbstwetter in Galizien und Russland, das mitunter bis in den November reicht und nur durch die scharfen, trockenen SO.-Winde beeinträchtigt wird, die infolge der starken Abkühlung der Steppen von diesen nach N. abfließen. Daher fallen die Gewächse schon im October oder November in den Winterschlaf, und die reichen Schneedecken des Winters schützen sie fast immer vor dem Erfrieren.

Von localen Einflüssen sind in Galizien zu nennen: Die trockenkalten Flachländer im N., die Feuchtigkeit und Regen spendenden Karpaten im S. und auch die warmen Sommerlüfte Ungarns, die über die tieferen Sättel hinstreichen.

Galizien hat lange, kalte Winter mit reicher Schneedecke und unstete, mäßig warme Sommer. Relativ sehr günstig ist das Klima der Bukowina, wo die Trockenheit durch das bewaldete Gebirge gemildert ist und die östliche Abdachung des Bodens gute Verhältnisse für die Erwärmung bietet, so dass die Wärmezunahme im Frühling eine sehr rasche ist.

In der pontischen Provinz ist der Einfluss der Meere ein sehr geringer. Alle Luftströmungen, die dahin gelangen, sind auf ihrem langen Wege trocken geworden, und das Schwarze Meer vermag im ganzen nichts daran zu ändern, weil das Steppenplateau unmittelbar vom Meere ziemlich hoch und steil ansteigt, so dass gerade die feuchtesten Luftschichten ohne Ein-

fluss auf die Plateauflächen bleiben und sich nur in den tiefen, nach S. geöffneten Thälern etwas bemerkbar machen können. Weil alle Winde trocken sind, herrscht Wolkenarmut, und in Folge dessen treten starke Extreme zwischen Tag und Nacht, Sommer und Winter zutage. Die Hauptcharakteristik des Klimas in Südrussland ist daher Trockenheit und excessive Temperatur.

Die Karpaten haben als Gebirgsinsel mit reichlicher Bewaldung, ähnlich wie jedes andere große Gebirge, Einfluss auf das Klima. Sie setzen die Temperatur herab und erhöhen die Regenmenge, überhaupt die Feuchtigkeit. Doch ist dieser Einfluss wegen ihrer geringen Erhebung und Breite, dann wegen der vielen, tief einschneidenden Thäler nicht so entschieden, wie beispielsweise bei den Alpen. Die trockenen, kalten NO.-Winde und die warmen Luftströmungen aus Ungarn machen sich sehr geltend und bringen eine Annäherung an das excessive Steppenklima mit sich; immerhin ist das Klima rauh. Die Mitteltemperatur von 0° wird schon in der Höhe von 1600 bis 1700 *m* erreicht, während in den Alpen die entsprechende Höhenstufe 1800 bis 1900 *m* beträgt, daher die Höhengrenze der Bäume durchschnittlich um 200 *m* hinter jenen in den Alpen zurückbleibt. Der meiste Niederschlag fällt im Sommer, speciell im Juli. Gewaltige Gewitter sind sehr häufig. Der Schnee erreicht im Winter oft 2 *m* Höhe, beschränkt die Verbindungen auf die wenigen Haupt-Communicationen und unterbricht oft auch diese gänzlich.

Überblicken wir das Klima nach seiner Einwirkung auf den Menschen, so müssen wir sagen, dass es zwar sehr rauh, aber im ganzen gesund ist. Entschieden ungesund sind nur die Sumpfstreiche, namentlich des Polesie, wo epidemische Wechselfieber herrschen, so dass die dort wohnenden Weißrussen in geistiger und physischer Entwicklung und in Bezug auf Lebensdauer ihren Nachbarn nachstehen. Dass mitunter im Polesie, wie im karpatischen Waldgebirge der Hungertyphus seine Opfer fordert, oder dass die Cholera und die Blattern etc. in größerem Umfange als anderwärts auftreten, hat weniger mit dem Klima zu schaffen als mit der Armut, Sorglosigkeit und Unwissenheit der Landbevölkerung, wozu noch die Unreinlichkeit und schlechten Unterkünfte sowie Mangel an Ärzten als förderndes Moment treten.

Für den Fremden enthält das Klima allerdings viele Schädlichkeiten, die hauptsächlich in den kalten Nächten (auch während des Sommers) und in dem durch die Continentalität bedingten rapiden Temperaturwechsel liegen. Eine gewisse Acclimatisierung muss vorausgehen. Fehlt diese, wie dies bei einer großen Armee der Fall ist, so ist man genöthigt, oft zu lagern; hat man überdies große Anstrengungen und in Bezug auf Nahrung und Kleidung Entbehrungen zu bestehen, und ist ein sehr großes Krankenpercent gar nicht zu vermeiden. Die rauhe Jahreszeit steigert diese Verhältnisse. Freilich scheint es, als ob gerade der Winter, welcher alle Fluss- und Sumpfhindernisse beseitigt und die Wege als solche oder als Schneebahnen gut

practicabel macht, die beste Zeit für Operationen sein müsste. Für eine kleine Armee, die gut bekleidet ist, vom Lande lebt und von den Bewohnern so wirksam unterstützt ist, dass sie auf den Nachschub verzichten kann, mag dies allerdings auch der Fall sein. Anders aber bei einer großen Armee, die auf den Nachschub angewiesen ist. Die starke Frequenz macht die Schneebahnen sehr bald unbrauchbar; Schneeverwehungen unterbrechen häufig allen Verkehr, und ein plötzliches Thauwetter kann die Armee in die übelste Lage versetzen, umso mehr als dann das lange andauernde Eistreiben auf den Flüssen den Brückenschlag geradezu unmöglich macht. Die größten Schwierigkeiten bereiten aber die Bivouaks, das Herbeischaffen von Wasser und Holz quer durch den tiefen Schnee. Und wenn auch die Operationen durch alle diese Hindernisse keineswegs ausgeschlossen sind, so gehen doch die nöthigen Voranstalten bei einem großen Heere ins Unendliche.

Übrigens geben das Schicksal der französischen Armee 1812, die großen Verluste, welche die österreichische Armee ohne Operationen im Winter 1854 bis 1855 erlitt, die Entbehrungen während des Krim-Feldzuges etc. genug eindringliche Fingerzeige darüber, dass die kalte Jahreszeit in diesem Theile Mittel-Europas nicht die rechte Zeit für Operationen sei. Trotz aller winterlichen Vortheile bleiben somit doch das Frühjahr nach Ablauf der Schneeschmelze, welche in den Karpaten Ende April und im Polesie im Mai stattfindet, dann Sommer und Herbst die günstigste Zeit für den großen Krieg.

### 5. Vertheilung und Abstammung der Bevölkerung.

Die Vertheilung der Bevölkerung lässt sich allgemein so charakterisieren, dass Galizien mit 84 à 1  $km^2$  gut, je weiter westlich, desto besser bevölkert ist, und dass von der galizischen Mittelzone (d. i. der Landstrich zwischen der Bergstraße und der Karl Ludwig-Bahn) aus die Bevölkerung in der Richtung zu drei menschenarmen Gebieten: Polesie (8—17), pontische Steppen (20—20) und karpatisches Waldgebirge (17—35) abnimmt. Wołynien und Podolien zeigen eine Bevölkerungsdichte von 35—50, Russisch-Polen von 65 à 1  $km^2$ .

Der Abstammung nach gehört die große Mehrzahl den Nordslaven, dann den Magyaren, Rumänen und Deutschen an.

Nordslaven. Die Russen sind Weißrussen (nördlich des Pripiatj) und Kleinrussen (im Süden). Jener Theil der Bewohner, welcher westlich vom Dniepr bis nach Ungarn hin wohnt, führt den Namen Russniaken (Rothrussen), in Galizien Ruthenen. Östlich des Dniepr wohnen die Kosaken.

Die Polen wohnen in Westgalizien, in Westrussland und Ostdeutschland und reichen im S. bis zur ungarischen Grenze, dann bis zur Linie: Neu - Sandec — Dukla — Jaroslau — Wieprz — Siedlee — Bug — Biellostock — Suwalki — Lissa — Oppeln — Ratibor — Teschen.

Die Ruthenen haben den Karpatenhaupttrücken überschritten und beginnen in Massen schon am Poprad. Ihre Südgrenze verläuft in großen Krümmungen etwa in der Höhe von Bartfeld—Homonna—Ungvár, bis wohin sie an Slovaken grenzen, dann über Munkács an die Theiß, wo sie unmittelbar an Magyaren, ferner längs der Theiß und des Vissó bis Kirlibaba und von dort mit allerlei Ausbiegungen über Czernowitz bis an den Dniester und weiterhin, diesem Flusse folgend, bis zur Mündung, wo sie an die Rumänen grenzen.

Das gebirgige Nordungarn ist vorherrschend von Slovaken (1,400.000; 50 à 1 km<sup>2</sup>) bewohnt. In der Zips und Turóc wohnen die Deutschen.

Die Deutschen finden sich in Galizien und in Russland als Handwerker, zumeist in den Städten, dann als Arbeiter in den polnischen Industrie-Gebieten, also um Łódź, Kalisz, Radom, Częstochowa; als Colonisten vorzugsweise im Steppenlande, in Bessarabien, Odessa, Cherson. Dort im Steppenlande, zu dessen Bevölkerung die russische Regierung bedeutende Anstrengungen macht, finden sich analog den deutschen auch große bulgarische und serbische Ansiedlungen.

