



UNIVERSITÄTS-  
BIBLIOTHEK  
PADERBORN

## **E. von Seydlitz'sche Geographie**

Handbuch

Europa (ohne Deutschland)

**Seydlitz, Ernst von**

**Breslau, 1931**

A. Die Alpenländer

---

[urn:nbn:de:hbz:466:1-77212](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:hbz:466:1-77212)

## DIE EINZELNEN TEILE

## A. DIE ALPENLÄNDER

1. PHYSIOGEOGRAPHISCHER ÜBERBLICK<sup>1</sup>

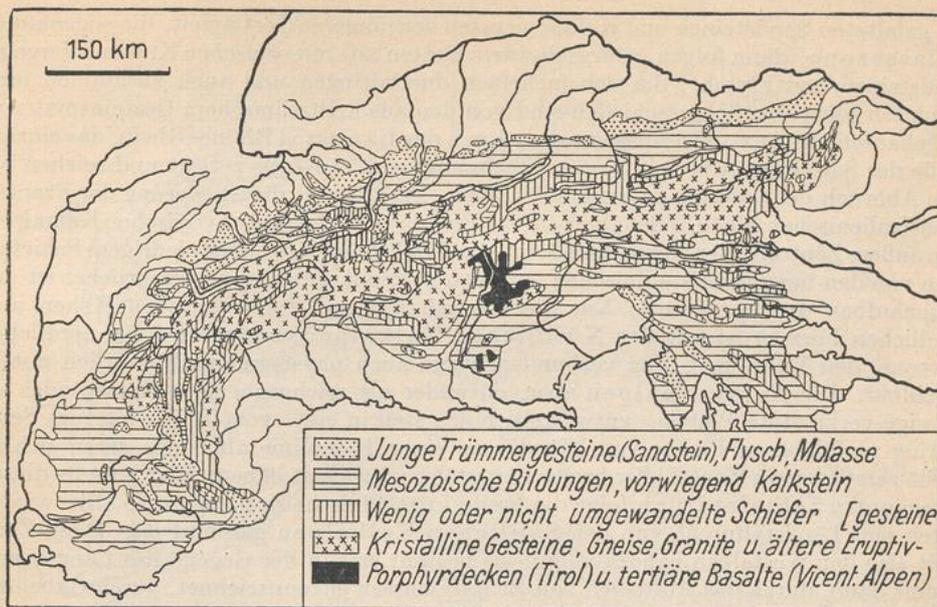
- Fraas, E., Szenerie der Alpen. Leipzig 1892.  
 Diener, C., Bau und Bild der Ostalpen. Wien und Leipzig 1903.  
 Lendenfeld, R. v., Die Alpen. Leipzig 1908.  
 Francé, R. H., Die Alpen. Leipzig 1913.  
 Heritsch, F., Die österr. Alpen, Handbuch der regionalen Geologie. 1915.  
 Heim, A., Geologie der Schweiz. Stuttgart 1919 ff.  
 Reishauer, Die Alpen. A. N. u. G. 1919.  
 Kober, L., Bau und Entstehung der Alpen. Berlin 1923.  
 Heritsch, F., Grundlagen der alpinen Tektonik. Berlin 1923.  
 Sieger, R., Die Alpen. Sammlung Göschen 1923.  
 Jenny, H., Die alpine Faltung. Berlin 1924.  
 Staub, R., Bau der Alpen. Bern 1925.  
 Blanchard, R., Les Alpes françaises. Paris 1925.  
 Seydlitz, W. v., Werden und Vergehen der Alpen. Leipzig 1926.  
 Kober, L., Werden der Alpen. Karlsruhe 1927.  
 de Martonne, E., Les Alpes. Paris 1927.  
 Krebs, N., Länderkunde der österr. Alpenländer. Stuttgart 1913 (Neuaufgabe: Die Ostalpen und das heutige Österreich. Stuttgart 1928).  
 Machatschek, F., Die Alpen. Wiss. u. Bildung. 3. Aufl. 1929.  
 Sölch, J., Die Ostalpen. Jedermanns Bücherei. Breslau 1930.

## DIE ALPEN

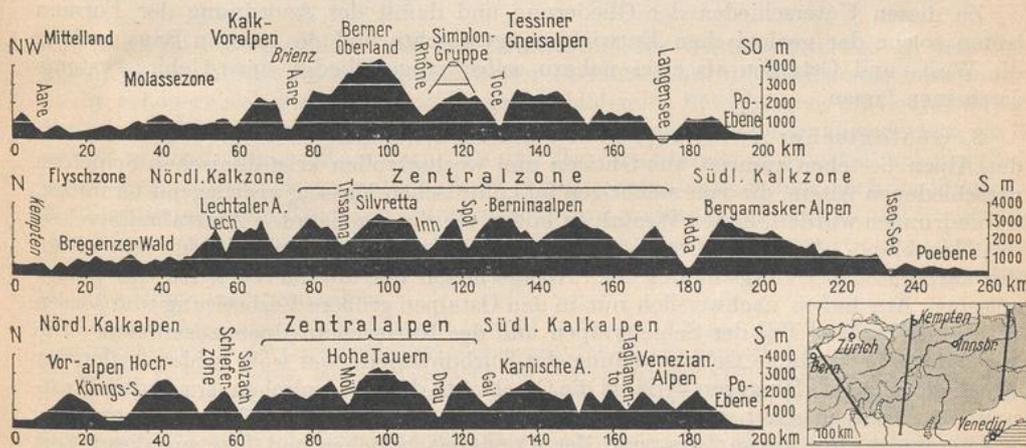
1. Lage und Erstreckung. In dem Hochgebirgsgürtel, der die Südhälfte Europas in zahlreichen, untereinander verknüpften Bogen durchzieht, nehmen die Alpen nach Lage und Höhe eine beherrschende Stellung ein. Sie beginnen am Golf von Genua, wo der Passo dei Giovi (472 m) das verbindende Glied zu den Apenninen an seiner schmalsten Stelle überschreitet, und streichen zunächst als eine einzige Kette nach SW. Wo sie mit dem älteren Provençalischen Gebirge zusammenstoßen, wenden sie sich, an Breite zunehmend, in scharfer Krümmung nach NW und N und dachen sich westwärts zur breiten Rhônesenke ab, während der wesentlich steilere Abfall der Innenseite nach dem jungen Senkungsfeld der Po-Ebene gerichtet ist. In der Gegend des Lac de Bourget löst sich das Juragebirge als selbständiger Zweig von den Alpen ab; am Eckpfeiler des Montblanc vollzieht sich bei einer Breite des Gebirges von nur 150 km die Umbiegung nach NO; der nördliche Abfall richtet sich nunmehr nach einer Zone von Hochebenen und Hügelländern, die, aus alpinem Material aufgebaut, das Nördliche Alpenvorland bilden. Während nun in den Schweizer Alpen die Ketten wie zu einem Bündel zusammengeschnürt sind, gewinnen sie gegen O an Breite (im Meridian von Verona 250 km), werden aber niedriger und beginnen rutenförmig auseinanderzustrahlen. Der nördliche Alpenrand tritt an der Donau in fast unmittelbare Berührung mit dem Böhmischem Massiv und entsendet bei Wien in den Karpaten einen neuen Gebirgsbogen. Die mittleren Ketten sind an ihrem Ostende gegen das pannonische Senkungsfeld, das buchtenförmig in die Alpen eingreift, wie abgeschnitten, so daß deren Ostgrenze in ein- und ausspringenden Winkeln verläuft. Der südliche Ast der mittleren Zone setzt sich gegen OSO in die kroatischen Inselgebirge fort, die südlichsten Ketten aber schwenken in großer Breite nach SO ab, und hier gehen die Alpen ohne deutliche Grenze in das Dinarische Gebirgssystem über. Die Länge des Bogens von Genua bis Wien beträgt 1200 km, der vom ganzen Gebirge eingenommene Raum etwa 180 000 qkm.

2. Gliederung (vgl. Tafel S. 64). Eine Linie, die vom Bodensee durch das Rheintal und über den Splügenpaß zum Comer See führt, zerlegt die Alpen in zwei Stücke von

<sup>1</sup> Da die Alpen im physiogeographischen Sinne eine Einheit bilden, finden im folgenden auch die nicht zu Mitteleuropa zu zählenden Französisch-Italienischen Alpen südlich vom Großen St. Bernhard Berücksichtigung. Die hier gegebene Gliederung der Deutschen Alpen weicht in einzelnen Punkten von der von R. Gradmann im 1. Band dieses Handbuches angewendeten ab.



42. Die Baustoffe der Alpen. (Nach E. de Martonne.)



43. Höhengschnitte durch die Alpen. (Die Lage der Profile vgl. nebenstehendes Kärtchen.)

recht verschiedenem Bau und Oberflächencharakter, die in scharfem Bogen verlaufenden West- und die vorwiegend geradlinigen Ostalpen. Jene sind zugleich die absolut und relativ höheren<sup>1</sup>, da die Täler tiefer eingeschnitten, die Ketten höher aufgetürmt und enger zusammengedrängt sind, während in den Ostalpen breite Längstäler, die über flache Talwasserscheiden untereinander in Verbindung stehen, eine deutliche Gliederung in mehrere Längszonen von verschiedenem Gesteinscharakter ermöglichen (Abb. 42).

