

35035, I, E, 6

4/94

Geographisches Gesamtbild

von

Mittel-Europa

mit besonderer Berücksichtigung der Charakteristik des Bodenreliefs.

Von

Ludwig Doppler

k. u. k. Oberlieutenant im Inf.-Reg. Leopold II. König der Belgier Nr. 27.



1. Tausend.

Laibach 1893.

Im Selbstverlage des Verfassers

Druck von Ig. v. Kleinmayr & Fed. Bamberg.

Geographisches Gesamtbild

von

Mittel-Europa

mit besonderer Berücksichtigung der Charakteristik des Bodenreliefs.

Von

Ludwig Doppler

k. u. k. Oberlieutenant im Inf.-Reg. Leopold II. König der Belgier Nr. 27.



1. Tausend.

Laibach 1893.

Im Selbstverlage des Verfassers

Druck von Ig. v. Kleinmayr & Fed. Bamberg.

030055752

VORWORT.

Durch das rege Interesse, welches den im November 1892 in Farbendruck erschienenen geographischen Skizzen von Mitteleuropa in Armeekreisen entgegengebracht wurde und welchem diese kleine Arbeit innerhalb Jahresfrist drei Auflagen verdankt, fühlt sich der Verfasser bewogen, der an ihn von vielen Seiten ergangenen Aufforderung, diesem Kartenwerke eine ebenso übersichtliche und bündige textliche Bearbeitung beizufügen, Rechnung zu tragen.

Es lag nicht etwa in der Absicht des Verfassers, vollkommen Neues zu schaffen, sondern es glaubt derselbe, dass der Endzweck dieser neuen Arbeit als erreicht betrachtet werden darf, wenn es ihm gelungen ist, voluminösen Büchern so an den Leib gerückt zu sein, dass es dem Leser ermöglicht wird, durch diese auszugsweise, jedes unnöthigen Details entkleidete Bearbeitung ein richtiges und klares Bild der geschilderten Räume zu erhalten, dessen Umfang jenem Rahmen entspricht, innerhalb welchem die Anforderungen vom Standpunkte des allgemeinen Wissens an den Officier herantreten können.

Ebenso wie bei der Zusammenstellung des Skizzen-Atlas, bildete auch hier die rein sachliche und möglichst markante Sichtung des vorhandenen geographischen Materials, wie sich solches nach dem neuesten Stande des Wissens ergeben hat, den Grundgedanken der ganzen Arbeit.

Die Hervorhebung der Charakteristik des Bodenreliefs, welche es dem Lernenden allein nur ermöglicht, eine richtige und für den Militär auch wertvolle Vorstellung der Boden-Configuration zu erhalten, wurde zum Schwerpunkt des

Behelfes, während alle anderen zur Erfassung des geographischen Gesamtbildes nothwendigen Erwähnungen nur als ergänzende Daten zu betrachten wären.

Dass bei Bearbeitung des Lehrmaterials von diesem Gesichtspunkte aus einem Zahlengedächtnisse nur die unbedeutendste Rolle zugemessen werden darf, erscheint umsomehr begründet, da derartige Daten durch die in der Terrainlehre gebräuchlichen und hier angewandten Benennungen für Bodenformen, welche Niveau-Unterschiede ohnehin ausreichend charakterisieren, ersetzt sind.

Die Anführung statistischer Details sowie Angaben über Culturverhältnisse etc. unterblieben, als über den Rahmen des Buches hinausgehend, und wird hiefür die Lectüre eines einschlägigen Lehrbuches empfohlen.

Am Schlusse des Behelfes wurde die Beifügung einer Aussprache-Bezeichnung als zweckmäßig erachtet.

Dass dieses Buch sowie jede andere Geographie mit der Karte und dem Buntstifte zur Hand gelesen sein will, bedarf wohl keiner besonderen Erwähnung.

Laibach im December 1893.

Der Verfasser.

Nordöstlicher Kriegsschauplatz

umfassend

das westliche Russland, Galizien und Nord-Ungarn.

Allgemeine Übersicht.

Der **Kriegsschauplatz** liegt seinem allgemeinsten Umfange nach zwischen der mittleren Donau und dem Ural, zwischen der Ostgrenze Deutschlands, weiters dem Baltischen Meer, dem Schwarzen Meer und dem Kaspi-See.

Haupttypus der einzelnen, eine verschiedene geographische Beschaffenheit aufweisenden Partien:

Bodengestaltung: Beiderseits der Karpaten flaches Land, dessen Hauptmerkmale gleichartiges Gepräge großer Gebiete und geringe Höhenunterschiede sind.

Vom Ural streichen in westlicher Richtung zwei durch breite Tieflandsstreifen getrennte Bodenschwellen: der uralisch-baltische Landrücken von den Quellen der Kama und Petschora gegen Ostpreußen, der uralisch-karpatische Landrücken vom Mittellaufe des Ural, Azow'sches Meer, am Nordfuße der Karpaten. An zwei Stellen treten dieselben durch Querschwellen in Verbindung, u. zw.: die östliche, die Wasserscheide zwischen Düna und Dnjepr einerseits, Wolga und Don anderseits bildend; die westliche streicht in der Richtung Lublin-Biełostok.

Karpaten: Hauptzug einförmig, wenig gegliedert; im westlichen Theile bestehen nördlich und südlich Vorlagen, welche durch deutliche Tiefenlinien vom Hauptwalle getrennt sind. Centralstock: Hohe Tátra und Liptauer Alpen. Im mittleren Theile Depression und Bergland mit hoch hinaufreichenden Thälern. Die Osthälfte steigt rasch zum hohen Mittel- und Hochgebirge an und hat keine Vorlagen.

Galizisches Becken und beide Landrücken haben flachwellige Obertheile, geringe relative Erhebungen und verschiedene Bodenzusammensetzung.

Gewässer: Landrücken bilden nicht durchgehends die Wasserscheide; die verschiedenen Flusssysteme kommen sich an manchen Stellen sehr nahe.

Die Flachlandsflüsse haben geringes Gefälle, große Breite, Neigung zum Verschlammen und sumpfige Ufer. Von den Karpaten beiderseits abgehende Nebenflüsse sind zumeist Torrenten.

Bodenzusammensetzung: Vorherrschend Sand und Löß. Sand namentlich im Dnjepr- und galizischen Becken, Lehm in Polen und Lithauen, Löß in den Karpaten-Vorlagen, schwarze Erde (Czernozejem) in Ostgalizien und von da an am uralo-karpatischen Landrücken bis zur Wolga, Steppenboden in Südrussland und Ungarn.

Walddistrict in der Umgebung von Smolensk, Moskau-Tula und in den Karpaten.

Die Terrain-Abschnitte.

Bei der Eintheilung in Abschnitte finden ausschließlich jene großen Partien Berücksichtigung, deren Bodenrelief unterschiedliche Modificationen bedingen. Demnach ergibt sich folgende Eintheilung:

I. Die Karpaten.

Begrenzung des Hauptzuges. Derselbe beginnt am Donau-Durchbruche bei Theben und zieht in einem großen flachen Bogen bis zur Visso-Bistritz-Furche. Im Norden wird der Hauptzug durch die Tiefenlinie Biala - Saybusch - Jordanów - Tymback - Neu-Sandec - Sanok - Chyrów - Gura humora, im Süden durch die Quersfurche Sillein - Poprad - Eperies, die Waagebenen Varanno-Homona und endlich in weiterer Fortsetzung durch die ungarische Tiefenebene begrenzt.

1. **Die kleinen Karpaten** vom Thebner Kogel bis zum Sattel von Szenic. Dieselben sind ein Mittelgebirge von 600 m Höhe, mit vielfach gewundenem Hauptrücken und ohne tiefere Einsattlungen. Der Abfall ist beiderseits steil, die Gangbarkeit beschränkt.

2. **Die weißen Karpaten** vom Szenicer Sattel bis zu den Kisuczka-Quellen, von dort in die Beskiden übergehend. Durchschnittliche Höhe 600 bis 800 m. Abfall gegen die Waag steil, gegen Mähren und Schlesien zahlreiche langgezogene Verzweigungen und Vorlagen. Der Rücken ist stark bewaldet, die Gangbarkeit am Hauptkamme beschränkt.

3. Die **Beskiten** vom Jablunka-Passe bis zum Sattel von Tylicz. Der Zwardon-Sattel scheidet dieselben in die östlichen und westlichen Beskiten. Beide sind mittleres Mittelgebirge mit Steilabfall nach Süden. Nach Norden gegen die Olsa und Weichsel senkrechte Abzweigungen, weiters cultivirtes Bergland. Der östliche Theil hat bewaldete Verzweigungen bis zur angegebenen nördlichen Grenze des Hauptzuges der Karpaten. Der Beskiten-Hauptzug ist stark bewaldet und hat tiefe Einschnitte. Die Gangbarkeit des ganzen Gebirges ist eine beschränkte.

4. Die **Central-Karpaten** zwischen der Waag, Arva, Dunajec und Poprad. Durch die Zipser Magura (Benennung des östlichen Theiles der Central-Karpaten) mit dem Hauptzuge (Beskiten und Waldgebirge) am Tyliczer Sattel verbunden. Diese besitzt breite Formen, zahlreiche schmale, gewundene, tief eingeschnittene Thäler und ist durchschnittlich 1000 m hoch. Der Rücken ist bewaldet, die Hänge sanfter und gut bebaut. Die Gangbarkeit ist durch schluchtenartige Thäler beschränkt.

Die **hohe Tatra** an den Quellen des Dunajec und Poprad. Isolierter Granitstock mit steilem, stark zerrissenem Abfall. Untertheil mit Nadelholz bestanden, Obertheil zerklüftet und nackte Felsengrate bis zu 2600 m Höhe.

5. Das **karpatische Waldgebirge** vom Tyliczer Sattel bis zur Visso-Bistriz-Furche. Vom Tyliczer Sattel bis zum Dukla-Sattel fällt, von dort bis zu den Oslawa-Quellen steigt das Gebirge. Der niedrigste Theil ist die Dukla-Depression. Das karpatische Waldgebirge ist niederes Mittelgebirge, bei Dukla und Lupkow wenig gegliedertes Bergland. Wald vorherrschend. Lehmyger Boden. Bei Regen sind Land- und Waldwege schlecht. Von den Oslawa-Quellen nach Osten wird das Waldgebirge höher und mächtiger, steigt bis zu hohem Mittelgebirge an, mit Mangel an tiefen Einsenkungen.

Dem Waldgebirge ist im Süden der Vihorlat-Rücken vorgelagert. Von Homona bis zum Gutin-Berge langgestreckter Trachitzug, hohes, steiles Mittelgebirge. Abfall gegen Süden schroff. Die Gangbarkeit des ganzen Waldgebirges ist wegen dessen Bodenbedeckung sehr gering.

6. Die **nördlichen Karpatenvorlagen** reichen im Osten bis Chyrów, im Norden bis zur Straße Oświęcim-Krakau-Tarnow-Rzeszów-Jaroslau-Przemyśl-Chyrów, im Süden beginnen dieselben an der bereits angeführten Tiefenlinie Biala-Neu-Sandec-Chyrów. Sie zerfallen in Bezug auf orographische Beschaffenheit und Gangbarkeit in drei Abschnitte:

Der westliche Abschnitt, von der Biala bis an den Dunajec reichend, ist hohes Bergland, bewaldet, wenig gangbar und coupirt.

Der mittlere Abschnitt bis zum Wisłok ist niederes, offenes Bergland, die großen Becken von Jasło und Krosno enthaltend, charakteristisch durch relativ große Gangbarkeit.

Der östliche Abschnitt, bis zur Linie Przemyśl - Chyrów reichend, trägt den Charakter des Waldgebirges.

7. Die südlichen Karpatenvorlagen zwischen der Waag, der Querspur Sillein - Poprad - Eperies, den Waagebenen Varanno - Homona - Ondava - Bodrog und der Nordgrenze der ungarischen Tiefebene. Sie tragen im allgemeinen den Charakter des hohen bewaldeten Mittelgebirges und enthalten, mit Ausnahme der Hauptfußthäler, nur enge, gewundene Thäler und sind im ganzen wenig wegsam. Am höchsten und rauhesten sind die den Central-Karpaten zunächst liegenden Gruppen.

Die einzelnen Glieder der südlichen Karpatenvorlagen sind:

Die Arvaer Magura und die kleine Tátra, ein hohes, bewaldetes Mittelgebirge mit kurzen, zum Theil felsig abstürzenden Ästen.

Das Trentschiner Gebirge, eine Fortsetzung der kleinen Tátra. Der Hauptzug dieses Gebirges ist bei 1300 m hoch, steil, stark bewaldet, mit tief eingerissenen Thälern und unwegsam, seine nordwestlichen und südöstlichen Ausläufer sind gangbar.

Das Freistadler (Galgocz-) Gebirge ist eine Verlängerung des vorigen. Die 400 m hohe Hauptkette fällt schroff — an der Lehne zum Theil mit Wald, zum Theil mit Weingärten bedeckt — zur Waag ab und geht mit flachen Hügeln zur oberungarischen Tiefebene und der Niederung des Neutra-Thales über.

Das Neutra-Gebirge ist im nördlichen Theile ein hohes, im südlichen ein niederes bewaldetes Mittelgebirge.

Das Liptauer Gebirge, dessen westlicher Theil, die «große Tátra», der rauheste und unwegsamste Gebirgsstock Ungarns ist.

Die Liptauer Alpen mit breiten flachen, Alpenweiden tragenden Rücken und 1300 bis 1600 m Höhe haben steile, größtentheils bewaldete Hänge.

Das Zipser, auch Braniszko- oder Leutschauer Gebirge genannt, mit 1000 m hohem Hauptrücken, breitem, meist mit Gebüsch bestandenen gangbaren Obertheil und steilen, bewaldeten Hängen.

Das ungarische Erzgebirge, ein breit hingelagertes bewaldetes Mittelgebirge. Gangbar.

Das Mátra-Gebirge ist ein steil geformtes Berg- und Hügelland mit breiten, meist gut cultivierten Thälern.

Das Neograder Gebirge ist nur in der nordöstlichen Partie schroff und steil, an den Zagyva-Quellen so wie das Mátra-Gebirge. Der Rest ist gut cultiviertes Hügelland.

Das Eperies- (Tokajer) Gebirge ist ein 105 km langer, von Nord nach Süd allmählich an Höhe abnehmender Gebirgszug mit langgestreckten, zum Theil beforsteten Rücken und gut bebauten Hängen.

Lage der einzelnen Theile der südlichen Karpatenvorlagen siehe Skizze «Ungarn».

Wichtige Thalbecken und Erweiterungen in den südlichen Vorlagen sind:

Das Waagthal von Sillein aufwärts.

Das Turóc-Thal.

Der westliche Liptau.

Die Zips.

Der Raum von Eperies beiderseits der Tárca.

Der Raum von Varanno-Homona.

Der Raum von Ungvár und Munkács.

Diese Räume sind durch die hochwichtige Straße Sillein-Rosenberg-Leutschau-Eperies-Varanno-Munkács-Sziget und durch eine gleichlaufende Eisenbahn verbunden.

II. Das galizische Becken.

Die nördliche Grenze der Karpaten bis Przemyśl und die südliche des karpatischen Landrückens schließen zwischen Weichsel und San östlich über diesen hinaus bis Tomaszów die selbständige Bodenform des galizischen Beckens ein.

Westlich des Dunajec ist dasselbe ziemlich eben, stark bewaldet und sumpfig; östlich des Dunajec wechseln verworrene Sandhügel mit stark bewaldeten versumpften Flächen ab. Die Wege sind daselbst schwer praktikabel und von geringer Zahl.

III. Der uralisch-karpatische Landrücken.

Südgrenze: Steppengrenze (siehe Skizze «westliches Russland») — Nordfuß der Karpaten — Nordrand des galizischen Beckens.

Nordgrenze: Die Linie Kijew-Žitomir-Ostrog-Kowel-Wlodawa-Krasnostaw-Iwangorod und Pilica.

Er beginnt bei Orenburg am Ural und streicht nach Westen, führt verschiedene Benennungen, verwächst zwischen dem San und Sereth mit den Karpaten, zieht jenseits des Weichsel-durchbruches als Łisa Góra und Sandomierer Gebirge, dann als Tarnowitzer und Trebnitzer Höhe und Fläming und endigt auf dem Plateau der Lüneburger Haide. Der Landrücken tritt an den meist tief eingerissenen Flussdurchbrüchen deutlich hervor.

Die einzelnen Abschnitte sind:

1. **Das polnische Plateau** (d. i. der uralisch-karpatische Landrücken westlich der Weichsel) mit tief eingeschnittenen, steilrandigen Thälern, allgemeiner Abdachung nach Norden und 300 m mittlerer Höhe. Das Plateau trägt zahlreiche Berg- und Hügelgruppen, welche sich gegen Osten verdichten und das 500 m hohe Sandomierer Gebirge bilden, welches in der Łisa Góra eine Höhe bis zu 625 m erreicht.

2. **Der Abschnitt zwischen der Weichsel und dem Bug bis zur Straße Jaroslau - Lemberg** ist dadurch hervorzuheben, dass sich die Crête des Landrückens in einem scharf ausgeprägten Schlussrücken gut markiert und dass dieser durch zwei correspondierende Niederungen in der Gegend von Belžec nahezu quer durchschnitten wird. Südlich dieser Linie ist der Landrücken 300 m hoch, mit breitem Kamm, steilen Formen und engen Thälern.

Nördlich der Gegend von Belžec nimmt die Höhe und Geschlossenheit ab. Steilränder an der Weichsel und dem Bug.

3. **Das Bug-Bassin.** Der untere Rand desselben ist durch eine Linie, welche die Orte Tomaszów - Rawa ruska - Lemberg - Zloczów - Kremenec, der obere Rand durch eine Linie, welche die Orte Dubno und Krystynopol verbindet, bezeichnet. Es bildet eine sehr markierte flache Mulde, von zahlreichen Sandwellen und steilen bewaldeten Hügeln durchsetzt; die Wasserrinnen innerhalb des Bassins sind versumpft und von Bruchland begleitet. Im ganzen trägt es den Charakter eines unübersichtlichen, von wenig guten Communicationen durchzogenen Geländes.

4. **Das Hochland** nördlich des Dnjestr. Als Grenzen gelten im Westen die Karpaten und der San, im Norden das Bug-Bassin, weiterhin die Wasserscheide gegen den östlichen Bug und der Jagorlik.

Das Hochland hat eine mittlere Höhe von 350 m, mit zahlreichen Höhen über 400 m. Bemerkenswert ist der von Tarnopol nach Südosten gegen Kameneć-Podolski ziehende, vom Zburcz durchschnittene, durchschnittlich 400 m erreichende Höhenzug des Njedobyż.

5. **Das Hochland südlich des Dnjestr** bis zum Gebirge und zum Prut ist gegen Osten bis in die Höhe von Kolomea 330 m hoch, wasserarm und baumlos. Es besitzt zahlreiche aufgesetzte Hügel; die vielen kurzen Thäler bilden gegen den Dnjestr zerrissene Schluchten, jene gegen den Prut sind flacher geformt und haben gewöhnlich eine nasse Sohle.

Westlich von Kolomea ist die Hochlandsform durch die sehr breiten Thäler sowie durch die an den Karpaten-Füßen auftretenden Berg- und Hügellands-Formationen modificiert. Die Obertheile sind westlich der Lomnica 300 m, östlich derselben 500 m hoch und mit Laubwäldern bedeckt.

Die Karpaten-Ausläufer südlich des Prut fallen gegen Norden steil, selbst wandartig ab, während sie sich gegen Süden allmählich verflachen.

Das Bergland zwischen Prut und Czeremosz. Im westlichen Theile flache, bebaute, im östlichen steilere, bewaldete Formen. Dasselbe ist durchschnittlich 520 m hoch.

Das Bergland zwischen dem Prut (Czeremosz) und dem Sereth ist durchschnittlich 390 m hoch, besitzt viele kleine Thäler, hat bewaldete Rücken und zerklüftete, aber gut bebaute Hänge.

Die Höhenrücken zwischen dem Sereth und der Suczawa haben den Charakter niederen Mittelgebirges, sind durchschnittlich 450 m hoch; auch zwischen der Suczawa und Moldawa streichen Mittelgebirgs- und Hügelketten von gleicher Höhe, jedoch gut bebaut.

6. **Das wolhynisch-podolische Plateau**, auch russisches Granit-Plateau oder podolische Platte genannt, hat ausgesprochenen Hochlandscharakter, der selten durch größere Erhebungen unterbrochen wird. Die Flüsse sind tief eingerissen. Der höchste Theil des Plateaus liegt am Oberlaufe des östlichen Bug und des Slucz und bildet die Awratin'sche Hochebene. (Siehe «Skizze».)

7. **Das bessarabische Hochland** füllt den Raum zwischen dem Dnjestr und Prut; der nördliche Theil zeigt bedeutende Erhebungen und Geschlossenheit, der südliche übergeht allmählich ins Berg- und Hügelland.

IV. Das südrussische Steppenland und Küstengebiet des Schwarzen Meeres.

Begrenzung. Der westlich des Don gelegene Theil des kaspischen Bekens wird das südrussische oder Steppenland genannt.

Dasselbe ist im Süden vom Schwarzen Meere, im Westen vom unteren Prut begrenzt, wegen des allmählichen Überganges des wolhynisch-podolischen Plateaus zur Steppe nicht scharf markiert, und kann als Grenze im allgemeinen die Eisenbahn Charkow-Kremenzug, dann der mittlere Dnjepr und schließlich eine Linie von Taracsa über Balta bis zur Prut-Mündung angenommen werden.

Die Steppe ist ein von Nord nach Süd abdachendes, von breiten Bodenschwellen durchzogenes Plateau, welches zum Schwarzen Meere reicht und meist mit brüchigen, 40 bis 50 m hohen Ufern abfällt.

Charakteristisch für alle Steppenflüsse ist das tief eingeschnittene Bett und die vielen Wasserrisse (Regenschluchten). Alle Flüsse verlieren gegenüber ihrem Oberlaufe

an Breite. Die Küstenflüsse mit breit eingeschnittenem Thale haben wenig Wasser, versiegen im Sommer oft und bilden dann nur Becken mit Graswuchs (Limane).

Die Küste stürzt häufig ein, daher geringe Meerestiefe nächst derselben und Mangel an großen Häfen.

Im Steppengebiete herrscht Wassermangel.

Bodenbedeckung meist nur Gestrüpp. Kleine Waldparcellen ausnahmsweise in den Niederungen. Steppenweizen zunächst der Thäler, zur Regenzeit manns hoher Graswuchs.

Kunststraßen fehlen gänzlich. Selbst Naturwege infolge geringen Verkehrsbedürfnisses selten.

V. Die polnische Ebene

auch masovisch-podlachische Ebene, steigt theilweise zum nördlichen Landrücken steil auf. Sie setzt sich nach Westen ins Odergebiet fort. Westlich der Weichsel ist der Boden theils eben, theils sanft gewelltes Flachland mit aufgesetzten Hügelgruppen. Zwischen Weichsel und Bug findet sich Hügel land vor, welches in die Querschwelle Lublin-Bielostok (Verbindung der beiden Landrücken) übergeht.

Östlich der Weichsel ebenes Terrain, dann hügelig.

Gegen den Narew und die Weichsel fällt die Ebene mit einem hohen Rideaux ab.

VI. Das Polesie

auch Pinsker oder Rokitnoer Sümpfe genannt, findet seine südliche und westliche Begrenzung durch eine von Brest-Litewsk im Bogen Łuck-Ostrog zum Dnjepr nördlich Kijew gezogene Linie. Die Ostgrenze bilden Dnjepr und Berezina, die Nordgrenze die Linie Borisow-Minsk-Oginski-Canal.

Geographische Beschaffenheit und Eigenthümlichkeit.

a) Bodenplastik: In allen Theilen nicht gleichmäßig. In den tiefer liegenden Partien mit inselartig hervortretenden Erhebungen bedeckte Ebene; in den meist längs der Flüsse streichenden höheren Partien sowie an den Grenzen ein gut gangbares Hügel land.

b) Bodenkruste: Sumpf- und Sandboden. Ausgedehntestes Sumpfterrain im Quellgebiete des Pripet bis Pinsk, weiterhin am rechten Ufer und im Dreiecke zwischen Pripet und Dnjepr. Der übrige Theil des Polesie ist reiner Sandboden, bei Brest lehm sandiger Boden.

c) Bodenbedeckung: Zu drei Viertheilen mit großen Wäldern. Culturboden besteht fast nur aus den polesischen Inseln.

d) Flussnetz. Die innerhalb des Polesie entspringenden Flüsse entstehen zumeist in Sümpfen, haben trägen, gewundenen Lauf, brüchige und sumpfige Ufer, sandigen, schlammigen, oft auch sumpfigen Grund; die nicht im Polesie entspringenden Flüsse nehmen beim Eintritte in dasselbe obigen Charakter an.

Fast sämtliche Gewässer bilden weniger wegen ihrer Wassermasse als wegen ihrer sumpfigen Thäler bedeutende militärische Hindernisse.

e) Ortschaften: Wohnorte spärlich, liegen in Wäldern und Sümpfen meist auf Sandhügeln. Mangel an gutem Trinkwasser.

f) Klima: Feucht, ungesund; sehr strenger Winter. Häufige Fiebererscheinungen.

VII. Der uralisch-baltische Landrücken

beginnt am Ural, culminiert in der Waldaihöhe und heißt in seiner Fortsetzung nach Westen lithauischer Landrücken, preußische, pommerische und Mecklenburger Seenplatte. Die Südgrenze ist durch die Tiefenlinie Narew-Niemen gut markiert. Der Landrücken bildet unregelmäßige Hügelgruppen und Plateaus. Seine mittlere Höhe beträgt 150 m.

Hydrographische Verhältnisse.

Die wichtigsten Wasserlinien sind:

Die Weichsel.

Zuflüsse rechts: Die Biala, die Sola, die Skawa, die Raba, der Dunajec mit dem Poprad rechts, die Wisłoka, der San mit dem Wisłok links und dem Tanew rechts, der Wieprz, der westliche Bug mit dem Muchawec, dem Narew mit der Bobra und dem Peltew.