Dem Glaubensbekenntnisse nach sind die Polen, die Deutschen in Galizien, die Litauer und auch die angrenzenden Weißrussen bis gegen Minsk und den Narew hin katholisch; die Ruthenen in Galizien und Russisch-Polen griechisch-katholisch (Unierte), die Rumänen, die Klein- und Weißrussen griechisch-nichtuniert, die meisten Deutschen in Polen und Russland sind Protestanten.

Die Juden bewohnen vorzugsweise die Städte, aber auch das flache Land und erreichen die größte Dichte im südlichen Wolynien. Die Verbreitung der Juden in diesem Raume hängt mit historischen Vorgängen zusammen, und zwar mit jenen Begünstigungen und Privilegien, welche ihnen Boleslaw der Fromme (1264) und andere polnische Herrscher zu verschiedenen Zeiten verliehen haben.

Ein mächtiger Factor, der die moralische Kraft des Russen bedeutend erhöht, ist die Religion. Nirgends hat die Kirche so viel Herrschaft über das gesammte Volksleben wie in Russland, und nirgends ist sie so durch und durch national wie dort. Peter der Große schuf als Spitze der Kirche die heilige dirigierende Synode, welche er sich unterordnete. Dadurch ist die Kirche aufs innigste mit dem Staate verschmolzen und an diesen gefesselt, so dass die Kraftentwicklung beider nach außen eine völlig einheitliche ist.

## 6. Charakteristik der Wohnorte und Unterkunfts-Verhältnisse.

In der Gesammtheit sind die Unterkunfts-Verhältnisse in diesem Theile Mittel-Europas ziemlich ungünstige; doch weisen die einzelnen Räume wesentliche Unterschiede auf.

Die Ortschaften in den Karpaten bestehen meist aus zerstreut liegenden Häusern, ärmlichen, hölzernen Hütten mit Strohdächern. Die wenigen Städte und Märkte haben eine große Anzahl steinerner Häuser, bieten aber auch nicht viel mehr Unterkunftsräume als die Dörfer. Die Stallungen sind größtentheils viel zu niedrig und für die Unterbringung von Militärpferden nicht geeignet; die Bequartierung von Truppen ist daher äußerst erschwert, oft nahezu unmöglich.

In den nordöstlichsten Theilen der Karpaten-Vorlagen Galiziens finden sich gute Unterkunfts-Verhältnisse.

Das Galizische Becken ist sehr spärlich bewohnt.

Im Dniester-Hochland sind die Unterkunfts-Verhältnisse als günstig zu bezeichnen, theils weil die Ortschaften überhaupt zahlreicher sind, theils weil die sehr häufig vorkommenden, solid gebauten Gutshöfe eine bedeutende Belagsfähigkeit haben. Die meisten größeren Orte liegen an den Flussläufen.

Die Ortschaften des Bessarabischen Hochlandes sind schlecht gebaut und bestehen meist aus Lehmhütten kleinster Dimension.

Der Typus der kleineren Städte in Russland ist folgender: Als Kern der Stadt besteht ein meist großer, viereckiger Platz (Ring) mit stockhohen, solid gebauten Häusern. Auf demselben steht gewöhnlich ein feuersicherer, isolierter Bazar (Kaufhaus). Von dem Platze gehen weitläufige Gassen aus, voll ärmlicher Häuser und Hütten, mit dazwischen liegenden Feldern und schlecht umzäunten Gärten. Ungemeine Weitläufigkeit, gänzlicher Mangel an Individualität, das Fehlen von Lisiären ist ihnen gemeinsam.

Die Märkte sind das verkleinerte Ebenbild der Städte. Ein Platz als Kern oder doch eine Gasse mit Kaufläden ist überall zu finden. Auch Bazare sind häufig.

Für das Aussehen der Dörfer sind die Nationalität und Wohlhabenheit der Bewohner, endlich die Verhältnisse des Bauplatzes und der Umgebung maßgebend. Allen gemeinsam ist, dass die Häuser sehr beschränkt sind, so dass bei den ärmeren Bauern Menschen und Thiere auf dasselbe enge, rauchige Local angewiesen sind.

Die kleinsten und ärmlichsten Orte sind die polesischen Dörfer, die auf den polesischen Inseln (Sandhügeln), oft auf Faschinen-Unterlagen, erbaut sind und häufig nicht mehr als 20 Häuser zählen. Die Kirhdörfer (selo) mit der fünfkuppeligen, orthodoxen Kirche haben größere Wichtigkeit.

Die größten Dörfer in Russland liegen im Gebiete der schwarzen Erde zwischen dem Bug und Dniepr und in den fruchtbaren Landstrichen Westrusslands.

In Galizien, Westrussland, Podolien und Wolynien gibt es wenig größere Dörfer ohne einen Edelsitz. Diese Edelsitze sind mitunter

Schlösser, zumeist aber ansehnliche, solid gebaute, freilich oft verwahrloste Baulichkeiten mit Wirtschaftsgebäuden, Gärten und Umfassungsmauern.

In den Steppen, wo die Wirtschaftsmethode dies bedingt, finden sich, nach Art der ungarischen Tanya, Hütten (chutoren), die nur während der Feldarbeit bewohnt sind; sonst sind mit Ausnahme der auf den Haupttrouten vorkommenden Wirtshäuser nirgends einzelne Gehöfte oder Weiler anzutreffen.

Die Stallungen sind für Militärpferde meist zu niedrig, eng und der Zahl nach ungenügend.

In Podolien und den Steppen muss alles Vieh im Freien oder hinter Schutzwänden überwintern, was eine Hauptursache der häufigen Viehseuchen ist.

Die engen Cantonnements sind oft so schlecht, dass man ihnen das Bivouak vorzieht. Dasselbe wird aber durch die rauhe Witterung und besonders durch die kalten Nächte sehr erschwert. Nur in der Zeit vom halben Mai bis Ende October bleibt das Freilager ohne allzu üble Folgen.

Im allgemeinen fehlt es jedoch nicht an guten Bivouakplätzen in Westrussland, Wolynien, Podolien und dem größten Theile von Galizien, wo man überall reichlich Wasser, Holz und auch Stroh vorfindet. Freilich kann man dabei oft die Nähe von Sümpfen nicht vermeiden, was durch die Miasmen nachtheilig und im Hochsommer durch zahllose Insecten äußerst lästig wird.

Wenig oder schlechtes Trinkwasser ist in der Sandzone von Galizien und im russischen Sandgebiete. In der Steppenregion herrscht im Sommer empfindlicher Wassermangel, so dass deshalb sogar der Eisenbahnbetrieb die größten Schwierigkeiten findet. Ein größeres Heer kann sich nur längs der wasserführenden Flüsse bewegen. Kleinere Körper finden sich natürlich leichter zurecht. Getrennte Bivouaks in kleinen Abtheilungen müssen die Regel sein, und auch da ist bei dem Versiegen fast sämtlicher Bäche und der geringen Zahl und Ergiebigkeit der Brunnen die Requisition und Zufuhr von Wasser und Holz aus weiten Kreisen häufig nicht zu vermeiden. Bezüglich der Beschaffenheit der Wohnorte sei noch bemerkt, dass in den meisten Theilen dieses Raumes das Gefecht um Örtlichkeiten nicht jene Rolle spielen kann, wie in den mitteleuropäischen Gegenden, sowohl wegen des Mangels an guten Lisièren, als wegen der Nichtigkeit der meisten Baulichkeiten. Um so häufiger sind Waldgefechte, und die Geschichte zeigt zahlreiche Fälle, dass Defilèen, namentlich die Communicationen in großen, sumpfigen, abseits der Wege fast unpracticabler Waldmassen eine ähnliche Rolle spielten, wie anderwärts Gebirgspässe.

## 7. Communicationen.

Nachdem in den einzelnen Abschnitten dieses Theiles von Mitteleuropa oft ein großes Missverhältnis zwischen der Größe des Raumes und

der Bevölkerungsdichte besteht, so ist trotz aller Anstrengungen der Regierungen das Wegnetz nur sehr ungleich ausgebildet. Da für die Beschaffenheit der Straßen und Wege hauptsächlich Straßenbau- und Schottermaterial maßgebend sind und daran hier oft der größte Mangel herrscht, so kommt es vor, dass die meisten Straßen einen viel zu schwachen Grundbau haben, also einer starken Frequenz, besonders in der nassen Jahreszeit, nicht gewachsen sind.

Das Straßennetz in den Karpaten ist durch gutes Baumaterial begünstigt; hier haben die Straßen meist festen Unterbau.

In den Oberungarischen Karpaten bilden die Verbindung der Bergstraße mit der am südlichen Gebirgsfuße führenden Längsstraße Sillein—Poprád—Eperies die Straßen: Turzovka—Friedland; Sillein—Saybusch; Rosenberg—Jordanów; Poprád—Késmárk—Tymbark und Késmárk—Sandec; Eperies—Bartfeld—Sandec; Bartfeld—Gorlice; Bartfeld—Jaslo; Varannó—Dukla; Homonna—Mező Laborc—Zagórz und Homonna—Orosz Ruszka—Zagórz.

Die Hohe Tátra ist unwegsam und wird von Straßen nicht überschritten. Über die Zipser Magura führen mehrere, aber unzuverlässige Wege.

Über die Weißen Karpaten: Tyrnau—Göding; Trencsin—Ungarisch-Brod und Trencsin—Wsetin.

Die Karpaten-Vorlagen in Oberungarn sind im ganzen wenig wegsam; die wichtigsten Straßen führen in den Hauptthälern; besondere Bedeutung haben jene Straßen, welche sich am Sattel von Telgart vereinigen.

Was die Wegsamkeit in den Karpaten-Vorlagen nördlich des Hauptzuges betrifft, so fehlt es nicht an Kunststraßen. Die Fahrwege sind jedoch bei nassem Wetter des lehmigen Bodens wegen für schweres Fuhrwerk unpracticabel.