Die Gliederung ist in den West- und den Ostalpen verschieden (Abb. 43). In den Schweizer Alpen erhebt sich über dem nördlichen Vorland eine Zone mäßig hoher Vorberge

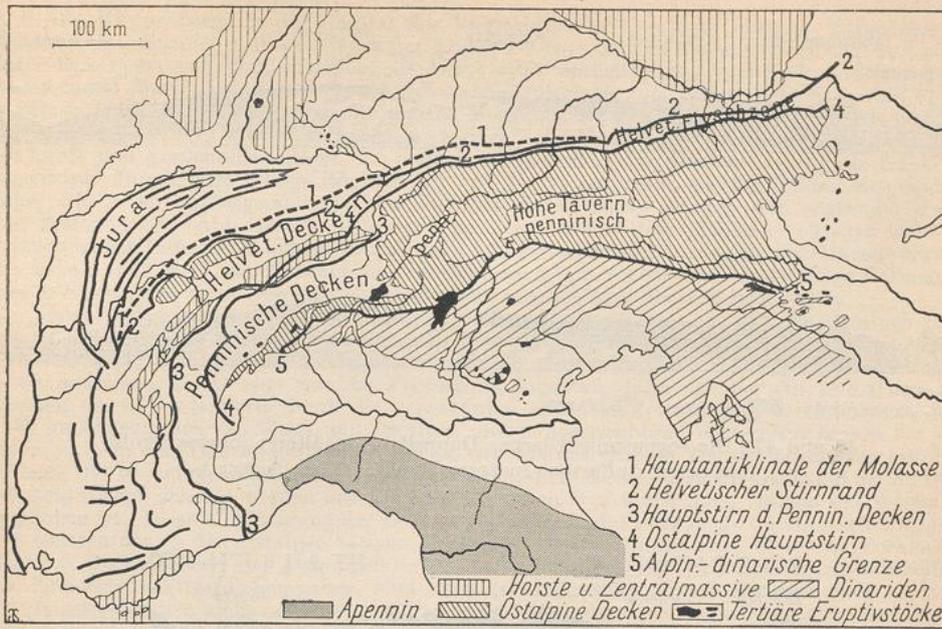
<sup>1</sup> Kulmination der Westalpen im Montblanc 4810 m, der Ostalpen im Piz Bernina 4052 m. Die größte relative Höhe der Westalpen hat der Montblanc über Chamoni: 3750m; hingegen überragt der Ortler das Tal von Trafoi nur um etwa 2400 m.

aus gefalteten Sandsteinen und Konglomeraten der jüngeren Tertiärzeit, die sogenannte Molassezone, dann folgen gebirgseinwärts Ketten aus mesozoischen Kalken, Mergeln, Sandsteinen und Flysch<sup>1</sup>, die sich mehrfach durchdringen und auch zusammen orographisch nicht deutlich geschieden sind von den aus kristallinischem Gesteinsmaterial aufgebauten Innenzonen; diese werden durch das Längstal Rhône-Rhein, das einzige große der Schweizer Alpen, in eine nördliche und südliche Zone zerlegt und reichen bis zum Abbruch des Gebirges gegen die Po-Ebene. Ähnlich ist die Gliederung der Französisch-Italienischen Alpen, indem hier auf die Provençalischen und Savoyischen Kalkalpen eine äußere Zentral- oder Massivzone folgt, die durch eine breite, aber niedrigere Schieferzone von den inneren kristallinischen Gruppen getrennt ist. Viel übersichtlicher ist der Zonenaufbau der Ostalpen. Nur die Flyschzone mit ihren geringen Höhen und rundlichen Formen ist mit den Nördlichen Kalkalpen, und zwar deren nördlicher Vorzone, den Voralpen, eng verbunden, wenn auch physiognomisch deutlich unterscheidbar. Die Kalkhochalpen aber, entweder als reichgegliederte Ketten oder als massige verkarstete Plateaus entwickelt, fallen steil in einer vom Rhein bis zum Semmering verfolgbaren Flucht von Wänden zu einer Tiefenlinie ab, längs deren sich in leicht zerstörbarem Tonschiefer breite Längstäler entwickelt haben. Erst jenseits dieser sogenannten Schieferalpen folgt die breite kristallinische Zentralzone, die wieder durch eine Längstalfurche von den Südlichen Kalkalpen getrennt ist. Diese Zone fehlt also den Westalpen nahezu völlig; sie beginnt erst in der Gegend des Langensees, nimmt dann, durch das Auftreten von Eruptivmassen gekennzeichnet, durch Gabelung in mehrere Äste ostwärts an Breite zu und geht im Karst in das Dinarische Gebirgssystem über.

Zu diesen Unterschieden der Gliederung und damit der Anordnung der Formen treten solche der geologischen Entwicklungsgeschichte und des inneren Baus, welche die West- und Ostalpen als zwei nahezu selbständige Glieder eines Gebirgssystems erscheinen lassen.

3. Geologischer Aufbau (Abb. 44). Die inneren Zonen beider großen Abschnitte der Alpen bestehen zumeist aus Gneisen und wechselvollen kristallinischen Schiefen verschiedenen Alters, die von mächtigen lakkolithischen Massen, vorwiegend Graniten, durchdrungen wurden; in den Westalpen bilden sie die sogenannten Zentralmassive, so das Montblanc-, Aare- und Gotthardmassiv, und gehören vermutlich einer sehr alten, der karbonischen Gebirgsbildung an. Ablagerungen der älteren Perioden der paläozoischen Ära haben nachweislich nur in den Ostalpen größere Verbreitung und setzen u. a. einen großen Teil der Schieferalpen und der Karnischen Alpen zusammen. Die sogenannte herzynische Gebirgsbildung der Karbonperiode war wohl beiden Teilen der Alpen gemeinsam. Hingegen verläuft die Geschichte der mesozoischen Ära in den West- und den Ostalpen recht verschieden. Während die Kalkberge des W vorwiegend aus Ablagerungen der oberen Jura- und der Kreidezeit bestehen und hier aus dieser Zeit keine eigentliche gebirgsbildende Periode bekannt ist, stammen die mächtigen Kalke und Dolomite der ostalpinen Kalkzonen hauptsächlich aus der Triaszeit; Jura und Kreide haben nur in den Nördlichen Voralpen und den Südalpen größere Bedeutung, und ungefähr in der Mitte der Kreidezeit entstand, allerdings weit südlich von dem heutigen Raum der Ostalpen, ein erstes nordalpines Faltengebirge, während in den Südalpen ebenso wie in den Westalpen die tektonische Ruhe bei andauernder Meeresbedeckung bestehen blieb. Auch im älteren Tertiär lagen die Westalpen vorwiegend unter Meer; in dem Maße, als sich dieses gegen N zurückzog, gewann das Land an Ausdehnung, die Flüsse lagerten vor ihm die mächtigen Konglomerate der Molasse ab, gleichzeitig schreitet die Gebirgsbildung von S gegen N vor, und erst im jüngeren Ter-

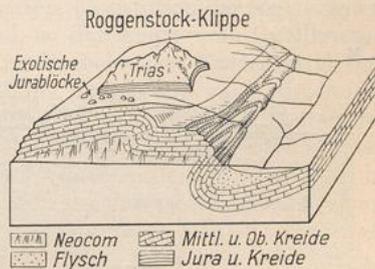
<sup>1</sup> Unter Flysch (sprich: Flisch) versteht man einen sehr wechselvollen Komplex von Schiefen, Sandsteinen und Mergelkalken, der in den Westalpen dem älteren Tertiär, in den Ostalpen diesem und der Kreideformation angehört.



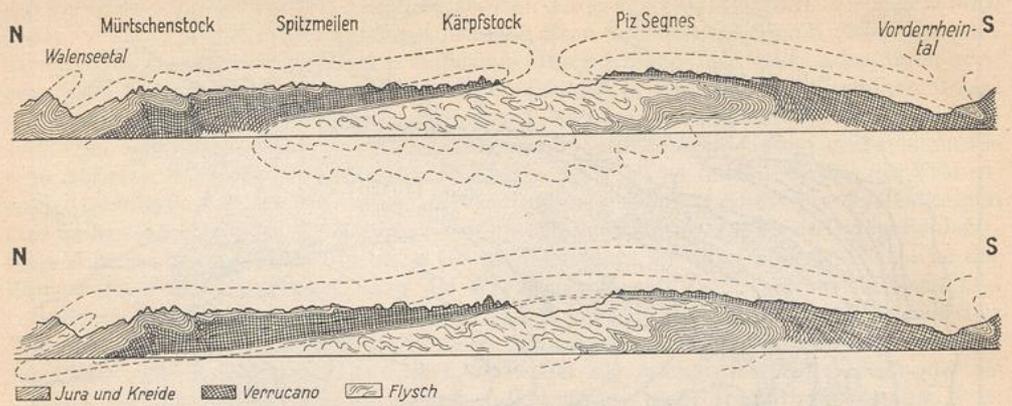
44. Tektonische Karte der Alpen. (Nach R. Staub.)

tiär (etwa im unteren Pliozän) ist das Strukturbild der Westalpen fertig. In den Ostalpen, wo die Meeresbedeckung der älteren Tertiärzeit auf die Randzonen beschränkt bleibt, erneuern sich zur selben Zeit die gebirgsbildenden Bewegungen; am Schluß dieser Periode wird im N die Flyschzone dem bereits bestehenden Gebirge angegliedert, im S entstehen die Südlichen Kalkalpen. Es sind also die Ostalpen, geologisch und morphologisch gesprochen, das wesentlich ältere Gebirge, wenn es auch hier noch im jüngeren Tertiär zu vielfachen Bruchbewegungen im Innern und an den Rändern und im äußersten SO sogar zu echter Faltung kam. Gemeinsam aber ist dem ganzen Gebirge eine den Faltungen und Überschiebungen nachfolgende, ungleichmäßige Hebung, der sie erst ihre heutige Höhenlage verdanken.