Zuflüsse links: Die Przemsza mit der Brintza, die Nida, die Pilica und die Bzura.

Die Warta mit dem Ner.

Der Niemen mit der Szezara.

Der Prut mit dem Czeremos.

Der Dnjestr.

Zuflüsse rechts: Der Strij, die Lomnitza und die Bistrica.

Zuflüsse links: Die Lipa, die Złota Lipa, die Strypa, der Sereth und der Zburcz.

Der östliche Bug.

Der Dnjepr mit dem Sosch und der Desna links, der Bezina, dem Pripet (Pripjatj) und dem Teterew rechts.

Der Pripet mit der Jasiolda, dem Slutsch und dem Plitsch links, der Turja, dem Styr mit der Ikwa, dem Goryn mit dem Slucz und dem Ubortj rechts.

Der Sereth mit der Suczawa, der Moldawa, der Bistrica, dem Tatros und dem Buzeu rechts und dem Birlat links.

Die Waag mit der Arva und der Kisuca rechts, der Turócz und der Neutra links.

Die Gran (Garam).

Die Eipel (Ipoly).

Die Theiß (Tisza).

Zuflüsse der Theiß rechts: Die Latorcza-Bodrog. (Die Latorcza wird, nachdem sie den mit der Ungh und der Ondava vereinigten Laborez aufgenommen, Bodrog genannt.)

Zuflüsse der Latorcza: Der Laborez mit dem Ungh, die Ondava mit der Topla. — Der Sajó mit der Rima rechts, dem Hernad mit der Tárca links. — Die Zagyva.

Zuflüsse der Theiß links: Der Vissó.

Die hydrographischen Verhältnisse von Nordungarn kommen überhaupt nachfolgend nur insoweit zur Sprache, als sich dieselben hauptsächlich auf das Karpatengebiet beziehen. Die weitere Besprechung derselben folgt in der geographischen Betrachtung Ungarns.

Schiffbare Canäle.

Der Dnjeprrowsko-Bugskij-Canal (auch Königs- oder Horodecki'scher Canal) ist besonders wichtig, weil er Brest-Litewsk durch die Pinsker-Sümpfe mit dem productenreichen Dnjepr-Bassin verbindet.

Der Oginskij-Canal verbindet mit Szczara und Jasiolda den Dnjepr mit dem Niemen.

Allgemeines.

Betrachtet man im großen Flachlande das Wassernetz, so fällt auf, das die Landrücken nicht durchgehends die Wasserscheiden bilden, sondern vielfach durchbrochen werden, dass sich die verschiedenen Flusssysteme an gewissen Stellen sehr nahe kommen, wodurch die künstliche Verbindung derselben zu durchlaufenden Wasserstraßen leicht ermöglicht ward.

So steht die Wolga mit den arktischen Flüssen dreimal, ferner mit dem Don und der Düna in Verbindung, desgleichen ist die Weichsel mit dem Dnjepr, die Düna mit dem Dnjepr und die Weichsel mit der Oder durch Canäle verbunden.

Alle Flachlandsflüsse, einschließlich der Theiß, haben geringes Gefälle, große Breite, Neigung zum Verschlammen und vielfach sumpfige oder brüchige Ufer. Die von den Karpaten abgehenden Nebenflüsse sind zumeist Torrenten (großes Gefälle, breite Schotterbetten und stark wechselnder Wasserstand), nehmen sodann bei ihrem Eintritte ins Flachland den Charakter der Flachlandsflüsse an. Dort, wo sie die Landrücken durchbrechen, werden die Thalsohlen aller derartigen Flüsse schmal und trocken; der Flusslauf weist starke Krümmungen auf, das Bett wird steinig, die Thälerränder hoch, steinig und selbst felsig.

In dem Bereiche der jüngeren Tertiär-Formationen und der kaspischen Bildung verbreitern sich die Täler wieder, die Ränder sind deutlich in die Hochfläche eingewaschen und steil, nehmen gegen das Meer an Höhe allmählich ab und münden in die Limane.

Alle Flüsse des polesischen Sandgebietes haben den ausgesprochenen Charakter von Sumpffläüssen. (Siehe «das Polesie».)

Die Steppenflüsse charakterisiert das tief eingeschnittene Bett und die vielen Wasserrisse.

Während in anderen Gebieten die Schneeschmelze nur successive eintritt, erfolgt sie in der Steppe plötzlich. Die Wassermassen zerwühlen die lockere schwarze Erde, und es entsteht, da keine Täler, sondern nur sanfte Mulden vorkommen und der Abfluss daher in natürlichen Rinnsalen nicht stattfinden kann, ein Netz von Regenschluchten, welche oft über 30 m tief und bis 4 km lang sind. Die Seitenwände derselben sind selbst für Fußgeher oft unpassierbar.

Infolge des porösen Steppenkalkes herrscht abseits der Flüsse Wassermangel. Alle Flüsse verlieren im Bereiche der Steppe an Breite.

Die Küstenflüsse haben durchgehends ein breites, scharf eingeschnittenes Thal, geringe Wassermengen, versiegen im Sommer fast gänzlich.

Beschaffenheit der Küste.

Nachdem die Küste nicht aus festem Gestein, sondern aus porösem Kalk und Thon besteht, wird die Unterwaschung begünstigt, welche wiederum große Einstürze und die daraus resultierende Verringerung der Meerestiefe bedingt. Daher bietet die Nordküste des Schwarzen Meeres wenig Häfen, während ein Herankommen großer Fahrzeuge überhaupt unthunlich ist.

Bodenbedeckung.

Die Bodenbedeckung findet im Nachfolgenden insoweit eine ergänzende Würdigung, als dieselbe nicht schon im Vorhergesagten in Betracht gezogen wurde.

Die schwarze Erde oder die Czernoziem. Sie tritt in kleinen Parcellen schon zwischen Zamosć und Sokal auf, typisch, massenhaft und geradezu charakteristisch aber erst in Ost-Galizien und von hier an auf dem ganzen uralisch-karpatischen Landrücken.

Beginnend zwischen Lemberg und Brody, bedeckt dieselbe das ganze Dnjestr-Hochland, tritt sodann nach Russland über, findet ihre nördliche Grenze beim 50. Breitengrad, ihre südliche an der Küste des Schwarzen Meeres.

Das ganze Riesenband zwischen den angegebenen Grenzen ist mit einer Humusbildung von 1 bis 20 m Dicke bedeckt, und ist diese in Ostgalizien nördlich des Dnjestr, ferner zwischen Dnjestr und Bug am mächtigsten, fettesten und daher auch am fruchtbarsten.

Die Czernoziem gehört zum vorzüglichsten Ackerlande der Erde und lässt durch ihre Ausdehnung, welche dem Flächeninhalte von Österreich-Ungarn nahe kommt, auf ihre Bedeutung für die Urproduction schließen.

Die weißen Karpaten und die kleinen Karpaten sind meist bewaldet, Weingärten, theilweise gut cultivierter fruchtbarer Boden.

Die Beskiden sind theils kahl, theils waldbedeckt, die niederen Partien sind bebaut oder tragen Wiesen.

Das karpatische Waldgebirge ist an den flachen Hängen, den Becken und Thalmündungen bebaut; fünf Sechstel des Gebirges sind hochstämmiger Wald (Laub- und Nadelholz). In der Bukowina Alpenweiden.

Den Vihorlat-Rücken bedecken ausgedehnte Waldungen.

Die hohe Tátra ist am Fuße mit Nadelholz bestanden, ober demselben ist Krummholz, dann nackter Fels.

Die Hochebene von Neumarkt ist gut bebaut und wenig bewaldet.

Die nördlichen Karpatenvorlagen haben im westlichen Theile gut geforstete Nadelwälder, sind im mittleren Theile meist offen und bebaut, im östlichen Theile stark bewaldet.

Das polnische Plateau trägt große zusammenhängende Waldmassen, welche in den Niederungen meist sumpfig und mit Unterholz durchwachsen sind.

Im Abschnitte zwischen der Weichsel und dem Bug ist der Boden sandig, gegen Norden mit Fichten- und Föhrenwaldungen bedeckt. Der Abschnitt zwischen der Weichsel und dem Wieprz ist bebaut. (Fruchtbarster Theil Polens.)

Das Bug-Bassin bedecken große, dichte Kiefer- und Eichenwaldungen, der Rest ist Wiese und Hutweide.

Der Njedobyz: meist Laubwald.

Das wołhynisch-podolische Plateau bedeckt nördlich der Linie Kremenec-Zitomir-Kijew zu dreiviertel Theilen hochstämmiger, unterwachsener Mischwald; südlich dieser Linie fehlen große Waldcomplexe, und es nimmt das Plateau allmählich den Steppencharakter an.

Das bessarabische Hochland trägt ausgedehnte, hochstämmige Waldcomplexe.

Die polnische Ebene ist westlich der Weichsel stark, östlich derselben zur Hälfte bewaldet.

Den Abschnitt zwischen dem Bug und Njemen bedecken theilweise große, an den Flussläufen versumpfte Wälder; der Rest ist gut cultivierter Boden.

Klima.

Der ganze bis jetzt geschilderte Raum gehört den großen Klimaprovinzen der baltischen und pontischen Region an.

Die Grenzen der ersteren sind die Elbe-Moldau, die Karpaten bis zum San, weiterhin die europäische Wasserscheide über Moskau nach Nordost.

Die pontische Klimaprovinz umfasst den ganzen Süd-Osten bis zum Schwarzen Meere. Die Karpaten, als Gebirgsinsel betrachtet, modificieren das Klima ihrer Region insoferne, als sie das den großen Gebirgen überhaupt eigene Klima besitzen. (Herabgesetzte Temperatur, erhöhte Regenmenge und Feuchtigkeit.)

Klimatisches Gesamtbild.

Das Klima ist ein continentales; in Galizien und Russland sehr rauh, im ganzen gesund. Entschieden ungesund sind die Gegenden der Dnjepr- und Pripet-Sümpfe.

Schroffe Temperaturwechsel sind häufig und machen sich auch mitten im Sommer fühlbar. In den Karpaten und in der ungarischen Tiefebene herrscht ebenfalls Continentalklima; in den ersteren ist es vorwiegend gesund, in der Ebene erzeugen die Versumpfungen der Flussniederungen vielfach Wechselfieber.

In Wołhynien und Podolien zeigen sich im Sommer wegen der Nähe der Steppe große Temperaturs-Unterschiede zwischen Tag und Nacht. Der Winter ist trotz der südlichen Lage strenger als in Polen.

Das Klima der Steppe ist ein ungünstiges und excessives. Infolge der vorherrschenden trockenen Luftströmungen gibt es wenig Niederschläge. Im Winter ist die Kälte groß und infolge des oft tagelang andauernden Schneetreibens empfindlich. Da der Schneefall mäßig ist, bezeichnet der Parallel von Kremenczug die Südgrenze der regelmäßigen und lange währenden Schlittenbahnen.

Das Klima des Polesie ist feucht und ungesund, mit strengen Wintern und häufigen Fiebererscheinungen.

Galizien hat lange, kalte Winter, unstäte, mäßig warme Sommer, scharfe nördliche und östliche Winde.

Ostgalizien speciell besitzt Steppenklima mit excessiven Temperaturs-Unterschieden. Der Winter ist strenger als in Westgalizien. Die Flüsse, einschließlich des Dnjestr, frieren im Winter zu und können während dieser Zeit zum Verkehre benützt werden.

Das Klima in der Bukowina ist relativ sehr günstig, weil die Trockenheit durch das bewaldete Gebiet gemildert ist.

Communicationen.

Ungarn, Galizien, Polen, Lithauen, Podolien und das Wolga-Becken haben im großen und ganzen gut entwickelte Communicationsnetze. Jedoch der lehmige, sandige oder fett erdige Boden bedingt durch schlechtes Wetter einen sehr ungünstigen Einfluss auf die Benützbarkeit derselben. In Russland fehlt es vielfach an festem Straßenbau-Materiale, weshalb die meisten Verbindungen sehr unverlässliche Naturwege sind.

Im nördlichen Ungarn sind die vorhandenen Straßen im allgemeinen gut, jedoch nicht in wünschenswerter Anzahl vorhanden. Es finden sich wohl auch durchlaufende Nebenlinien, doch ist deren andauernde Benützbarkeit sehr fraglich und infolge des Lehmbodens von den Witterungsverhältnissen abhängig.

Die Beskiden sind von vier Straßen übersetzt, und sind in diesem Gebiete überdies noch viele gebahnte Wege vorhanden.

Östlich der Tátra bis zum Vereczke-Pass lassen sich mit Benützung der vorhandenen Straßen und solcher Fahrwege, welche mit mäßigem Zeitaufwande praktikabel gemacht werden können, zehn Übergänge combinieren.

Vom Vereczke-Pass bis zum Stiol-Pass, beziehungsweise Prislop-Sattel, gibt es gegenwärtig nur einen guten Übergang: M. Szigeth-Jablanica-Pass-Delatyn.

In den nördlichen Karpaten vorlagen fehlt es nicht an Kunststraßen, doch sind die gewöhnlichen, sonst guten Fahrwege bei nassem Wetter des lehmigen Bodens wegen für schweres Fuhrwerk unpraktikabel.

Im galizischen Becken sind nur wenige und schlechte Communicationen; die gewöhnlichen Wege sind für Fuhrwerke jederzeit beschwerlich.

In Ostgalizien ist der Einfluss der Bodenkruste (schwarze Erde) auf die Communicationen ein nachtheiliger, da diese, ohnehin zum großen Theile unverlässlich, bei anhaltendem Regen oft bis zur Grundlosigkeit erweicht werden. Im Winter kommen viele Schneeverwehungen vor.

Obwohl eine genügende Zahl gut gebauter und erhaltener Straßen vorhanden ist, finden dieselben an der Grenze keine gleichartige Fortsetzung auf russischem Gebiete, wo sie zumeist in Poststraßen oder auch in Naturwege übergehen.

Im Bug-Bassin sind die Communicationen am schlechtesten. Die einzige Linie mit chaussiertem Zusammenhange verbindet Krakau mit Belžec.

Am polnischen Plateau sind auch die Naturwege infolge des festen Sandbodens praktikabel.

Polen ist von allen russischen Gebieten am besten mit Straßen dotiert. Aber selbst hier fehlen an den größeren Flüssen permanente Brücken.

In Podolien und Wołhynien ist die Zahl der durchlaufenden Linien wohl genügend, doch macht sich der Mangel an gebauten Straßen nachtheilig bemerkbar. Die größte Bedeutung besitzt die große Straße über Żytomir nach Kiew, dann die Linien Tarnopol - Berdiczew - Kiew und Kamieniec podolskji - Uman - Kremenzug.

Das Polesie besitzt verhältnismäßig wenige und mit Ausnahme der Poststraßen nur schlechte Verbindungen (Wald- und Knüppelwege). Über Weichlandstrecken führen oft mehrere Kilometer lange Dämme.

In der Steppe fehlen Kunststraßen gänzlich. Die Naturwege sind infolge geringen Verkehrsbedürfnisses selten.

Die wichtigsten Strassenzüge und Gebirgspassagen.

In den kleinen und weißen Karpaten:

1. Tyrnau - S. v. Szenic - Göding.
2. Trencsin - Hrosinkan-P. - Ung.-Hradisch.
3. Trencsin - Vlara-P. - Ung.-Hradisch.
4. Waagthal - Lissa-P. - Wsetin.

In den Beskiden:

1. Sillein - Zwardon-Sattel - Saybusch.
2. Rosenberg - Alsó - Kubin - Jablunka - Jordanow.
3. Poprad - Béla - Tymbark.
4. Eperies - S. v. Tylicz - Neu-Sandec.

Im Waldgebirge.

1. Eperies - Bartfeld - Zboró - Zmigrod.
2. Eperies - Zboró - Szidnik - Zmigrod.
3. Varanno - Szvidnik - Dukla.
4. Homona - S. v. Palota - Zagórz.
5. Homona - S. v. Orose Ruska - Lisko.

6. Ungvár - S. v. Uzsok - Sambor.
7. Munkács - Vereczke-P. - Stryi.
8. Huszt - Dolina.
9. Marmaros-Sziget - Jablanica-P. - Delatin.
10. Marmaros-Sziget - Visso-Thal - Prislop-Sattel - Kirlibaba - Jakobeni - Kimpolung - Gurahumora.
11. Bistritz - Rodna - Rodna-P. - Kirlibaba.
12. Bistritz - Borgo-P. - Kakobeni.

Besonders hervorzuheben sind noch die hochwichtigen Querverbindungen: Krakau - Jaroslau - Chyrów - Gurahumora (sogenannte Bergstraße) und

die Straße Sillein - Waagthal - Eperies - Varanno - Homona - Ungvár - Munkács - Marmaros-Sziget.

Die wichtigsten Straßenzüge in den südlichen Karpaten-Vorlagen und in Westrussland siehe «Skizze».

Bestehende Befestigungen:

Ivangorod	Bender
Warschau	Bobrujsk
Nowo-Georgiewsk	Nikolajew
Zamošč	Cherson
Brest Litewskij	Jelisabetgrad
Dubno	Dünaburg
Kijew	Grodno und Kowno.

Przemysl, Krakau, Komorn.

Südöstlicher Kriegsschauplatz

umfassend

die Länder der ungarischen Krone und den nördlichen Theil der Balkan-Halbinsel.

Allgemeine Übersicht.

Von der durch die nördlichen Ausläufer der Ostalpen mit den gegenüberstehenden kleinen Karpaten gebildeten *Porta hungarica* bei Theben bis zur Thalenge bei Orsova dehnt sich ein weites Länderbecken aus, welches gegen Nordwest, Nord und Ost durch den in einem großen Bogen ziehenden Wall der Karpaten abgeschlossen, nach Südwesten hingegen weniger scharf von den der östlichen Steiermark und Westkroatien angehörenden Zweigen der Ostalpen und weiter von jenem Theile des illyrischen Gebirgs-Systemes begrenzt wird, in welchem die Wasserscheide zwischen dem Adriatischen und Aegäischen Meere einerseits und den Zuflüssen der Save-Donau anderseits gelegen ist.

In diesem Becken, das in der Richtung Nord-Süd eine Erstreckung von mehr als 800 km, von Theben bis Orsova eine solche von nahe an 600 km in der Luftlinie aufweist, nehmen einzelne Theile infolge ihrer eigenartigen Beschaffenheit und ihrer Abtrennung durch natürliche Bodenhindernisse für sich eine gesonderte Stellung ein. Es sind dies im Südosten das von zusammenhängenden Gebirgen umschlossene Bergland Siebenbürgen und südlich der Save-Donau-Linie das bosnisch-serbische Gebiet.

Wird vom letztgenannten Gebiete abgesehen, so fallen die Grenzen des übrigen Raumes nahezu mit jenen des ungarischen Staatsgebietes zusammen, welches den Gegenstand der folgenden Abhandlung bildet.

Bodengestaltung im allgemeinen.

Während die Alpen nur mit ihren östlichen Ausläufern, welche den Alpencharakter ganz abgestreift haben, nach Ungarn hereinreichen, nimmt der Hauptzug der Karpaten in seiner ganzen Längenausdehnung mit der südlichen und westlichen Abdachung und den ausgebreiteten Vorlagen große Theile dieses Staatsgebietes ein.

Gebirgig ist vorzugsweise Nordwest-Ungarn, Siebenbürgen, das östliche Banat und der westliche Theil von Kroatien.

Die Mitte des ganzen Gebietes wird von zwei großen Tieflands-complexen ausgefüllt, welche durch die am Donau-Umbuge bei Waitzen an den Strom herantretenden Gebirge voneinander getrennt sind.

Diese mit einzelnen Streifen weit in das Gebirgsland hineinreichenden Ebenen, die mächtige, das ganze Gebiet durchziehende Wasserlinie der Donau sind die hervortretendsten und charakteristischsten Merkmale dieses Länderbeckens. Dieselben sollen auch für die Eintheilung in Abschnitte maßgebend sein.

Terrain-Abschnitte.

1. Die nördlichen Randgebirge.

Die kleinen und weißen Karpaten, die Beskiden, das karpatische Waldgebirge, die Central-Karpaten und die südlichen Karpatenvorlagen wurden bereits in dem Theile «das westliche Russland, Galizien und Nord-Ungarn» besprochen.

2. Das östliche Randgebirge Siebenbürgens.

Die siebenbürgischen Ostkarpaten vom Bórgo-Pass bis zum Lakóc. Im allgemeinen ein rauhes, zerrissenes und bewaldetes Mittelgebirge (1500 bis 1700 m); einzelne Partien im Norden reichen bis in die Alpen- und Hochgebirgsregion (1800 bis 2100 m). Der Wasserscheide-Rücken liegt auf siebenbürgischem Gebiete und fällt meist ohne Vorlagen steil gegen die Thalbecken der oberen Marós und des Alt ab. Der nördliche Theil, das Kelemen-Gebirge, verflacht sich gegen Westen. Gegen Osten langgestreckte Ausläufer mit tief eingeschnittenen, oft schluchtartigen Thälern.

Die einzelnen Partien führen Specialnamen, und zwar: Kelemen-, Gyergyó-, Csiker- und Bereczker-Gebirge.

Die Obertheile tragen zumeist Alpenweiden, die Hänge sind dicht bewaldet.

Die gegen Südosten abgehenden Thäler sind zunächst des Ursprunges auf siebenbürgischem Boden meist ziemlich breit, verengen sich aber bald zu Wald- und Felsschluchten; die Debouchéen ins Flachland liegen auf fremdem Territorium.

3. Das südliche Randgebirge Siebenbürgens.

Vom Lakóc bis zur Cerna-Furche. Der Hauptrücken (1300 bis 1900 m) ist in den oberen Partien kahl, felsig und den größten Theil des Jahres mit Schnee bedeckt. Die nach Nord abgehenden Zweige haben kurzen, steilen Abfall und sind mit Alpenweiden oder Gestrüpp bedeckt.

Die durchschnittliche Höhe beträgt 1900 m, einzelne Kuppen bis 2600 m aufragend. Am ungangbarsten ist das Fogaraser Gebirge, über welches nur Saumwege und Fußpfade führen.

Der ganze Zug führt den Namen «transilvanische Alpen». Specialnamen sind: das Bodzaer, Burzenländer, Fogaraser, Parengu- und Vulkan-Gebirge.

Vorlagerungen sind: das Czibin- und Sebeshelier Alpengebirge. Auch im Burzenländer Gebirge ist die Gangbarkeit beschränkt. Die Gebirge westlich des Alt-Durchbruches haben vorwiegend breite, mit Alpenwiesen bedeckte Obertheile und sehr steile, eingerissene Thalhänge.

Die Durchbrüche des Alt und Schil, welche die natürliche Verbindung Ungarns mit dem walachischen Tieflande darstellen, sind enge Felsschluchten.

Dem östlichen und südlichen Randgebirge ist der Steilabfall gegen Ungarn und die allmähliche Abdachung gegen Rumänien gemeinsam. Die transilvanischen Alpen sind fast unbewohnt, ressourcenlos, enthalten ausgedehnte, unpassierbare Waldungen und werden im Sommer nur als Alpenweiden benützt.

4. Der Nord- und Westrand.

Eine Fortsetzung des sich am Galatzberge gabelnden Karpatenzuges ist durch eine Reihe zusammenhängender, meist dem hohen Mittelgebirge angehöriger, breiter und verzweigter Gebirgsrücken gebildet, die im allgemeinen flach nach Siebenbürgen, steil nach Ungarn abdachen. Dieses Randgebirge, welches von den Flussläufen der Szamos und Maros durchbrochen wird, weist seine stärkste Depression an der Südwest-Ecke des Hochlandes auf.

Sämmtliche Gebirge sind wenig wegsam und in den oberen Partien mit ausgedehnten, nicht cultivierten Waldungen bedeckt.

Specielle Benennungen sind: Lapos-, Meszes-, Bükk-, Réz-, Bihar-, Kodru- und siebenbürgisches Erzgebirge. Die Szillagyság ist ein flaches Hügelland.

5. Gebirge im Innern.

Das Landesinnere ist zum Theil von den Vorlagen der Randgebirge, welche im südwestlichen Theile den Charakter des Hoch- und Alpengebirges tragen, erfüllt. Parallel zum östlichen Randgebirge zieht das Görgegy-, Hargitta- und Baroter-Gebirge.

Der Hauptzug ist hohes Mittelgebirge, an welches sich im Westen ein 600 bis 700 m hohes Bergland anschließt, das weiter in flaches Hügelland übergeht.

Den Raum zwischen Maros, Aranyos, der Bahnlinie Apahida - Kl.-Szamos bis Deés, der großen Szamos und dem Sajo nimmt die sogenannte Mezőség, ein Flachland mit abgerundeten Kuppen und Rücken, ein (500 m). Charakteristisch sind viele versumpfte Thäler, steile, mit Hutweiden bedeckte Hänge und Waldmangel.

6. Östliche und südliche Vorlagerungen.

An die Außenseite des den Südosten Ungarns umschließenden Gebirgswalles schließt sich ein breiter Streifen von allmählich an Höhe abnehmenden Verzweigungen und Vorlagen dieses Gebirges an. Diese Ausläufer gehen einerseits in die walachische Ebene über, nehmen anderseits allmählich den Hochlandscharakter an und erfüllen als moldauisches Hochland den Raum zwischen Sereth und Prut.

Die von dem südöstlichen Theile der Waldkarpaten und vom Haupt Rücken des östlichen Randgebirges ausgehenden östlichen Gebirgszweige tragen bis zur Linie Neamtu-Pétra-Okna den Charakter des Mittelgebirges, einzelne Theile reichen bis zur Felsregion. Die Thäler sind tief eingeschnitten, stellenweise schluchtartig gestaltet, die Hänge dicht bewaldet.

Östlich der bezeichneten Linie und weiter nördlich zwischen Suczawa und Moldawa erstreckt sich bis zur Sereth-Furche ein zum Theil cultivirtes Hoch- und Bergland, dessen einzelne Partien durch sehr geräumige Thäler voneinander getrennt sind.