Die Wege des Galizischen Beckens sind für Fuhrwerke jederzeit sehr beschwerlich; besser sind sie nur im Hügellande, wo der Sand nicht sehr tief ist; die besten Straßen sind die von Bochnia, Tarnów und Rzeszów an die Weichsel.

In den Waldkarpaten ist die Entwicklung eines dichten Straßennetzes wegen der ausgedehnten Waldungen und der oft bedeutenden Höhe erschwert. Längs des Hauptkammes gibt es einige bequeme Wege (Durchhaue), von welchen Seitenverbindungen nach Galizien und Ungarn führen. Als Querverbindungen sind besonders hervorzuheben die Straßen: Ungvár—Uzokpass—Sambor; Munkács—Vereczkepass—Stryj; M.-Sziget—Jablonica—Delatyn und M.-Sziget—Prislopsattel—Gura Humora (4—7 Tagmärsche).

Von der Transversal-Linie Sillein—Rosenberg—Poprád—Eperies—Varannó—Munkacs—M.-Sziget führen zahlreiche Straßen an die Linie Pressburg—Budapest—Miskolez und an die Theiß; deren Fortsetzung in die Ebene sind zumeist Naturwege.

Im Vihorlatgebirge ist die Wegsamkeit wegen der periodischen Verheerungen durch Wildwässer eine beschränkte.

Im Dniester-Hochland sind die Fahrwege nördlich des Dniester im Gebiete der schwarzen Erde wenig verlässlich und werden im Sommer bei anhaltendem Regen oft bis zur Grundlosigkeit erweicht. Dort, wo sie die Thäler durchschneiden, sind sie sehr steil. Im Winter sind alle Communicationen häufigen Schneeverwehungen ausgesetzt. Südlich des Dniester ist das Wegnetz besser; hier gibt es außer den Kunststraßen viele erhaltene Fahrwege, die nur bei sehr schlechtem Wetter für Armeefuhrwerke nicht practicabel sind.

Die Communicationen im Bug-Bassin und westlich davon bis an die Weichsel sind für landesübliche Fuhrwerke selbst bei weniger günstigem Wetter practicabel; nur führen sie öfters, besonders in den Wäldern, über tiefsandige und versumpfte Stellen.

Im allgemeinen kann man sagen, dass die galizische Mittelzone ein ganz genügendes Netz von Communicationen enthält. Die galizische Sandzone ist sehr arm an Communicationen; es führen außer den Straßen im galizischen Becken noch von Jaroslau und Lemberg je eine Straße nach Belzec und Tomaszów an die nördliche Reichsgrenze.

In Russland ist das General-Gouvernement Polen bedeutend besser mit Straßen dotiert als die angrenzenden russischen Gebiete bis zum Dniepr. Aber selbst in den Ländern Westrusslands sind nur die Reichsstraßen thatsächlich die einzigen verlässlichen Verbindungen. Solche sind: Warschau—Radom—Krakau, mit Abzweigungen an die Weichsel; Warschau—Łowicz—Łodz—Kalisz; von Warschau Weichsel auf- und abwärts. Warschau—Lublin—Tomaszów—Belzec; Warschau—Siedlce—Brest-Litowsk; Warschau—Sierock—Bielostock—Grodno und Sierock—Suwalki. Von Brest-Litowsk gehen zwei Chausséen aus, die das Polesie umfassen und zum Theile durchschneiden. Die südliche über Kowel—Luck—(Schwarzenberg verfolgt 1812 Tormaszow) Dubno—Żytomir—Kijew—Czernigow—Gomel—Mogilew—St. Petersburg; die nördliche berührt Kobrin—Sluck—Bobrujsk—Rogaczew—Moskau und ist zugleich der einzige chaussierte Zugang vom Dniepr zu letzterer Stadt.

Alle anderen Communicationen sind Naturwege. Dieselben sind am zahlreichsten und besten im Polnischen Plateau und östlich der Weichsel bis zum Bug, schlechter in der masowisch-podlachischen Ebene, spärlicher in der Steppe, am schlechtesten im Polesie, wo tiefsandige Waldwege die Regel sind. Als bessere Querverbindungen im Polesie sind die Poststraßen: Rowno—Pinsk—Stolbzy und Żytomir—Mozyr—Bobrujsk, im Podolischen Plateau der bessere Fahrweg: Ostrog—Starokonstantynow—Balta zu nennen. Die wichtigsten Straßen-Knotenpunkte im Bessarabischen Hochlande sind Bielcy und Kiszyniew.

Überblickt man die Verhältnisse der Wegsamkeit im ganzen, so wird alsbald klar, dass jede Armee, welche die galizische Mittelzone verlässt, mit größeren oder geringeren Schwierigkeiten zu kämpfen hat.

Nur westlich der Weichsel hat Polen ein Wegnetz, das besser entwickelt ist und annähernd ähnliche Verhältnisse bietet, wie die galizische Mittelzone. In allen anderen Gegenden ist das Fortkommen von Armeefuhrwerken auf den besseren Wegen nur in den Sommermonaten (Juni bis September) einigermaßen gesichert, auf den schlechten Wegen und in der ungünstigen Jahreszeit aber immer sehr erschwert und oft ganz unmöglich.

Umsomehr verdienen die Transportmittel des Landes Beachtung, weil dessen Fuhrwerke das einzige Mittel sind, sich von den gebahnten Wegen zu emancipieren und den Nachschub von Bedürfnissen aller Art auch auf den Nebenwegen und in schlechter Jahreszeit zu bewirken. Dies ist um so wichtiger, als auch die Bahnverbindungen mangel- und lückenhaft sind.

Das galizische Flachland und Westrussland sind sehr reich an Fuhrwerken; die galizische Mittelzone reicher als das Sandgebiet, wo der schlechten Wege halber mehr geritten wird. Freilich sind diese zweispännigen, landesüblichen Fuhrwerke nur kleine, oft durchaus hölzerne Korbwagen, die kaum mehr als 400 *kg* zu transportieren vermögen. Die Beschirrung ist die denkbar einfachste; folglich sind Aufenthalte und Störungen in den ohnehin langen Traincolonnen meist nicht zu vermeiden. Aber Pferde und Fuhrleute sind gleich abgehärtet, so dass die Förderung doch eine relativ rasche sein kann.

Was die Eisenbahnen anbelangt, so ist vor allem in Bezug auf Anlage das Gebiet der europäischen Normalspur (1434 *m*) in Österreich-Ungarn, dann mit Ausnahme der Linie Warschau—Granica jenes der größeren Spur (1523 *m*) im übrigen Russland zu unterscheiden. Mit geringen Ausnahmen sind alle russischen Bahnen militärisch eingerichtet und weisen vielfach schon zwei Geleise auf.

Die Verbindungen Galiziens mit dem westlichen und südlichen Hinterlande sind: 1. Die Nordbahn: Wien—Lundenburg—Ungarisch-Hradisch—Hullein—Prerau—M. Weißkirchen—Schönbrunn—Oderberg—Oświęcim—Trzebinia—Krakau mit der Abzweigung: Hullein—Wal-Meseritsch—Friedek—Teschen—Biala—Kalwarya. 2. Die Waagthalbahn: Pressburg—Trencsin—Sillein; beide stehen durch die Linie Pressburg—Marchegg und Trencsin—Ungarisch-Hradisch in Verbindung. 3. Die Linie der ungarischen Staatsbahn von Budapest zu den drei Eisenbahn-Übergängen über die Karpaten: Eperies—Leluchów, Mezö-Labore—Zagórz und Munkács—Stryj.

Die galizischen Bahnen sind in der Längenrichtung des Landes ziemlich gut entwickelt; leistungsfähig ist besonders die Karl Ludwig-Bahn:

Krakau—Lemberg—Brody. Die Parallel-Linie (österreichische Staatsbahn) Csáca—Zwardon—Saybusch—Neu-Sandec—Zagorz—Niżniów—Husiatyn ist mit der Nordbahn und Karl Ludwig-Bahn achtmal verbunden: 1. Csáca—Teschen—Oderberg. 2. Saybusch—Biała—Dzieditz. 3. Sucha—Kalwarya—Skawina. 4. Neu-Sandec—Stróże—Tarnów. 5. Jaslo—Rzeszów. 6. Chyrów—Przemysł—Jaroslau und weiter über Rawa ruska nach Sokol. 7. Stryj—Lemberg. 8. Stanislau—Lemberg und weiter über Rawa ruska nach Belżec.

An die russische Grenze führen noch die Flügelbahnen: Dębica—Nadbrzezie—Rozwadów und Czernowitz—Nowosielica.

Die Transversalbahn am Südfuße der Karpaten: Sillein—Rutka—Abos—Karehau—L. Mihályi—S. Ujhely—Csap—Bátyu—Királyháza—M.-Sziget ist mit den vorgenannten Linien viermal verbunden: 1. Sillein—Csáca. 2. Abos—Neu-Sandec. 3. Leg. Mihályi—Zagórz. 4. Batyu—Stryj. Die Verbindungen dieser Linien mit dem ungarischen Bahnnetz sind noch immer nicht genügend; die Hauptlinien sind aus der Skizze ersichtlich. Zwischen dem Vereczke- und Predeal-Pass blieb ein über 800 *km* langer Raum ohne Eisenbahn-Übergang. Die Herstellung der Bahnverbindung M.-Sziget—Weronienka—Stanislau war daher ein dringendes Bedürfnis.