Die Ansichten über das Wesen der alpinen Gebirgsbildung (Abb. 44—50) haben in den letzten Jahrzehnten durchgreifende Veränderungen erfahren. Es handelt sich, wie zunächst für die Westalpen gezeigt wurde, nicht um einfache Faltung an Ort und Stelle, sondern um große, von S her bewegte Decken, die aus liegenden in die Länge gezogenen Falten hervorgegangen sind, so daß die überschobenen Schichtmassen auf ihrer gestauchten Unterlage gleichsam wurzellos schwimmen. Dies gilt schon vom südlichen Zug der kristallinen Zone der Westalpen, wo z. B. die Gneise des Simplonstockes hochgradig veränderte und zerquetschte jüngere Schiefer als zerteilte Faltendecken ohne Verbindung mit der Unterlage überdecken (Abb. 49). Nur die Faltung der nördlichen Zentralmassive ist eine autochthone und ungefähr fächerförmige. Aber schon ihre einstige Sedimenthülle ist von ihnen abgequetscht und mit den Gneisen verknüchtet; über die Massive ist das System der sogenannten helvetischen Decken geschoben, und je weiter gegen N, desto größer ist die Zahl der übereinandergetürmten Decken, wobei in der Regel die höchste den längsten Weg zurückgelegt und ihre „Wurzel“ erst am Südrand der Alpen in heute abgesunkenen oder nur mehr in Resten erhaltenen Zonen hat. Vielfach sind diese obersten, dem ostalpinen System angehörenden Decken infolge späterer Abtragung oder Auflösung während der Schubbewegung nur mehr als sogenannte Klippen erhalten,



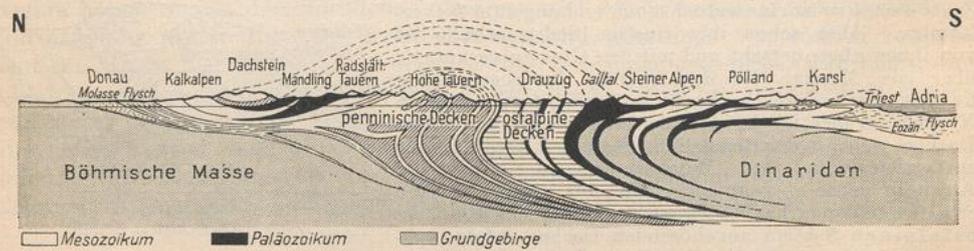
45. Schema einer Klippe. (Nach E. Quereau.)



46 und 47. Die sogenannte Glarner Doppelfalte in älterer (oberes Profil) und neuer Auffassung (unteres Profil). (Nach Alb. Heim.)



48 und 49. Die Simplongegend in älterer (oberes Profil) und jüngerer Auffassung (unteres Profil). (Aus G. Steinmann, Geologische Profile.)



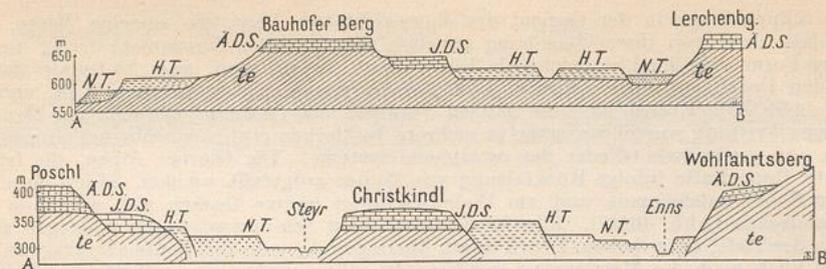
50. Schematisches Profil durch die Ostalpen. (Nach der Auffassung L. Kobers.)

z. B. die Klippenberge in der Gegend des Vierwaldstätter Sees, wo einzelne Berge, wie die Mythen, mit einer von ihrer Umgebung gänzlich abweichenden Zusammensetzung und schon durch ihre Form auffallend vielleicht als Reste einer einheitlichen, vom Südrande der Alpen stammenden Decke auf einer schwach gefalteten Unterlage von westalpinem Kalk und Flysch aufsitzen (Abb. 45). Ebenso sind die ganzen Voralpen des Chablais (südlich vom Genfer See) und die von Freiburg wurzeloze, aber in mehrere Teildecken gegliederte Massen von südalpiner Herkunft und großenteils Glieder des ostalpinen Systems. Die Glarner Alpen, die früher als sogenannte Doppelfalte infolge Rückfaltung von N her aufgefaßt wurden, bilden eine einheitliche, von S her aufsteigende und am Walensee unter höhere Decken sich senkende Gruppe von Faltendecken (Abb. 46/47). Alle diese horizontalen Schubbewegungen vollzogen sich vermutlich in der Tiefe, unter hohem Druck durch überlagernde, zum Teil heute abgetragene Massen. Sie haben auch noch die Molassezone ergriffen, die schon vorher eine selbständige Faltung erfahren hatte, aber dann von den anbrandenden Alpendecken überschoben wurde.

Diese Auffassung ist, vorwiegend durch Schweizer Geologen, auch auf die Ostalpen übertragen worden. Man unterscheidet nunmehr über dem autochthonen Molasseland zunächst die helvetische Deckengruppe, der in der Schweiz die ganze nördliche Hochalpenzone bis zu den Zentralmassiven, im O aber nur die Flyschzone angehört, dann darüber die penninischen Decken, die in der Schweiz durch die sogenannten südlichen Zentralalpen vertreten sind, dann auch im Grenzgebiet von West- und Ostalpen und in sogenannten Fenstern im Innern der Ostalpen, z. B. in den Tauern, auftreten, endlich, den weitaus größten Teil der nördlichen Ostalpen bildend, die in mehrere Teildecken gegliederte ostalpine Decke, deren Wurzeln auf der Südseite der Zentralzone gesucht werden und die über die gegen O abtauchenden Decken der Westalpen geschoben ist. Diese Übertragung der Deckschollenlehre findet zwar heute die Anerkennung auch der meisten der in den Ostalpen tätigen Geologen. Es anerkennen auch diese das Vorhandensein von Deckschollen; aber abgesehen davon, daß sehr bedeutende Schubbewegungen bereits in der Kreidezeit stattgefunden haben, sind nach der Auffassung einiger Forscher diese wie auch die jüngeren Decken nicht aus liegenden Falten hervorgegangen, sondern liegen ohne bedeutende Förderungsweite dachziegelartig übereinander; ihre Wurzeln befinden sich höchstens am Südrand der heutigen Nördlichen Kalkalpen. Einen besonderen Bau haben die Südlichen Kalkalpen oder „Dinariden“ jenseits der alpin-dinarischen Grenze. Sie sind nach S gefaltet und zum Teil auch überschoben (Abb. 50), überdies durch mächtige Brüche zerhackt, so daß die Ostalpen als Ganzes einen symmetrischen Bau zu haben scheinen. Immerhin ist also über die Bauformel der ganzen Alpen noch keine völlig einheitliche Auffassung erzielt worden.

4. Talbildung in den Alpen. Aus der geologischen Geschichte des Gebirges ergibt sich, daß Abtragung und Talbildung in seinen einzelnen Teilen zu verschiedenen Zeiten begonnen haben. In den Westalpen entstanden während des Rückzugs des Molassemeeres Quertäler, senkrecht zum Gebirgsstreichen, die in ihrer ersten Anlage gewiß älter sind als die letzten Deckenbewegungen und meist an gewisse tektonisch vorgezeichnete Linien gebunden sind. So liegen viele Durchbruchstäler der Französischen Alpen und auch das Rhône-Quertal an Stellen von transversalen Knickungen der Faltenachsen, das Reußtal dort, wo das Aaremassiv zur Tiefe taucht und an seinem Austritt aus dem Gebirge ebenfalls in einer Transversalmulde, das Rheintal an der Stelle einer S-förmigen Krümmung des Streichens und in seinem unteren Teil in einer Quermulde. Ungefähr gleichzeitig entstanden kurze Abdachungstäler auf der Südseite nach dem damals noch vom Meer erfüllten Senkungsfeld der Po-Ebene. Erst infolge jüngerer Aufwölbungen und der Rückwärtserosion der südlichen Flüsse verlegte sich die Wasserscheide nach N; im Streichen weicher Schichten, namentlich der sogenannten Bündner Schiefer, entstand das Rhône-Rhein-Längstal, so daß heute vom Quellknoten in der Gegend des St. Gotthard in der europäischen Wasserscheide das Wasser durch den Rhein und seine Nebenflüsse zur Nordsee, durch Rhône und Tessin zum Mittelmeer abfließt. Zahlreiche kleinere Flußverlegungen vollzogen sich während des Eiszeitalters.