Südlich des Tatros bildet der Gebirgsstock des Lakócs einen Hauptknotenpunkt für die von dort nach allen Richtungen ausgehenden, durch enge Thäler geschiedenen, schmalen und scharf geformten Mittelgebirgszüge.

Einen ähnlichen Charakter haben die nach Rumänien reichenden Verzweigungen des Bozdaer und Burzenländer Gebirges, welche zum Theile auch in die Felsregion reichen.

Gegen die Ebene, deren Begrenzung etwa in der Linie Agiudu-Foçsani-Buzeu-Ploesci gelegen ist, stuft sich das Gebirge rasch ab und werden die Thäler geräumiger.

Die vom Südwestrand Ungarns zumeist in senkrechter Richtung zum Hauptzuge abgehenden Zweige tragen anfänglich Alpencharakter mit felsigen, kahlen Obertheilen, dann weiter dicht bewaldete, hohe und schmale Mittelgebirgsrücken, die durch tiefe schotterige Thalrinnen voneinander getrennt sind.

Südlich der Linie Câmpulung-Rimnik-Tirgoschyl wird das Gebirge niedriger, die Thäler 1 bis 3 km breit, der Boden ist mit Jungwald und Gestrüpp bedeckt; die Abfälle gegen die Ebene, deren Grenze durch die Punkte Turn-Severin-Craiova und Ploesci markiert erscheint, sind besser cultiviert.

7. Die östlichen Ausläufer der Alpen.

Zu diesen gehören:

Das vom Wechsel sich abästende 470 m hohe Leitha-Gebirge.

Die Verzweigung der Fischbacher Alpen, welche bis in die Linie Ödenburg-Güns-Steinamanger zum Theil noch Berglandscharakter tragen.

Der Bakonyer-Wald, im Relief des Landes am meisten hervortretend, ist ein niederes Mittelgebirge mit breiten Rücken und niedern Sätteln.

Das Vertes-Gebirge ist steil und felsig.

An den Quellen der Zala ästet sich nach Südwest ein Hügel-land ab, welches mit niederen und langgestreckten Rücken den Raum südlich des Plattensees bis zum Kapos-Bach und Sio ausfüllt und sich in südlicher Fortsetzung jenseits des Kapos-Baches im Mecseg-Gebirge zu einem circa 300 m hohen Bergland erhebt.

8. Der Terrain-Abschnitt zwischen Drau und Save.

Dieser Abschnitt umfasst die Ebenen am rechten Drau- und linken Save-Ufer, dann das die Wasserscheide zwischen beiden Flüssen enthaltende Gebirgs- und Gelände.

Das Matzel-Gebirge; ein kurzer, ziemlich hoher, bewaldeter Gebirgsast, welcher steil gegen die Drau abfällt.

Die Fortsetzung nach Osten bildet das Ivančica-, Kalnik- und Bilo-Gebirge. Der Abfall gegen die Drau ist steiler als gegen die Save, und bleibt die Hauptwasserscheide näher der ersteren.

Die weitere östliche Fortsetzung bildet das Papuk-Gebirge, ein stark bewaldetes und schwer gangbares Mittelgebirge.

Mit dem Požegaer Gebirge schließt es den von vielen Schluchten durchzogenen und stark bewaldeten Požegaer Kessel ein. Gegen Osten stuft sich das Gebirge allmählich ab, und wird weiterhin die Wasserscheide bis Vukovar durch eine von sanften Wellen unterbrochene Ebene gebildet.

Östlich von Vukovar erhebt sich die Fruska gora als Hügelland, bildet in weiterer Fortsetzung nach Osten einen ausgesprochenen Gebirgsrücken, zieht dann nahe der Donau, gegen diese steil abfallend, gegen Osten und verflacht sich allmählich zur sarmatischen Ebene. Der Rücken ist nur in den oberen Partien bewaldet, die zahlreichen Thalrinnen sind tief und oft schluchtartig.

Die Ebene am rechten Drau-Ufer, von Warasdin abwärts an 20 bis 30 km breit, ist von vielen kleinen Wasseradern und Sumpfpforten durchzogen. Dazwischen niedrige, sandige Terrainwellen.

9. Der Abschnitt zwischen Kulpa und Save

wird vom Uskokken-Gebirge, einem bewaldeten, unwegsamen Mittelgebirge, das steil gegen Nordwest und Südost abfällt, gebildet.

Die Ebenen an der Save und an der Kulpa bei Karlstadt sind zum großen Theile mit mächtigen versumpften Waldcomplexen bedeckt.

10. Der Abschnitt zwischen der Kulpa-Save, der Meeresküste und der Una.

Die diesen Abschnitt ausfüllenden Gebirge gehören fast ausschließlich der Karstformation an.

Nächst der Kulpa-Quelle schließt sich an das Bergmassiv des Krainer Schneeberges (1796 m) ein kahles, von felsigen Rücken durchzogenes Plateau, welches östlich Fiume bis in die Gegend von Ogulin reicht (liburnischer oder kroatischer Karst). Die großen muldenförmigen Einsenkungen (Dolinen) sind von wüsten Steinkahren ausgefüllt und ohne Schlundflüsse.

Dem Steilabfalle zur Küste ist zwischen Fiume und Novi eine gut cultivierte Stufe vorgelagert.

Südlich Zengg steigt ein gewaltiger, geschlossener Karstgebirgsrücken, der Velebit, auf, welcher — im Mittel 1000 m hoch — bis zu den Quellen der Zermanja reicht. Die höchsten Gipfel erreichen über 1700 m. Die Einsattlungen sind 800 bis 1000 m hoch. Der Abfall zur Küste ist kahler Fels und sehr steil.

Mit dem Velebit steht an seinen beiden Endpunkten ein massiges, in südöstlicher Richtung streichendes Waldgebirge, die große und kleine Kapela und das Plješevica-Gebirge,

in Verbindung. Die beiden ersteren haben eine mittlere Höhe von 950 m, Gipfel zu 1300 bis 1500 m; das letztere weist Höhen bis über 1600 m auf.

Diese Gebirge schließen mit dem Velebit ein ausgedehntes, 670 m hohes Karst-Hochplateau ein. Dasselbe wird von zahlreichen, 800 bis 900 m hohen steinigen Rücken durchzogen, welche die großen, von Schlundflüssen bewässerten Mulden abschließen und voneinander trennen. (Lika, Gačeka etc.)

Die nordöstlichen Ausläufer der kleinen Kapela und des Plješevica-Gebirges werden von den südlichen Nebenflüssen der Kulpa in tief eingeschnittenen Thälern durchflossen und tragen den Charakter von rauhen, vielfach bewaldeten Mittelgebirgen. Die Verkarstung nimmt gegen Nordosten allmählich ab, der Boden wird lehmig, doch ist das ganze Gebiet wasserarm.

Innerhalb des Karstgebietes erhalten die größeren Bodensenkungen eine besondere Bedeutung, weil nur dort Ackerboden vorhanden ist, sich größere Ortschaften und das sonst mangelnde fließende Wasser vorfinden.

Die bedeutendsten dieser Karstkessel sind:

- a) die Lika (20 km lang, bis 15 km breit);
- b) die Gačeka (20 km lang, bis 10 km breit);
- c) der Kessel von Ogulin-Josefsthal, eine breite gangbare Niederung.

Die Zahl der kleineren Karstkessel ist eine sehr große.

In dem ganzen hier besprochenen Abschnitte ist ein großer Theil des Bodens (circa $\frac{1}{3}$) mit dichten Laubwäldern bedeckt; der übrige Theil ist nacktes Gestein oder Hutweide.

Ebenen.

1. Die oberungarische Tiefebene.

Flächeninhalt 16.800 km².

Grenze: durch die Punkte Pressburg - Neutra - Gran - Raab - Pápa - Ödenburg.

Tiefste Stelle ist der Neusiedler-See (115 m).

Die ganze Ebene, abgesehen von den Sumpfstrecken, ist gut bebaut, wegsam und mit Ausnahme der dichten Donau-Auen ohne Baumbedeckung.

Die große Schüttinsel, die kleine Schütt, dann die Ebene am linken Donau-Ufer sind besonders fruchtbar und dicht bewohnt.

Weichlandstrecken sind die Überschwemmungen ausgesetzten Mündungsgebiete der Waag und Neutra und der von

der canalisierten Rabnitz durchflossene, 10 km breite und 30 km lange Hansag (Moorboden, offene Wasserstellen, schwimmende Rasenflecke, Wald und Rohrwuchs). Nur wenige Dammwege.

2. Die niederungarische Tiefebene.

Flächeninhalt 100.000 km².

Die Bodenfläche dacht von Norden gegen Süden ab und ist im nördlichen Theile bei 100 m, im südlichen circa 75 m hoch. Die tiefste Furche ist die während ihres meridionalen Lauftheiles nur das halbe Gefälle der Donau aufweisende Thahrinne der Theiß.

Die Ebene, welche sich über diese Thalfurche mit einem niederen, aber meist deutlich markierten Steilrande abhebt, enthält zwei große, flache, relativ 60 bis 90 m ansteigende Bodenschwellen:

1. Der kumanische Landrücken zwischen Donau und Theiß, welcher, allmählich niedriger werdend, von Norden gegen Süden das Land durchzieht und mit einem 5 bis 10 m hohen Rideau am Franzens-Canal abfällt.

Südlich des Canals liegt die tiefe, Überschwemmungen ausgesetzte, fruchtbare Niederung der Bacska, aus welcher sich im Flusswinkel zwischen Theiß und Donau das Titler Plateau 20 bis 30 m hoch erhebt.

Der kumanische Landrücken besteht aus leichtem, feinkörnigem Sand und zeigt, der herrschenden Windrichtung Südost-Nordwest entsprechend, zahlreiche Dünenrücken und Mulden.

Ähnlich beschaffen ist die Gegend am rechten Donau-Ufer bis zum Sio und Sarviz.

2. Der Nyir zwischen Debrecin-Nyiregyháza und Nagy Károly. Dieser Landstrich ist mit zahlreichen Sandhügeln und Dünen, deren Lage der Wind oft ändert und zwischen denen Sümpfe und Lacken liegen, bedeckt.

Die ganze Ebene am linken Donau-Ufer wird häufig mit dem Namen Alföld (Tiefland) bezeichnet.

Der weit größere und vornehmlich lehmige Theil der niederungarischen Tiefebene ist sehr fruchtbar. Große, mit Mais, hohen Kornfeldern und Sonnenblumen-Plantagen bestandene Complexe benehmen die Übersicht. Auch finden sich mit dichtem Rohr und Schilf bestandene Partien.

Über die eintönigen, ungeheueren Hutweideflächen (Puszten) ragen nur die hohen Ziehbrunnen und Kirchthürme am Rande des Horizontes auf; diese sowie die künstlichen kegelförmigen Hügel (Hünengräber), Grenzmarken oder Ausluger für die Hirten, sind die einzigen Orientierungspunkte. In vielen Orten der Ebene herrscht schon unter gewöhnlichen Verhältnissen Mangel an Trinkwasser.

3. Die Ebenen innerhalb der siebenbürgischen Randgebirge.

1. Die Gyergyó. Wenig fruchtbar, gangbar.
2. Die obere und untere Csik. Gangbar, dicht bevölkert.
3. Die Háromszek. Gut bebaut, gangbar.
4. Das Burzenland. Fruchtbar, gut bebaut, dicht bevölkert und gangbar.
5. Die Fogaraser Ebene. Gangbar, ärmliche Bevölkerung.
6. Die Hermannstädter Ebene. Ziemlich fruchtbar und gangbar.
7. Die Hátszegyer Ebene. Gut bebaut, gangbar.

Hydrographische Verhältnisse.

Die wichtigsten Wasserlinien sind:

Die Donau.

Zuflüsse links:

Die Waag.

Die Gran.

Die Eipel.

Die Theiß.

Zuflüsse rechts: Latorcza-Bodrog mit der Ungh, der Ondawa und dem Laborecz, der Sajó mit dem Hernad, die Zagyva.

Zuflüsse links: Der Visso, die Szamos aus der großen und kleinen Szamos, die Körös mit der schnellen, schwarzen und weißen Körös, die Maros mit dem Aranyos, der großen und kleinen Kokel, dem Strellfluss.

Die Bega.

Die Temes.

Die Schyl.

Der Alt mit dem Cibir.

Rechtsseitige Nebenflüsse der Donau.

Die Laitha.

Die Raab mit der Rabnitz.

Der Sarviz mit dem Sio.

Die Drau mit der Mur.

Der Vuka-Fluss.

Die Save.

Zuflüsse rechts: die Kulpa mit der Korana und Glina, die Una. — Zuflüsse links: die Veliki Strug (stark versumpfter Save-Arm).

Der Poprad.

Seen.

Der Plattensee, 76 km lang, 8 bis 15 km breit, flache sandige Ufer, 5 bis 11 m Tiefe.

Der Neusiedler-See, 38 km lang, 6 bis 11 km breit, nicht über 4 m tief; nicht trinkbares, sodahaltiges Wasser.

Canäle.

Der Franzenscanal verbindet die Theiß mit der Donau.

Die canalisierte Bega.

Der canalisierte Sarviz.

Die Meeresküste.

Die Fiumaner und kroatische Küste ist von hohen, kahlen Kalkfelsen begleitet, deren Fuß zumeist schroff gegen das Meer abfällt und zahlreiche Buchten bildet.

Der Golf von Fiume sowie auch der übrige Theil des Meeres längs der kroatischen Küste (Canale della Morlacca) ist von der offenen See durch die vorliegenden Inselgruppen getrennt.

Das Meer hat für große Schiffe hinreichende Tiefe und guten Ankergrund.

Die Donau.

Strombett. Dieses ist, wo es die Ebene durchzieht, vielfach getheilt, weist in der Strecke Duna-Földvár-Draueck zahlreiche Krümmungen auf und ist infolge des Materiales, aus welchem der Flussgrund besteht (stark sandhaltige Thonerde), insbesondere nach jedem Hochwasser bedeutenden Veränderungen unterworfen.

Die namhaftesten Inseln sind: 1. Die kleine Schütt. 2. Die große Schütt. 3. Die Insel «Szent-Endre». 4. Die Insel Csepel. 5. Die «Mohács» Insel. 6. Die große Kriegs- oder Eugensinsel bei Peterwardein. 7. Die Insel Ada-Kaleh.

Thalbegleitung am rechten Ufer:

Von Theben bis zur Raab-Mündung flaches, ziemlich trockenes, stellenweise bewaldetes Anland, — von da bis Komorn steil geböschte Sandhügel.

Von Komorn bis Gran anfangs flaches Ufergelände, weiters steile Höhen knapp am Strome, dann offenes, ebenes, gut bebautes Gelände.

Von Gran bis Ofen größtentheils bewaldetes Gebirge hart am Ufer, bis Mohács Sandhügel oder niedere, steilrandige Plateaux, bis Draueck flaches, versumpftes Anland.

Von Draueck bis Vukovar relativ 95 m hohe, steil nach Norden und Osten abfallende fruchtbare Höhen.

Von Vukovar bis Slankamen bildet der Steilfuß der Fruska gora das Ufer; von da bis Semlin ein brüchiges, 40 m hohes Lehm-Rideau.

Von Belgrad bis Semendria mit Feldern, Wiesen und Weingärten bedeckte Lehnen, sodann bis zur Klissura niederes Ackerland und offener Flugsand.

Am linken Ufer:

Zwischen Theben und Pressburg die terrassenförmigen, mit Weingärten und Wald bedeckten Abhänge der kleinen Karpaten, weiter bis zur Gran-Mündung offenes Anland, nächst der Waag- und Neutra-Mündung sumpfig, bis Waitzen treten die Neograder-Berge knapp an den Strom; weiter bis Pest breiten sich Sandhügel aus.

Von Pest bis Baziás ist das Anland durchaus flach und offen, abwärts Duna-Földvár sumpfig, bis Neusatz streckenweise bewaldet, dann nasses Weideland.

Das Donau-Defilé Baziás-Turn-Severin (138 km) ist ein nur von wenigen kleinen, kesselartigen Erweiterungen unterbrochenes Engthal (die Klisura) mit kahlen, über 200 m relativ aufragenden, zum Theil selbst überhängenden Felswänden, von denen sich Bänke und Riffe abzweigen, das Flussbett durchsetzen und den Strom einzwängen. Die engste Stelle ist der 9 km lange Kazan-Pass. Es besteht nur eine durchlaufende Communication, die «Szechényi-Straße».

Eisbildung. Der Strom friert in den meisten Wintern im December oder Jänner streckenweise durch Stauung des Treibeises zu.

Überschwemmungen. In der Regel treten Hochwässer schon im März ein, und bleibt der höhere Wasserstand bis August.

Schiffahrts-Hindernisse sind die seichten Stellen zwischen Pressburg und Gönyö, die Sandbänke bei Gerjen, die Untiefen, zahlreichen Felsbänke und Riffe zwischen Baziás und Kladova.

Außerdem herrschen an der Donau von Belgrad abwärts, besonders zur Zeit der Aequinoctien, heftige, die Schiffahrt störende Südost-Stürme (die Koschava).

Allgemeines über das Flusssystem.

Mit Ausnahme des Poprad-Oberlaufes und einiger Schlundflüsse im kroatischen Karst gehören sämtliche Gewässer Ungarns dem Stromgebiete der Donau an. Diese Umstände in Verbindung mit der weitreichenden Gebirgsumwallung verschärfen noch den Eindruck des Compacten, welcher diesem Staatsgebiete eigen ist. Der allgemeinen Configuration des Bodens entsprechend, tragen

fast sämmtliche bedeutenderen Gewässer Ungarns im Unterlaufe, manche schon im Mittellaufe, den Charakter von Tieflandsflüssen.

Wo die Gefällsverhältnisse und die Beschaffenheit der Bodenkruste der Entwicklung von Weichland förderlich sind, kommen ausgedehnte Versumpfungen längs der Flussläufe vor.

Bodenbedeckung.

Der Besprechung der Bodenbedeckung wurde gelegentlich der Beschreibung der Abschnitte genüge geleistet.

Klima.

In klimatischer Beziehung gehört Ungarn, mit Ausnahme Südwest-Kroatiens, der pontischen Provinz an.

Bei den bedeutenden Unterschieden in der Höhenlage zwischen dem Oberlande und dem Tieflande, dann bei der beträchtlichen Ausdehnung des Landes in der Richtung N. - S., sind die Temperaturverhältnisse sehr ungleiche, ebenso die Dauer der einzelnen Jahreszeiten, wie auch der Zeitpunkt ihres Eintrittes.

Excessive Temperatur-Unterschiede machen sich besonders in den großen Tieflandsstrecken geltend. In einzelnen Partien derselben herrscht ausgesprochenes Steppenklima und fehlen selbst die Bedingungen für den Baumwuchs.

Die Karpaten und ihre Vorlagen sowie auch das von Randgebirgen umschlossene Siebenbürger Becken nehmen infolge Höhenlage, Ausdehnung und starker Bewaldung eine Sonderstellung innerhalb der pontischen Provinz ein. Die Temperatur-Extreme sind hier gemildert, die Menge der Niederschläge ist bedeutender.

Ungarn liegt zum größten Theile in der Region der Sommerregen. Im südwestlichen Kroatien herrscht das mediterrane Klima mit Frühjahrs- und Herbstregen; Borastürme.

Das Klima des Oberlandes ist gesund, im Tieflande kommen endemische Wechselfieber vor. In Oberungarn ist das Trinkwasser in vielen Orten für Mensch und Thier nicht zuträglich, im Karstgebiete Kroatiens herrscht Wassermangel.

Communicationen.

Ungarn hat ein wenig entwickeltes Straßennetz. Dasselbe ist nicht gut instand gehalten, und es fehlt insbesondere an Quer- und Parallelverbindungen zwischen den Hauptlinien.

Im allgemeinen sind die Communicationen im ungarischen Oberlande besser als jene des Tieflandes.

In der großen ungarischen Tiefebene entbehren die meisten Straßen jedes Grundbaues und sind daher Naturwege, deren Trace zum Theil durch Alleén, zum Theil durch Seitengräben markiert erscheint; die Benützbarkeit ist von der Jahreszeit abhängig.

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

In den Gegenden mit lehmigem oder schwarzem Humusboden ist das Fortkommen bei nasser Jahreszeit kaum möglich.

Die wichtigsten Gebirgspassagen

sind: 1. Suczawa - Gura - Humora - Jakobeni - Borgo-P. - Bistritz. Straße.

2. Gyergyó - Szt. Miklós - Tölgyes-P. - Piatra. Theilweise Straße.

3. Csik-Szereda - Gyimes-P. - Okna. Theilweise Straße.

4. Sepsi - Szt. György - Oitoz-P. nach Onesei. Durchaus Kunststraße.

5. Kronstadt - Bozdaer-P. - Buzeu. Theils Straße, theils Fahr- und Karrenweg.

6. Kronstadt - Tömöser-P. - Ploesci. Straße.

7. Kronstadt - Törzburger-P. - Câmpulung. Fahrweg, zum Theil Saumweg.

8. Hermannstadt - Rothenthurm-P. - Rimnik. Zum Theil Straße.

9. Petroseny - Czurduk-P. - Tirgoschyl. Beschwerlicher Fußpfad, auf rumänischer Seite Straße.

10. Petroseny - Vulkan-P. - Tirgoschyl. Zum Theil Saum-, sonst Fahrweg.

11. Hatszeg - Eisernes Thor - Karansebes.

Hauptstraßenzüge in den Karpatenvorlagen und im kroatischen Karstplateau siehe «Skizze».

Festungen :

Komorn

Esseg

Peterwardein

Brod

Alt-Gradiska

Arad

Temesvár

Karlsburg

Ada Kaleh (Neu-Orsova).

Der nördliche und centrale Theil der Balkan-Halbinsel und Rumänien.

Nachstehende Beschreibung umfasst den nördlichen und centralen Theil der Balkan-Halbinsel bis ungefähr zur Linie Cap Linguetta - Salonichi - Marica-Mündung - Burgas.

Dem Zwecke des Lehrbehelfes entsprechend, nur das Nothwendigste als Grundlage für die Würdigung der in näherer Beziehung zu Oesterreich-Ungarn stehenden Räume der Halbinsel zu bieten, wird die Beschreibung keine in allen Theilen gleichmäßige sein. Bei den entlegeneren Partien des oben erwähnten Gebietes wird sich auf die Skizzierung der geographischen Verhältnisse, wie sie sich nach dem neuesten Stande der Kenntnisse ergeben, in großen Zügen beschränkt werden, während andere Theile eine detailliertere Darstellung erfahren.

Bei dem großen Interesse, welches unsere Monarchie an den Verhältnissen auf der Balkan-Halbinsel nehmen muss, ist das hierüber vorhandene geographische Material wiederholt durch die hiezu berufenen staatlichen Anstalten und Organe bearbeitet worden.

Es ist klar, dass bei Verfassung vorliegenden Lehrbehelfes diese officiellen kartographischen und textuellen Bearbeitungen die Hauptquellen gebildet haben und sich besonders bezüglich jener Fälle daran gehalten wurde, wo im Kreise der hervorragenden Geographen verschiedene Ansichten herrschen. Dieses sei angeführt, um manche in der Beschreibung vorkommende, bisher nicht übliche Eintheilung, Bezeichnung etc. zu rechtfertigen.

Hiernach wären zu unterscheiden:

A. Das illyrische Gebirgsland, von der adriatischen Küste östlich bis zur Terrainfurche Pirot-Timok reichend und südlich von einer Linie begrenzt, welche an der Küste mit dem vereinigten Drin beginnt, nördlich des Šar und Kara Dag zieht und ihre Fortsetzung in der südlichen (sogenannten bulgarischen) Morava und der Nišava findet. Die Tiefenlinie Bojana-Scutari-See - Morača - Lim - Drina zerlegt das illyrische Gebirgsland in einen westlichen und östlichen Theil.

B. Das macedonische Becken und das albanesische Küstengebiet, voneinander durch die Furche Drin-Ochrida-See und die Arta getrennt. Die westliche Begrenzung wird durch die adriatische, beziehungsweise jonische Küste, die östliche durch die Struma bis zur Džermen-Mündung aufwärts, dann durch die Einsenkung von Sophia gebildet.

C. Das Gebirgssystem des Balkan, von der Donau bis zur Tiefenlinie Becken von Sophia - oberer Isker-Sattel bei Samakov - Marica-Thal, dann bis an die Küste von der Donau-Mündung bis zu jener der Marica reichend.

D. Das Gebirgssystem des Rhodope, sich im allgemeinen zwischen Marica und Struma ausbreitend.

Die Terrain-Abschnitte.

ad A. Westlicher Theil.

Mit Ausnahme der Tieflandsstrecke an der Save, Narenta und Marica, dann einzelner größerer Thalbecken, ist das Gebiet von Bodenerhebungen ausgefüllt, welche alle Formationen vom Hügellande bis zum Hochgebirge mit Einschluss der Karstbildungen aufweisen.

Insoweit die einzelnen Gebirge in der Kettenform auftreten, halten sie die allgemeine Streichrichtung von Nordwest gegen Südost ein.

Durch die Tiefenlinie Una - Unac-Becken von Glamoč - Rama - Narenta-Becken von Gacko - Duga-Furche - Zeta - Morača - Scutari-See wird der westliche Theil in **1. das illyrische Küstengebiet** und **2. das bosnisch-montenegrinische Binnengebiet** getheilt.

ad 1. Durch die Zermanja und Narenta zerfällt dieser Raum in drei Theile:

a) Das Plateau von Hochkroatien, welches sich unmittelbar an der Küste erhebt und bis an die Linie Bihač - Sluin - Kulpa reicht.

Gegen Osten lagert zwischen Kulpa und Una dem Plateau das Hochland an der Korana vor, welches in das Bergland an der Glina übergeht; letzteres verzweigt sich zwischen Save und Una.

b) Im Abschnitte zwischen Zermanja - Narenta scheidet die Tiefenlinie von Knin - Clissa den östlichen höheren Theil, das Gebiet der dinarischen Alpen, von dem westlichen tieferen, dem norddalmatinischen Flachlande.