Zwischen den österreichisch-ungarischen und russischen Bahnen bestehen drei Anschlüsse, und zwar: 1. Szczakowa—Granica. 2. Brody—Radziwilów und 3. Podwoloczyska—Żmerinka. Von 1 aus gehen in das Innere Russlands die beiden Hauptlinien: *a*) Granica—Warschau—Bielostok—Grodno—Wilna—Dünaburg—St. Petersburg und *b*) Granica—Iwangorod—Brest-Litowsk—Żabinka und von hier einerseits über Baranowicze—Minsk—Borisow—Smolensk nach Moskau, anderseits über Kobrin—Pinsk—Łuniniec—Homel—Brjansk nach Moskau.

Die genannten Linien stehen miteinander in Verbindung zwischen Koluszki—Bzin—Warschau—Iwangorod; Warschau—Łuków—Bielostok—Brest-Litowsk, Wilna—Lida—Baranowicze—Łuniniec und Wilna—Minsk—Bobrujsk—Homel.

Von 2 aus gehen in das Innere Russlands die Hauptlinien über Zdolbunowa—Berdyzew—Kozatin—Fastow—Kijew—Njeszin nach Moskau und von Fastow nach Nikolajew. Von Zdolbunowa über Rowno einerseits nach Łuniniec, anderseits über Kowel nach Brest-Litowsk und von Kowel über Lublin nach Iwangorod.

Von 3 aus führt die Hauptlinie über Żmerinka—Birzula—Rasdielnaja nach Odessa mit den Abzweigungen Żmerinka—Kozatin—Birzula—Olwiopol—Jelisawetgrad—Kriemienczug und Rasdielnaja—Bender—Ungeni.

## 8. Befestigungen.

Österreich-Ungarn. Przemysł und Krakau Lagerfestungen. Komorn Brückenkopf.

Russland. Warschau Lagerfestung. Nowogeorgiewsk, Iwangorod doppelte Brückenköpfe. Serock (Zegrze), Ostrołęka, Goniondz (Osowiec) Brückensicherungen. Brest-Litowsk, verschanztes Lager. Łomża, Grodno, Kowno doppelte Brückenköpfe. Olita Brückenkopf. Kijew, Bobrujsk, Düna-burg, Bender, Tiraspol Depôtplätze. Rowno—Dubno—Łuck, wołynisches Festungsdreieck; hievon Dubno Eisenbahnsperre. Dünamünde, Oczakow und Kinburn Küstenbefestigungen. Nikolajew, Kronstadt, Sewastopol und Batum Kriegshäfen.

### 9. Militär-statistische Verhältnisse.

a) Österreichisch-ungarische Monarchie; westliche Reichshälfte.

Galizien und Bukowina haben einen Flächeninhalt von 890  $\mu m^2$  mit  $7\frac{1}{4}$  Millionen Einwohner.

Die beiden Länder sind fast ausschließlich Gebiete der Rohproduction. Galizien gehört mit 48% Ackerland zum großen Ackergebiete der Monarchie, die Bukowina dagegen mit 47% Wald zum östlichen Waldgebiete. Galizien hat im östlichen Theile fast durchgehends vortrefflichen Boden, der aber schlecht bebaut wird. Dünger und gute Ackergeräthe gehören zu den Seltenheiten. Der Mangel an Arbeitskräften ist bei so großen Complexen, wie sie hier vorkommen, sehr empfindlich. Hafer und Gerste sind die Hauptfrüchte. Die Bukowina hat in den tieferen Theilen gleichfalls guten, im Gebirge nur Boden mittelmäßiger Güte. Mais ist die Hauptcultur.

Die Viehzucht bildet im Gebirgslande die wichtigste Erwerbsquelle der Bevölkerung. Auch finden wir hier eine Art Alpenwirthschaft, besonders in der Bukowina, wenn sie auch bei weitem nicht so ausgebildet ist, wie die der Alpen. Das grobwollige Schaf liefert den unentbehrlichen Pelz und das Material zu dem dicken Tuch, welches die Bekleidung des Landvolkes bildet.

In der Pferdezucht stehen Galizien und die Bukowina unter allen Ländern der westlichen Reichshälfte obenan. In den Gebirgsgegenden leisten die kleinen und unansehnlichen Pferde als Saumthiere unvergleichliche Dienste, weil sie abgehärtet, im Zuge ausdauernd, an die schlechten beschwerlichen Wege und an geringes Futter gewöhnt sind.

Bergbau. In Galizien sind die Hauptproducte des Bergbaues Salz (Wieliczka) und Kohle, woran das Land sehr reich ist. Die Erdölquellen (Naphtha, Petroleum) Galiziens gehören zu den bedeutendsten Mittel-Europas (Neu-Sandec, Dukla und in der Nähe von Drohobycz).

Industrielle Production. Die Industrie steht im allgemeinen noch auf sehr niedriger Stufe. Es fehlt namentlich in Bezug auf gewerbliche Bildung und an den nöthigen Vorbedingungen. Eine ansehnliche Fabriks-Industrie (Tuch) hat sich nur in den an Schlesien grenzenden Bezirken entwickelt. Am wichtigsten ist die Verarbeitung von Rohproducten des Landes in der Brantweinerzeugung. Von einigem Belange ist noch die

Gerberei, wogegen die Metall-Industrie von ganz untergeordneter Bedeutung ist.

#### b) Russland.

Staatliche Organisation. Der Kaiser führt den Titel „Czar und Selbstherrscher aller Reussen“; er ist unumschränkter Herrscher. Sowohl die gesetzgebende Gewalt in ihrem ganzen Umfange als auch die höchste Regierungsgewalt ruht in seinen Händen. Für die der unmittelbaren Entscheidungen des Kaisers vorbehaltenen Angelegenheiten und für die Redaction der Gesetze und Ukase ist die geheime Kanzlei des Kaisers bestimmt.

Als oberste Staatskörperschaften fungieren:

1. Der Reichsrath (als consultatives Collegium) besteht aus den volljährigen Großfürsten, sämmtlichen Ministern und einer Anzahl dem Militär- und Civil-Staatsdienste angehörigen Personen.

2. Der dirigierende Senat als oberster Justizhof.

3. Die heilige Synode, als oberste Behörde für alle Angelegenheiten der orthodoxen Kirche. Außerdem bilden noch Theile der Staatsverwaltung die zehn Ministerien und das Minister-Comité.

Das europäische Russland (Hauptstadt Petersburg) ist für die Landesverwaltung in 59 Gouvernements eingetheilt, von welchen zehn auf Polen entfallen; dazu kommen noch fünf Stadtgebiete und das militärisch verwaltete Land der donischen Kosaken. Die Gouvernements zerfallen in Bezirke, die von Bezirks-Vorstehern, und die Bezirke in Gemeinden, die von Gemeinde-Vorstehern verwaltet werden. In Landestheilen, wo besondere Verhältnisse eine verstärkte Autorität erfordern, sind General-Gouvernements eingerichtet, deren Chefs (Militär-Bezirks-Chefs) einen größeren Wirkungskreis als die Gouverneure besitzen. Solche General-Gouvernements bestehen in Warschau für Polen, ferner in Wilna und Kijew. Die Städte Russlands besitzen Municipal-Einrichtungen, nach welchen der städtische Gemeinderath und das Stadtamt zur Gemeinde-Verwaltung berufen sind. Die dörfliche Gemeinde (volost), in welcher die Bauern in Betreff aller wirtschaftlichen Angelegenheiten vereinigt sind, bildet den Rahmen für die Selbstverwaltung der Hauptmasse der Bevölkerung.

Area und Bevölkerung. Das Russische Reich hat einen Flächeninhalt von 224.300  $\mu m^2$  mit 120.000.000 Einwohnern; hievon entfallen auf das Europäische Russland 53.900  $\mu m^2$  mit 100.000.000 Einwohner; auf Polen (Gouvernements: Kielce, Piotrków, Kalisz, Warschau, Radom, Lublin, Siedlee, Plock, Suwalki, Łomża) 1273  $\mu m^2$  mit 8.300.000 Einwohner. In neuester Zeit ist eine auffallende Zunahme des russischen Elements in der Gesamt-Bevölkerung zu constatieren. Nach Körperbeschaffenheit ist der Russe im ganzen hoch gewachsen, ziemlich stark, kräftig, hart und nicht leicht Krankheiten unterworfen. Er lebt sehr einfach und hat wenig Bedürfnisse. Die Russen entwickeln im Kriegsdienste vortreffliche Eigenschaften. Die

Großrussen haben mehr Eignung für den Dienst zu Fuß, die Kleinrussen für jenen zu Pferd.

Die griechische Kirche ist Staatskirche. Es bekennen sich zu derselben über 66 Millionen Einwohner. Da sich nur die katholische und protestantische Kirche des Volksunterrichtes mit Eifer annehmen, so ist es erklärlich, dass kaum  $\frac{1}{5}$  der Gesamt-Bevölkerung des Reiches Elementar-Unterricht genießen.

Auf wirtschaftlichem Gebiete hat Russland in den letzten Jahren außerordentliche Fortschritte gemacht.

Die Landwirtschaft. Das Ergebnis der Ernte in allen Getreidearten ist ein derartiges, dass nach dem immensen Bedarf für die Bevölkerung noch immer große Mengen für den Export bleiben. Russland ist ein Ackerbaustaat. Es befinden sich die wichtigsten Ackerlandstriche zwischen den ausgedehnten Waldungen im N. und den Steppen im S. Als Kornkammer Russlands sind die centralen Gouvernements östlich des Dniepr anzusehen.