In den Ostalpen kompliziert sich die Talentwicklung dadurch, daß hier gewisse Talfurchen aus der Zeit der Gebirgsbildung der Kreideperiode auflebten, und zwar in Zonen besonders starker Störungen oder längs des Ausstreichens von Schubdecken. Mit der alttertiären Gebirgsbildung entstanden auch hier Quertäler, wieder zumeist an tektonisch vorgezeichneten Stellen, wie das Inn-, Saalach-, Salzach- und Ennsquertal. Aber auch einige der großen nördlichen Längstäler, wie Enns- und Murtal, bestanden, nach dem Vorkommen von Miozänschichten zu schließen, wenigstens in

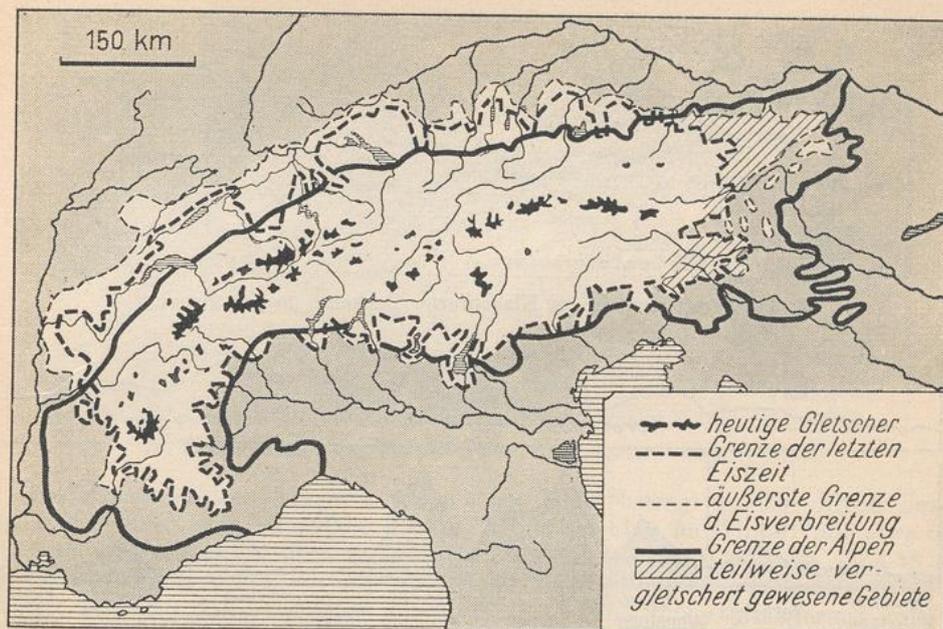


51 und 52. Die Lagerung der eiszeitlichen Schotter im Alpenvorland. (Nach A. Penck.)  
 51. Bei Memmingen; 52. Bei Steyr. *te* = Tertiär, *A. D. S.* = ältere Deckenschotter, *J. D. S.* = jüngere Deckenschotter, *H. T.* = Hochterrassenschotter. *N. T.* = Niederterrassenschotter. A—B = 10 km.

ihrer ersten Anlage, schon vor den letzten gebirgsbildenden Bewegungen. Dann wurde die alte Quertalentswässerung durch die Ausbildung von Längstätern im Streichen der weichen Schiefer oder flacher Mulden teilweise zerstört oder zerlegt. In den östlichsten Gruppen haben die Einbrüche der inneralpiner Becken und des Pannonischen Beckens am Ostrand die Talbildung einschneidend beeinflusst. Auch in den südlichen Ostalpen überwiegt die Längstalentwässerung. Parallel zum Schichtstreichen und in einer Störungszone verläuft das Etschtal unterhalb von Bozen; hingegen folgt der Judikarien-Linie, einer der größten Bruchlinien der Alpen, kein einheitlicher Flußlauf. Das Pustertal, durchflossen von Rienz und Drau, liegt in weichen Schiefen und in einer Zone geringerer Hebung; auch das Gail- und obere Sawetal sind durch tektonische Linien vorgezeichnet. Diese Anordnung des Flußnetzes und die allmähliche Anpassung des Reliefs an die Gesteinsbeschaffenheit vollzog sich in der jüngeren Tertiärzeit unter andauernder Hebung des Gebirges, wobei es in Zeiten geringerer Hebung zur Ausbildung sanfter Mittelgebirgsformen und breiter Talböden kam, die als übereinanderliegende Terrassen entgegnetreten. Während dieser Hebung wurde das Gebirge gleichzeitig von einem großwelligen Faltenwurf betroffen; speziell die großen Längstalfurchen der Ostalpen scheinen Zonen relativer Einbiegung, die einzelnen Gebirgszonen solchen größter Aufwölbung zu entsprechen. Auf das verschiedene Ausmaß dieser jungen Hebungen ist auch die größere Höhe der Westalpen, das Hervortreten einzelner besonders hoher Gruppen und die allgemeine Höhenabnahme nach O zurückzuführen.

5. Das Eiszeitalter in den Alpen<sup>1</sup>. Die Tätigkeit des fließenden Wassers erfuhr in der Diluvialperiode eine mehrmalige Unterbrechung durch die Vergletscherung des Gebirges, die den Charakter eines Eisstromnetzes mit Mächtigkeiten der Eisströme bis nahe an 2000 m (im Wallis) hatte. Wie vereinzelte interglaziale Ablagerungen im Gebirge, so namentlich die berühmte Höttinger Breccie bei Innsbruck, alte Schotter- und Seeablagerungen, sowie die Lagerung und der verschiedene Verwitterungszustand der fluvioglazialen Schotter im Vorland lehren, gab es vier Eiszeiten, die Penck als Günz-, Mindel-, Riß- und Würmeiszeit benannte, getrennt durch drei Interglazialzeiten, während welcher die Gletscher ungefähr das heutige Ausmaß besaßen. Für das Vorland bedeutete jede Eiszeit die Ablagerung mächtiger Schottermassen, die zumeist mit Endmoränen verknüpft sind und von denen die beiden älteren, der ältere und der jüngere Deckenschotter, sich deckenförmig ausbreiteten, die beiden jüngeren, der Hochterrassen- und der Niederterrassenschotter, zumeist in Tälern des nächstälteren Schotters eingelagert und dann zu Terrassen zerschnitten wurden (Abb. 51/52). Doch ist der eigentliche Hochterrassenschotter der Schweiz nach einer Zeit lebhafter Talbildung vermutlich gleichzeitig mit einem ersten Vorstoß der Riß-Eiszeit entstanden. Die Dimensionen der vier Eiszeiten waren verschieden groß, denn die Endmoränen der

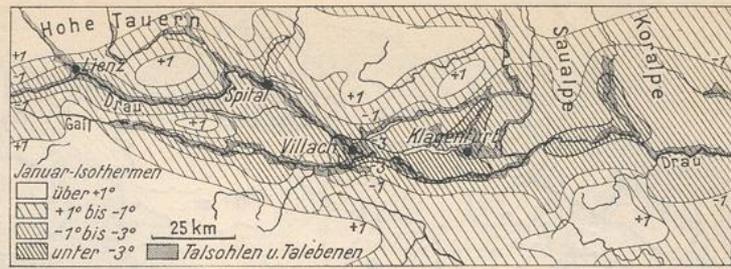
<sup>1</sup> Penck und Brückner, Die Alpen im Eiszeitalter. Stuttgart 1909.



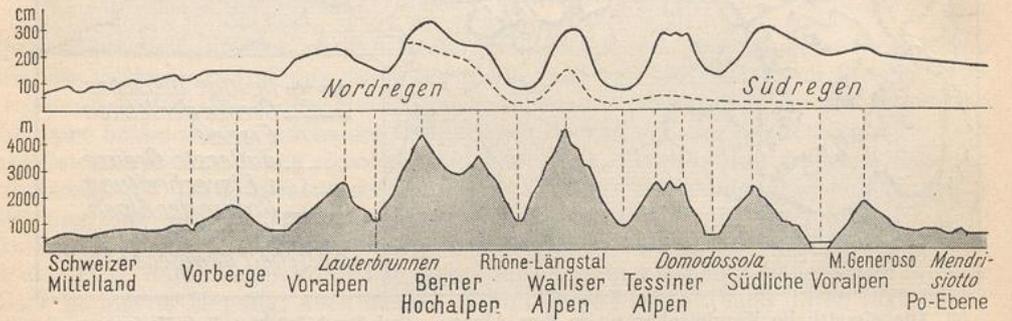
53. Die eiszeitliche Vergletscherung in den Alpen. (Nach Penck-Brückner, E. de Martonne u. a.)

jüngsten bilden in noch deutlicher Wallform einen dem Gebirge zunächst liegenden Kranz, während die verwaschenen Altmoränen der älteren Eiszeiten weiter außerhalb im Vorland liegen. Zur Zeit der größten Ausdehnung des Eises, die in den Westalpen in die Riß-, in den Ostalpen in die Mindelzeit fällt (Abb. 53), reichte der Rhône-gletscher bis über Lyon, der aus der Vereinigung der aus den Schweizer Alpen kommenden Eisströme entstandene „helvetische“ Gletscher erfüllte das Schweizer Vorland und überflutete den größeren Teil des Schweizer Jura bis oberhalb Basel, der Rheingletscher drang bis über die obere Donau bei Sigmaringen vor. Die zusammenhängende Vorlandvergletscherung des Deutschen Alpenvorlandes reichte in einzelnen Lappen bis 65 km vom Gebirgsrand; weiter im O stieß nur der Traungletscher bis ins Vorland vor, die übrigen Eisströme der Nord- und Ostabdachung blieben im Gebirge stecken, die der Südseite endeten zumeist hart am Rand der Po-Ebene. Die Schneegrenze der Würmeiszeit verlief parallel zur heutigen, aber 1200 bis 1300 m tiefer, also in den nördlichen Alpen zwischen 1100 bis 1400 m. Die Bedeutung der eiszeitlichen Gletscher für das Relief der Alpen wird in Bd. IV des Handbuches behandelt.