Die dinarischen Alpen.

Der Hauptzug der dinarischen Alpen ist ein Alpengebirge, dessen mittlere Theile mächtige Plateaux von 1600 bis 1700 m Höhe bilden. Über diese Plateaux ragen Kuppen bis zu 1900 m Höhe auf.

Der südöstliche Theil geht in niederes Mittelgebirge über.

Der Abfall gegen die Tiefenfurche Livansko polje geschieht steil und unvermittelt, jener gegen Südwest ist stufenförmig und zumeist kahl.

Das norddalmatinische Flachland

beginnt an der Küste mit steilen Terrassen und geht allmählich in ein gut cultivirtes, nur mäßig verkarstetes Flachland über; je weiter nach Osten, desto weniger cultivirt, zeigt es in der Nähe der cinarischen Alpen den Mittelgebirgs- und Alpen-Charakter.

c) Den Abschnitt südöstlich der Narenta erfüllt bis zur Depressionslinie Gacko-Bilek das südhercegovinische Terrassenland, welches im Nordosten Hoch- und Alpengebirge enthält und gegen Südwest zur Küste in Stufen absetzt.

Südöstlich der Linie Gacko-Bilek breitet sich das Karsthochland der Crnagora aus.

Auf dieses Plateau sind zahlreiche Höhenzüge aufgesetzt, die infolge der großen relativen Höhenunterschiede oft den allgemeinen Plateau-Charakter kaum erkennen lassen.

Im Westen befindet sich das circa 700 m hohe felsige und öde Plateau der Krivošije, welchem der mächtige, aus scharfkantigen Karstrücken bestehende Gebirgscomplex des Orient aufgesetzt ist.

Zwischen dem Scutari-See und dem Meere breitet sich das kahle und felsige, im Mittel 1000 m hohe Rumia-Gebirge aus.

Die Abfälle sind steil und zerklüftet; bei Antivari eine kleine Küstenebene.

ad 2. Das bosnisch-montenegrinische Binnengebiet

enthält am Südwestrande eine zusammenhängende Reihe von Erhebungen, welche bei Bihač beginnt und in südöstlicher Richtung zwischen dem Oberlaufe des Vrbas und der Rama und entlang der oberen Narenta bis zu den Quellen des Lim streicht.

Der bosnische centrale Höhenzug, auch bosnischer Hauptalpenzug genannt, beginnt bei Bihač, endet am Čemerno-Sattel und stellt einen Gebirgswall dar, dessen Breite bis über 40 km beträgt.

Im allgemeinen nimmt er von Nordwest gegen Südost an Höhe zu; er zerfällt in das Plateau von Petrovac, das Prozorer Mittelgebirge und das Trnovaner Karst-Alpengebirge.

Vom Čemerno-Sattel heißt das Gebirge Brda und hat in seinem nördlichen Theile eine südöstliche Streichrichtung.

Die breiten Rücken sind hier vielfach getheilt.

Die Abfälle sind in Terrassen gegliedert, deren unterste mit hohen, schroffen Felswänden zur Piva und Tara abstürzen.

Die nicht in die Felsregion reichenden Theile der Gebirge sind mit Alpenweiden bedeckt; hochstämmiger Wald kommt in großen Complexen vor.

Im Raume nordöstlich des bosnisch-centralen Höhenzuges herrscht im allgemeinen bis zur Linie Banjaluka-Zwornik Mittelgebirgscharakter vor; am mittleren Vrbas, dann nordöstlich von Sarajevo gegen die Drina zu finden sich aber auch ausgedehnte Plateaubildungen.

Nördlich der Linie Banjaluka-Zwornik breitet sich vorwiegend Berg- und Hügelland aus. Mit wenigen Ausnahmen herrscht auch hier die allgemeine Streichrichtung von Nordwest gegen Südost vor; die höheren Partien liegen im Süden; die allgemeine Abdachung erfolgt gegen Nord zur Save-Niederung.

Zwischen Sana und Vrbas liegt das circa 700 m hohe Plateau von Sitnica mit aufgesetztem Rücken, welches nach Norden (Kozara-Planina) in stark gegliedertes und bewaldetes Bergland übergeht.

Die sich zwischen Vrbas und Bosna vom Centralzuge aus hineinschiebenden Gebirge sind bedeutend höher als die vorbeschriebene Gruppe; die südliche Partie ist hohes, dicht bewaldetes Mittelgebirge, nördlich Travnik und Jaice ein zum Theil verkarstetes Plateau, gegen die Save-Ebene meist sanfter Abfall.

Zwischen Bosna und Drina findet sich in der Südostecke wieder eine Plateaubildung, das Gebiet der Romanja; dasselbe weist Karstformationen auf; ausgedehnte Felspartien, steile, steinige Flächen und große Dolinen kommen häufig vor.

Von der Romanja-Planina lösen sich zwei hohe, bewaldete Mittelgebirgsrücken ab.

Der südliche ist sehr gegliedert und zeigt scharf ausgeprägte schmale Rücken, der nördliche Theil mehr plateauartige Formen.

Die Abfälle zur Bosna und namentlich zur Drina sind schroff und steil.

Jenseits der Thalfurche der Spreča erhebt sich die Majevica-Planina, ein bewaldetes Mittelgebirge, welches sich mit niederen, auch gut cultivierten Verzweigungen zur unteren Bosna und zur Save-Ebene 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 schneidet dieses Gebirge in zwei parallele Rücken, von denen der südliche der höhere ist.

Der kroatischen 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 große Übereinstimmung mit dem nahen Festlande.

Östlicher Theil des illyrischen Gebirgslandes.

Mit wenigen Ausnahmen ist das ganze Gebiet von Gebirgen ausgefüllt und sehr reich gegliedert. Die im westlichen Theile hervortretende Streichrichtung Nordwest-Südost findet sich hier nur im westlichen Serbien. Die Karstformation tritt hier nur in geringer Ausdehnung auf.

Charakteristisch im südlichen Theile sind die großen, allseits von Gebirgen eingerahmten Hochflächen der Metoja und des Kosovo polje.

Die Morava-Depression wird durch die ausgedehnten Thalbecken von Niš und Aleksinac, dann durch das Thal der vereinigten Morava bezeichnet und trennt den ganzen Raum in zwei Theile. An diese Thalfurche schließen sich bis zu den Linien Belgrad-Kragujevac und Požarevac-Niš gut cultivierte, von zahlreichen Communicationen durchzogene Gebiete von Flach- und niederem Berglande.

Die Gebirge westlich der Morava enthalten im Süden die höchsten und ausgebreitetsten Gebirgslandschaften, und erscheint hier Serbien durch einen natürlichen Gebirgswall, über welchen keine fahrbare Verbindung führt, gegen die angrenzenden Gebiete abgeschlossen.

Die Slatibor-Planina reicht bis in die Alpenregion.

Die Javor-Planina, stark bewaldetes, wenig bewohntes Mittelgebirge.

Jenseits des Ibar erhebt sich die Kopavnik-Planina, ein hohes Mittelgebirge, dessen kahler Kamm von hohen, weit sichtbaren Kegeln überragt wird und welches mit den nordöstlichen Ausläufern (Lepenac-Gebirge) ein ausgedehntes, von niederem Berg- und Flachland ausgefülltes Gebiet einschließt.

Nördlich der Depression Užice-Kruševac stuft sich das westliche Serbien sehr deutlich zur Save-Niederung und zur Donau ab. Die Šumadia ist stark bewaldet und wenig wegsam.

Das östlich der Morava gelegene fruchtbare Bergland steigt gegen Osten allmählich zu jenem ausgedehnten, vielfach verzweigten Mittelgebirgscomplex an, welcher unzweifelhaft als die Fortsetzung der Banater Gebirge angesehen werden kann.

Den höchsten Theil bildet die plateauartig geformte, zum Theile verkarstete Golubinje-Planina.

Der Abfall zur Donau geschieht mit steilen, meist bewaldeten Hängen, gegen den Timok allmählich.

Zwischen der Einsenkung Paračin-Zaječar und der Nišava erhebt sich der Gebirgsstock des Rtanj, dessen südliche Ausläufer steil zur Nišava abfallen.

Die Metoja und das Kosovo polje stellen zwei, durch ein reich verzweigtes, wegsames Mittelgebirge getrennte Hochflächen dar, die allseits von höheren Gebirgen umrandet sind.

Der Nordrand wird durch das nordalbanesische Alpengebirge gebildet, welches anfänglich Hochgebirgscharakter trägt und im Osten zu niederem Mittelgebirge herabsinkt.

Die Ausläufer nach Süden fallen steil, oft wandartig zum Drin ab.

Die gegen die Metoja abgehenden Zweige sind stark bewaldet und von breiten, wiesenbedeckten Thälern durchzogen. Der Südrand der Metoja, der Šar Dag, bildet ein sehr unwegsames Gebirge.

Der Kara Dag ist ein über 1000 m ansteigendes, bewaldetes Mittelgebirge. — Die Metoja besteht aus den Becken von Ipek und Prizren und einem dazwischen liegenden, gut cultivierten Hügellande.

Das circa 10 Mm² umfassende Kosovo polje wird durch das Thal der Sitnica und dessen Einfassungshöhen gebildet.

Es ist im allgemeinen wenig cultiviert und bevölkert.

Das Gebirgsland zwischen Ibar und Lim bildet mit Ausnahme des westlich 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 die sehr zerklüftete und schwer gangbare Rogozna-Planina, über welche die Hauptverbindung Novi-Bazar-Mitrovica führt.

B. Das albanesische Küstengebiet und das macedonische Becken.

Das albanesische Küstengebiet streicht in nord-südlicher Richtung, trägt im mittleren Theile Hochgebirgscharakter und stuft sich allmählich zur Küstenebene ab.

Das macedonische Becken zerfällt durch den Vardar in zwei Theile:

a) Das Gebirgsland zwischen Drin und Vardar, dessen westlicher Theil vielfach in die Alpenregion reicht und dessen östlicher Theil bis zum Vardar einen breiten Mittelgebirgscomplex bildet, der vom Becken von Kalkandele bis zum Olympos reicht. Charakteristisch sind die innerhalb des Gebirges eingelagerten Becken.

b) Das Gebirgsland zwischen Vardar und Struma wird östlich Skoplje von der Hochfläche des Ovče polje, dann weiter von niederen Mittelgebirgsgruppen ausgefüllt, die sich gegen Süden abstufen.

Der Abschnitt südlich der Nišava ist im nördlichen Theile durch die Suva-Planina, das einzige in die Hochgebirgsregion reichende Gebirge Serbiens, ausgefüllt; im südlichen Theile an der Grenze gegen Bulgarien sind breite, meist kahle, mit Alpenweiden bedeckte Mittelgebirgsrücken, welche gegen das Becken von Vranja zu niederem Berg- und Flachland übergehen.

Gegen Bulgarien ist Serbien durch einen Kranz von ausgedehnten Gebirgen abgeschlossen, dieselben gehen vom Sattel von Dragoman aus und erreichen eine mittlere Höhe von 1400 bis 1600 m.

Südlich des Beckens von Sophia erhebt sich der allseits steil abfallende Gebirgsstock des Vitoš; seine zumeist kahlen Ausläufer verbinden ihn mit den früher genannten Gebirgen und mit der Rhodope.

C. Das Gebirgssystem des Balkan.

Der Hauptzug des Balkangebirges

beginnt im Westen mit dem isolierten Gipfel Vrška Čuka und zieht von da bis zum Berge Demir Kapu als geschlossener, wenig gegliederter Mittelgebirgsrücken. Jenseits des Demir Kapu bis zur Meeresküste theilt sich das niedriger werdende Gebirge in mehrere Äste.

Der Westbalkan

(Stara-Planina) hat eine mittlere Höhe von 1600 m, ist von engen Schluchten zerrissen, dicht bewaldet und fällt sehr steil gegen Südwesten ab.

Der Centralbalkan

enthält die breitesten und höchsten Theile des Gebirges (2374 m); die bewaldeten Nordabfälle sind im allgemeinen flach, die meist kahlen und felsigen Südabfälle steil.

Infolge Ausdehnung, starker Bewaldung, Ressourcenlosigkeit und Beschwerlichkeit der sehr hoch gelegenen Passagen bildet dieser Theil des Balkan ein bedeutendes militärisches Hindernis. Die Äste des Ostbalkan haben eine mittlere Höhe von 500 m; der mittlere Rücken ist der geschlossenste.

Die nördlichen Vorlagen des Balkan

liegen zwischen der Linie, welche durch die Becken von Orchanie und Elena und der Linie Vrška-Čuka-Berkovica-Lovča-Sumla markiert wird, und sind isolierte Berglandsgruppen

und Kalkplateaux, welche zumeist westöstliche Streichrichtung haben. Die am Hauptzuge entspringenden Gewässer fließen hier in sehr engen, oft von hohen Felswänden begleiteten Thälern.

Das bulgarische Flachland

schließt sich im Norden an die Balkan-Vorlagen an, nimmt bis an die Donau, wo es mit einem scharf ausgesprochenen Rande unmittelbar am rechten Ufer abfällt, an Höhe ab. Auf dieser, den Hochlandscharakter tragenden Terrasse sind im fruchtbaren westlichen und mittleren Theile Hügelläufe aufgesetzt.

Östlich der Linie Ruščuk-Varna ist das Terrain fast ganz eben, der Boden ist trocken und trägt zumeist Hutweiden.

Dieser Charakter setzt sich im südlichen Theile der Dobrudscha als wenig gegliedertes Kalkplateau (150 m) fort, welches mit steilen, felsigen Hängen zur Donau und zur Meeresküste abfällt.

Außer der eigenthümlichen Depression zur Cernawoda und Küstendje kommen nur kurze und unbedeutende Thal-furchen vor.

Der nördliche Theil ist Bergland, welches in einzelnen Partien bis 500 m Höhe erreicht und steil zur Donau sowie gegen die lagunenartige Küste absetzt. Im Gegensatz zum südlichen Theile zeigen sich hier ausgebildete, wasserreiche Flussläufe und ausgedehnte Bewaldung.

Der Ost- und Centralbalkan, das System der Rhodope und der Strandža Dag, letzterer mit steilem Abfall gegen das Schwarze Meer, schließen das thracische Becken ein. Ein reich bewaldetes Mittelgebirge, die Srednja gora und der Karadža Dag, fällt gegen Norden steil ab und bildet mit dem Hauptzuge des Balkan eine Reihe von Becken, während dasselbe im Süden allmählich in niederes Bergland übergeht.

D. Die Rhodope

bildet ein ausgedehntes Gebirgssystem, das in seinem nordwestlichen Theile Hochgebirgscharakter trägt.

Die compacte Masse des Rilo Dag erreicht dort über 2500 m, mit einzelnen Gipfeln 3000 m. Gegen Osten hin bildet die Rhodope ein sehr ausgedehntes und verzweigtes Mittelgebirge.

Das moldauische Berg- und Hochland

reicht bis an den Prut und wird nächst des linken Sereth-Ufers von einem aus der Bukowina hereinreichenden, dicht bewaldeten, 300 bis 400 m hohen Landrücken durchzogen, der im Süden in flache Platten übergeht, welche rideauartig gegen den unteren

Prut und Sereth abfallen. Der größte Theil des Hochlandes ist offen, cultiviert und wegsam. Das zum größten Theile aus Naturwegen bestehende Communicationsnetz ist des Lehmbodens halber bei nasser Witterung kaum benützlich.

Die walachische Tiefebene

senkt sich allmählich gegen die Niederungen an der Donau, zu denen der Abfall mittelst eines scharf markierten, 20 bis 30 m hohen Rideau stattfindet.

Der östliche Theil der Ebene bis zur Jalomitza zeigt fast gar keine Bodenerhebungen, die vorkommenden flachen Einsenkungen ermangeln zumeist der Wasserläufe.

Ein großer Theil des Landes ist mit Sand bedeckt, diese Gegend hat Steppencharakter.

Der mittlere Theil (zwischen Jalomitza und Alt) zeigt eine sehr gleichmäßige Abdachung gegen Süden.

Die fast parallel zueinander fließenden Gewässer haben sich tiefe Thalrinnen ausgewaschen und gliedern so die Ebene in einzelne Streifen. Die obere Bodenkruste besteht, wie in der Moldau, aus einer sehr fruchtbaren Lehmschichte. Nur auf den Thalsohlen finden sich Sand- und Sumpfstrecken. Im Norden kommen Wald und Gestrüpp in größerer Ausdehnung vor.

Der westliche Theil der Ebene ist am meisten gegliedert. In westlicher Richtung streichende Hügelzüge stufen sich allmählich zur Donau ab, wo sie in niedere Sandwellen übergehen.

Alle Theile der walachischen Tiefebene haben ein dichtes Wegnetz und sind gänglichbar.

Die von einem scharf ausgesprochenen Rideau begrenzten Niederungen sind zum großen Theile Weichland.

Hydrographische Verhältnisse.

Die wichtigsten Wasserlinien sind:

Die Donau.

Nebenflüsse links: Die Čerma, der Schyl, der Alt, der Argesu mit der Dimbovitza, die Jalomitza mit der Prahova, der Sereth mit dem Buzeu.

Zuflüsse rechts: Die Save. Die Morava aus der bulgarischen und serbischen Morava mit dem Ibar sammt Sitnica, der Moravica und Nišava, der Lom, der Isker, der Vid, die Osma, die Jantra, der östliche Lom.

Rechtsseitige Savezuflüsse: Die Una mit dem Unac und der Sana, die Vrbas, die Ukrina, die Bosna

mit der Miljačka und Spreča, die Drina, aus der Tara und dem Lim gebildet, mit der Piva, Čehotina und dem Uvac, die Kolubara.

Adriatische Küstenflüsse: Die Zermanja, die Kerka, die Cetina, die Narenta mit dem Trebezat und der Bregava, die Trebinjčica (Schlundfluss), die Bojana aus dem Scutari-See mit dessen Zuflüssen, Zeta und Morača, der Drin mit der Drinasa (Verbindungsarm der Bojana und des Drin).

Zuflüsse des Aegäischen Meeres: Der Varda mit dem Lepenac, die Struma mit dem Džermen, die Mesta, die Marica mit der Tundza und dem Ergene, der Kamčik (Zufluss ins Schwarze Meer).

Seen.

Der Scutari- und der Plava-See.

Allgemeine Charakteristik der Wasserlinien.

Die Donau von Turn-Severin bis zur Mündung.

Bis zur Timokmündung überhöht das linke Ufer, weiter abwärts tritt der Steilabfall der bulgarischen Terrasse und der Dobrudscha zumeist nahe an den Strom, so dass fast überall das südliche Ufer dominiert.

Das linke Ufer ist bis Lom-Palanka ziemlich hoch und trocken; von dort an begleitet die Donau bis Silistria eine 1 bis 7 km, von Silistria abwärts eine 15 bis 20 km breite, von toten Armen durchzogene, mit Tümpeln und Teichen bedeckte und bei Hochwasser zumeist überschwemmte Thalsohle.

Die Annäherung an den Strom ist daher nur auf bestimmte Linien beschränkt.

Seeschiffe können bis Galatz verkehren.

Von den Mündungsarmen der Donau (Kilija-, Sulina- und St. Georgs-Arm) wird der mittlere durch Baggerung für die Schifffahrt freigehalten.

Seitdem Russland seine Grenze an den Kilija-Arm vorschob, wurde auch für die Beseitigung der diesen Wasserlauf sperrenden Mündungsbarre Sorge getragen.

Die linksseitigen Nebenflüsse der Donau sind zumeist Torrenten und nehmen beim Eintritt in das Flachland den Charakter der Tieflandsflüsse an.

Die übrigen Flussläufe sind zumeist tief eingeschnitten, ändern ihren Lauf in den Thalbecken und haben in der Niederung oft sumpfige Thalbegleitungen.

Die Küste.

Die adriatische Küste.

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

Mit geringen Ausnahmen Steilküste, bieten sich an ihr sowie an den vorliegenden Inseln eine große Zahl von guten Häfen.

Die Küstenstrecke des Schwarzen Meeres enthält sehr wenige gute Ankerplätze. Die Lagunenküste im Norden behindert die Annäherung großer Fahrzeuge. An der Steilküste mangeln Einbuchtungen.

Die wichtigsten der vorhandenen sind die von Varna und Burgas.

Im Aegäischen Meere ist die Küste an der Struma und nächst der Mesta-Mündung flach und sumpfig, sonst vorwiegend steil. Saloniki hat einen guten, geräumigen Hafen.

Ebenen.

Die Besprechung der wichtigen Ebenen, Becken und Thalerweiterungen wurde in diesem Abschnitte bei Behandlung der Bodenplastik des natürlichen Zusammenhanges halber für zweckmäßig erachtet.

Bodenbedeckung.

Schon bei der Beschreibung der Bodengestaltung wurde der Bodenbedeckung gedacht, es folgen hier noch einige ergänzende Daten.

In Bosnien sind circa 52% des Bodens mit gepflegten Waldungen bedeckt. Große Feldcomplexe sind selten, die mit Feldern bedeckten Thalebene sind infolge der vielen Bäume 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 Gestrüppe häufiger vor. Es entfallen hierauf circa 20% des Bodens. Die Feldcultur und etwas Weinbau beschränken sich fast ganz auf die Karstbecken und Dolinen; auch dort ist die Gangbarkeit durch Einfassungen und Dornhecken beschränkt. Circa 45% des Bodens werden von steinigen Hutweiden eingenommen. Manche Partien des Karstes entbehren überhaupt der Vegetation und sind öde Steinwüsten. 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. Feldeultur 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 Feldeultur auf, welche jedoch wenig rationell betrieben wird.

In den ebenen Theilen finden sich zahlreiche Baumgruppen und kleine Waldparcellen vor. In den höheren Gebirgen, namentlich an der Südgrenze des Landes, sind die Obertheile mit ausgedehnten Alpenweiden bedeckt.

Im albanischen Küstengebiete und macedonischen Becken weist ein Theil der Küstenebene, dann das Flachland und die Thalbecken, Feldebau auf; der größte Theil des Landes ist kahle oder mit Gestrüpp bedeckte Hutweide. Hochstämmiger Wald kommt im Küstengebiete des Adriatischen Meeres vor.

In Bulgarien und Ostrumelien bestehen die nirgends gepflegten Wälder vorwiegend aus Laubbäumen mit sehr dichtem Unterholz und bilden daher ein sehr bedeutendes Bewegungshindernis.

Große Flächen in Nordbulgarien sind mit Gebüsch und Jungwald bestanden. Feldebau kommt bis 1000 m Höhe vor und wird vornehmlich im nordbulgarischen Flachlande und den Thalbecken betrieben. Neben den in den Thalsohlen befindlichen, meist nassen Wiesen nehmen einen großen Theil der ganzen Fläche die Hutweiden ein, welche die gangbarsten Partien repräsentieren.

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 cultiviert. In den Berglandschaften ist der Obstbau sehr entwickelt. Auch Wein und Tabak wird in ausgiebigen Quantitäten gebaut.

Klima.

Die Westküste und die vorliegenden Inseln haben das milde Klima Mittelitaliens. Der Winter manifestiert sich durch eine sechs bis achtwöchentliche Regenperiode. Schneefälle sind sehr selten. Der Sommer ist sehr warm und trocken; die Temperatur im allgemeinen constant. — Das Hinterland der Küste bis zur bosnischen Centralgruppe wird in klimatischer Beziehung infolge der hohen Lage, dann der Kahlheit des Bodens, vom Meere aus wenig beeinflusst. Das Vorwiegen der kalten Binnen-

winde erzeugt kalte und strenge Winter. Der Sommer ist sehr heiß und trocken. Ein excessives Klima weist die Crnagora auf.

In Bosnien und im östlichen Theile Montenegros herrscht ein rauhes Klima, welches der Breitenlage nicht entspricht. Ursache sind die nach Norden geöffneten Thäler, die starke Bewaldung und die gegen Süden zunehmende Erhebung des Bodens. Die Winter sind lang und streng. Die Temperatur ist eine ziemlich gleichmäßige.

In dem nach Norden geöffneten Serbien herrscht vorwiegend continentales Klima. Die Ebene und das Flachland im nördlichen Theile des Landes haben heiße, trockene Sommer, oft andauernde Dürre. Die höheren Gebirge haben rauhe, schnee-reiche Winter, und liegt in einzelnen Partien der Schnee bis Juni. In dem Centralbecken kommen plötzlich eintretende große Temperaturschwankungen vor, welche leicht Erkrankungen erzeugen. Die sanitären Verhältnisse sind im großen günstig; in den versumpften Flussniederungen herrscht Wechselfieber.

Im albanischen Küstengebiet und im macedonischen Becken herrschen trockene und warme Sommer vor; der Winter ist nur in den nördlichen, hochgelegenen Partien streng, mit starkem Schneefall. Nächst der Küste des Aegäischen Meeres gedeihen immergrüne Gewächse und die Baumwollpflanze. An der Küstenebene und am unteren Drin herrschen Fieber.

Der Balkan bildet eine bedeutsame klimatische Scheide zwischen Bulgarien und Ostrumelien. Ersteres ist den kalten, trockenen Luftströmungen aus dem sarmatischen Tieflande ausgesetzt und hat ein vorwiegend continentales Klima, welches rauher ist, als es der geographischen Breitenlage entspricht. Die Temperaturdifferenzen zwischen Sommer und Winter sind sehr groß. Das gegen Norden geschützte Ostrumelien, dessen meteorologische Verhältnisse auch durch das nahe Meer beeinflusst werden, hat bedeutend milderer 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 infolge dessen rauher, als es der geographischen Breitenlage entsprechen würde. In den flacheren und kahleren Theilen des Landes machen sich sehr rasche Temperaturwechsel geltend, welche auf die sanitären Verhältnisse ebenso ungünstig einwirken, als die an den Flüssen vorkommenden Sümpfe.

Communicationswesen.

Die wichtigsten Communicationen sind aus der Skizze ersichtlich.

In Dalmatien sind nur die vorhandenen Straßen für Militär-Fuhrwerk benützbar, die übrigen Wege sind alle steil, steinig und zumeist sehr schmal. Sie sind in der Regel nur für leichte Karren passierbar. Im südlichen Theile des Landes bilden Saumwege den Haupttheil des Wegnetzes.