Die Viehzucht. Der Viehstand ist in Abnahme begriffen. Ursachen sind: häufige Missernten, mangelhafte Wartung und Verwandlung von Wiesen in Ackerland. In Bezug auf Qualität kann sich Russland mit den anderen europäischen Ländern nicht messen, theils weil es beständig mit der Viehseuche zu kämpfen hat, theils weil die Viehwirtschaft noch lange nicht die gehörige Entwicklung gefunden hat. Der Pferdestand hat im Laufe der letzten Jahre abgenommen, was mit der Zunahme der Bevölkerung und der ökonomischen Entwicklung des Landes (Beschränkung des Weidelandes), hie und da auch mit der Ausdehnung des Eisenbahnnetzes zusammenhängt. Immerhin bleibt Russland mit seinem Pferdestand von 21 auf 100 Einwohner das pferdereichste Land Europas. Die Pferdezucht ist zwar noch immer von hoher Bedeutung, aber doch in entschiedenem Rückgange, der sich bei der Remontierung der Cavallerie schon bedeutend fühlbar macht.

Die montanistisch reichen Gebiete Russlands liegen vornehmlich im Ural und in Sibirien.

Industrie. Hinsichtlich der Industrie-Erzeugnisse war Russland bis vor kurzem noch gänzlich vom Auslande abhängig. Von industriellen Producten sind zu erwähnen: Schafwolle und Baumwolle. Weberei wird in den westlichen Provinzen fabrikmäßig betrieben, Flachs- und Hanfmanufactur hauptsächlich in den östlichen Theilen. Lederfabrication, namentlich Juchtenleder, nimmt die erste Stelle ein.

Die Metallindustrie ist noch wenig entwickelt. (Ärarische Geschützgiebereien in Brjansk [Orel]; Gewehrfabrik in Tula.) Tabakfabrication wird hauptsächlich in den westlichen und südlichen Gouvernements betrieben. Brantweimbrennereien bilden nach der Zahl der Fabriken den bedeutendsten Zweig der landwirtschaftlichen Industrie.

Wie man sieht, sind die Hilfsquellen, welche die hier besprochenen Länder bieten, nicht eben vielseitig. Sie beschränken sich für eine große Armee auf Vieh, Getreide und Brantwein. Im Sommer vor der Ernte ist hievon am wenigsten vorhanden. Salz muss überall nachgeführt werden, ebenso Wein und Tabak. Die Ergiebigkeit an Requisitionen hängt vom Charakter der Gegend und der Jahreszeit, in hohem Grade von dem Verhalten der Bewohner und Behörden ab. Unter allen Umständen muss man einen viel geringeren Maßstab anlegen als in den anderen cultivierten Ländern. Eine Devastierung des Landes, die Vernichtung der Vorräthe, das Wegtreiben und Verbergen des Viehes ist jetzt noch gerade so möglich, wie im Jahre 1812 und bei der außerordentlich passiven Hingabe, dem fanatischen und fatalistischen Sinne des Volkes, bei dem ungeheuren Einflusse des Staates und der Kirche auf dasselbe, bei dem Mangel an beweglicher Habe, dem geringen individuellen Heimatsgefühl und der Wertlosigkeit der Baulichkeiten leicht ausführbar.

---

## V.

### Die Deutsch-französischen Grenzländer.

(Mit Skizze 9 und 10.)

Hiezu gehören der nordöstliche Theil von Frankreich, die Königreiche Belgien und die Niederlande, das Großherzogthum Luxemburg und der westliche Theil des Deutschen Reiches.

#### 1. Gewässer.

Die Gewässer dieser Ländergruppe fließen der Nordsee, dem Atlantischen Ocean und durch den Rhône dem Mittelländischen Meere zu. (Wasserscheide zwischen Rhône—Rhein und Seine—Schelde: Côte d'or, Plateau von Langres und dessen Ausläufer zwischen Maas und Marne, Argonnen, westlicher Theil der Ardennen und das belgische Flachland.)

**Der Rhein** mündet durch ein weitverzweigtes System von Flussarmen im Vereine mit der Maas in die Nordsee. Er durchfließt in seinem untersten Laufe die Niederrheinische Tiefebene mit todtten Armen und vielfachen Flusstheilungen und ist von hohen Dämmen begleitet. Bis Köln kommen noch die größeren Fahrzeuge des Unter-Rheins und sogar noch kleinere Seeschiffe, während weiter aufwärts die Untiefen und Klippen im Flusse nur die Anwendung kleinerer Fahrzeuge gestatten. Bis hieher sind die Ufer des Stromes noch einigermaßen hoch und trocken, gestatten also einen bequemen Übergang, was weiter abwärts nur mehr an einzelnen Punkten der Fall ist. Köln ist der Sitz der großen rheinischen Dampfschiffahrts-Gesellschaft und Hauptstationspunkt auf der großen Verkehrsstraße von Berlin nach Belgien, Paris und England.

Linksseitiger Nebenfluss: Die Mosel entspringt am Col de Bussang, einem der wichtigsten Pässe in den oberen Vogesen, fließt anfänglich in einem tiefgegrabenen Bette, dann am Nordabhange der Montes faucilles vorüber, die sie bei Épinal verlässt, und nähert sich der Maas bei Toul auf 10 *km*. Daher ist hier der Hauptübergangspunkt der großen Straße von Paris nach Deutschland. Das von felsigen Seitenhängen begleitete enge Thal erweitert sich bei Metz, welches den Mittelpunkt der aus NO. und N. führenden Straßen von Mannheim, Mainz, Koblenz, Trier und Luxem-

burg bildet. Daher die hohe militärische und commercielle Bedeutung dieser Stadt, die von jeher ein Waffenplatz ersten Ranges war. Die Thal-Erweiterung endet bei Diedenhofen. Von hier fließt die Mosel durch ein vielfach gewundenes, enges Thal, so dass die Flusslinie Trier—Koblenz dreimal so lang ist als die gleichnamige Luftlinie. Diese Krümmungen haben zur Folge, dass die durchlaufenden Communicationen den schwer überwindbaren Hindernissen im Thale ausweichen und das Plateau der Eifel in ziemlich geraden Linien durchschneiden. (Köln—Trier, Koblenz—Trier.) Von Toul an schiffbar, wird die Mosel von Trier mit Dampfschiffen befahren. Ihr Nebenfluss, die Meurthe, ist von Nancy an schiffbar.

**Die Maas (Meuse)** durchfließt in ihrem Oberlaufe ein ziemlich enges Thal und durchbricht zwischen Mezières und Namur die Ardennen. Von Namur an (die Befestigung Namur beherrscht zwei Eingangswegen nach Frankreich) ist das linke Ufer flach, während sich am rechten Ufer die bewaldeten Höhen der Ardennen steiler erheben. Eine der größten Verkehrslinien, die Straße von Köln über St.-Quentin nach Paris, verläuft hier durch das Maas- und weiter durch das Sambrethal. Bei Maastricht tritt die Maas in die Niederung und ist von Verdun an schiffbar.

**Die Schelde** tritt bereits schiffbar bei Tournay in die Niederung ein und wird am rechten Ufer von Hügelketten bis Gent begleitet. Unterhalb Antwerpen nimmt die Schelde eine so bedeutende Breite an, dass größere Seeschiffe hier verkehren können.

**Die Seine** wird nach der Aufnahme der Aube schiffbar (sehr lebhaft Dampfschiffahrt). Sie hat im Oberlaufe ein ziemlich starkes Gefälle und meist ein weites Bett. Der bedeutendste Nebenfluss ist die Marne, welche bis St.-Dizier in einem engen Thale im Berglande der Oberen Champagne fließt, hier in die flachwellige Ebene der Unteren Champagne eintritt und zwischen Epernay und Château Thierry die Hügelkette der Brie durchbricht.

Die Marne ist von St.-Dizier an schiffbar. Die Oise wird bei La Fère, die Yonne bei Auxerre schiffbar. Die Thäler der Seine und ihrer Nebenflüsse bezeichnen die wichtigsten Anmarschlinien gegen Paris von O. her, und zwar sind dies: Das Thal der Oise, in welchem die Communication aus dem Maas-Sambrethale die Fortsetzung gegen Paris findet; das Marne-thal, besonders wichtig, weil es die Hauptstraßen aus Lothringen nach Paris in sich aufnimmt und die kürzeste Route aus dem O. zur Hauptstadt darstellt. Die eine kommt von Metz und Verdun und durchschneidet dann die Argonnen, die andere überschreitet die Mosel bei Toul und alsbald auch die Maas und zieht über Bar le Duc westwärts in das Thal der Marne. Denselben Weg nimmt auch der Marne-Rhein-Canal, welcher, von Straßburg aus die Vogesen überschreitend und bei Epernay in die Marne mündend, Rhein und Seine verbindet. Châlons s. M., in einer größeren Ebene gelegen,

ist der Vereinigungspunkt beider Straßen. Das Thal der Aube und Seine, dann der Armançon und Yonne bilden bequeme Verbindungen von Paris nach SO.

**Die Loire** ist von Nevers an bis Orléans von niedrigen Berghängen begleitet, bei Orléans tritt sie in das Tiefland.

**Die Saone** entspringt in den Montes faucilles, fließt in vielfachen Windungen zwischen niedrigen Ufern und wird bei Châlons, welches in der Mitte der Hochebene von Burgund liegt, für Dampfboote schiffbar. Da der wichtigste Zufluss — der Doubs — die Hochebene in geradem, südwestlichem Laufe durchfließt, so ist sein Thal seit alten Zeiten eine wichtige Verkehrslinie vom südöstlichen Frankreich nach Deutschland gewesen. Begünstigt wird dieselbe durch die im NO. befindliche Lücke von Belfort, die „Burgundische Pforte“, eine 30 km breite Lücke zwischen dem Schweizer Jura und den Vogesen, welche, kaum 350 m hoch, dem Verkehre kein Hindernis entgegenstellt. Am Doubs liegt Besançon, das besonders seit dem Verluste Straßburgs zu einem gewaltigen Waffenplatze umgeschaffen wurde.