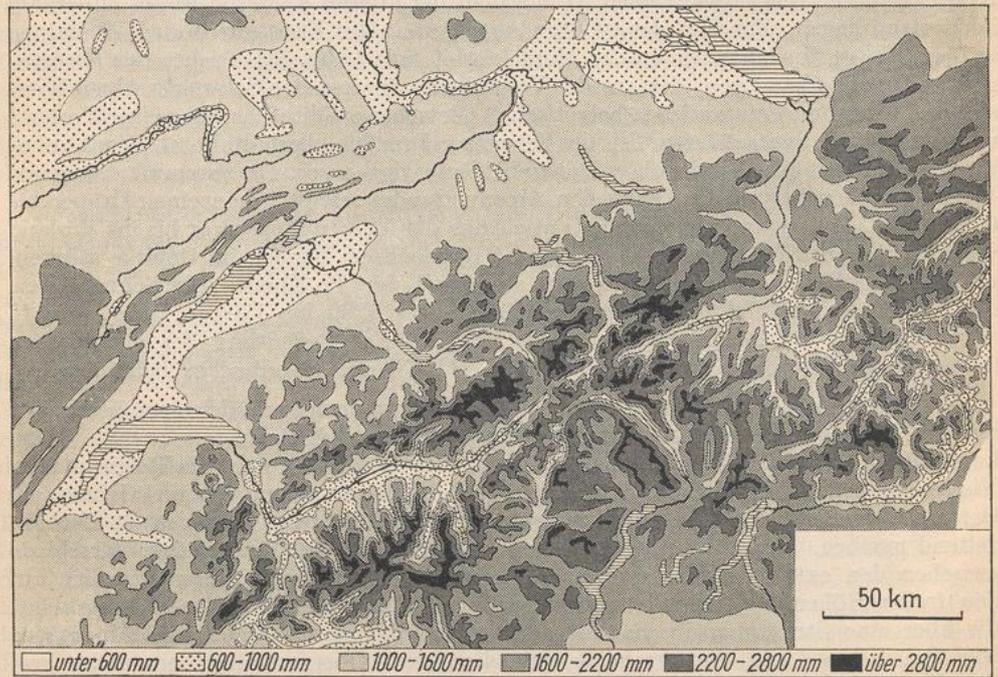
6. Das Klima der Alpen ist im wesentlichen durch jene Veränderungen bestimmt, die die Höhenlage auf die klimatischen Verhältnisse von Mitteleuropa ausübt. Dazu kommt, daß sich am Südrand durch die besonders milden Winter und die Steigerung der Niederschläge im Frühjahr und Herbst bereits Anklänge an das mediterrane Klima, am Ostrand solche an das trockenere und extremere Klima des Pannonischen Beckens geltend machen. Im allgemeinen bestehen aber mäßig große Temperaturunterschiede zwischen den extremen Jahreszeiten, vorherrschend sind Westwinde, namentlich auf den freien Höhen, und ziemlich gleichmäßig über das Jahr verteilte Niederschläge, die aber eine Steigerung im Sommer erfahren. Als Ganzes bilden die Alpen eine wichtige Klima- und Wetterscheide, wie dies beim Übergang über einen der großen Pässe der Zentralzone, den Gotthard oder Brenner, schlagend zum Ausdruck kommt.



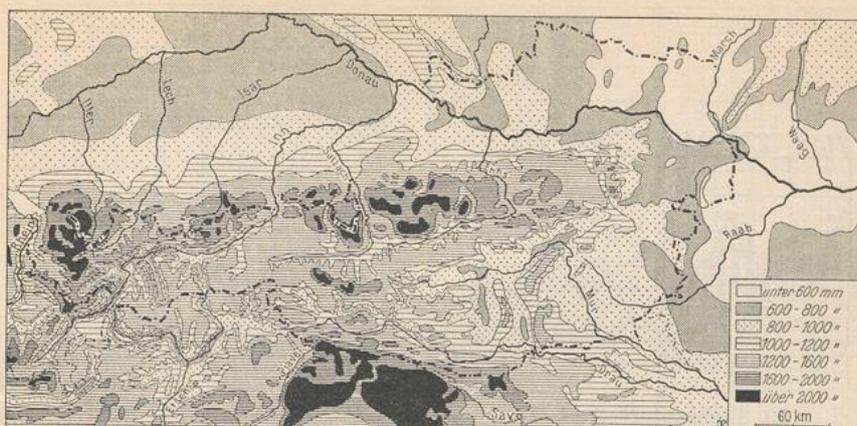
54. Temperaturumkehr im Klagenfurter Becken. (Nach W. Trabert.)



55. Verteilung der Niederschläge in cm über einem Höhenprofil durch die Westschweiz. (Nach Brockmann-Jerosch.)



56. Niederschlagskarte der Schweiz. (Nach Brockmann-Jerosch.)

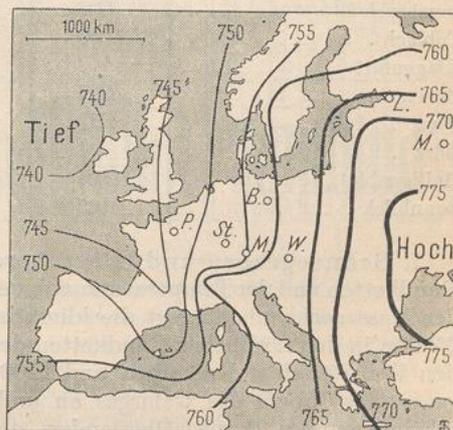


57. Niederschlagskarte der östlichen Alpenländer. (Nach N. Krebs.)

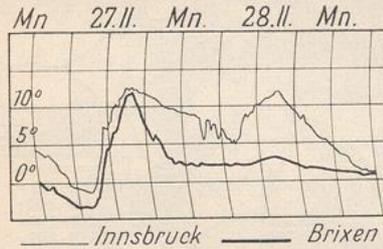
Die Abnahme der Temperatur mit der Höhe beträgt in den Alpen durchschnittlich  $0,58^\circ$  auf 100 m oder  $1^\circ$  auf 170 m, ist aber im Winter (mit etwa  $0,40$  bis  $0,45^\circ$ ) wesentlich kleiner als im Frühsommer ( $0,65$  bis  $0,73^\circ$ ), da dann in der Höhe noch ein großer Teil der Wärme zur Schneeschmelze verbraucht wird, im Winter aber die Täler besonders stark erkalten. Eine völlige Umkehrung tritt im Winter bei klarem, windstillem Wetter ein, da dann die kalte Luft an den Gehängen abwärts fließt und sich nach dem spezifischen Gewicht lagert. Daher sind dann die Gehänge bis zu großen Höhen wärmer als die Talböden. Eine regelmäßige Erscheinung ist diese winterliche Temperaturumkehrung in allseits geschlossenen Beckenlandschaften, z. B. im Klagenfurter Becken (Abb. 54), im obersten Murtal, im unteren Etschtal und im Oberengadin. Gleichfalls eine durch die Höhe bedingte Modifikation ist die Verringerung der täglichen und jährlichen Wärmeschwankung und die Verspätung der Extreme im jährlichen Temperaturgang in großen und freien Höhen.

Die Niederschläge (Abb. 55–57) nehmen im allgemeinen mit der Höhe zu bis rund 2500 bis 2800 m, gelegentlich bis 3000 m Höhe, worauf wieder eine Abnahme einsetzt. Die Verteilung ist in der Regel so, daß die Randketten im N und S wesentlich niederschlagsreicher sind als die inneren Teile; namentlich die großen Längstäler (Wallis, Inntal, Pustertal, Vintschgau) sind schon recht trocken. Die größten Regenmengen wurden auf der Südseite der Penninischen und der Julischen Alpen (infolge der Nähe der Adria) mit  $2\frac{1}{3}$  bis  $2\frac{2}{3}$  m, die geringsten mit bloß 50 bis 60 cm im mittleren Wallis beobachtet. Auf den großen Höhen aber fallen wohl durchschnittlich gleichfalls bis zu 3 m und darüber, natürlich nur mehr in fester Form, als Schnee.

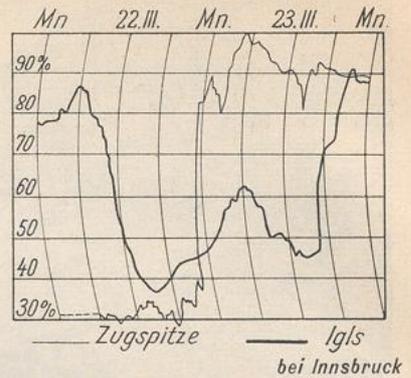
Neben den herrschenden Westwinden besitzen die meisten Alpentäler bei Schönwetter den regelmäßigen Wechsel von Tal- und Bergwind. Den nach N geöffneten Tälern ist, besonders im Winterhalbjahr, der warme, trockene Föhn (Abb. 58–60) eigentümlich, der für die Beschleunigung der Schneeschmelze,