Besonders hervorzuheben ist die Straße Knin-Castell-novo.

Das Communicationswesen des Occupationsgebietes ist in steter Ausbildung und Erweiterung begriffen.

Die allgemeine Übersicht ergibt, dass, von der großen Transversalstraße Mostar-Konjica-Sarajevo ausgehend, zwei durchlaufende, vollkommen straßenmäßig ausgebaute Communicationen das Occupationsgebiet mit der Monarchie bei Alt-Gradiska und Brod verbinden.

Eine dritte Linie über Dolnja Tuzla nach Brčka wird die nächste Verbindung bilden.

Desgleichen führen von Sarajevo über die Drina in das Limgebiet zwei Straßen, welche ihre Fortsetzung einerseits als fahrbare Verbindung nach Mitrovica, anderseits zum größten Theile als Saumweg über Ipek gegen Prizren finden.

Von hervorragender Bedeutung ist ferner die durchlaufende, zum Theil als Straße, zum Theil als guter und erhaltener Saumweg angelegte Verbindung von Ragusa über Bilek, Gacko, Foča nach Višegrad. Von derselben gehen Saumwege nach Grahovo und Nikšić ab, und steht dieselbe auch nach rückwärts in ausreichender Verbindung mit Mostar und Sarajevo.

In Montenegro sind die Verbindungen, mit Ausnahme der Straße Cattaro-Cetinje und einzelner Wege im Zetathale, durchaus Saum- und Fußwege; dieselben sind systemlos angelegt, durchwegs beschwerlich und nicht erhalten.

Die aus Süddalmatien nach Montenegro hereinführenden Verbindungen überschreiten das Grenzgebirge mittelst sehr hoch gelegener Einschaltungen. Über die Westgrenze führen Saumwege von Trebinje, Bilek, Korito und Gacko (Dugo-Pässe).

Besonders beschwerlich sind die Verbindungen, die im Pivathale 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, sind nur der zunächst wohnenden Bevölkerung bekannt und ohne Führer nicht zu benutzen.

In Serbien wendet die Regierung dem Ausbaue des Straßennetzes große Sorgfalt zu, doch muss hervorgehoben werden, dass zwar sehr viele Straßen, aber eben deshalb in wenig sorgfältiger Weise hergestellt werden.

In der Šumadia und in den südlichen Grenzgebieten ist der Verkehr fast nur auf Saum- und Fußwege gewiesen.

In den übrigen Theilen des Landes sind die vorhandenen Karrenwege leicht fahrbar zu machen, doch wegen des vielfach vorkommenden Lehmbodens bei nasser Witterung fast unbrauchbar.

Als besonders wichtig wären hervorzuheben:

1. die Straße von Belgrad nach Niš mit der Fortsetzung nach Sophia und Skoplje;

2. in nord-südlicher Richtung die Straßenverbindungen von der Save gegen Zwornik, Valjevo nach Užice, dann jene im Timok-Thale;

3. drei durchlaufende Transversalstraßen, welche von Rača, Ložnica und Užice ausgehen, von welchen letztere bis an die Ostgrenze des Landes reichen. Der Karrenweg Višegrad-Užice erlangt gegenüber dem Occupationsgebiete besondere Bedeutung.

Im türkischen Gebiete sind die vorhandenen Straßen und Fahrwege sehr unverlässlich.

Der Verkehr wird fast ausschließlich mit Saumthieren bewirkt, und 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.

In Bulgarien und Ostrumelien ist das Wegnetz ein ziemlich dichtes, und 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 kommen selbst auf Haupttrouten innerhalb der Straßenzüge Stücke von erhaltenen Fahrwegen oder Naturwegen vor.

Im bulgarischen Flachlande, wo es vielfach an Steinen zur Beschotterung fehlt, ist die Benützung der Wege des Lehmbodens wegen bei nasser Witterung kaum möglich. Als besonders wichtig mögen folgende Linien hervorgehoben werden:

1. Pirot-Sophia-Philippopol-Adrianopel.

2. Sophia-Kasanlik-Burgas.

3. Die Wege und Straßenstücke, welche die Verbindung am nördlichen Abfall des Balkan von Berkovica über Lovča nach Šumla-Varna herstellen.

4. Die durchlaufende Verbindung an der Donau, die aber oft weitab vom Strome zieht.

5. Die Passagen über den Balkan (18 fahrbare), von welchen die Straßen über den Ginči-Pass (1444 m) und den Araba-Konak-Sattel am besten erhalten sind.

In Rumänien wird für die Completierung des Straßennetzes von Seite der Regierung großer Eifer angewendet, doch steht dem in manchen Landestheilen der Mangel an Steinmaterial hindernd entgegen.

Als besonders wichtige Linien wären hervorzuheben:

1. Die große durchlaufende Straßenverbindung beiläufig am Fuße des Gebirges von Orsova bis zur Grenze der Bukowina bei Folticeni.

2. Eine parallele Verbindung von Galaz über Birlat - Jassi - Botosani nach Sereth.

3. Die von der Linie 1 nach Ungarn abgehenden Verbindungen, 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.

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 von den Witterungsverhältnissen ab.

Befestigungen:

Dalmatien: Cattaro, Kosmač, Ragusa, Klissa, Sebenico.

Occupationsgebiet: Trebinje, Bilek, Mostar, Stolac, Nevesinje, Višegrad, Priboj, Plevlje, Foča. Von Trebinje, Bilek und Foča dependiert je eine Gruppe der an der Grenze gelegenen Cordonsposten.

Montenegro: Nikšič, die durch Forts gesicherten Duga-Pässe, Spuž, Žabljak.

Serbien: Belgrad, Niš, Zaječar.

Türkisches Gebiet: Adrianopel, Kirk Kilise, Cataldža (befestigte Linie), Seesperren am Bosphorus und an den Dardanellen.

Bulgarien hat im Berliner Verträge die Verpflichtung übernommen, sämmtliche im Lande vorhandenen festen Plätze in kurzer Zeit zu demolieren. Die Regierung ist bisher dieser Pflicht noch nicht nachgekommen, doch sind auch keinerlei Renovierungen vorgenommen worden, daher die einzelnen Objecte von selbst verfallen. Die bedeutendsten Befestigungen sind: Ruščuk, Sirlistria, Šumla, Varna, Nikopoli und Vidin.

Rumänien: Bukarest.

Nordwestlicher Kriegsschauplatz

umfassend

das östliche Deutschland und den Nordwesten
der Monarchie.

Terrain-Abschnitte.

Das deutsche Mittelgebirge

erfüllt den Raum zwischen Donau, March, Beetzwa, 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 Norden abfallende Hochfläche, deren mittlere Höhe mit circa 500 m angenommen wird. Durch die Linien Neckar - Jagst -, einem Theil des Main - Fulda, Weser - Elbe - Moldau - Kerschbaumer Sattel - Linz zerfällt das deutsche Mittelgebirge in: 1. **die rheinische**, 2. **herzynische**, 3. **sudetische Gruppe**.

ad 1. Die rheinische Gruppe

ist durch den Main in die ober- und niederrheinische getheilt. Zur oberrheinischen Gruppe gehören:

Der Schwarzwald,

im Norden bis zur Einsenkung von Pforzheim im Mittel 1000 m hoch, ein breites, stark bewaldetes Massengebirge ohne Hauptkamm. Er fällt gegen die rheinische Ebene steil, gegen Osten sanft mit Terrassen ab. Der südliche Theil ist höher als der nördliche. Die Gebirgsübergänge sinken nicht unter 700 m herab. Die Eisenbahn, welche durch das Thal der Kinzig in das der Brigach führt, gewährt die kürzeste Verbindung vom Bodensee und der schwäbisch-baierischen Hochebene nach Straßburg.

Das Neckargebirge und der Odenwald,

durch das tiefe Thal des Neckar getrennt, sind ein reich bewaldetes Bergland, welches gegen das Rheinthal mit Steilhängen abfällt.

Die niederrheinische Gruppe

füllt den Raum vom Mainthal bis in die westphälische Ebene in der ganzen Länge der sie parallel tief durchfurchenden Rhein- nebenflüsse Lahn, Sieg und Ruhr aus, so dass nördlich der letzteren nur noch eine schmale, circa 300 m hohe Gebirgskette, der Haarstrang, mit sanften Nordabfällen die Vermittlung zwischen der Gebirgslandschaft und dem hin und wieder noch mit Berg- und Hügelgruppen (Teutoburger-Wald und Weser-Bergland) unterbrochenen Flachlande übernimmt.

Diese Berglandschaften: 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 Osten durch die reiche, sehr gut bebaute Wetterau begrenzt, durch welche die große Hauptstraße von der Nordsee zum Mittelrhein von Cassel her über Gießen führt. Das Thal der Lahn bei Marburg scheidet die Höhen des Wester-Waldes von den Vorhügeln des Vogelsberges.

Das Sauerland

erhebt sich nicht mehr unmittelbar am Rheinufer, sondern es lässt den Raum für eine circa 10 km breite Ebene frei. Der niedrige, langgestreckte Höhenzug des Haarstrang senkt sich allmählich zum Tieflande der westphälischen Ebene.

Der Spessart,

mit einem gut ausgebildeten nord-südlichen Hauptrücken, fällt gegen den Main meist steil ab und ist wegen seiner gewaltigen Tannenforste sehr unübersichtlich.

Durch einen schmalen Bergrücken hängt er mit der hohen Rhön zusammen und begrenzt auf diese Weise die nordfränkische Hochfläche ziemlich scharf gegen den Westen. Das reichlich mit Wald bedeckte

Vogelsgebirge

hat den Vogelsberg im Centrum, welcher das Quellgebiet aller zum Main, zur Kinzig, Lahn und Fulda herabkommenden Flüsse ist, so dass die strahlenförmig ausgehenden Thäler durch steile

Abhänge eingeschlossen werden, wodurch die Communication im Innern des Gebirges sehr erschwert wird.

Nördlich davon breitet sich das

hessische Berg- und Hügelland

aus, dessen geschlossenste Erhebung der **Habichtwald** ist.

Im Gebiete des hessischen Berg- und Hügellandes sind für den Verkehr in süd-nördlicher Richtung besonders Communicationen längs der Flussthäler.

Aber auch in entgegengesetzter Richtung gewinnt die thüringische Straße, welche von Eisenach heranzieht, eine bequeme Fortsetzung nach Westen an der Stelle der größten Annäherung der Werra und Fulda, auf deren Vorhandensein die Bedeutung dieser den Rhein mit Sachsen verbindenden Verkehrslinie beruht.

Das Weser-Bergland

erfüllt den Raum zwischen Leine und Ems; es besteht aus einer Menge kleiner, durch Ebenen und Flussthäler geschiedener Erhebungen, die in der Richtung von Südost nach Nordwest verlaufen. Die Ebenen sind überall gut bebaut und werden durch bewaldete Berge unterbrochen.

Nördlich des Weser-Durchbruches bei Minden finden wir in der Ebene bis nach Hannover und zum **Steinhuder Meere** noch einzelne isolierte Hügelreihen. An das Weser-Bergland schließt sich im Westen

der Teutoburgerwald,

welcher drei, durch sehr enge Längenthäler geschiedene Parallelketten aufweist.

ad 2. Die herzynische 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: *a)* Thüringerwald, *b)* deutscher Jura, *c)* Böhmerwald und *d)* Erzgebirge eingetheilt.

Das Fichtelgebirge

ist ein circa 600 m hohes, waldreiches Plateau. Der geringe Umfang desselben erlaubt leicht eine Umgehung des Gebirges, daher seine geringe geschichtliche Bedeutung.

ad a. Der Thüringerwald

hält zuerst als plateauartige niedrige Vorstufe des Fichtelgebirges im **Frankenwald** die Richtung Nordwest ein und setzt sich als **Thüringerwald** bis an die Werra fort.

Anfänglich breit und plateauartig, ohne tiefere Pass-Einsenkungen, schließt er sich in seiner Nordwesthälfte zu einem schmalen und geschlossenen Bergwalde zusammen, ist hier stark bewaldet und hat eine mittlere Höhe von 600 m.

Beide, Frankenwald und Thüringerwald, sind nach Südwest hin scharf gegen das Hügelland nördlich vom Main geschieden. Nach Norden 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 inselartig der Harz, in seiner Hauptrichtung mit dem Thüringerwalde parallel und von ihm durch ein breites Intervall (Thüringer Hochebene) getrennt.

Er ist ein einförmiges, ungegliedertes Plateau, dessen Höhe von Nordwest nach Südwest stetig abnimmt und auf welches vereinzelte kuppenförmige Berge aufgesetzt sind (Brocken). Der Bergbau und der Forstbetrieb haben Veranlassung zur Herstellung zahlreicher Communicationen gegeben, so dass 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 senkrechter Rücken, mit bisweilen plateauartigen Bildungen auf einer vielfach von erloschenen vulcanischen Kegelbergen überragten, tief und wild zerklüfteten, waldarmen Hochfläche. Mittlere Höhe 800 m.

Die südöstliche Fortsetzung bis an den Main wird von der

nordfränkischen Hochfläche

ausgefüllt, welche mit ihren Südabfällen nahe an das rechte Mainufer herantritt.

Diese wellige Plateaumasse ist nirgends ein Bewegungshindernis und wird nur hie und da von einigen niedrigen Berggruppen überragt.

ad b. Deutscher Jura.

Im Mittel 600 m hoch, wird er durch die Wörnitz in den schwäbischen und fränkischen Jura geschieden; er stellt sich im allgemeinen als ein breitgestrecktes Plateau dar, das mit Steilabfall gegen Westen und Nordwesten, zum Donauthale terrassenförmig mit niederem Steilrande absetzt.

Der schwäbische Jura

hat seinen höchsten Theil im Südwesten; er ist wegen 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 Ansiedelungen.

Der fränkische Jura

ist bedeutend niedriger als der schwäbische, culturfähiger und auf größere Strecken mit Wald bedeckt; er stellt ein circa 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 Westen fällt er steil ab, während die östliche Abdachung zu der circa 350 m hohen Hochebene der «pfälzischen Platte» eine allmähliche ist.

An bequemeren Querpassagen fehlt es hier noch mehr, als im schwäbischen Jura.

Die beiderseits des fränkischen Jura liegenden Terrassen sind zumeist sandige Flächen, mit mageren Getreidefeldern oder Kieferwaldungen bedeckte eintönige, dürftige Gegenden.

Die schwäbisch-fränkische Terrasse

trägt im allgemeinen Hügellands-Charakter, und sind die vorhandenen Flüsse meist tief eingefurcht.

In derselben erhebt sich ein nord-südlich streichender Höhenzug, der in der Südhälfte Frankenhöhe heißt und die Grenze zwischen Franken und Schwaben bildet. Das nördliche Ende bildet

der Steigerwald.

Vom Main in seinem zweiten Bogen umflossen, findet diese Bodenerhebung jenseits des Mains bis gegen Coburg seine Fortsetzung. Fast alle diese Glieder sind abgerundete Bodenanschwellungen ohne eigentliche Kettenbildung, die benachbarten Ebenen um kaum 100 bis 200 m überragend.

Das Mainthal

ist in der schwäbisch-fränkischen Terrasse etwa 100 m tief eingesenkt und durch ein mildes Klima ausgezeichnet.

Zwischen Steigerwald und Spessart zieht sich das

fränkische Plateau

als waldiges Hügelland bis zum Neckar hin; überall von mäßiger Fruchtbarkeit, ist es von keinen bedeutsamen Straßen durchzogen, bildet daher eine der einsamsten Stellen Süddeutschlands und entbehrt auch größerer Städte. Im Flussgebiet des Neckar steigt das Plateau wieder etwas an.

ad c. Der Böhmerwald

reicht bis zum Sattel von Kerschbaum, über welchen die Eisenbahn von Budweis nach Linz als bequemste Verbindung zwischen Böhmen und dem Donauthale führt, und kann durch die circa 2 km breite Lücke von Taus, dem wichtigsten Eingangsthore von Böhmen, wo er zum Hügellande herabsinkt, in zwei Theile getheilt werden.

Die nördliche Hälfte zeigt sanfte Mittelgebirgs- und Hochlands-Formationen, ist von dem benachbarten Fichtelgebirge durch welliges Hügelland getrennt, über welches leichte Verbindungen zwischen der Oberpfalz und dem Thale der Eger stattfinden, und verflacht sich gegen Osten allmählich, während gegen das Naabthal Steilränder bestehen.

Mit dem höheren Kaiserwald hängt der nördliche Böhmerwald durch einen tieferen Sattel, Marienbad - Eger, zusammen. Der südliche Theil erhebt sich in der Schumava zu einem breiten, bewaldeten, circa 800 m hohen Mittelgebirge mit Steilabfall nach Südwesten.

Die Straße und Eisenbahn von Pilsen über Klattau nach Deggendorf ist mühsam und führt über einen hohen Sattel (950 m).

Gegen Böhmen schließt sich ein Bergland an, das den Raum bis zur Wotawa ausfüllt und in parallelen Ketten, durch Längenthäler getrennt, bis an die Moldau reicht.

Der Baierwald

ist ein breiter, reich bewaldeter Mittelgebirgskamm mit kurzem Steilabfalle gegen die Donau. Die östliche Fortsetzung von der Ilz zum Greinerwald ist hohes Bergland, das steil, oft felsig, unmittelbar an die Donau herantritt und nur östlich von Mauthausen circa 1000 m vom Flusse bleibt.

ad d. Das Erzgebirge

ist ein Massengebirge von circa 800 m mittlerer Höhe, welches nirgends tiefere Pass-Einsenkungen zeigt. Es bildet gegen Böhmen einen kurzen und steilen Abhang mit engen, kurzen und tiefen Thälern und einzelnen Becken, wie jenes von Teplitz, während es auf der sächsischen Seite fast unmerklich in das vorliegende Hügelland verläuft und hier aus einer wenig geneigten Gebirgsplatte besteht. Das sanft geneigte Plateau ist von vielen, sehr gewundenen Thälern durchzogen. Der östliche Abfall gegen die Elbe ist bis Meißen ziemlich steil, während es gegen Gera und Jena mit sanft abdachendem, bergigem Terrassenlande in Verbindung steht.

Zwischen dem Erzgebirge und dem benachbarten Fichtelgebirge besteht kein eigentlicher Zusammenhang. Am westlichen

Ende des ersteren Gebirges breitet sich eine einförmige, etwa 600 m hohe Plateaulandschaft aus, die sich ganz allmählich nach Böhmen zur oberen Eger senkt. Es ist, sowie die Elbescharte und die Landshuter Senke, ein wichtiges Eingangsthor von Norden nach Böhmen, und da von Eger eine ebenso leichte Communication nach der Oberpfalz stattfindet, so begreift man leicht die Wichtigkeit der Lage dieser Stadt.

ad 3. Die sudetische Gruppe

weist eine der herzynischen Gruppe ähnliche radiale Gliederung auf. Von dem System der Karpaten wird sie durch eine 50 bis 60 km breite, tiefe Einsenkung, den Sattel von Weißkirchen, getrennt. Durch die vom Spieglitzer Schneeberg (1400 m) abfließenden Neiße, March und stille Adler zerfällt diese Gruppe in drei Theile, und zwar:

a) Das Gebirge zwischen Neiße, March, Beczwa, Oder und das Reichensteiner Gebirge.

Mittlere Kammhöhe circa 700 m. Fällt gegen Südwesten steil ab, nach Nordosten sendet es dicht bewaldete Querrücken gegen das schlesische Flachland ab. Die Thäler sind hier ebenso wie in dem kurzen Wolfsrücken vom Köpernikstein zum Schneeberg durchaus eng, von steilen, meist bewaldeten Hängen eingeschlossen.

Das mährisch-schlesische Gesenke

ist ein breites Plateau, das gegen Mähren steiler als gegen Schlesien abfällt. Der westliche Theil ist höher und charakterisiert sich durch das Auftreten langgezogener Bergkämme, während der östliche Theil den Charakter eines circa 400 m hohen Plateaus hat, welches von mehreren tiefen, engen Thalfurchen durchschnitten ist. Der halbkreisförmige, bewaldete Rücken des Oder-Gebirges sendet gegen Süden und Südosten breite Rücken aus, die steil gegen das Beczwa-Thal abfallen.

b) Die Gebirge nördlich der Adler und Elbe

beginnen mit dem Glatzer Gebirgskessel.

Derselbe, circa 500 m hoch, ist von parallel angeordneten kettenartigen Randgebirgen umgeben, die nur an einer Stelle, auf der nordöstlichen Seite, von einem engen Querthale durchbrochen sind. Durch letzteres führt die Neiße die Gewässer der Hochebene zur Oder-Ebene ab. Im Osten das Reichensteiner Gebirge und dessen geradlinige Fortsetzung, das Eulen-Gebirge.

Westlich gegenüber vom Eulen-Gebirge liegt das Adersbacher Gebirge in parallelen, circa 600 m hohen Ästen mit kurzen Ausläufern nach Norden (Adersbach-Weckelsdorfer Felsen).

Das Habelsschwerter Gebirge südlich der Straße Glatz-Reinerz-Nachod ist circa 800 m hoch, fällt zur Adler steil, zur Neiße dagegen mit sanften Böschungen ab.

Der Kessel im Süden begrenzt mit der Gruppe des Schneeberges zusammen die böhmischen Kämmе, welche gegen Osten steil, gegen Westen mit langgestreckten Rücken abfallen.

Den Abschluss des Glatzer Kessels im Nordwesten bildet

das Waldenburger Bergland.

Auf ein Plateau von 400 m mittlerer Höhe sind einzelne isolierte Gipfel aufgesetzt. Die Communicationen sind hier überall bequem und für die Verbindung von Schlesien und Böhmen deshalb von besonderer Bedeutung, weil sie zur letzten Senke östlich des Riesengebirges führen, das sich als ein wenig zugänglicher Grenzwall im Westen aufthürmt.

Diese besonders wichtige Gebirgspassage, auch die Senke von Landshut genannt, beginnt bei Trautenau.

Von Landshut aus erstrecken sich längs des rechten Ufers des Bober, als Fortsetzung des Waldenburger Berglandes, nach Nordwesten an Höhe abnehmende Bergketten bis zum Durchbruche des Bober bei Hirschberg und setzen sich dann bis gegen Lauban fort. Auf ihrer Nordseite senken sie sich allmählich durch Hügelgebiete gegen die Oder-Ebene nach Liegnitz und Bunzlau.

Das Riesengebirge,

welches ein circa 1300 m hohes Mittelgebirge mit breitem Rücken und wenigen, sehr hoch gelegenen Einsattlungen ist, hat sehr steile, vielfach zerklüftete, felsige, unwegsame Hänge und schluchtenartig eingeschnittene Thäler. Nach Norden zum Landshuter Hügellande ist der Abfall oft senkrecht, während gegen Süden ein schmaler, felsiger und steil abfallender, paralleler Rücken vorgelagert ist, welcher von der Elbe durchbrochen wird.

Das Riesengebirge bildet ein bedeutendes Bewegungshindernis, daher die östlich und westlich davon liegenden Einsenkungen Reichenberg-Landshut besondere Wichtigkeit erlangen.

Das Isergebirge

bildet die nordwestliche Fortsetzung des Riesengebirges und besteht aus mehreren parallelen, stark bewaldeten, niederen Mittelgebirgs-Rücken, die gegen Westen in ein Bergland übergehen. Das westlich gelegene enge Thal der Neiße ist eines der Haupt-Eingangsthore von Sachsen nach Böhmen.

Das Lausitzer-Gebirge

ist ein mäßig hohes, nur bei Reichenberg eine wirkliche Kamm- bildung zeigendes, sonst aber nur aus vielen zerstreuten Kuppen bestehendes Bergland, von fruchtbaren, wohl angebauten Ebenen unterbrochen, dessen westlicher Theil das Elbe-Sandstein- Gebirge heißt.

Den Übergang zur Elbeniederung (Pardubitzer, Nim- burger und Melniker Ebene) bilden die Terrassen von Dauba und Jičín; erstere eine waldbedeckte Hügellandschaft, welche theilweise, namentlich im westlichen Theile, steil zur Elbe abfällt, letztere mehr oder minder isolierte Plateaux mit aufgesetzten Kuppen, welche sich in langen Rücken zur Ebene verflachen. Das Elbethal selbst hat viele sanfte, wellenförmige Erhebungen.

c) Der böhmisch-mährische Höhenzug

ist eine mächtige Bodenanschwellung (circa 650 m), die verschie- dene Berg- und Hügelgruppen trägt und in der Richtung Nordost an Höhe abnimmt. Daher ist dies hauptsächlich die Gegend des Überganges von Böhmen nach dem südlichen Mähren und den Donaugegenden hin.

Die nordwestliche Abdachung bildet einen Theil der böhmischen Terrassen; jene gegen Südosten ist deutlich be- merkbar und geht in die mährischen Terrassen über; die- selben sind wellig und hügelig (circa 200 m), von den Flussthälern tiefer durchschnitten und weisen größere Thalfächen auf.

Bedeutendere Hügelzüge sind das Mars-Gebirge und die Pöllauer-Berge. Das Mars-Gebirge bedingt eine Spaltung der die Landschaft von Norden nach Süden durchziehenden Verkehrs- Linien. Die eine verfolgt das Marchthal selbst, die andere windet sich von Olmütz südwestlich zur Zwittawa.

Im südlichen Theile setzt sich der böhmisch-mährische Höhen- zug in beinahe unveränderter Höhe bis zur Donau als Greiner- und Weinsberger-Wald fort, gegen welche er mit hohen und schroffen Hängen abstürzt.

Die inneren Landschaften von Böhmen

machen fast überall den Eindruck welligen Hügellandes, wenn auch manche Höhen des Innern bedeutender sind, als einzelne Stellen des umgebenden Gebirgskranzes.

Dabei fehlt es aber keineswegs an Ebenen. Die bedeutendste derselben ist die Ebene von Wittingau. Zahlreiche kleine Seen erinnern hier an das Vorhandensein eines ehemaligen Binnen- sees. Kleiner ist die Ebene von Pilsen. Das Elbegebiet ist reicher an Ebenen, so die Gegend von Königgrätz bis Theresienstadt.