Frankreichs Flussysteme sind höchst günstig für den Binnen- und Außenverkehr angeordnet. Nach den verschiedensten Richtungen verlaufend, setzen sie das Innere mit beiden Meeren, sowie mit den Rheinlandschaften im NO. in leichte Verbindung, und da ihre Wasserscheiden überall Lücken und Senkungen darbieten, so konnten die einzelnen Flüsse leicht untereinander in Verbindung gebracht werden. Die wichtigsten Canäle, die hier in Betracht kommen, sind der Marne-Rhein- und Rhône-Rhein-Canal, der Canal von Burgund und der Canal de l'Est.

## 2. Bodengestaltung.

Die Bodenerhebungen gehören dem Französischen Mittelgebirge, dem Jura, den Alpen und dem Deutschen Mittelgebirge an.

**Das Französische Mittelgebirge** beginnt an der Garonne (Canal du Midi) und reicht bis an den Rhein. Durch den Canal du Centre (Loire-Saone) zerfällt es in eine nördliche und südliche Abtheilung. Die südliche Abtheilung trägt fast durchgehends Mittelgebirgs-Charakter.

Die nördliche Abtheilung hat in der Südostecke die höchste Erhebung; von da an senkt sich der Boden nach NW. Aus der Gebirgssenkung nördlich des Jura bei Belfort erheben sich die **Vogesen** als ein scharf ausgesprochener Gebirgskamm (800 m) und werden nach N. bis zum Einschnitte, durch welchen der Rhein-Marne-Canal führt (Obere Vogesen), immer niedriger. Der Ostabfall gegen die Rheinische Tiefebene ist steil, während jener nach NW. und N. gegen die plateauartigen Berglandschaften an der Mosel allmählich erfolgt. So liegt z. B. Kolmar, 22 km

vom Kamme des Gebirges, nur 170 *m*, Épinal, in doppelter Entfernung, noch einmal so hoch.

Die Übergänge über die Oberen Vogesen sind schwierig, liegen am 73 *km* langen Grenzkamme zwischen Deutschland und Frankreich ca. 600 bis 800 *m* hoch und enthalten sieben Straßen, welche jedoch im Winter oft vollständig verschneit sind. Die Lücke von Belfort spielte schon im Alterthume eine wichtige Rolle. (Cäsars Feldzug gegen Ariovist, 58 v. Chr.; Fürst Schwarzenberg umgeht hier die starke Vertheidigungs-Barrière der Vogesen im Jahre 1814, um gegen Langres vorzurücken und sich mit dem von Mannheim nach Metz marschierenden Feldmarschall Blücher zu vereinigen. Zuletzt ist Belfort wegen der Vertheidigung 1870/71 bemerkenswert.) Die wichtigste Senke des ganzen Zuges ist der Übergang von Zabern nach Lunèville, welcher einer der Haupteingänge von Deutschland nach Frankreich ist. Die Lage von Straßburg ist wesentlich durch die Lage dieses Eingangsthores bestimmt.

Bis zur Lauter haben sodann die Vogesen nur mehr eine mittlere Höhe von 350 *m*; hier sind die einzelnen kurzen Rücken und ungeordnet aneinander gereihten Bergkuppen nicht mehr so stark bewaldet wie in den Oberen Vogesen, sondern reichlich mit Wein bestanden. Dieses Bergland verschmilzt nach W. unmerklich mit dem Plateau von Lothringen. Nach N. setzt es sich in dem **Plateau der Hardt** bis zur Lücke von Kaiserslautern fort, und es gehen die Boden-Erhebungen dann in niederes Bergland über, welches mit steilen felsigen Abstürzen an die Nahe herantritt. Nach SW. übergeht dieses Gebiet in das Saarbrückner Kohlenbecken, welches ein wichtiges Centrum der Industrie hervorgerufen hat. Zugleich ist der Weg von hier nach Lothringen ziemlich offen. Bei der Schwierigkeit der Passage im Moselthal und über die Höhen des Niederrheinischen Schiefergebirges (Eifel und Hunsrück) einerseits und der Hardt andererseits bilden deshalb Saarbrücken und Saarlouis wichtige Stationen auf der über Metz nordöstlich nach Mainz und Frankfurt ziehenden Heeresstraße.

Das Schiefergebirge am linken Rheinufer umfasst den Hunsrück, die Eifel und die Ardennen.

**Der Hunsrück** trägt auf seinen breiten Felsmassen mehrere Reihen kurzer, durch Spalten getrennter Ketten, welche in senkrechter Richtung in Übereinstimmung mit dem Gefälle der Mosel und Nahe zum Rhein streichen. Der Wald überwiegt im ganzen Gebiet des Hunsrück sehr bedeutend. Die durch zahlreiche vulcanische Bildungen ausgezeichnete **Eifel** steigt mit ebenso steilen und hohen Felsufern von der Mosel auf, wie die gegenüberliegenden Wände des Hunsrück. Sie erhebt sich als ein im Mittel 500 *m* hohes, von den zur Mosel im allgemeinen senkrechten Flussthälern tief durchschnittenen Plateau. Die Höhen des Gebirges sind auf weite

Strecken entwaldete Öden, auf denen das Ackerland nur einen höchst spärlichen Ertrag gibt. Die nördliche Fortsetzung, das **Hohe Venn**, behält bei unbedeutend niedrigerem Niveau den Charakter der Eifel und ist mit großen Moorflächen bedeckt.

**Die Ardennen**, deren höchste Anschwellungen sich längs des 50. Parallelgrades hinziehen, sind die westliche Fortsetzung des Hohen Venn und der Eifel und entsprechen bei einer gegen W. abnehmenden Höhe (westlich der Maas 250 m, östlich derselben 450 m hoch) im allgemeinen den welligen Plateaustrecken dieser beiden Gebirge. In ihrer ganzen Ausdehnung ohne Gipfelbildung, ohne zusammenhängende Hügelreihen, zeigt auch dieses Gebiet viele und tiefe Täler. Der häufig zu Tage tretende Fels ist mit einer mäßigen Humusschichte bedeckt. Weite Flächen von Wald machen die Ardennen unübersichtlich. Die Täler sind meistens eng und felsig und bieten für Ansiedlungen nur wenig Raum. Daher ist die Bevölkerung in den Ardennen wie in der benachbarten Eifel sehr dünn gesät.

Mit dem Übertritt in das Sambre- und Maasthal von Charleroi bis Lüttich, dem Nordrande des Plateaus, betritt man das eigentliche Centrum der belgischen Industrie und begegnet mehreren Festungen, welche die Übergänge über die Ardennen und zum Rhein schützen sollen.

Nördlich der Sambre beginnt das Belgische Flachland, das bis zur Linie Gent—Brüssel—Löwen—Maastricht reicht, wo die Westdeutsche Tiefebene beginnt. Das Land im W. der unteren Ems ist ein weites Mooregebiet, das Bourtangermoor. Die obere Ems gehört mit der Lippe der großen, von einzelnen Hügeln durchzogenen Westfälischen Ebene oder dem Münsterlande an, welches nach W. mit der Niederrheinischen Tiefebene verschmilzt. Der Boden ist bald sumpfig, bald sandig und mit Heide bedeckt, bald ein tüppiger Fruchtboden, und nirgends steht der Acker- und Gartenbau auf so hoher Stufe wie hier.

Zwischen dem Canal du Centre und dem von Burgund breitet sich die schmale **Côte d'or** (600 m) aus, an deren östlichen, zur Ebene von Burgund abfallenden Gehängen die herrlichen Burgunderweine gedeihen. Nach NW. ist der Übergang zum Pariser Becken ein allmählicher.

Nordöstlich des Canals von Burgund nimmt der Höhenzug immer mehr die Form eines nach Burgund steil abfallenden Plateaus an. Der mittlere Theil desselben, **das Plateau von Langres** ist ca. 500 m hoch, zeigt Steilabfall nach SO. und ist stark bewaldet. Nach NW. geht dasselbe in die stark durchschnittenen Berglandschaften der Oberen Champagne über, welche ebenso wie das Plateau von Langres durch die zahlreichen Flüsse tief durchschnitten sind, weshalb die hindurchführenden Straßen schwierige Defilées bilden.

Die Niedere Champagne zwischen der unteren Yonne und oberen Oise reicht nach W. bis an die Linie Nogent, Epernay, Reims, Laon und La

Fère und ist ein sanft gewelltes, niedriges Hügelland, welches besonders in der Champagne pouilleuse mageren Humusboden aufweist und infolgedessen ein armer Landstrich ist.

Das Plateau von Langres liegt central zu den wichtigsten Abschnittslinien Mittel- und Ostfrankreichs. (Schon Cäsar erkannte und verwertete diese Verhältnisse, indem er 57 v. Chr. durch Errichtung befestigter Standlager im Gebiete der oberen Maas und Mosel eine centrale Position schuf, auf welche gestützt er 53 bis 50 ganz Gallien eroberte. 1814 hatten die verbündeten Armeen [Schwarzenberg-Blücher] nach Umgehung der Rheinlinie und der dahinter liegenden Festungen in der Linie Langres—Metz in Fühlung zu treten.) Seit Elsass für Frankreich verloren gieng und die engere Verbindung zwischen Saone- und Marnebecken über das Plateau von Langres erhöhte Wichtigkeit erlangt hat, ist Langres neuerdings ein stark befestigter Knotenpunkt von Eisenbahnlagen geworden.