58. Luftdruckverteilung bei Föhn.



59. Temperaturverlauf.



60. Die Feuchtigkeit der Luft.

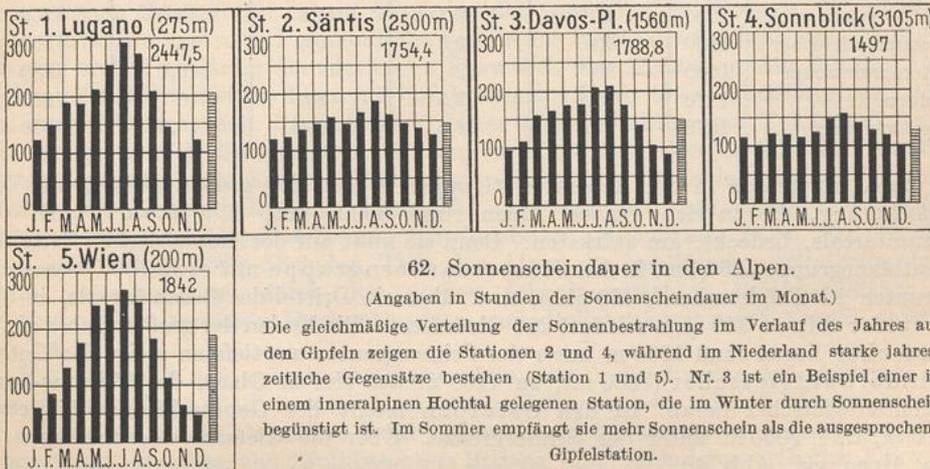
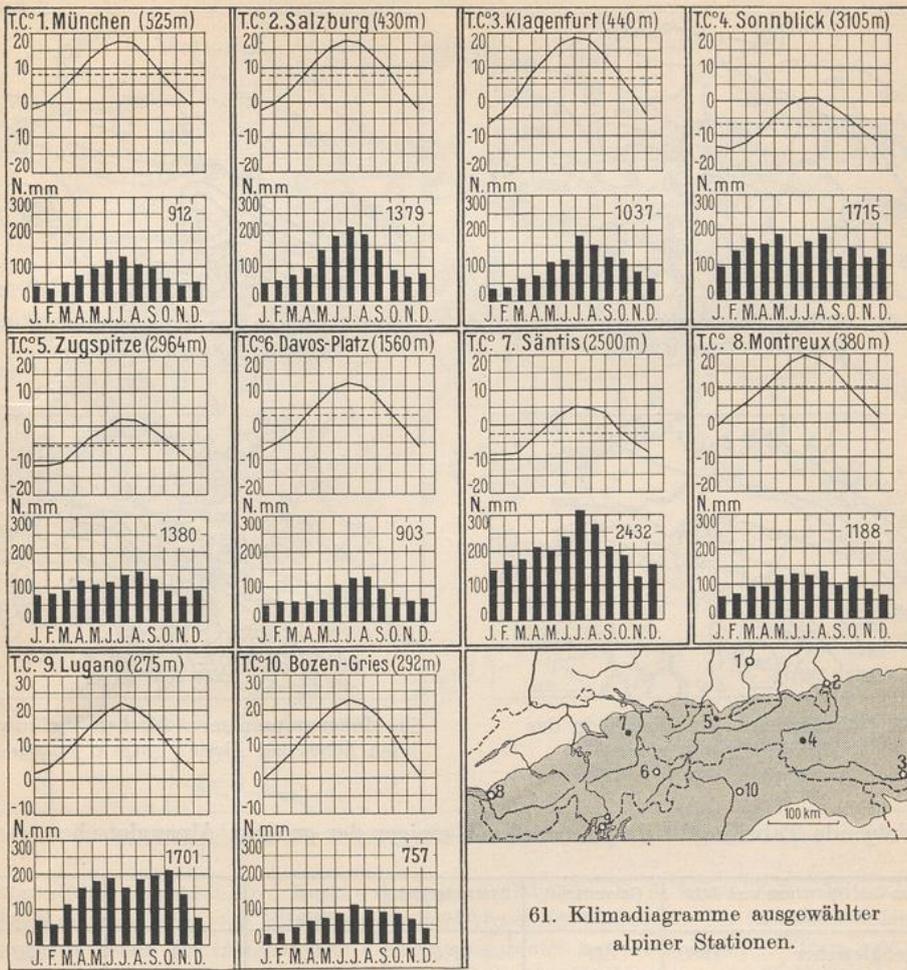
58—60. Föhn und Föhnwetterlage. (Nach H. v. Ficker.)  
(Mn bedeutet Mitternacht.)

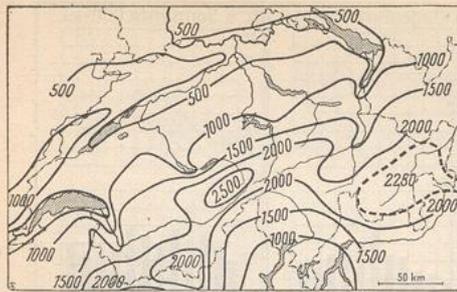
des Abgangs der Lawinen und für die Hinaufrückung aller Kulturgrenzen von Bedeutung ist. Bei hohem Luftdruck im N und tiefem am Südrand der Alpen tritt in den Südtälern ein Nordföhn auf, der aber selten die Heftigkeit des Südföhns erreicht.

Die nachstehende Tabelle mag einen Überblick über die klimatischen Faktoren einiger Alpenstationen geben, ebenso Abb. 61 und 62.

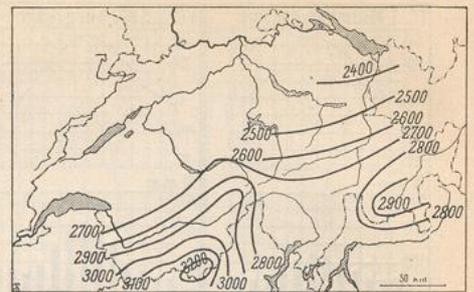
Ort	Höhe m	Temperatur in ° C			Niederschlag cm
		Januar	Juli	Jahr	
St. Gallen . . . . .	703	— 2,2	16,6	7,2	134
Chur . . . . .	610	— 1,6	17,5	8,3	80
Sitten . . . . .	540	— 1,1	19,6	9,6	53
Davos . . . . .	1560	— 7,4	12,1	2,7	93
Bevers . . . . .	1712	— 9,9	11,8	1,2	84
Säntis . . . . .	2500	— 8,8	5,0	— 2,6	250
Salzburg . . . . .	430	— 2,4	17,8	7,9	138
Innsbruck . . . . .	600	— 3,3	17,8	7,9	82
Toblach . . . . .	1250	— 7,3	13,3	3,5	95
Klagenfurt . . . . .	440	— 6,4	18,8	7,2	104
Bozen . . . . .	292	0,0	22,5	11,7	76
Riva . . . . .	89	2,8	23,0	12,9	114
Görz . . . . .	94	3,2	23,1	12,9	167
Heiligenblut . . . . .	1404	— 4,7	14,0	4,7	105
Sonnblick . . . . .	3105	— 13,3	0,9	— 6,5	172

7. Schneegrenze und Gletscher. Infolge der größeren Niederschläge in den Randketten und der Temperaturzunahme gegen das Innere in gleichen Höhen, eine Folge der Massenerhebung, steigt die klimatische Schneegrenze in den Alpen von 2400 bis 2500 m in den nördlichen Randketten der Schweiz und Österreichs, auf rund 2500 m in den Französischen Kalkalpen und 2500 bis 2700 m in den südöstlichen Randketten gegen das Innere des Gebirges an und erreicht in den wenig gegliederten Massenerhebungen des Berner Oberlandes, der Penninischen und Ötztaler Alpen sowie in der Pelvouxgruppe mit 2900 bis 3200 m ihre höchste Lage (Abb. 64 und 67).

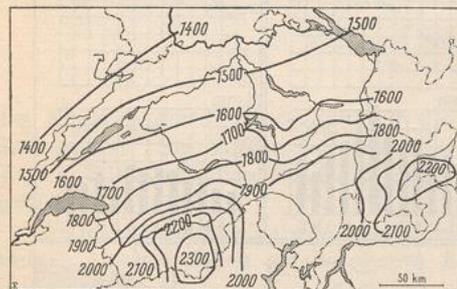




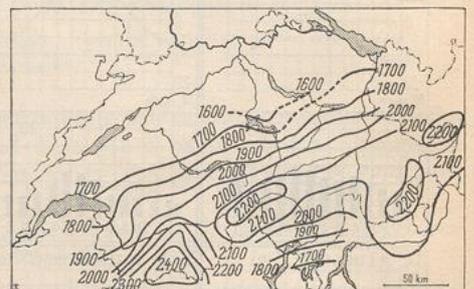
63. Mittlere Massenerhebung in der Schweiz. (Nach H. Lietz.)



64. Höhenlagen der Schneegrenze in der Schweiz. (Nach J. Jegerlehner.)



65. Höhengrenzen des Waldes in der Schweiz. (Nach E. Imhoff.)

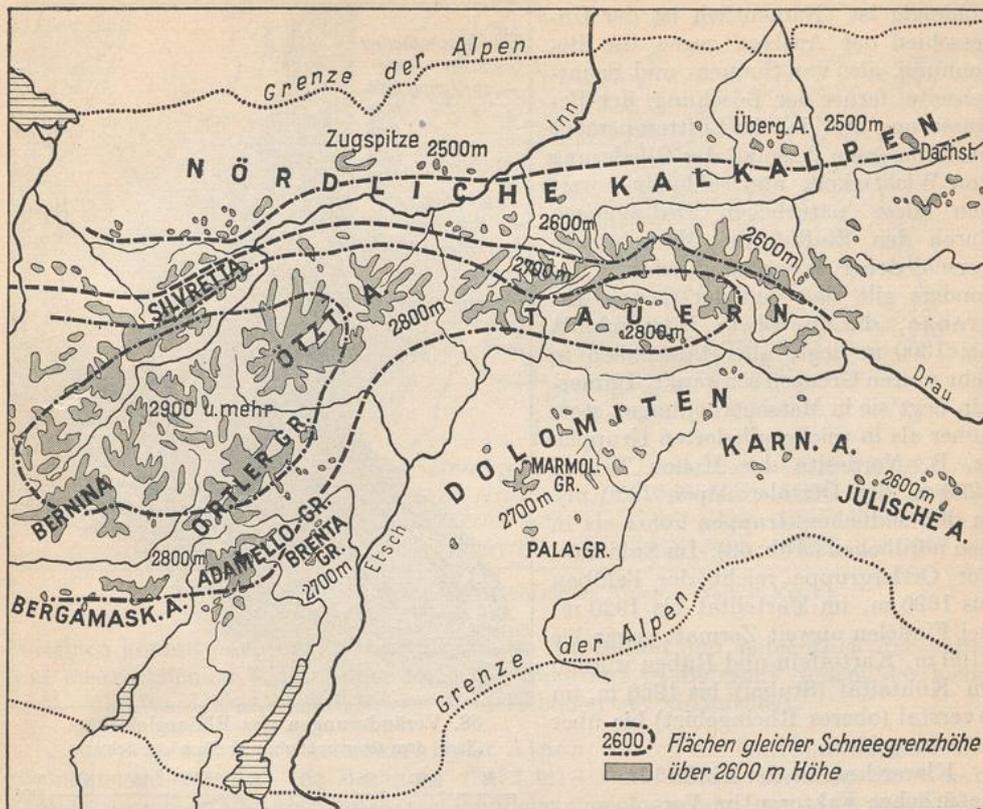


66. Höhengrenzen menschlicher Siedlung in den Schweizer Alpen. (Nach O. Flückiger.)

Folgende Tabelle gibt die Dimensionen einiger der größten Alpengletscher an:

Name des Gletschers und Jahr der Messung	Gesamtareal qkm	Sammelgebiet qkm	Zunge qkm	Länge km	Höhe des Endes in m
Altschgletscher . . . 1880	129	99,5	29,5	24	1350
Gorner Gletscher . . 1878	69	49	20	15	1850
Mer de Glace. . . . 1880	41,7	30,1	11,6	14,5	1150
Fiescher Gletscher . 1880	40	33,5	6,5	15	1500
Unteraargletscher . 1880	39	22	17	16,7	1880
Pasterze . . . . . 1870	31,9	23,3	8,6	10	1950
Gepatschferner . . . 1870	24,9	18,5	6,4	10,3	1910

Doch ist gerade in den innersten Gruppen wegen der großen Höhen die Vergletscherung, die in den ganzen Alpen rund 3500 qkm, d. i. etwa 2 v. H. des Gesamtareals, bedeckt, am stärksten. Denn sie mißt auf der französischen Seite der Montblancgruppe 125 qkm, in der Finsteraarhorngruppe mit etwa 100 Gletschern, darunter 12 Talgletschern, 460 qkm, d. i. über ein Drittel des Gesamtareals, in den Ötztaler Alpen 350 qkm mit fast 200 Gletschern. Die Enden der großen Schweizer Gletscher liegen rund 1500 m unter der Schneegrenze; am tiefsten steigt der Untere Grindelwaldgletscher (1080 m), zu 1100 m das Mer de Glace, der Bossons- und Argentièregletscher herab. In den Ostalpen reicht der Gepatschferner bis etwa 1900 m, d. i. 1000 m unter der Schneegrenze. Über die Gletscherschwankungen in den Alpen vgl. Abb. 68.



67. Höhenlagen der Schneegrenze in den Ostalpen. (Nach E. Richter.)

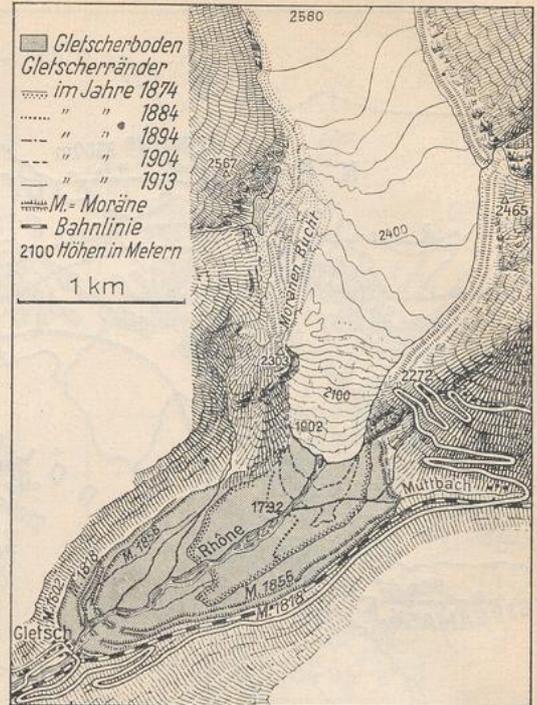
8. Pflanzenwelt und Kulturgrenzen. Ebenso wie in klimatischer Hinsicht berühren sich auch in der Pflanzenwelt der Alpen die Elemente der mitteleuropäischen Flora mit denen des transalpinen Übergangsgebietes zur mediterranen Flora, vertreten durch einige immergrüne Hartlaubhölzer, Edelkastanie, Zypresse und Südfrüchte. Auch dringen vom Ostrand der Alpen Elemente der pannonischen Flora, z. B. die waldbildende Schwarzföhre und pannonische Eichen, ins Innere des Gebirges vor. Im äußersten SO treten Ausläufer der illyrischen Flora auf. Der weitaus größte Teil der Alpen aber gehört der baltischen Flora mit den bekannten Laub- und Nadelhölzern an, wobei zuerst jene, namentlich die Rotbuche, höher hinauf Fichten und Tannen, dann die Lärche und endlich die von der Ausrottung bedrohte Arve oder Zirbelkiefer den Wald zusammensetzen. Oberhalb der Waldgrenze (S. 56) tritt an Stelle des hochstämmigen Waldes die Krummholzregion, bestehend aus niedrigem, am Boden kriechendem Gebüsch von Legföhre, Wacholder, Rhododendren (Alpenrose), Erlen und Weiden, und endlich haben die höchsten Teile der Alpen die inselartig auftretende alpine Flora, gekennzeichnet durch ihre großen, lebhaft gefärbten Blüten, die aus der Mischung einer tertiären Hochgebirgsflora mit Reliktenformen der Eiszeit entstanden ist.

Entsprechend den mit zunehmender Höhe sich vollziehenden klimatischen Veränderungen pflegt man in den Alpen vier Höhenzonen oder Kulturregionen zu unterscheiden: die Getreide-, Wald-, Almen- und Schneeregion, deren gegenseitige Abgrenzung überdies von Einflüssen des Bodens und besonderen örtlichen Faktoren

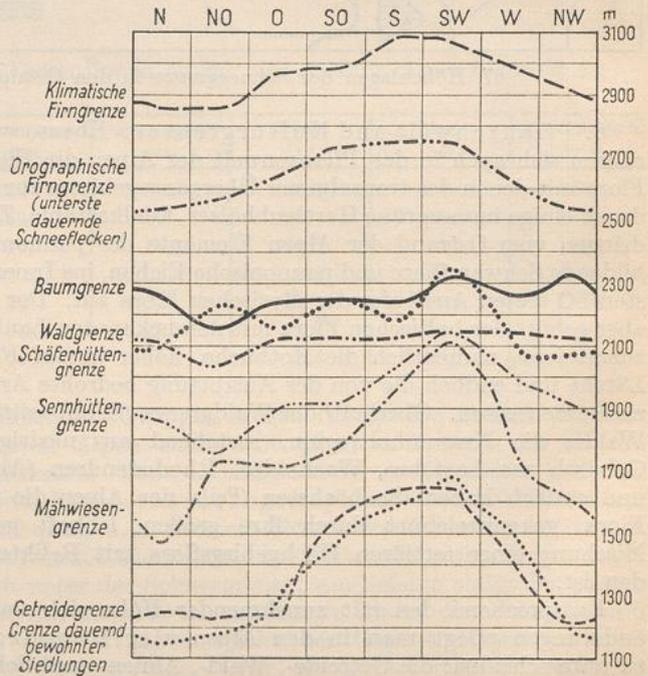
abhängig ist. Namentlich ist der Unterschied der Auslage gegen die Besonnung, also von Sonnen- und Schattenseite, ferner der Böschung, der Bewässerung und das die Lufttemperatur beeinflussende Ausmaß der Gliederung von Wichtigkeit, und schließlich werden diese natürlichen Bedingungen durch den Einfluß des Menschen in verschiedener Weise modifiziert. Besonders gilt das von der Getreidegrenze, die in rohem Durchschnitt bei 1300 m liegt, aber tatsächlich in sehr weiten Grenzen schwankt. Immerhin liegt sie in Massenerhebungen stets höher als in reichgegliederten Gruppen (z. B. Nordseite der Hohen Tauern 1200 m, der Ötztaler Alpen 1420 m), in den südlichen Gruppen höher als in den nördlichen (Abb. 69). Im Suldental der Ortlergruppe reicht der Feldbau bis 1690 m, im Martelltal bis 1920 m, bei Findelen unweit Zermatt sogar bis 2100 m, Kartoffeln und Rüben werden im Kühtaital (Stubai) bis 1960 m, im Averstal (oberes Rheingebiet) bis über 2000 m gebaut.