Das richtigste Bild des Innern von Böhmen erhält man, wenn man sich dasselbe als aus vier, in der Richtung nach Nordost aufeinander folgenden Terrassen vorstellt, welche nach dieser Richtung hin an Höhe abnehmen.

Die Ausdehnung der südlichen, mittleren und nördlichen Terrassen ist aus der Skizze ersichtlich; als letzte Stufe sind die reich bebauten Ebenen der unteren Eger und Elbe bis an den Fuß des Erzgebirges und des Sudeten-Zuges anzusehen.

Die böhmischen Terrassen gehen, mit Ausnahme der steilen Füße des Zban-Waldes, kaum merklich zur Elbeniederung über.

Die nördlichen böhmischen Terrassen haben ausgesprochenen Hochlandstypus, während in den übrigen Theilen kürzere oder längere Erhebungen vorkommen, welche ihnen ein berglandartiges Aussehen verleihen.

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

Das germanische Tiefland

bildet keine einförmige Ebene, sondern ist durch Hügelzüge unterbrochen und im einzelnen nur durch die Flussysteme gegliedert.

Es zerfällt infolge der längs der Weser weiter nach Norden vorgeschobenen Lage der deutschen Mittelgebirge erstens in eine größere östliche — das norddeutsche Flachland, und zweitens in eine kleinere westliche Hälfte — die westdeutsche Tiefebene. Klimatisch zeigen dieselben manche Gegensätze, da der westliche Tieflandsstreifen längs der Nordsee die Eigenthümlichkeiten des oceanischen Klimas (mildere Winter, größere Niederschläge) besitzt, während sich im Osten Sommer- und Winter-temperatur schärfer gegenüberreten.

Es ist in seiner ganzen Erstreckung von Holland bis zur Weichsel mit diluvialen Gebilden, Lehm, Sand und Geschieben, bedeckt, aus dem nur an wenigen Stellen festeres Gestein hervorragt.

ad 1. Das norddeutsche Flachland

lässt sich in drei Zonen, welche, die Flussysteme quer überschreitend, mit den Breitenkreisen parallel laufen, eintheilen. Im Norden kann man von einem zusammenhängenden, durch die Durchbruchsthäler der Weichsel und Oder scharf gegliederten Höhenzuge, dem baltischen Höhenzuge, sprechen.

Der baltische Höhenzug senkt sich sanft gegen die masovisch-podlachische Tiefebene; etwas schärfer bezeichnet ist er an der schwer zugänglichen Niederung der Netze und unteren Warthe.

Die Haupt-Heeresstraße von Berlin nach dem Nordosten verläuft daher auf dem Südrande des Höhenzuges. Die weitere Südgrenze des Höhenzuges zieht sich vom Oderbruch über Hagenow zur Elbe.

Im Süden wird derselbe von der breiten, muldenförmigen Niederung des centralen norddeutschen Tieflandbeckens begrenzt, welches jedoch den Fuß des deutschen Mittelgebirges nicht erreicht, da sich auf der demselben im Norden vorgelagerten Platte noch eine zweite Folge von Bodenschwellungen hinzieht, welche jenes centrale norddeutsche Tieflandsbecken beträchtlich einengen.

Diese südlicheren Erhebungen schließen sich im Osten an das polnische Plateau an und verfolgen dann im allgemeinen die Richtung von Ostsüdost nach Westnordwest. Bei der verschiedenen geognostischen Zusammensetzung und den weiten Lücken zwischen den einzelnen Erhebungen entbehren sie jedoch des Charakters eines einheitlichen Höhenzuges. Diese Erhebung gibt der Oder bis unterhalb Glogau und der Elbe bis Magdeburg ihre nordwestliche Richtung und trennt zwei kleinere Tieflandsbecken: die schlesische und die sächsische Ebene, von der centralen Niederung.

Von Tarnowitz zieht in nordwestlicher Richtung ein breiter Rücken, der sich bald in einzelne flachere, 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 die große mittelschlesische Ebene — mit dem Hauptorte Breslau — von dem nördlicheren Becken und besonders von dem niederschlesischen um Glogau geschieden. — Breslau verdankt seine Größe hauptsächlich der geographischen Lage an dem Kreuzungspunkte der Handelswege aus Böhmen, Mähren, Galizien und Russland.

Westlich der Oder läßt sich die Bodenerhebung als meist bewaldetes Hügelland, namentlich am Bober zwischen Sagan und Naumburg und an der Spree zwischen Spremberg und Kottbus, deutlich erkennen.

Im Westen der Spree tritt als neues Glied des südlichen Höhenzuges der Fläming auf, dessen geschlossener Rücken größtentheils dürftigen Boden hat und wasserarm ist; nur auf der Nordseite breitet sich eine fruchtbare Lehmschichte auf weite Strecken aus.

Im Süden des Fläming breitet sich die sächsische Ebene aus, welche gegen Südwesten 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), die Vereinigung der Routen aus Norddeutschland von Magdeburg und Berlin mit jenen aus Böhmen (Übergänge über das Erzgebirge), der Stadt Leipzig zu ihrer Bedeutung verholfen.

Jenseits der Elbe tritt in der Richtung des Fläming noch eine Reihe von Sandhügeln auf; in der Lüneburger Heide hat 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 südlichere 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 weit verzweigten Straßennetzes Berlin in einer anscheinend für die Entwicklung einer Großstadt höchst ungünstigen Lage, denn die Umgebung ist unfruchtbar und schwach bevölkert; Sand und Sumpf wechseln miteinander ab. Im geometrischen Schnittpunkte der großen Weltverkehrslinien gelegen, musste es sich trotzdem zu einer bedeutenden Großstadt heranzubilden.

Ebenen.

Die Ebenen wurden gelegentlich der Charakterisierung des Bodenreliefs besprochen.

Hydrographische Verhältnisse.

Die wichtigsten Wasserlinien sind:

Die Donau.

Nebenflüsse links: Die Wörnitz, die Altmühl, die Naab, der Regen, die Ilz, die große Mühl, die Kamp, die March mit der Thaya sammt Iglawa, die Schwarzawa mit der Zwitterawa rechts und der Beczwa links.

Der Rhein.

Nebenflüsse rechts: Die Kinzig, der Kocher, der Jagst, der Main aus dem rothen und weißen Main mit der Regnitz sammt Pegnitz rechts und der Nidda und Kinzig links, die Lahn, die Sieg, die Ruhr und die Lippe.

Die Ems.

Die Weser aus der Werra und der Fulda mit der Diemel und der Hunte links, der Aller sammt Ocker und Leine rechts.

Die Elbe.

Zuflüsse links: Die Adler aus der wilden und stillen Adler, die Aupa und Mettau, die Moldau mit der Wottawa, der Beraun sammt Mies, Angel und Radbusa links, der Luschnitz und Sazawa rechts, die Eger, die Mulde aus der Zwickauer und Freiburger Mulde, die Saale mit der Ilm und der Unstrut links, der Elster sammt Pleiße rechts.

Zuflüsse rechts: Die Iser, die Havel mit der Spree.

Die Oder.

Zuflüsse links: Die Oppa, die schlesische Neiße, die Katzbach, der Bober, die Neiße.

Zuflüsse rechts: Die Ostravica, die Olsa, die Obra, die Warthe mit der Prosna und der Netze.

Canäle.

Der Ludwigs-Canal verbindet die Donau mit dem Main. Der Friedrich-Wilhelm-Canal verbindet die Spree mit der Oder.

Der Obra-Canal verbindet die Warthe mit der Oder.

Bodenbedeckung.

Die wichtigsten und ausgedehnten Waldbedeckungen wurden bereits bei der Bodengestaltung hervorgehoben, hier erübrigt nur, in Kürze jene Gegenden aufzuzählen, welche durch ihre besondere Fruchtbarkeit oder geringe Bodenproductivität wichtig erscheinen.

Besonders fruchtbar sind die mährischen Terrassen (Hanna), böhmischen Terrassen, die Niederungen der Oder und Weichsel, die thüringische Ebene, die hohe Rhön, die oberrheinische Ebene, 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 Plateaux des Sauerlandes, Westerwaldes und Taunus, der größte Theil der Hochgegenden des fränkischen und schwäbischen Jura.

Klima.

Im ganzen großen Raume unterscheiden wir zwei Klimaprovinzen, die baltische und die oceanische Provinz. Die oceanische Klimaprovinz, welche durch den Atlantischen Ocean beeinflusst wird, ist von der baltischen durch die Elbe-Moldau getrennt.

Das wichtigste Merkmal dieser Provinz muss in der unverhältnismäßig hohen Wintertemperatur erblickt werden. Die Winter sind milde, und wenn auch gelegentlich Frost eintritt, so

ist derselbe von kurzer Dauer, insbesondere bedecken sich die Flüsse nicht mit Eis und die Schifffahrt ist daher nicht wie im Osten unterbrochen.

Ebenso ist in dieser ganzen Region der Unterschied zwischen Sommer- und Wintertemperatur ein wesentlich geringerer als im östlichen Europa. Die Sommerwärme wird durch einen häufig bewölkten Himmel gemildert; Niederschläge kommen zu allen Jahreszeiten vor, am häufigsten im Herbst. Es ist selbstverständlich, dass die Grenze der beschriebenen Provinzen nur als Übergangsgebiet zu betrachten sind und dass die Gegensätze dieser Klimaprovinzen erst an den äußeren Grenzen stark hervortreten.

Außerdem wird das Klima dieser Provinzen durch locale Einflüsse modificiert. So zum Beispiel ist das Klima auf der baierischen Hochebene rau, weil die kalten Winde des Hochgebirges häufig über die Ebene streichen, besonders wenn zur Zeit des Frühlings oder Herbstes die Berge noch mit Schneemassen bedeckt sind, die Ebene aber stärker erwärmt ist.

Böhmen bildet mit seinen Randgebirgen eine schärfer ausgeprägte Provinz. Die Gebirge sind für das innere Becken die Condensatoren der feuchten Winde; es gelangen nur geringe Niederschläge in das Innere, und ist dieses vor heftigen Winden geschützt, der Wechsel der Temperatur ist gemäßigt. Südwestdeutschland kennzeichnet sich als die günstigste oceanische Klimaprovinz, während Nordwestdeutschland bereits geringe Sommerwärme und reichlichere Niederschlagsmengen aufweist.

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 haben die Regierungen auch hier vorgesorgt, so dass die Staatsstraßen diesen Raum nach allen Richtungen kreuzen und selbst die kleinen Orte durch jederzeit benützbare Communicationen verbunden sind.

Das gute Bahnnetz (Hauptlinie siehe «Skizze») und zahlreiche Schifffahrtslinien erlauben den Verkehr nach allen Richtungen.

Die wichtigsten Übergänge und Gebirgspassagen sind:

a) Über die böhmischen Randgebirge:

Westfront:

Hohenfurt - Linz.

Strakonitz - Passau.

Klattau - Eisenstein - Deggendorf und Klattau - Straubing.

Pilsen - Taus - Furth - Straubing und Pilsen - Taus - Waldmünchen - Regensburg.

Mies - Naabthal und Mies - Waldsassen - Wiesau.

Falkenau - Asch - Hof und Asch - Plauen.

Franzensbad - Graslitz - Zwickau.

Kaaden - Chemnitz.

Klostergrab - Freiberg.

Teplitz - Dresden und Aussig - Pirna.

Ostfront:

Tannwald - Hirschberg.

Nachod - Reinerz - Glatz.

b) Über den Schwarzwald:

Donaueschingen - Freiberg und Donaueschingen - Kilber-P. - Appenweiler.

Freudenstahl - Kniebis-P. - Appenweiler.

Pforzheim - Herrenalb - Baden und Herrenalb - Rastatt.

Die wichtigen Übergänge über die nördlichen Kalkalpen gelangen bei Behandlung des südwestlichen Kriegsschauplatzes zur Besprechung.

Bestehende Befestigungen:

Magdeburg, Küstrin, Spandau, Torgau, Ulm, Ingolstadt, Königstein, Glatz, Neiße, Königsberg, Danzig, Posen, Thorn, Glogau, Lötzen, Rastatt, Mainz, Coblenz, Metz, Straßburg, Köln, Wesel, Hamm, Germersheim, Breisach, Diedenhofen, Saarlouis, Bitsch.

Südwestlicher Kriegsschauplatz

umfassend den Raum

zwischen der Donau, der Schweiz, dem ungarischen Staatsgebiete und der italienischen Tieflandsgrenze, dann Norditalien.

Die Terrain-Abschnitte.

Nachfolgend wird eine übersichtliche und detaillierte Eintheilung der Alpen gegeben, während bei dem Abschnitte «Charakteristik des Bodenreliefs» die thatsächliche Schilderung des Terrains in jenen Rahmen erfolgt, als es die Gruppen gleichartigen Gepräges erfordern.

Die Alpen.

Eintheilung.

1. **Die Westalpen**, bis zur Dora Baltea – großer St. Bernhard – Rhône über Vevey nach Freiburg und Bern.
2. **Die Centralalpen**, von dieser Begrenzung bis zur Linie Bodensee – Feldkirch – Arlberg – Landeck – Finstermünz – Querthal von Nauders – Etsch – Verona.
3. **Die Ostalpen**, östlich dieser Linie bis zur ungarischen Tieflandsgrenze.

Longitudinale Gliederung.

1. **Die Mittelalpen.**
2. **Die nördlichen Kalkalpen oder Nordalpen.**
3. **Die südlichen Kalkalpen oder Südalpen.**

Die Grenze zwischen den Mittelalpen und nördlichen Kalkalpen läuft in der Linie: Genfer-See – Rhône – Furka-Sattel – Userenthal – Oberalp-Pass – Vorder-Rhein – Feld-

kirch - Klosterthal - Arlberg - Stanzerthal - Landeck - Inn - Ziller - Gerlosthal - Gerlos - Sattel - Salzach - St. Johann im Pongau - Wagreiner-Sattel - Enns bis Reifling - Maria-Zeller Eisengusswerk - steirische Salza - Nederalp - Pass - Preiner Gscheid - Neunkirchen - Wiener-Neustadt - Ödenburg.

Die Grenze zwischen den Mittel- und südlichen Kalkalpen zieht in der Linie: Lago maggiore - Luganersee - Comersee - Adda - Bormio - Stilfser-Joch - Etsch - Eisack - Rienz - Toblacherfeld - Drau.

I. Die Mittelalpen.

a) Centrale Mittelalpen

(auch mittlere Centralalpen), vom großen St. Bernhard bis zum Querthale von Nauders und bis Landeck am Inn. Sie werden in drei große Regionen getheilt:

1. Die penninischen Alpen, vom gr. St. Bernhard bis zum Simplon-Pass. C.G. Monte Rosa (4460 m).

2. Die lepontinischen Alpen, vom Simplon-P. bis zum Splügen-P. Untertheilung: St. Gotthardskette, Tessiner Alpen, Adular-Gruppe. C.G. Monte Leone (3560 m).

3. Die rhätischen Alpen, von der Splügenstraße im Westen bis zum Querthale von Nauders und bis zur Arlbergstraße zwischen Landeck und Feldkirch im Osten, sind durch die Längenthäler Bergell und Engadin in das Selvrettasystem mit dem Rhätikon und in die Bernina- sowie Umbrailgruppe geschieden. C.G. Piz Kesch (3400 m).

b) Mittlere Nordalpen.

1. Die Urner und Engelberger Alpen, vom Furka-P. bis zum Vierwaldstätter-See. C.G. Galenstock (3600 m).

2. Die Berner Alpen, zwischen Aar und Rhône bis zur Simmen und oberen Saane. C.G. Finsteraarhorn (4270 m).

3. Die Freiburger Alpen. Nordwestliche Vorlage der Berner Alpen und von diesen durch den tiefen Einschnitt über den Col de Jaman - Saanen - Zweisimmen getrennt.

4. Emmenthaler Alpen, westlich des Brünig - Passes, zwischen der Aar und dem Vierwaldstätter-See. C.G. Pilatus (2130 m).

5. Die Tödi-Kette, von der Reuß entlang dem Rhein bis Chur.

6. Die Schwyzer Alpen, zwischen Reuß und Linth bis zum Zuger- und Züricher-See. C.G. kleine Windgelle (2760 m).

7. Die St. Gallner Alpen, vom Längenthal des Walensees nach Norden. C.G. Hoch-Säntis (2500 m).

c) Mittlere Südalpen.

Die südlichen Vorlagen der centralen Mittelalpen sind im Westen durch den Lago maggiore, im Osten durch die Etsch und im Süden durch die lombardische Tiefebene begrenzt.

1. Die Luganer Alpen südlich des gleichnamigen Sees, zwischen dem Lago maggiore und dem Lago di Como.

2. Die Orobische Gruppe zwischen dem Comersee und dem Oglio.

3. Die Ortler-Alpen, von der oberen Adda, von der Etsch und der von Mezzo Lombardo durch die Val di Sole über den Tonale-P. nach Edolo führenden Straße begrenzt. C.G. Ortler (3900 m).

4. Die Adamello-Gruppe. Im Westen durch die Val Camonica, im Süden durch das Tiefland, im Osten durch die Linie Dimaro-Val di Sole-Sattel bei Sta. Maria di Compiglio begrenzt. Nördlich reicht die Gruppe bis zu den Ortler-Alpen. C.G. Monte Adamello (3600 m).

5. Die Brenta-Gruppe vom Val di Sole bis Vezzano.

6. Die Alpen der Val di Ledro südlich der vorigen, zwischen dem Chiese, der Sarca und dem Gardasee.

7. Die Orto d' Ambramo- und Montebaldo-Gruppe zwischen Vezzano und Mori.

II. Die Ostalpen.

a) Die östlichen Centralalpen

reichen von Reschenscheideck im Naudeser Querthale bis zum Wechsel und zerfallen in vier Gruppen.

1. Die Ötzthaler Alpen, vom Naudeser Querthale, vom Inn, der Brennerstraße und Etsch begrenzt.

Die Ötz, das Timbljoch, die Passer und der Jaufen-Pass scheiden die Gruppe in die eigentlichen Ötzthaler Alpen, in das Stubayer Gebirge und das Sarnthaler Gebirge. C.G. Venter-Wildspitze (3770 m).

2. Die Zillerthaler Alpen, durch den Ziller, das Gerlos-thal, den Gerlos-Sattel, die Krimmler Aache, die Birnlücke und den Ahrenbach begrenzt. (Eigentliche Zillerthaler Alpen und Tuxer Gebirge.) C.G. Hochfeiler.

3. Die hohen Tauern reichen östlich an die durch die Arlscharte verbundenen Querthäler von Großarl und Malta, westlich bis zum Ahrenbache. Die Nebengruppen sind: die Antholzer Gruppe nördlich Bruneck; das Deferegger Gebirge zwischen dem Deferegger-, Isel- und Drauthal; die Schober-Gruppe

zwischen der Isel und oberen Möll bis zum Iselberg; die Kreuzeck-Gruppe südöstlich der vorigen, zwischen Möll und Drau. C.G. Großglockner (3800 m), Großvenediger (3500 m).

4. Die steierischen Alpen vom Maar-Kaarkopfe bis zum Wechsel. Das Kammstück vom Maar-Kaarkopfe bis zum Liesing-Paltenthal bildet die kleinen Tauern, als Radstädter, Rottenmanner und Seckauer Alpen nach den den betreffenden Gebirgstheilen naheliegenden Orten benannt. C.G. Hochgolling (2400 m).

Das Reichensteiner Gebirge vom Liesing-Paltenthal bis zum Sattel von Prebichl. Von hier bis zum Sattel von Seewiesen streicht die Hochschwab-Gruppe. Der Alpengipfel des Hoveitsch zwischen dem Seeberge und dem Mürzthal. Östlich davon die Semmering-Gruppe.

Der südliche Zweig der steierischen Alpen heißt vom Maar-Kaarkopfe bis zum Neumarkter-Sattel die Murauer Alpen. Benennungen einzelner Theile: Pölaer, Stang- und Kuhalpen. C.G. Hafnereck (3000 m).

Die Judenburger Alpen bei Judenburg a. d. Mur beginnend, bis Völkermarkt a. d. Drau. Benennungen: Judenburger Alpen bei Judenburg, Saualpe bei Wolfsberg.

Die Brucker Alpen vom Obdacher-Sattel bis Bruck an der Mur. Detailnamen: Stub-, Glein- und Hochalpe.

Die Fischbacher Alpen: Fortsetzung der vorigen bis zum gr. Pfaff.

Die Stainzer Alpen parallel mit der Saualpe vom Gössing bis zur Drau. Detailnamen: Paak-, Kor- und Schwaneberger Alpen. C.G. Koralpe (2140 m).

Der Posruk zwischen dem Südennde dieser Kette und Marburg.

b) Die östlichen Nordalpen.

1. Die Vorarlberger und Algäuer Alpen, vom Rhein bis zum Lech. C.G. Rothe Wand (270 m).

2. Die nordtirolischen Kalkalpen vom Lech bis zur Saalach. Detailnamen: Lechthaler Gebirge südlich des Lech, Wettersteingebirge bei Patenkirchen, Kaiser-Gebirge bei Kufstein. C.G. Passeierspitz (3000 m). Die zu Baiern gehörigen nördlichen Theile dieses Gebirges heißen « das baierische Oberland ».

3. Die Kitzbühler Alpen zwischen dem Ziller und der Saalach, von den vorigen durch die Straße Wörgl-St. Johann-Griesen-P.-Saalfelden getrennt.

4. Die Salzburger Alpen zwischen der Salzach und Saalach. C.G. Ewiger Schneeberg (3000 m).

5. Die österreichischen Kalkalpen, von der Salzach bis zum Westrande des Wiener Beckens.

Theile desselben sind: das Tännengebirge, vom Abtenauer Thale eingeschlossen; das Dachstein-Gebirge östlich des vorigen bis zum Durchbruche bei Mitterndorf; das Höllengebirge zwischen dem Atter- und Traunsee; das Todtengebirge östlich der Traun und südlich Aussee neben dem vorigen; das Sengsen-Gebirge nordöstlich der vorigen Gruppe; der hohe Pyhrngass und der große Buchstein, beide bei Admont; die Voralpe bei Altenmarkt; der Dürnstein und der Ötscher bei Maria-Zell; die Schneealpe bei Müritzsteg; die Raxalpe bei Neuberg; der Schneeberg bei Reichenau; der Wienerwald vom Triestingthal bis zur Donau. C.G. der ganzen Gruppe ist der Dachstein (3000 m).

e) Die östlichen Südalpen.

Die südlichen Vorlagen der östlichen Central-Alpen liegen zwischen der Etsch im Westen und einer von Marburg über Cilli-Steinbrück-Agram- und Karlstadt gedachten Linie.

1. Die Lessinischen Alpen südlich der Valsugana bis zum Tieflande.

2. Die südlichen Dolomit-, auch Fasaner Alpen, nördlich der Valsugana zwischen Etsch-Eisach-Rienz, der oberen Drau und Piave bis zum Kreuzberg. C.G. Vedretta Marmolata (3200 m).

3. Die Karnischen Alpen vom Kreuzberg zwischen der Drau, Piave und dem Tagliamento. Die Kette zwischen der Gail und Drau bilden die Gailthaler Alpen. C.G. Monte Paralba (2700 m).

4. Die Venetianischen Alpen südlich des Canalthales zwischen Piave und Tagliamento. C.G. Monte Cridola (2600 m).

5. Die Julischen Alpen zwischen Tagliamento und Save, östlich an die vorigen anschließend und bis zur Gailitz reichend. C.G. Triglav (2860 m).

6. Das Bergland von Idria südlich der vorigen, geht dann in die Hochfläche des Tarnowaner- und Birnbaumer-Waldes über.

7. Das Plateau des krainerischen Karstes südlich und südöstlich des vorigen, in den istriatischen Karst, den Tschitschenboden und das Uskoken-Gebirge übergehend.

8. Die Karawanken von der Gailitz bis Windischgraz.

9. Das Bachern-Gebirge.

10. Die Steiner- oder Sannthaler-Alpen südlich der Karawanken. C.G. Grintouz (2550 m).

Die Ausläufer und Terrassen der Alpen sowie die nördliche und südliche Alpengrenze sind bei Behandlung der entsprechenden Terrain-Abschnitte erwähnt.

Bodengestaltung der Alpen.

Die Westalpen

bilden einen Complex mächtig aufgethürmter Bergmassen, von denen mehrere Theile zu den großartigsten des ganzen Alpengebietes gehören. Der Abfall gegen Italien ist kurz und ungewöhnlich steil, gegen Frankreich allmählich.

Die nördlichen Centralalpen

dachen allmählich zur schweizerischen Hochebene ab.

Die mittleren Centralalpen

bilden durch die Höhe und den gewaltigen Aufzug ihrer Kämme den höchsten Theil des gesammten Alpenlandes.

Dies gilt namentlich von den Penninischen und Lepontinischen Alpen. Die Rätischen Alpen zeigen nebst dem sich vom Piz Buin abzweigenden Rhätikon scharfkantige, vielfach vergletscherte, ununterbrochene Rücken, die beiderseits steil abfallen. Die Thäler sind kurz und schluchtartig, die Gangbarkeit gering.

Die südlichen Centralalpen

fallen steil gegen das oberitalienische Tiefland ab. Die Haupterhebung bildet der gletscherreiche Urgebirgsstock des Ortler und Adamello. Zwischen beiden liegt die tiefe Depression des Tonale.

Von der Adamellogruppe nach Süden lösen sich zwei in die Felsregion aufragende, hie und da vergletscherte Rücken ab. Die steilen Seitenhänge sind in Tirol spärlich bewaldet, in Italien mit niederem Buschwerk bedeckt oder kahl.

Die nördlichen Ostalpen.

Die Vorarlberger Alpen haben in den höheren Theilen Alpencharakter und gehen gegen Norden allmählich in waldiges, gut bebautes Mittelgebirge über.

Die nordtirolischen Kalkalpen sind mit Ausnahme des Mittelgebirgscharakter tragenden, bewaldeten Fußes westlich Kufstein ein rauhes, im obersten Theile felsiges, verwittertes Hochgebirge, das in mehreren Ketten parallel zum Inn zieht und gegen Süden schroff und wandartig abfällt.