An den Quellen der Maas erheben sich die Montes faucilles, 500 *m* hohe, stark bewaldete Berglandschaften. Sie bilden das Verbindungsglied zwischen dem Plateau von Langres und den Vogesen und trennen das Plateau von Lothringen von der im Mittel 250 *m* hohen, wohlbebauten Hochebene von Burgund.

**Das Plateau von Lothringen**, westlich des Hunsrück, der Hardt und der Vogesen, ist 350 *m* hoch und senkt sich vom höheren Südrand allmählich gegen N. Als Westgrenze ist das Maasthal anzusehen. Durch den Lauf der Mosel wird das Plateau von Lothringen in einen östlichen, höheren, stark bewaldeten Theil und in die westlich gelegene Moëvre geschieden. Dieselbe ist ca. 225 *m* hoch, steigt gegen O., N. und NW. sanft an, ist im Innern ein flachwelliges Hügelland, mit zahlreichen Seen und Teichen bedeckt und sehr fruchtbar. Die Côtes Lorraines bilden den Abschluss dieses Hügellandes gegen das Maasthal.

Am linken Ufer der Maas erhebt sich das stark bewaldete Bergland der Argonnen. Im SW. durch das Aisenthal begrenzt, sind demselben im Quellgebiete der Oise bergige Landschaften vorgelagert. Das Plateau von Lothringen steigt allmählich zu den Ardennen auf und bildet dieser Raum mit seinen unzugänglichen Wäldern und tief eingeschnittenen Flusstälern eine von jeher außerhalb des Weltverkehrs liegende Zone.

**Das Pariser Becken** (Becken der Seine), 40 bis 60 *m* hoch, ist im allgemeinen ein Hügelland, in welchem sich nur wenige Punkte über 300 *m* erheben. Umsäumt ist das Seinebecken von einer Hügelreihe, welche bei Boulogne mit den Bergen von Artois beginnt. Eine kurze Unterbrechung erleidet sie in dem Haupteingangsthor nach Frankreich, der breiten Lücke von St.-Quentin. Von da ab wendet sich der Zug in der Brie, einer in den oberen Theilen ebenen Plateaufläche, nach S., zuletzt nach SW. und lässt sich über das Thal der Loire in die Landschaft Berry verfolgen. Die Ober-

fläche dieses Kreidezuges ist besonders in der Champagne sehr dürrig, ohne Wald und Feld, aber an den Abhängen gedeiht unter sorgsamer Pflege der Wein, der diese Gegend weltberühmt gemacht hat. In ziemlich tief eingeschnittenen Rinnsalen durchbrechen die Seine und ihre Zuflüsse den beschriebenen Höhenzug, daher diese Thäler die natürlichen Eingangspforten in das Pariser Becken von W. her bilden. Im W. schließt das vielgliederte Normannische Bergland, welches sich allmählich zur Oisemündung abdacht, das Pariser Becken; nach S. aber erfolgt nur eine schwache Abgrenzung gegen Orléans.

**Der Jura** ist durch den Doubs und die Lücke von Belfort vom Französischen Mittelgebirge, durch die breite und tiefe Einsattlung des Neufchâtel-Bieler Sees und durch die Aare von den Alpen getrennt. Er ist ein Mittelgebirge, welches aus vielen nach der Längsrichtung des Gebirges streichenden, mehr oder minder langen und dabei schmalen Faltungsketten besteht. Die den Alpen zugewendeten Ketten sind am höchsten, die übrigen nehmen an Höhe allmählich ab und verlieren sich nach NW. in ein niedriges Hügelland.

### 3. Bodenbedeckung.

Der Boden Frankreichs ist im allgemeinen fruchtbar und zum Theile wohl bebaut. Den reichsten und fettesten Boden haben die Gebiete der Somme und Seine. Zu den unfruchtbarsten Strichen gehört außer den höheren Theilen der Gebirge namentlich die Champagne, wo oft kaum 10 cm Erde über der Kreide liegen. Der productive Boden Frankreichs beträgt 84% der Gesamtmfläche, wovon 50% auf das Ackerland und ca. 16% (Österreich-Ungarn 29%) auf Waldland entfallen. Frankreich muss daher jährlich viel Holz einführen. Vorherrschend bewaldet sind die Vogesen, Ardennen, Côte d'or und das Plateau von Langres. Nach den jetzigen Anbauverhältnissen kann allerdings Frankreich seine Bewohner nur noch bei sehr günstiger Ernte mit Bodenfrucht versehen. Im allgemeinen wird Frankreich in dieser Hinsicht mehr und mehr auf den Bezug vom Auslande (Amerika) angewiesen. Weizen spielt unter dem Getreide nach Production und Consum weitaus die Hauptrolle. Einen sehr bedeutenden Theil des Nationalreichthums repräsentieren die ausgedehnten Weingärten, namentlich in der Champagne und in Burgund.

### 4. Klimatische Verhältnisse.

Frankreich gehört im W. der oceanischen Klimaprovinz an. Seine günstigen orographischen und hydrographischen Verhältnisse bewirken im ganzen ein sehr gemäßigtes und gleichmäßiges Klima, das im Durchschnitt angenehm, der Gesundheit zuträglich ist und Cultur und Besiedelung in hohem Grade fördert. Mit der Entfernung vom Ocean modificiert sich das Klima: der Feuchtigkeitsgehalt der Luft wird geringer, der Sommer wärmer,

der Winter kälter, das Klima bekommt also einen mehr continentalen Anstrich. Besonders nähert sich Lothringen in Bezug auf Temperatur-Extreme bereits sehr stark den Eigenthümlichkeiten der baltischen Klimaprovinz.

### 5. Vertheilung und Abstammung der Bevölkerung.

Die französisch-deutsche Sprachgrenze geht von Sitten im Rhônethal über Freiburg zum Bieler See, folgt dem Kamme der Vogesen, so dass die Grenze des Elsass gegen Belfort genau mit der Sprachgrenze zusammenfällt. An den Quellen der Saar verlässt die Sprachgrenze dieses Gebirge und setzt, nach NW. ziehend, quer durch Lothringen. Zwischen Metz und Diedenhofen überschreitet sie die Mosel. Bei Arlon wendet sie sich nach N. gegen Verviers. Arlon bezeichnet zugleich einen Grenzpunkt des Gebietes der Wallonen, welche in Bezug auf Dialect sich wenig von den Franzosen unterscheiden. Sie bewohnen nicht nur das südliche Belgien, sondern auch einen Theil Nordfrankreichs im Quellengebiete der Sambre und Schelde.

Die Dichte der Bevölkerung westlich des Rheins ist, mit Ausnahme der Industriebezirke (an den Grenzen Belgiens 290 per  $km^2$ ), durchschnittlich ca. 73 per  $km^2$ ; doch weisen die Eifel, das Hohe Venn und die westlichen Ardennen viel kleinere Ziffern auf.

### 6. Charakteristik der Wohnorte und Unterkunftsverhältnisse.

Ebenso wie im nordwestlichen Theile Mittel-Europas findet man auch hier überall solid gebaute Ortschaften; es sind daher Cantonnements größerer Armeen leicht durchzuführen. Im nordöstlichen Frankreich sind die Ortschaften in den höheren Theilen der Gebirge meist zerstreut, während sie in den Thälern und Hügellandschaften geschlossen sind. Die vielfach vorkommenden Gehöfte sind mit Mauern umgeben.

### 7. Communicationen.

Bei dem ausgebreiteten Handel und der großartigen Industrie Frankreichs, bei der Fülle von gutem Straßenbaumaterial und angesichts der dichten Bevölkerung ist selbstverständlich das Communicationsnetz ein stark ausgebildetes, so dass es auch den militärischen Anforderungen in jeder Hinsicht entspricht. Die wichtigsten durchlaufenden Eisenbahnlinien vom Rhein aus sind:

Nach Westen: 1. Basel—Besançon—Dijon durch das Armançon-, Yonne- und Seinethal nach Paris;

2. Mülhausen—Belfort—Langres—Bar sur Aube durch das Aube- und Seinethal nach Nogent sur Seine—Paris;

3. Straßburg—Avricourt—Nancy—Toul—Vitry le Français im Marne-thal nach Paris;

4. von Straßburg, Germersheim, Mannheim und Bingen über Metz—Verdun—St. Menehould mit Anschluss bei Chalons s. M. an die Linie 3;

5. von Koblenz, Köln über Trier—Diedenhofen—Montmédy—Sedan—Mezières—Reims—Soissons—Paris:

6. von Köln, Düsseldorf und Wesel über Lüttich—Namur—Maubeuge—St. Quentin—Paris.

Nach Osten: 1. Wesel—Münster—Osnabrück—Minden—Hannover—Stendal—Berlin;

2. Krefeld—Essen—Dortmund—Paderborn—Hameln—Braunschweig—Magdeburg—Berlin und Paderborn—Halberstadt—Magdeburg;

3. Düsseldorf—Ruhr—Diemelthal—Nordhausen—Barby—Berlin:

4. Köln—Marburg—Eisenach—Weimar—Leipzig—Berlin:

5. Koblenz—Gießen—Fulda—Meiningen—Erfurt;

6. Mainz—Frankfurt—Bamberg—Rudolstadt—Halle und Bamberg—Hof—Plauen—Leipzig:

7. Mannheim—Heilbronn—Ansbach—Nürnberg—Schwandorf—Furth:

8. Germersheim—Karlsruhe—Stuttgart—Donauwörth—Regensburg—Passau;

9. Straßburg—Appenweier—Donaueschingen—Ulm—München—Simbach:

10. Basel—Waldshut—Landsberg—München—Rosenheim—Freilassing.

Parallel mit der westdeutschen Grenze befinden sich 19 Eisenbahn-Übergänge über den Rhein.