Die Kitzbühler Alpen sind niedriger und weniger felsig als die vorbeschriebenen, fallen gegen das Pinzgau steil ab und entsenden gegen Norden längere bewaldete Äste.

Die Salzburger Alpen. Ein breit hingelagerter Kalkstock, auf dessen Oberfläche sich wüste, karstartige Hochebenen einstellen.

Die österreichischen Kalkalpen sind ein vielfach in die Schneeregion aufragendes, bis in die niederen Partien schroff geklüftetes, felsiges Gebirge, das wenig zusammenhängende Kettenbildung aufweist und aus Gruppen häufig plateauartiger Alpenstöcke besteht, die von einander durch schluchtartige Quertäler, mitunter auch durch tief eingesenkte Seebecken getrennt sind.

Acker- und Wiesenboden reichen in diesem Gebiete nur bis 1100 m Seehöhe.

Die schwäbisch-baierische Hochebene

ist ein Hochland von beträchtlicher absoluter Erhebung. Es liegen die Stellen, wo die der Donau zuströmenden Nebenflüsse aus dem Gebirge treten, im allgemeinen 630 m hoch. Die Abdachung gegen die Donau beträgt circa 160 bis 300 m (Ulm 465 m, Passau 300 m). Unmittelbar vor den Vorhöhen der Alpen zieht sich eine Reihe von Seen hin. In den Räumen zwischen den Seen und dem Nordfuße der Alpen, welcher letzterer etwa durch die Punkte Immenstadt-Füßen-Murnau-Tölz bezeichnet wird, trägt das Gelände noch einen vorherrschend bergigen Charakter. Der Raum nördlich der Seen ist von vielen flachen, wenig markierten Rücken erfüllt, die zwischen den Donaupflüssen und den Nebengewässern nordwärts ziehen, sich allmählich absenken, an der Donau und deren Zuflüssen stellenweise ausgedehnte Ebenen freilassen.

Eine eigenthümliche Erscheinung ist das häufige Vorkommen der Riede und Moose. Man versteht hierunter größere, meist steile Flächen, welche, theils mit Weideboden, theils mit Gerölle oder Sumpf bedeckt, ihre Entstehung den periodischen Überschwemmungen verdanken.

Das österreichische Berg- und Hügelland

breitet sich im Süden bis zum Fuße der Kalkalpen, das ist bis zur Linie Salzburg-Gmunden-Waidhofen-Ibbs-Lilienfeld-Gloggnitz, aus und ist im ganzen ein offenes, fruchtbares und communicationsreiches Gelände, welches größtentheils von einem niederen, flachwelligen Berg- und Hügelland ausgefüllt ist, das stellenweise Hochlandscharakter trägt. 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 Tullner Feld und Wiener Becken. Dieses stellt eine im nördlichen Theile stark durchschnittene, sanft gegen Norden sich absenkende Ebene dar, deren tiefste Furche die Leitha durchfließt. Den südlichen Theil bildet das wegen seines steinigen Bodens schwer cultivierbare, hie und da mit größeren Föhrenwaldungen bedeckte Steinfeld. Im nördlichsten Theile zieht von Wien abwärts, knapp an der Donau, ein flaches, gangbares Tafelland, welches am Laaerberge beginnt und bei Hainburg endet.

Als größere Ebene wäre noch die Welser Heide am linken Ufer der unteren Traun zu erwähnen.

Die mittleren Ostalpen.

Die Ötztthaler Alpen sind ein mächtiger Hochgebirgswall mit felsigen Wänden, dessen mittlere Erhebung über 3000 m beträgt. Gegen Süden fällt der Haupt Rücken kurz und wandartig in das Etschthal ab.

Die Zillertthaler Alpen haben eine mittlere Höhe von 2500 m und sind ebenfalls steil und stark vergletschert.

Die hohen Tauern. Der Hauptkamm zeichnet sich durch seine Höhe, ausgedehnte Gletscher und insbesondere durch den Mangel tieferer Einschartungen aus. Gegen Norden senden die hohen Tauern zwischen die tief eingebetteten Salzach-Nebenflüsse langgestreckte Zweige vor, während sich auf der Südseite bis zum Drauthale vier Vorgruppen unterscheiden lassen.

Die steierischen Alpen sind ein zusammenhängender Gebirgszug (15- bis 1900 m), dessen Haupt Rücken kahl und felsig ist, dessen zahlreiche nach Norden und Süden abgehende Zweige der Mittelgebirgsform angehören und mit hochstämmigem Nadelwalde bedeckt sind.

Das Reichensteiner Gebirge ist ein Hochgebirgsrücken von 1500 m mittlerer Höhe, geht gegen Süden in Mittelgebirge, gegen Norden zum Gesäuse mit fast unübersteiglichen Felswänden über. Die Hochschwabgruppe bildet ein karstähnliches Plateau, dessen Äste nach Süden bald in bewaldetes Mittelgebirge übergehen, die nördlichen haben den Hochgebirgscharakter und stürzen steil zur Salza ab. Die folgende Gruppe des hohen Veitsch hat ähnlichen Charakter. Der südlich der Mur gelegene Theil der steierischen Alpen weist im allgemeinen entlang des rechten Ufers der Mur einen ununterbrochenen geschlossenen Gebirgswall von 19- bis 1500 m mittlerer Höhe auf.

Die kurzen nach Norden abgehenden Zweige stürzen steil zur Mur ab. Die Äste gegen Süden sind sehr ausgebreitet und vielgestaltig.

Im westlichen Theile bis zur Gurk (Sattel von Neumarkt) streichen die Äste von Westen nach Osten und bilden drei getrennte, parallele Bergglieder, die gegen Süden an Höhe abnehmen.

Der Raum südlich der Glan bis zum Wörthersee ist theils Ebene, theils niederes Berg- und Hügelland. Zwischen Gurk und Lavant streicht die Saualpe, ein hohes Mittelgebirge mit breiten, gerundeten Rücken, an den Obertheilen mit großen Weiden bedeckt.

Östlich der Lavant zieht ein der Saualpe ähnlicher Gebirgszug südwärts an die Drau, dessen östlicher Ausläufer unter mannigfachen Verzweigungen in ein gutes, größtentheils mit Wein bebautes Hügelland übergeht.

Die südöstlichen Ausläufer werden durch die windischen Büheln, ein coupiertes, größtentheils mit Weingärten bedecktes Bergland, gebildet, das in die Ebene der Murinsel verläuft. Der Posruck ist bis Marburg ein steiles, unwegsames Mittelgebirge und läuft in mehreren Zweigen in das Pettaufer Feld aus.

Östlich des Murchbruchs setzt sich der Hauptzug der steierischen Alpen als Fischbacher Alpen bis zum großen Pfaff fort, der einerseits durch die Semmering-Gruppe mit dem nördlichen Arme der steierischen Alpen, anderseits mit dem kahlen Stocke des Wechsel, der bei Aspang zum niedrigen Mittelgebirge herabsinkt, verbunden ist.

Die südöstlichen Ausläufer haben im nördlichen Theile den Charakter des hohen und mittleren Mittelgebirges und senden zwischen Mur-Raab und ihre Nebenflüsse langgestreckte, niedere Rücken, welche breite Thäler einschließen.

Die südlichen Ostalpen.

Die Lessinischen Alpen sind in den Obertheilen flach und mit Alpenweiden bedeckt.

Gegen Süden verzweigen sich dieselben in viele schmale Ausläufer, gegen Norden fällt der Hauptrücken mit steilen, felsigen, theilweise spärlich bewaldeten Hängen ab.

Die südtirolischen Dolomitalpen bestehen in den oberen Theilen aus flachem Alpenboden, aus welchem nach allen Seiten unvermittelt Dolomitriffe mit verticalen Wänden oft mehrere hundert Meter hoch aufragen. Diese Felsen sind meist unersteiglich, doch führen zwischen ihnen über den Alpenboden viele Wege. Gegen Süden streichen hohe, in Tirol vorwiegend bewaldete Ausläufer zu dem geräumigen Längenthale von Beluno-Feltre.

Südlich des letzteren, von der Brenta bis zur Straße Beluno-Vittori zieht ein hoher, breiter Mittelgebirgszug, welchen die Piave südlich Feltre in enger Schlucht durchbricht.

Die westlichen und nördlichen Verzweigungen der südlichen Dolomitalpen stürzen meist steil zur Etsch, zur Eisack und dem Pusterthale ab.

Die Karnischen Alpen, mit dem südlichen Hauptkamme größtentheils die Reichsgrenze bildend, sind ein zusammenhängender Hochgebirgszug, dessen westlicher Theil schroff und felsig, dessen östlicher Theil, niedriger werdend, oben breit, meist gerändert und mit Hutweiden bedeckt ist.

Die nördlichen Gailthaler Alpen. Der Kamm ist weniger hoch, meist dicht bewaldet und fällt gegen das Pusterthal steil ab.

Die Venetianer Alpen gehören größtentheils der Dolomit-Formation an, sind wild, unwirtbar und ganz entwaldet.

Die Karawanken weisen bezüglich äußerer Form große Ähnlichkeit mit den Karnischen Alpen auf; der höchste und schroffste Theil ist östlich des Loibl-Passes gelegen.

Die Sannthaler Alpen umschließen das obere Sannthal, gehen nördlich der Sann allmählich in das Bergland von Cilli über und fallen südlich desselben steil zur Save ab.

Das Matzel-Gebirge ist ein durch Form und Cultur höchst beschwerliches, vielgegliedertes Bergland mit steilen Lehnen (600 m).

Das Bacher-Gebirge bildet ein hohes, dicht bewaldetes Plateau, welches nach Westen und Norden steil, nach Süden und Osten aber mit langgestreckten, niederen Höhenzügen verflacht.

Die Julischen Alpen werden durch den oberen Isonzo in zwei Theile getheilt. Der westliche Theil enthält im Norden den Felsstock des Mangart und geht zunächst in hohes Mittelgebirge und dann in Bergland über. Der höhere östliche Theil zieht als geschlossener Hochgebirgsrücken über den Kalkstock des Triglav südlich des Wocheiner-Sees, wo er östlich zur Mittelgebirgshöhe herabsinkt.

Die höheren Theile dieses Gebirges bestehen fast durchaus aus nacktem Fels, dessen verwitterte Trümmer auf den beiderseitigen Hängen großartige Schuttkegel aufbauen.

Der Karst

wird durch die zwei Tiefenlinien: Wippach-Rekathal und Idria-Unz-Zirknitz sowie das oberste Kulpathal in drei terrassenförmige Abschnitte zerlegt.

Der westliche Abschnitt fällt steil gegen den Isonzo und gegen Südwesten ab, die Oberfläche ist zumeist eine kahle, wasser- und vegetationslose Steinwüste; statt eigentlicher Thäler bestehen muldenartige Vertiefungen ohne regelmäßigen Wasserlauf;

größtentheils ist der Anbau auf die trichterförmig in den Boden eingesenkten, mit Humuserde gefüllten Dolinen beschränkt.

In jüngster Zeit hat man in der Umgegend von Triest die Aufforstung des Karstes mit Erfolg in Angriff genommen.

Der mittlere Abschnitt enthält das Plateau des Birnbaumer-Waldes.

Die östliche Karstterrasse ist bedeutend niedriger und culturfähiger, als die beiden vorherbeschriebenen, und entbehrt in einigen Partien fast gänzlich der dem Karst anhaftenden Eigenthümlichkeiten. Es sind dies namentlich das niedere Mittelgebirge nördlich der Straße Laibach - Rudolfswert bis an die Save und das 600 bis 700 m hohe, sehr steile, bewaldete und unwegsame Uskokken-Gebirge.

Der Tschitschenboden ist ein Plateau, dessen Hänge gegen die Halbinsel Istrien steil abfallen und felsige Rücken aufgesetzt haben, welche im Monte maggiore den höchsten Punkt der Halbinsel erreichen.

Gleichsam an den Tschitschenboden angelehnt, bis an die Linie Pirano - Pisino - Albona reichend, erhebt sich niederes Mittelgebirge mit tief eingeschnittenen Thälern.

Die Gewässer trocknen selbst im heißesten Sommer nicht aus. Bedeutende Strecken zeigen ganz die italienische Cultur.

Die südliche Hälfte der Halbinsel ist ein Karstplateau mit wellenförmiger Oberfläche, von Norden gegen Westen und gegen die Südspitze zu an Höhe abnehmend. Das nackte Gestein tritt fast überall zutage, die Niederungen zwischen den Höhen sind mehr oder minder sorgfältig bebaut.

Der Apennin.

Der Theil des Apennin von seinem Beginne bis zum Monte maggiore, der Nordapennin, zieht in vorwiegend östlicher Richtung; der circa 400 km lange Hauptkamm trennt das continentale vom peninsularen Italien und greift mit seinen Verzweigungen, dem Subapennin, einerseits bis an den Po, anderseits bis an den Arno und die tyrrhenische Küste vor.

Der Centralapennin scheidet Mittelitalien in eine schmale östliche und in eine breite westliche Zone.

Der ligurische Apennin reicht vom Col di Tenda bis zum Monte Gottero, zieht mit dem Hauptrücken in einer durchschnittlichen Entfernung von 16 km beinahe parallel zur ligurischen Küste.

Der Hauptrücken steigt nach Osten allmählich höher auf, der Südhang ist steil und gänzlich entwaldet, der nördliche Hang sanfter geböscht und ziemlich stark bewaldet.

Die nördliche Abdachung zwischen Scrivia und Trebbia ist anfänglich von hohem Mittelgebirge erfüllt, welches mit Gestrüpp und Hutweiden bedeckte breite Rücken enthält und mit steilen Hängen zu den tief eingeschnittenen Thälern abfällt; später geht es in niederes Mittelgebirge und Bergland über, dessen gegen die Po-Ebene abfallender Fuß meist terrassiert und mit dichten Weinpflanzungen bedeckt ist. Die Verzweigungen des Südabhanges stürzen mit steilen, häufig felsigen Wänden zur Riviera di Levante ab.

Der etruskische Apennin bildet einen mächtigen, geschlossenen Gebirgswall, dessen nördliche, kurze Zweige in einer scharf ausgeprägten, fast geraden Linie zur Ebene übergehen. Bis zur Eisenbahn Bologna-Pistoja ist der Hauptrücken Alpenboden und weist nur stellenweise Felsspitzen und Felswände auf.

Der Nordabhang in dieser Strecke geht allmählich zum Berg- und Hügellande über und besteht aus senkrecht vom Hauptücken abzweigenden, parallelen, größtentheils unbewaldeten und spärlich bebauten Gebirgsketten; die Thäler sind tief eingeschnitten.

Bis zum Monte Falterone nimmt der Hauptrücken an Höhe zu und besteht aus steilen, minder gangbaren Alpenpartien.

Die nördliche Abdachung enthält enge Mittelgebirgsrücken, welche theilweise höher und rauher als der Hauptrücken sind und weiter gegen die Emilianer Ebene in Berg- und Hügelland übergehen.

Vom Monte Falterone bis zum Monte maggiore ist der Hauptrücken sowie die zunächst befindliche Partie größtentheils bewaldet, sehr schroff, felsig und stark zerklüftet.

In diesem Theile verdient insbesondere die vom Monte maggiore nach Nordosten ausgehende, den Raum zwischen der Marechia und dem Metauro ausfüllende Verwüstung wegen Rauheit, Unwegsamkeit und Höhe Erwähnung.

Die südliche Abdachung des ganzen etruskischen Apennins ist ziemlich reich bewaldet und weist geräumige Thäler auf.

Hydrographische Verhältnisse.

Die Flüsse des oberitalienischen Tieflandes

haben mit Ausnahme des Po und seiner Zuflüsse Ticino, Adda, Oglio, Mincio und Tanaro, dann der Etsch, Torrenten-Charakter.

Die Zuflüsse des Po sind meist zwischen steilen Rideaux tief eingeschnitten, in der tieferen Zone jedoch, wie auch die Hauptflüsse selbst, durchwegs von Schutzdämmen eingefasst, deren Krone nicht selten das Anland um Bedeutendes überragt.

Die größeren Torrenten weisen in der Regel sehr breite Schotterbette (mitunter über 3000 Schritte) auf, welche bei Niederwasser in der Regel bis auf einen kleinen Wasserfaden trocken liegen. Zahlreiche natürliche und künstliche Wasserläufe durchfurchen das Tiefland und bilden ein in den verschiedenen Theilen der Ebene ungleich dichtes, überall die freie Bewegung beschränkendes Netz von Hindernissen.

Der Po

betritt die Ebene bei Saluzzo, wird von Turin an ein bedeutendes militärisches Hindernis und theilt sich in der Nähe der Küste in mehrere Arme. Die Hauptarme sind: Po di Levante, Fortsetzung des Canal Bianco (tiefste Rinne des Tieflandes) bildend, Po della Maestra, Po delle Tolle und Po di Goro.

Zwischen Turin und Casale tritt rechts der Steilfuß des Berglandes von Monferato nahe an den Fluss.

Bis zur Tessin-Mündung finden sich zu beiden Seiten niedere Rideaux, von da an fließt der Strom in breiter, theils sumpfiger, theils sandiger Niederung.

Die vielfachen Theilungen des Po umschließen zahlreiche kleine Inseln und umfangreiche Geschiebebänke.

Die Niederung begrenzen beiderseits in einer Entfernung von 2000 bis 5000 Fuß mächtige Dämme.

Das Mündungs-Delta des Po ist durch die Ablagerung der vom Strome mitgeführten Erdmassen beständigen Veränderungen unterworfen. Der Strom ist zahlreich überbrückt.

Die Alpenflüsse

haben meist scharf eingeschnittene Rinnen, verbreitern sich bei ihrem Eintritte in die Ebene und nehmen dort den allgemeinen Charakter der Tieflandsflüsse an.

Die Donau von ihrem Ursprunge bis Theben.

Die Donau entsteht bei Donau-Eschingen durch die Vereinigung der Brege und Brigach. Die eigentliche Thalfurche bildet eine Reihe von Durchbrüchen und dazwischen liegenden Becken.

Der erste Durchbruch erfolgt gleich nach ihrer Entstehung durch den schwäbischen Jura, der hier das 75 km lange Thal mit hohen und felsigen Wänden begleitet.

Bis Ulm ist das Thal breit und hat sanfte Höhen zu beiden Seiten. Nach Aufnahme der Iller wird die Donau schiffbar und durchfließt nun mit flachen, theilweise moorigen Ufern die bayerische Hochebene.

Vor Kehlheim treten links die niederen Abfälle des fränkischen Jura und rechts die Hügelgruppen von Regensburg hart an beide Ufer heran.

Abwärts Regensburg ist jedoch das rechte Ufer wieder flach, das linke von den steilen und waldigen Abfällen des Baierwaldes begleitet.

Bei Passau wird die Wassermasse der Donau durch die Aufnahme des Inn verdoppelt, und tritt nun der Strom in das circa 150 km lange zweite Durchbruchsthal, das sich, mit Ausnahme einer kurzen Unterbrechung, durch die Ebene bei Linz und Krems zum Tullner Felde wieder öffnet.

Zwischen Krems und Klosterneuburg sind beide Ufer flach, der Strom ist in viele Arme getheilt.

Nach der Einengung durch den Bisam- und Kahlenberg tritt die Donau in das Wiener Becken. Der Flusslauf ist hier, mit Ausnahme bei Wien, wo der Fluss in ein geradliniges Bett geleitet wurde, vielarmig. Das rechte Ufer ist höher als das linke.

Bei Hainburg beginnt der vierte Durchbruch, aus welchem die Donau bei Pressburg in die kleine ungarische Tiefebene tritt.

Die wichtigsten Wasserlinien sind:

Die Donau.

Zuflüsse rechts:

Der Iller.

Der Lech.

Die Isar mit Amper, Würm und Loisach.

Der Inn.

Zuflüsse rechts: Die Sill, die Ziller mit dem Gerlosbach, die Achen (Alz), die Salzach mit der Saalach und dem Gerlosbach.

Zuflüsse links: Die Sanna.

Die Traun, die Enns mit der Steyer, Palten und Salza, die Ybbs, die Traisen, die Laitha mit der Schwarzau, die Raab mit der Lafnitz, Feistritz, Güns und Rabnitz.

Die Mur mit der Liesing und Mürz links und der Kainach rechts.

Die Drau.

Zuflüsse links: Die Isel, die Möll, die Lieser mit der Malta, die Glan, die Gurk, die Lavant, die Mur.

Zuflüsse rechts: Die Gail mit der Gailitz und die Dran. Die Save, aus der Wocheiner und der Wurzner Save gebildet.

Zuflüsse links: Die Sann, die Sotla, die Časma mit der Ilova, die Drau.

Zuflüsse rechts: Die Laibach (Schlundfluss), die Gurk, die Kulpa.

Der Po.

Zuflüsse links:

Die Dora Riparia, die Dora Baltea, die Sesia, der Ticino aus dem Toce und Tessin (Zuflüsse des Lago maggiore), der Lambro, die Adda, der Oglio, der Chiese, der Mincio, die Sarca.

Zuflüsse rechts:

Der Tanaro, die Scrivia, die Trebbia, der Taro, die Secchia, der Panaro (Po di Volano).

Die Vara mit der Magra, der Serchio mit der Lima, der Arno, der Ombrone, der Reno, der Lamone, die Marecchia, der Metauro, der Tiber, die Rhône mit der Arve, die Iser mit der Arc und Drac, die Durance.

Der Rhein (aus dem Vorder- und Hinterrhein gebildet).

Zuflüsse links:

Die Aar mit der Biel und Saane links, mit der Reuß und Limat rechts.

Zuflüsse rechts:

Die Ill.

Die Bregenzer Ache.

Die Etsch mit dem Noce rechts.

Zuflüsse links:

Die Eisack mit der Rienz und dem Ahrenbach, der Avisio.

Die Brenta mit dem Bachiglione, die Piave, die Livienza mit den Torrenten Zelina und Meduna, der Tagliamento mit der Fella, der Isonzo mit der Koritnica, dem Judrio, dem Natisone und dem Torre rechts, der Idria und der Wippach links.

Die Schlundflüsse: Reka, Unz, Poik.

Der Quito.

Die Draga.

Die Arsa.

Canäle.

In Österreich: Der Wiener-Neustädter Canal.

In Italien (die wichtigsten): Canal Cavour, Naviglio Grande, Naviglio di Pavia, Vali grande Veronesi, Canal Bianco, Chiana-Canal.

Weichland.

In Österreich: Zwischen Meran und Bozen längs der Etsch, das Laibacher Moor, die Lagunen an der Isonzo-Mündung.

In Baiern: Das Donaured, das Donaumoos, das Dachauer und Erdinger Moos.

In Italien: Die Vale di Comacchio und der Küstenstrich von Aquilea bis Venedig.

Seen.

- In Österreich: Der Atter-, Mond-, Traun-, Wolfgang-, Hallstädter-, Grundl-, Wörther-, Achen-, Ossiacher-, Millstätter-, Weißen-, Zirknitzer-, Boden-, Caldonazzo- und Garda-See.
- In Baiern: Der Ammer-, Würm- und Chiem-See.
- In der Schweiz: Der Genfer-, Neuenburger-, Thuner-, Vierwaldstätter-, Zuger-, Züricher- und Wallen-See.
- In Norditalien: Der Lago maggiore, der Lago di Lugano, der Lago di Como, der Lago d' Iseo, der Lago d' Idro und der Lago di Garda.

Meere und Meerestheile.

Das Mittelländische, Ligurische und Adriatische Meer.

Die Riviera di Ponente, die Riviera di Levante, der Golf von Genua, Venedig und Triest.

Die adriatische Küste.

Der westliche Theil bis zum Po-Delta ist ein bis zu 46 km breiter Lagunenstreifen. Die Flussmündungen dieser Strecke sind meist versandet.

Bei Monfalcone beginnt die Steilküste.

Die Nord- und Westküste Istriens hat meist steilen, oft wandartigen Abfall und zahlreiche gute Häfen.

Häfen für große Seeschiffe sind: Triest, Muggia, Rovigno und Pola.

Die Fiumaner Küste ist von hohen, kahlen Kalkfelsen begleitet, deren Fuß zumeist schroff ins Meer abstürzt. Letzteres hat hinreichende Tiefe und guten Ankergrund.

Ebenen.

Die lombardo-venetianische Tiefebene.

Das oberitalienische Tiefland hat eine Länge zwischen Cuneo und der Isonzo-Mündung von mehr als 500 km; die größte Breite zwischen Bassano und Rimini beträgt über 300 km und dessen Flächeninhalt über 40.000 km².

Die Begrenzung der Tiefebene (siehe «Skizze») ist theils unmittelbar durch die Steilfüße der Alpen und des Apennin, theils durch den Abfall vorgelagerter Gruppen niederen Berg- und Hügellandes gebildet.

Diese Vorlagerungen charakterisieren sich durch steile Hänge und sehr enge Thalverschneidungen. Sie sind meist mit dichter Cultur bedeckt (Oliven, Wein, Südfrüchte). Dies und die

Terrassierung, zu welcher die Formation des Bodens bei dessen Bebauung zwang, beeinträchtigen in der Hügellands-Zone in hohem Maße die Gangbarkeit.

Die wichtigsten Vorlagerungen sind:

1. Der Coglio zwischen dem Isonzo und Tagliamento bis Ospedaletto.

2. Der isolierte Bosco Montello und die Hügelgruppe von Asolo. Beide westlich der Piave.

3. Das sogenannte Mincio-Terrain südlich des Gardasees.

4. Das Hügelland von Colombaro südlich des Iseo-Sees.

5. Das Hügelland von Cantù und die Brianza zwischen den Süd-Enden des Comersees und östlich davon. Beide voneinander durch den Lambro geschieden.

6. Das Hügelgelände an der Ausmündung der Val d'Aosta, dessen östlicher Flügel die Serra heißt.

7. Das Berg- und Hügelland südlich des Tanaro mit dem Localnamen: Höhen der Langhe.

8. Die Vorlagen des ligurischen Apennin in dem Raume zwischen der Scrivia und dem oberen Po mit den Benennungen: Hügelland der Astigiana und Bergland von Monferato.