## 8. Befestigungen.

Deutschland hat seine Westgrenze nach dem „Gruppensystem“ fortificatorisch gesichert, indem speciell vor der Rheinpfalz (in Lothringen) Metz mit Diedenhofen, Saarlouis und Bitsch in die Befestigungsgruppe des Rheins, deren Centrale und Reduit Mainz ist, einbezogen wurde. Hiezu gehören noch die Rheinfestungen Straßburg, Koblenz und Köln, sowie die befestigten Übergangspunkte: Wesel, Hamm bei Düsseldorf, Germersheim, Rastatt und Breisach.

Frankreich sucht durch ein mehrfaches, lineares „Befestigungssystem“ das Land zu schützen.

In erster Linie ist eine befestigte Stellung hergestellt worden, welche im N. bei Mezières beginnt, über Verdun an der Maas aufwärts zieht, bei Toul in das Moselthal übergeht, diesem aufwärts bis Épinal folgt und sich über Belfort an die Schweizergrenze und Besançon anlehnt. Zwischen den genannten Festungen befindet sich eine Reihe von Straßensperren.

In zweiter Linie befinden sich die Festungen und die verschanzten Lager von Reims, Epernay, Châlons, Vitry le Français und Langres.

In dritter Linie besteht das befestigte Lager von Nogent sur Seine und Dijon.

Festungen an der Grenze gegen Belgien: Calais, Dunkerque, Lille, Douay, Valenciennes, Cambrai, Maubeuge, La Fère, Laon, Hirson, Mezières, Givet und Longwy.

Der Mittelpunkt der Landesvertheidigung Frankreichs ist Paris. Drei Festungsgürtel umschließen die gewaltige Stadt und ihre Umgebung. Die 10 m hohe Stadtumwallung hat 34 km, die 56 Forts mit dazwischenliegenden Redouten und Batterien haben 130 km Umfang. In diesem Raume liegen: Versailles, St.-Cyr, St.-Germain en Laye, St.-Denis, Villeneuve etc.

### 9. Militär-statistische Verhältnisse.

Die Staatsverfassung Frankreichs ist eine präsentativ-republikanische. Die gesetzgebende Gewalt wird von dem Senat und der Deputiertenkammer, die executive Gewalt von dem auf sieben Jahre gewählten Präsidenten der Republik ausgeübt. Die Staatsverwaltung wird in oberster Instanz durch 11 Ministerien besorgt. Das Land ist in 87 Departements (an der Spitze ein Präfect) eingetheilt, diese in Arrondissements und Gemeinden. Frankreich hat einen Flächenraum von 5364  $\mu m^2$  mit 38,343.192 Einwohnern; hievon sind 35 Millionen Franzosen, 1 Million Bretonen. Der Rest entfällt auf Italiener, Spanier, Basken, Deutsche, Flämen etc. Die herrschende Religion ist die römisch-katholische (36 Millionen), der Rest vertheilt sich auf Protestanten, Juden und andere Culte. In den Colonien besitzt Frankreich einen großen Factor seiner Kraft und seines Reichthums; sie zählen ca. 33 Millionen Einwohner.

Die Viehzucht entspricht im allgemeinen nicht den Bedürfnissen, weil Frankreich zu wenig Wiesenland besitzt, um den nöthigen Viehstand erhalten zu können.

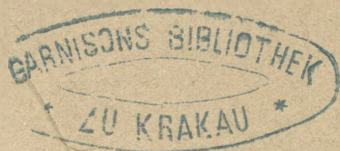
Die Pferde, 3·4 Millionen (auf 100 Einwohner 9 Pferde), sind für den Bedarf des Heeres ausreichend; darum ist Frankreich diesbezüglich vom Auslande unabhängig. Sehr verbreitet ist die Schaf- und Schweinezucht, besonders blühend sind der Seidenbau und die Fischzucht.

Die Production des Bergbaues ist für den Bedarf unzureichend. Am meisten wird auf Eisen und Steinkohlen gebaut, doch sind viele der Punkte, wo das Eisenerz gewonnen wird, von den Orten weit entfernt, an welchen sich der nöthige Brennstoff vorfindet, wodurch die Eisenproduction theuert wird. Die Salzproduction ist bedeutend.

Frankreich, ein Industriestaat ersten Ranges, besitzt in der technischen Cultur eine Hauptquelle seines Reichthums und Wohlstandes. Kunst und Geschmaek in der Ausführung zeichnen die französischen Industrie-

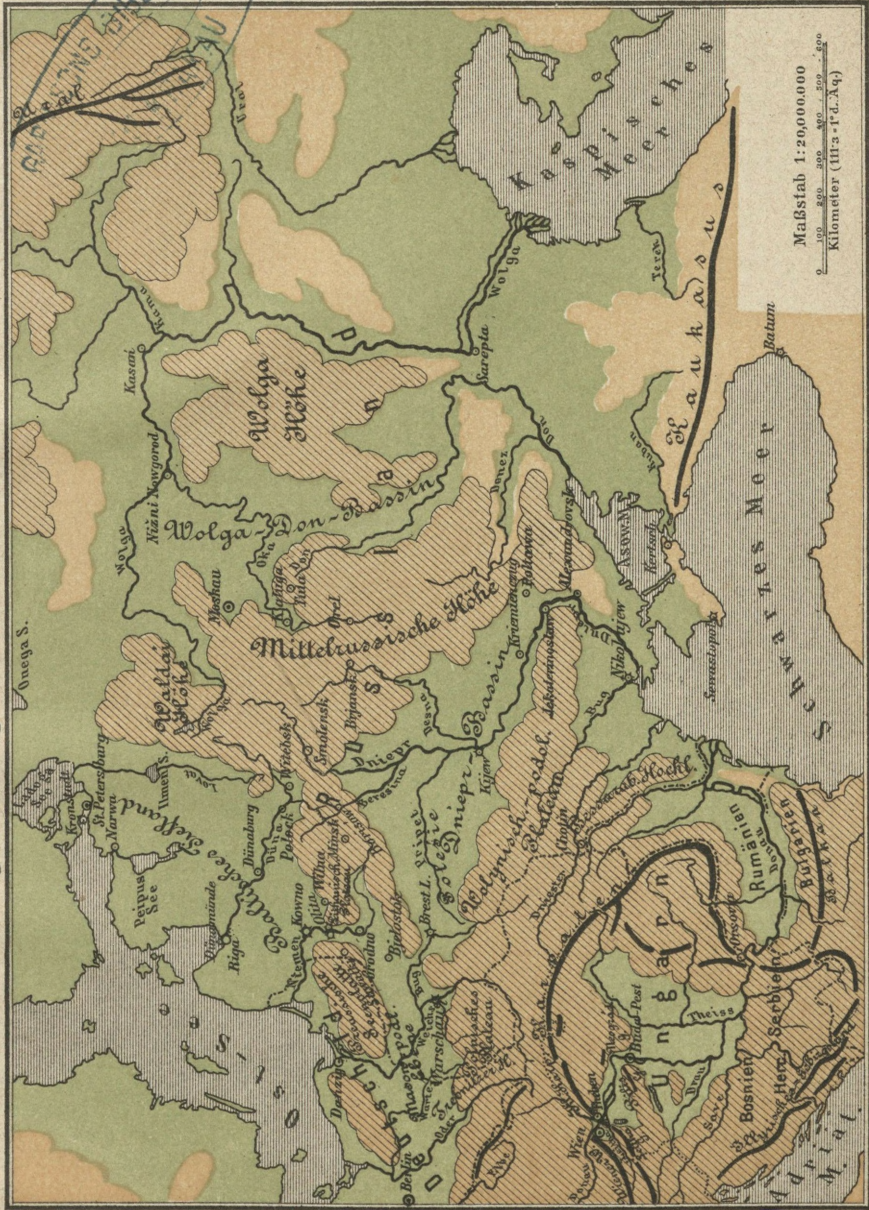
Erzeugnisse vor allen anderen aus. Die Production der Industrie in Verbindung mit den Erzeugnissen des Bodens ist der Gegenstand eines großen inneren und äußeren, für Frankreich äußerst vortheilhaften Handels, der durch die günstige Lage des Landes, durch den Colonialbesitz, die vielen guten Land- und Wasserstraßen, durch die große Handelsmarine, durch Geldinstitute etc. besonders gefördert wird.

Auf dem Gebiete des Unterrichtswesens erfreut sich seit den letzten Jahren das lange vernachlässigte Volksschulwesen regen Interesses und eifriger Pflege. Seit 1882 wurde der Elementar-Unterricht für obligatorisch erklärt und somit der Schulzwang eingeführt. Die Zahl derer, die weder lesen noch schreiben können, ist noch immer eine große; sie betrug bei der Recrutenaushebung im Jahre 1884 12, im Jahre 1889 10 Procent.



LIBRARY OF THE  
MUSEUM OF COMPARATIVE ZOOLOGY  
AT HARVARD UNIVERSITY  
CAMBRIDGE, MASS.

# Die Bodengestaltung des nordöstlichen Mittel-Europa.



Maßstab 1:20,000,000  
 0 100 200 300 400 500 600  
 Kilometer (W.-r.-L. M.)

UNIVERSITÄTSLIBRARY

B. W.  
 P. O. K. N. O. K.  
 KRAKÓW



38488/  
12.