Isolierte Bodenerhebungen im Innern des Tieflandes.

1. Die Monte Berici südlich Vicenza. Vegetationsreiche, 400 m hohe Rücken mit scharfkantigen, vielfach durchfurchten und terrassenförmig zur Ebene abfallenden Hängen.

2. Die Colli Euganei südwestlich Padua, 550 m hoch, dicht cultiviert.

3. Die Höhen von Colombano am rechten Ufer des untersten Lambro. Hügelzug bis zu 130 m ansteigend und mit vielfach verzweigten Hohlwegen, Rissen und kleinen Thälern durchfurcht. Durchwegs Weincultur.

Den ganzen übrigen Raum innerhalb der Gebirgsumrandung bis an die Grenze der die adriatische Flachküste begleitenden Lagunen-Zone nimmt die hocheultivierte Tiefebene ein.

Dieser Raum enthält das Po-Thal, dann dessen beiderseitige natürliche Fortsetzungen: das venetianische Tiefland (östlich des M. Berici und der Euganeen bis zur Isonzo-Mündung) und die Emilianer Ebene südlich des Po bis an die Marecchia. Die oberitalienische Tiefebene ist ein Manövrier-Terrain par excellence.

Der Po theilt dieselbe. Sehr zahlreiche natürliche und künstliche Wasserlinien, mit hohen Dämmen eingefasst. Der Wasser-

spiegel ist oft höher als das Anland (besonders in der Polesine), daher Überschwemmungen leicht möglich und Dammstraßen bedingt sind.

Die italienische Cultur sowie Zäune und Mauern hindern die Übersicht, Gräben und Reisfelder das Fortkommen.

Ausgezeichnete breite Straßen nach allen Richtungen.

Das Wiener Becken,

zwischen dem Wienerwalde und dem Leithagebirge gelegen, stellt eine im nördlichen Theile stark durchschnittene, sanft gegen Norden sich absenkende Ebene dar, deren tiefste Furche die Leitha durchfließt.

Den südlichen Theil bildet das wegen seines steinigten Bodens schwer cultivierbare, hie und da mit größeren Föhrenwäldungen bedeckte Steinfeld.

Das Tullner Feld.

In demselben ist die Gangbarkeit, besonders im östlichen Theile, durch die streckenweise tief eingeschnittenen und von dichtem Buschwerke begleiteten Wasseradern beeinflusst.

Ebenen in Innerösterreich.

Die Welser Heide am linken Ufer der unteren Traun.

Das Aichfeld zwischen Judenburg und Knittelfeld.

Das Grazer Feld zwischen Graz und Wildon.

Das Leibnitzer Feld, durch die Thalenge von Wildon vom vorigen getrennt.

Das Lurnfeld, eine Erweiterung des Drauthales bei Spital.

Die Klagenfurter Ebene zwischen dem Wörther-See und Völkermarkt.

Das Zollfeld zu beiden Seiten der Glan, als eine Fortsetzung der vorigen Ebene.

Das Krappfeld beiderseits der Gurk.

Das Pettauer Feld.

Das Laibacher Feld.

Die Krainburger Ebene.

Das Gurkfeld an der Gurk.

Diese kleineren Ebenen, in den als Durchzugsgebiet großen Stiles zu betrachtenden Alpenländern gelegen, sind als Manövrier-Terrain von Bedeutung.

Bodenbedeckung.

Die Bodenbedeckung wurde meist schon bei der Bodengestaltung beschrieben; hier folgen noch einzelne ergänzende Bemerkungen.

Die schwäbisch-baierische Hochebene ist ein Land mittlerer Fruchtbarkeit. Etwa 24% des Bodens sind mit Wald bedeckt. In sehr großen, zusammenhängenden Complexen tritt letzterer östlich und südlich von München auf. Als besonders fruchtbare Gegenden sind hervorzuheben: die niederbaierische Ebene von Regensburg bis östlich der Isar-Mündung, dann die Gegenden südwestlich von Landshut und bei Ingolstadt, weiters das ganze Land westlich der Iller.

In Tirol reicht die Region der Alpenweiden bis 1900 m herab; unterhalb dieser, circa 1500 m, liegt die Waldregion. Erst unter der letzteren beginnt die Möglichkeit des Anbaues, daher nur ein geringer Theil des Landes (20%) zum Ackerbau geeignet ist, welchem die Bewohner mit besonderer Sorgfalt obliegen. Beiläufig $\frac{1}{3}$ des Landes ist mit Wald bedeckt und mehr als $\frac{1}{3}$ ist steril.

In Innerösterreich, worunter man die Gebiete der Kronländer Steiermark, Kärnten, Krain, dann Görz, Gradiska und das Küstenland versteht, sind beiläufig 41% der Bodenoberfläche mit Wald bedeckt, etwa 16% Ackerland, 20% Weide, bei 12% sind unproductiv, der Rest sind Wiesen und Gärten.

Dieses Percentverhältnis variiert in den einzelnen Ländern bedeutend; am meisten im Küstenlande, wo der Waldbestand kaum die Hälfte der obigen Ziffer erreicht, dagegen verhältnismäßig viel mehr karger Weideboden vorhanden ist.

In Oberitalien ist die Bodencultur eine sehr intensive. Die Felder sind überall mit Reihen von Maulbeer- und Obstbäumen bestanden, die durch Rebguirlanden miteinander verbunden sind. So liefert dasselbe Feld Getreide und meist noch im Herbste eine zweite Frucht und dazu Wein, Obst und das Material zur Seidenzucht. Diese dem Lande eigenthümliche und den weitaus größten, zusammenhängenden Theil der Ebene bedeckende Culturart verleiht demselben das Aussehen eines lichten Waldes und hebt im Verein mit den vorkommenden vielen Hecken und Einfriedungsmauern die Übersicht im Terrain fast ganz auf. Eine bemerkenswerte Ausnahme von der früher erwähnten Art der Bodenbedeckung bilden die Reisfelddistricte, von denen einzelne sehr bedeutende Ausdehnung haben; so zwischen der Via Emilia östlich Bologna und dem Po di Primari (unterer Reno), zwischen Mincio und Etsch und östlich derselben bis an die Monte Berici in der Lomellina.

In diesen Gegenden ist die Übersicht weniger beschränkt, hingegen die Bewegung durch die vielen Bewässerungscanäle und durch die den größten Theil des Jahres andauernde Unterwassersetzung der Felder äußerst erschwert. Zur Zeit der Ernte (September) und im Winter bis März sind die Reisfelder gangbar. Wälder fehlen im Innern des Tieflandes.

Klima.

Italien, durch die Alpen von den nördlichen mitteleuropäischen Ländern orographisch und klimatisch geschieden, gehört der mittelländischen Klimaprovinz an und liegt in der Zone der Frühjahrs- und Herbstregen sowie der sommerlichen Trockenheit.

Der Winter ist auf zwei bis drei Monate eingeschränkt. Schneefall und Frosttemperatur sind im ganzen selten und meist schnell vorübergehend. 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 gegen Süden.

Die Sanitätsverhältnisse sind bei einer dem Klima angepassten Nahrungsweise nicht ungünstig. Gesundheitsschädlich ist nur der Aufenthalt in den Reisfelddistricten, Sümpfen und Lagunen, deren Miasmen böartige Fieber erzeugen.

In den Alpen weist das Klima bei der beträchtlichen Ausdehnung in nord-südlicher Richtung und den großen Differenzen in der Höhenlage namhafte Unterschiede auf. Die in die Schneeregion aufragenden Theile der Hochgebirge haben rauhes, kaltes Alpenklima, mit sechs bis acht Monate langem Winter, reichlichen Niederschlägen, grellem Temperaturwechsel; Schneefälle in den Sommermonaten sind nichts Außergewöhnliches.

Mittel- und Untersteiermark und Krain haben ein, wenn auch von manchem Gebirge beeinflusstes, so doch milderes Klima, welches den Wein- und Obstbau gestattet. Regen fällt zu allen Jahreszeiten.

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

Von wichtigstem Einflusse sind die zwei herrschenden Winde: der aus Süden kommende, feuchtwarme Regen bringende «Scirocco» (Föhn) und der eisigkalte, trockene Nordost-Wind, die «Bora», welche oft tagelang anhält.

Bei der hohen Lage der schwäbisch-baierischen Hochebene ist das Klima rauh, feucht, regnerisch, unter dem Einflusse der Alpen stehend, welche die warmen Südwinde abhalten, die feuchten Nordwest-Winde aber aufstauen und zur Niederschlagsbildung bringen.

Das Klima im österreichischen Hügellande ist, da es von der pontischen Klimaprovinz und von den Alpen beeinflusst wird, schwankend, doch im allgemeinen, besonders in Nieder-

österreich, nicht rauh, was sich durch den daselbst betriebenen ausgedehnten Weinbau ausdrückt, indes Oberösterreich sich mehr dem bayerischen Hochlandsklima nähert.

Die Gesundheitsverhältnisse sind im allgemeinen günstige, und zählen die Alpenprovinzen zu den gesündesten Ländern der Monarchie.

7. Communicationswesen.

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

An natürlichen und künstlichen Wasserstraßen ist Oberitalien sehr reich. Die wichtigste bildet der Po, welcher schon von Turin ab mit größeren Fahrzeugen befahren wird.

Die Apenninen-Straßen weisen entweder starke oder andauernde Steigungen auf; die Mehrzahl derselben führt durch lange, beschwerliche Defilées, und herrscht an ihnen Mangel an Unterkünften und an Trinkwasser. Zwischen den Apenninen-Straßen bestehen im Gebirge keine guten Transversal-Verbindungen; es ist die Verbindung unter ihnen nur durch beschwerliche Karren- und Fußwege hergestellt.

Das Communicationsnetz in den österreichischen Alpenländern ist mit Rücksicht auf den meist hohen Aufzug der Gebirge als gut entwickelt zu bezeichnen; am spärlichsten und von mindester Qualität ist es in den Ötztaleralpen und im Tauernzuge.

Die Straßen werden sehr gut erhalten und sind, von Unterbrechungen durch Elementar-Ereignisse (Lawinen, Abrutschungen u. s. w.) abgesehen, meist jederzeit für schwere Fuhrwerke praktikabel.

In dem von Romanen bewohnten Theile Südtirols kommen Saumwege häufig vor, während diese in dem übrigen Raume, wo das Tragthier nicht üblich ist, fehlen.

Die größeren durchlaufenden Straßenzüge führen in der Richtung der Hauptflusstäler; die diese und ihre Längscommunicationen verbindenden Straßen ziehen mit bedeutenden Steigungen über die dazwischen liegenden Gebirgsrücken, so dass an den Übergängen fast ausnahmslos die Anwendung von Vorspann, bezw. stärkere Sperrvorrichtungen, nothwendig werden.

Die schwäbisch-bayerische Hochebene besitzt ein dichtes, gut instand gehaltenes Straßennetz; ebenso ist das Bahnnetz ein gut entwickeltes. Die wichtigsten Durchlaufslinien sind aus der Skizze ersichtlich.

Die wichtigsten Straßenzüge und Gebirgspassagen sind:

Im Apennin.

Cuneo - Col di Tenda - Mentone, Alessandria - Savona, Alessandria - M. Giovi - Genua, Piacenza - Toriglia - P. di Scoffera - Genua, Parma - Spezia, Reggio - Spezia, Modena - Lucca, Modena - Marcello - Pistoja, Imola - Florenz, Faenza - Florenz, Forli - Florenz, Fano - Sepolero, Ancona - Fossato.

In den Westalpen.

Barcelonetta - Cuneo, Briançon - M. Genève - Susa, Arberthal - M. Cenis - Susa - Turin, Albertville - Aosta, Martigny - großer St. Bernhard - Aosta.

In der Schweiz.

Brieg - Simplon - P. - Novara, Zürich - Göschenen - St. Gotthard - P. - Airolo - Bellinzona, Splügen - Splügen - P. - Chiavenna, Chur - Fluela - P. - Zernetz, Ofen - P. - Stilsfer - Joch - Gomagoi - Zernetz - Nauders - Naudeser - Sattel - Glurns.

In Tirol.

a) Nordfront: Bregenz - Immenstadt, Imst - Fern - P. - Füssen - Landsberg, Imst - Fern - P. - Murnau, Zirl - Seefeld - Scharnitz - Scharnitz - P. - Tölz, Jenbach - Achen - P. - Tölz.

b) Westfront: Landeck - Arlberg - Feldkirch, Glurns - Ofen - P. - Zernetz, Prad - Gomagoi - Stilsfer - Joch - Bormio, Bozen - Mendel - P. - Cles - Tonale - P. - Edolo - Bergamo, Trient - Tione - Rocca d'Anfo, Riva - Storo - Rocca d'Anfo - Brescia.

c) Südfront: Roveredo - Piano della Fugazze - Vicenza, Trient - Val Sugana - Citadella, Predazzo - Rolle - P. - Feltre, Toblach - S. v. Cima banche (Peutelsteiner - P.), Cortina d'Ampezzo - Pieve di Cadore, Innichen - Kreuzberg - Pieve di Cadore.

d) Ostfront: Toblach - Toblacher Feld - Innichen - Lienz, Wörgl - St. Johann - Kitzbühel - Thurn - P. - Mittersill, St. Johann - Strub - P. - Lofer - Saalfelden, Lofer - Stein - P. - Reichenhall - Salzburg.

e) Im Innern: Bozen - Brenner - P. - Innsbruck, Bozen - Trient - Verona. Ferner durchziehen die Thäler der Etsch, der Eisack, des Inn und der Drau wichtige Straßenzüge. (Siehe «Skizze».)

In Innerösterreich.

a) Nordfront: Salzburg - Ischl - Irding, Selzthal - Wald - P. - St. Michel, Rottenmann - kl. Tauern - Judenburg, Bruck - Seewiesen - S. - Maria - Zell, Bruck - Mürzzuschlag - Semmering - Gloggnitz - Neunkirchen - Wiener - Neustadt.

b) Ostfront: Kindberg - Birkfeld, Pernegg - Birkfeld.

c) Westfront: Lienz - Oberdrauburg - Kötschach, Greifenburg - Hermagor, Paternion - St. Stefan, Villach - Nötsch - Tarvis, Tarvis - Malborgeth - Pontafel - Ospedaletto, Villach - Wurzner-S. - Radmannsdorf, Tarvis - Predil-P. - Isonzothal - Görz, Karfreit - Robič-P. - Cividale - Udine, Görz - Cormons - Udine - Codroipo, Gradiska - Palmanuova - Codroipo, Monfalcone - Latisana.

d) Im Innern: Bischofshofen - Hüttau - Radstadt, St. Johann - Wagreiner-Sattel - Radstadt, Radstadt - Tauern - St. Michel - Katschberg - Gmünd - Spital, Judenburg - Lind - Neumarkter-S. - Klagenfurt - Loibl - Krainburg, Judenburg - Weißkirchen - Obdacher-S. - Unter-Drauburg, Windischgraz - Cilli, Eisenkappel - Seeberg-S. - Krainburg, Cilli - Stranitzen - P. - Marburg, St. Leonhard - Pack-Alpe - Köflach.

Außerdem führen noch in den bedeutenderen Flusstälern wichtige Straßenzüge. (Siehe «Skizze»).

Bestehende Befestigungen.

In Italien.

1. Sperrfestungen: bei Cadore, Agordo, Lamon und Arsiero. Straßensperren am Piano delle Fugazze, Rivoli und Ceraino.

2. Festungsgruppen: Verona - Legnago - Mantua - Peschiera (Festungsviereck), Borgoforte, Piacenza (mit Pavia - Stradella - Cremona - Pizzighettone), Alessandria, Casale, Valenza, Bologna.

3. Seebefestigungen: Venedig, Genua, Spezia.

In Tirol.

Trient, Riva, Nauders, Franzensfeste, Gomagoi, Strino, Lardaro, La Rochetta.

In Kärnten.

Fort Hensel (Malborgeth), Thalsperre und Befestigung am Raibler-See.

Im Küstenland.

Die Straßensperre Predil und die Flitscher-Klausen, Pola, das befestigte Flottenlager von Fasana.

Aussprachebezeichnung.

Magyarisch (ungarisch).

á ist ein offenes, reines a, **a** (ohne Accent) ein Halblaut zwischen a und o (Neográd, Pápa, Buda etc.). **e** (ohne Accent) wird offen und breit wie das deutsche ä ausgesprochen (Heves = Häväsch, Kerepes = Käräpäsch d.). **é** ist ein langes, dünnes, etwas vom i enthaltendes e (Vértes = Wéhrtäsch, Czepléd = Tzägléhd). **ó** ist ein langes, tiefes o (Sóvár = Schóhvar, Sólt = Schóhlt d.). **cs** = tsch (Csacsá, Mohács, Kecs-kemét = Kätchkäméht). **cz** = tz (Miscolcz = Mischkoltz, Czell, Cziráky). **gy** lautet am Anfange der Silben fast wie dj, an deren Ende wie ein d, dem ein j nachschleift (Győr = Djör, Gyöngyös = Djöndjös, Nagy = Nadj, Félegyháza = Féhledj-hása). Das **j** nach einem Vocale ist ein i (Uj, Tokaj). **ly**, **ny** sind das ungarische l und n mouillé (Ipoly, Ujhely, Párkány, Böszörmény = Bössörméhny d., Adony; daher auch Nyitra = Nji-, Nyiregyháza = Njiredj-hása u. s. w.). **s** = sch, **ss** ebenso, nur etwas verlängert (Sopron = Schopron d., Temesvár, Borsod, Ság, Kassa, Brassó). **ß** ist ein scharfes s (Szegedin, Szolnok, Jáßberény = Jáßbärény). **zs** ist ein weiches sch, wie das französische j vor einem Vocale (Pozsony = Pojogne fr., Zsolna etc.). **z** ist ein weiches s wie im Französischen zéro, zone (Zombor, Zenta, Zala).

Böhmisch, kroatisch, serbisch.

c = tz (Crnagora, Vinkovce, Pakrac). **č** = tsch (Jičín, Čerchow, Otočac = Ototschatz, Bihač). **ř** kommt nur im Čechischen vor und ist ein Laut, der gleichsam ein mit einem sch verquicktes r darstellt; er ist für die deutsche Zunge schwer auszusprechen und kann nur auf praktischem Wege erlernt werden (Kauřim, Příbram, Třemšín). **š** = sch (Bidšow, Wlašín). **z** ist in allen drei Sprachen ein weiches, sausendes s (Horzowie, Zbirow, Zagrab, Zwornik). **ž** ist ein weiches sch wie das j im fr. Worte jour (Požega, Žuga). Bei ie in slavischen Wörtern, für welche Combination die Čechen é schreiben, müssen die beiden Buchstaben getrennt und beinahe wie je ausgesprochen werden (Podiebrad, Stiepanow, Žierotin).

Polnisch.

ą ist das französische nasale **on** (Wągrowiec = Vongroviëts fr.), doch wird es vor **b** und **p** zum deutschen **om** (Dąbrowa = Dombrowa). **ę** ist das fr. nasale **in**, aber ähnlich dem **ą** wird es vor **b** und **p** zum deutschen **em** und in der Mitte der Wörter zum deutschen **en** (Dębica = Dembitza, Ostrolęka = Ostrolenka). **ó** = u (Tarnów, Czortków, Łódź = -nuf, -kuf, Luds). **c** = ts (Lancut, Dunajec, Potocki = -tsut, -jets, -totski). **cz** = tsch (Zloczów, Buczacz = Slotschuf, Butschatsch). — Das gestrichene **ł** ist ein im rückwärtigen Theile des Mundes auszusprechender, mit Worten nicht leicht erklärbarer Laut (Biała, Wisłoka etc.). — Die Combination **ni** lautet im Polnischen immer wie **nji** (Myslenice, Stopnica = -njitse, -njitsa). — Das **ú** ist ein nasales **n** (Dębiński, Czartoyński). **rz** ist das verdrückte **r**, das ebenfalls nicht leicht erklärt werden kann (Rzeszów, Przemyśl = Jechouf fr., Psche-). **sz** ist dem deutschen **sch** gleich (Kalusz, Kalisz = -lusch, -lisch). **szcz** = schtsch (Moszczenica = Moschtschenitsa). — Das **y** ist ein dumpfes, dem **ü** ähnliches **i** (Zaleszyk = Saleschtschük, Drohobycz = -bütsch). — Das **z** ist ein weiches **s**, wie in Rose, und das **ź** ein weiches **sch**, wie das fr. **j** vor einem Vocal (Zloczów = Slotschuf, Żolkiew = Jolkiëf fr.) u. s. f.

Russisch.

Orthographie und Aussprache sind im Russischen schwierig, doch ist bei der gewöhnlichen Schrift (mit lateinischen Lettern) ein großer Theil dieser Schwierigkeiten bereits hinweggeräumt. — Das **e** hat in den meisten Fällen seinen alphabetischen Wert, d. h. es lautet wie **je**, besonders deutlich ist dies im Anlaut der Fall (Elisabetpol = Jelissawjetpol, Mesen = Mjesen, Kameneč = Kamjenjets, Onéga = Anjega etc.). Es würde hier zu weit führen, alle die Fälle zu bezeichnen, in denen es bald wie ein reines **e**, bald wie **jo** klingt. — Das **o** lautet, wenn betont, wie **o**, wenn unbetont wie **a** (Tambów = -bof, Orél = Arjäl, Woronesch = Warónjesch). — Das **l** wird bald wie das **l** mouillé der Franzosen, bald wie das polnische gestrichene **ł** ausgesprochen, nur ist dieses im Russischen noch etwas schärfer, so dass es fast zu einem **u** wird (Zárskoje Sselo = — Seuo, Milútin = Miljútjin). **n**, **r**, **d** und **t** lauten oft wie im Deutschen, oft aber wird das **n** zum **n** mouillé und **r**, **d** und **t** erhalten einen Nachklang von **j** (Chárkow = Charj-, Cherson = Chjerssónj, Kasan = -sánj) (Cazagne fr.), Twer = Twerj, Chopér = -perj, Wladimir = Wladji-, Tichwin = Tjich-, Pripét = -pjetj, Tiflis = Tjiffliß). **z** = ts (Zaar, Zaryzin = Tsaar, Tsarytsin) u. s. f.

Sehr schwierig ist im Russischen die Betonung der Silben; sie ist in sehr vielen Fällen anders als jene, die wir, dem Genius unserer Sprache gemäß, anzuwenden geneigt sind und die man deshalb auch gewöhnlich zu hören bekommt; sie ist aber auch sehr häufig anders, als in den anderen slavischen Sprachen. So betonen die Russen nachstehende

Eigennamen, wie folgt: Dwiná (so heißt im R. auch die Dūna), Smolénsk, Borodinó, Berésina, Olónez, Kostromá, Worónesh, Kasán, Chersón, Rjásán, Onéga, Wladímir, Tschernígow, Bendéry, Tambów, Orél, Sarátow, Stawrópol, Simferópol, Sewastópol etc., und in bekannteren Familiennamen: Suwórow, Korsákow, Kutúsof, Bariátinky, Demidof, Ignátief, Orlów, Schuwálow, Sheremétiew etc. Die richtige Aussprache dieser Namen wird nach Obigem leicht zu erkennen sein.

Italienisch.

Das **o** lautet in betonten Silben meistens offen, mit einer schwachen Beimischung von **a**; doch gibt es auch Ausnahmen, wie bei Como, Cremona u. a. **e** vor **e** und **i** = **tsh** (Cénedá, Cimone). **cia**, **cio** lauten fast wie **tsha**, **tsho**, doch muss dem **a** oder **o** ein wenig von einem **i** vorangehen (Norcia, Mincio = **tshja**, **tshjo** [nicht Min-tschí-o]). **ccia**, **ccio** ebenso, nur etwas schärfer (Bracciano, Occione). **che**, **chi**, **cche**, **ccchi** = **ke**, **ki**, **cke**, **cki** (Cherasco, Chiari, Chiavenna, Bocchetta, Montecchio). **ge**, **gi** weich wie **dsche**, **dschi** (Gemóna, Racconigi). **gia**, **gio**, **giu**, **ggia**, **ggio** fast wie **dscha**, **dscho**, **dschu**, doch muss auch hier, wie bei **cia** und **cio**, dem **a**, **o**, **u** etwas von einem **i** vorangehen (Perugia = Perúdschja, Giovi, Giumella, Foggia, Reggio = Reddschjo). **ghe**, **ghi** = **ge**, **gi** d. (Voghéra, Monte Ghibello). **gl** und **gn** sind das italienische **l** und **n** mouillé (Oneglia, Battaglia, Sardeguat Foligno, Volargne = -larnje). **gua**, **gue**, **gui** = **gwa**, **gwe**, **gwi** (Guastalla, Castelguelfo, Guidizzolo, Guido). **que**, **qui** = **kw**, **kwi** (Acqui, Aquila). **see**, **sei** = **sche**, **schí** d. (Brescello, Scilla, Scirocco). **sche**, **schí** = **ske**, **ski**, jedoch ohne Aspiration (scherma, Peschiera, Ischia = Iskia). **z** und **zz** lauten bald hart wie **z** und **tz**, bald weich wie **ds** und **dds** (Spezia = -zia d., Vicenza = -tschenza d., Firenze = -ze d., Custozza = -stozza d., Arezzo = -rezzo d. und Zara = Dsára, Fonzaso = -dsásó, San Zeno = -Dse-, Tolmezzo = -meddso, Sannazzaro = -naddsóro) u. s. f.

Auch im Italienischen ist die Betonung nicht immer regelmäßig; so sagt man Pózzolo und Bozzólo, Carpáni und Trápani u. a. Einige der wichtigeren abweichend betonten ital. Eigennamen sind: Acquí, Forlí, Mondoví, Ótranto, Pontrémoli, Chiávári, Santhiá, Táranto, Vellétri. Bei keinem dieser Wörter wird die betonte Silbe durch einen Accent bezeichnet, während dies in anderen Fällen geschieht, z. B. in Piné, Saló, Cirié, Cuorgné etc.