Klarer kommt der Einfluß natürlicher Faktoren im Verlauf der oberen Grenze des geschlossenen Waldes zum Ausdruck<sup>1</sup>, über die dann noch vereinzelte, arg zerzauste und verkümmerte Bäume 100 bis 200 m hoch emporsteigen. Ebenso wie die etwa 900 m höher liegende Schneegrenze steigt die Waldgrenze (Abb. 65 und 70) von den nördlichen Randketten, wo sie bei 1500 bis 1600 m liegt, gebirgsenwärts an und erreicht in den massigsten Gruppen mit hochgelegenen Talsohlen ihre höchste Lage (2100 bis 2200 m, in den Französischen Alpen 2300 m). Außerdem sinkt sie in den Ostalpen von W nach O um etwa 500 m herab. Im

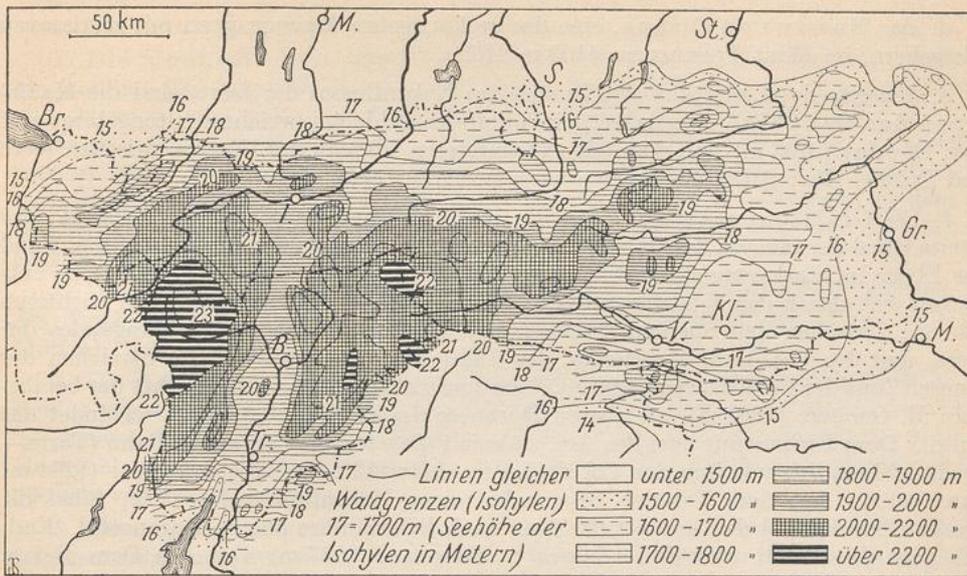
<sup>1</sup> Imhof, Die Waldgrenze in der Schweiz. Beitr. z. Geophysik IV, 1900; Marek, Die Waldgrenze in den österr. Alpen. Pet. Mitt. Erg.-H. 168, 1916.



68. Veränderungen des Rhônegletschers. (Nach dem Geographischen Lexikon der Schweiz.)



69. Höhengrenzen am Ortler. (Nach M. Fritsch.)



70. Waldgrenzen in den Österreichischen Alpen. (Nach R. Marek.)

einzelnen kommt auch bei ihr der Einfluß der Exposition und namentlich der kalter und austrocknender Winde, aber auch der Bodenart in Betracht, indem der Kalkboden die Waldgrenze herabdrückt, Schieferboden sie hinaufrückt.

9. Topographische Übersicht der Alpen. Durch die Querlinie Genfer See—Rhônequertal—Großer St. Bernhard (2472 m)—Dora Baltea zerfallen die Westalpen in zwei große Abschnitte von ähnlichem geologischen Bau, aber verschieden nach ihrer Streichrichtung und ihrer landschaftlichen Physiognomie: die Französisch-Italienischen und die Schweizer Alpen. (Vgl. Tafel I und II bei S. 64/65.)

A. Die Französisch-Italienischen Alpen gliedern sich nach ihrem inneren Bau in vier Zonen: eine äußere Kalkalpenzone und zwei kristallinische Zonen, die durch einen breiten Gürtel von weicheren Schiefen getrennt werden (Zone des Briançonnais); doch ist die Anordnung des Flußnetzes davon zumeist unabhängig, so daß eine scharfe Abgrenzung der einzelnen Gruppen durch Tiefenlinien oft Schwierigkeiten macht. Wir nennen die Gruppen, angefangen von S, ohne den vier Zonen zu folgen:

a. Die Ligurischen Alpen, zwischen dem Passo dei Giovi (472 m) und dem Col di Tenda, das schmale Verbindungsglied zwischen Alpen und Apennin längs der italienischen Riviera; von mehreren Pässen überschritten, erreichen sie im Kalkgipfel der Cima Marguareis 2649 m.

b. Die Seealpen (Alpes Maritimes), das erste Glied der äußeren kristallinischen Zone, ein echtes Hochgebirge, mit dem Zentralmassiv der Rocca dell'Argentera (3397 m) und einer breiten, wild zerrissenen westlichen Kalkzone, die sich an dem alten Provençalischen Gebirge staut; sie wird durchbrochen vom Var und vom Verdon.

Nördlich vom Col dell' Argentera (1995 m), zwischen der Stura, einem Nebenfluß des Po, und der zur Durance fließenden Ubaye, gewinnen die Alpen an Breite, indem nun auch die innere kristallinische Zone auftritt; sie bildet

c. die Cottischen Alpen zwischen der Stura und der Dora Riparia mit dem Monte Viso (3843 m), der nahe dem Rand der Piemontesischen Ebene sich erhebt und die Quellen des Po enthält. Jenseits des breiten Längstales der Durance, das der Zone des Briançonnais folgt, erhebt sich in der äußeren Zentralzone

d. das Massiv von Oisans, eine der großartigsten Alpengruppen mit zerrissenen Gletschern, im Mont Pelvoux zu 4103 m Höhe.

e. Jenseits des Längstales des Drac, eines Nebenflusses der Isère, sind die Kalkalpen des Dauphiné vorgelagert, ein waldloses, schluchtenreiches Faltengebirge mit dem Dévoluy (2793 m) und dem öden verkarsteten Plateau des Vercors zwischen Isère und Drôme. Ihre Ausläufer reichen nach W bis ins Rhônetal.

f. Die Grajischen Alpen, zwischen der Dora Riparia und der Dora Baltea; das zweite Glied der inneren Zentralzone, bereits mit NO-Streichen, gipfelt nahe dem Rand der Ebene im stark vergletscherten Gran Paradiso (4061 m). In der Schieferzone entwickelt sich durch das Eindringen der Täler von W und O eine Gruppe von wichtigen Pässen: Zwischen den obersten Stücken der Tarantaise, des oberen Längstales der Isère, und des Val de la Maurienne, des Tales des Arc, vermittelt im Streichen der inneren Zone der Col d'Iséran (2700 m). Aus dem Tal der Dora Riparia führt der befahrbare M. Genève (1855 m) zur oberen Durance; der M. Cenis (2084 m) verbindet das Tal der Dora Riparia mit dem des Arc, während die nach ihm benannte Bahn (Turin—Lyon) südwestlich von ihm den Col Fréjus in einem 12,3 km langen Tunnel (1294 m) durchbohrt. Aus dem Tal der Romanche, eines Nebenflusses des Drac, führt die Straße über den Col de Lautaret (2050 m) nach Briançon im oberen Durancetal. Endlich geht die Straße über den Kleinen St. Bernhard (2157 m) von der Dora Baltea zur oberen Isère.

g. Nördlich vom Massiv von Oisans und dem Tal der Romanche zieht sich eine lange Kette dahin mit sehr mannigfaltigem Bau, in dem einige kleinere Massivkerne, wie der von Belledonne (2981 m) und von Vanoise (3861 m), die Fortsetzung der äußeren Massivzone anzeigen. Vorgelagert sind ihr jenseits des breiten unteren Längstales der Isère und des Arc

h. die Savoyischen Kalkalpen, ein nach W überschobenes Faltenbündel, in dem die Gruppe der Grande Chartreuse zwischen Grenoble und Chambéry zu 2087 m herausragt. Von ihr zweigen nach N die ersten Ketten des Juragebirges ab, beiderseits der breiten Talfurche von Chambéry, die Rhône- und Isèretal verbindet und den Lac du Bourget enthält. In einer nördlichen Querfurche liegt der Lac d'Annecy; eine weitere ist das Tal der Arve, das bis an den Fuß der Zentralzone vordringt.

i. Diese erreicht ihre gewaltigsten Höhen und großartigsten Formen in dem allseits von Tiefenlinien scharf umgrenzten Massiv des Montblanc (4810 m). Im NW verbindet der Col de Balme (2204 m) das Tal der Arve oder von Chamonix mit dem Rhônetal bei Martigny; im N und O führt aus dem Val de Ferret, einem Seitental der Dranse, der Col Ferret (2540 m) ins Val Ferret, das ins Tal der Dora Baltea mündet, und endlich gelangt man aus diesem über den Col de la Seigne (2510 m) zurück zur Arve. Der Hauptkamm ist nach SO gerückt, so daß dorthin der steilere, über 3300 m hohe Abfall sich richtet; nach W fließen die größeren Gletscher ab, das aus mehreren Eisströmen zusammengesetzte Mer de Glace und der Glacier dell' Argentera. Aus ihren Firnfeldern ragen als scharfe Zacken die Aiguille du Géant, du Tour u. a. heraus.

k. In der äußeren Sedimenthülle des Montblancmassivs erhebt sich über dem Rhônequertal die Dent du Midi zu 3260 m; nach N fällt diese Kette steil zum sanftwelligen Mittelgebirge des Chablais ab, das sich zum Südufer des Genfer Sees abdacht. Aus dem Tertiärhügelland zwischen den Savoyischen Kalkalpen und dem Jura ragt der isolierte Kalkklotz des M. Salève über Genf zu 1380 m auf.

B. Die Schweizer Westalpen. In ihnen scheidet die Tiefenlinie Rhônetal (Wallis)—Furkapaß (2436 m, Bild 133)—oberstes Reußtal (Urserental)—Oberalppaß (2048 m)—Rheintal einen südlichen und einen nördlichen Gebirgszug.

## a. Die südlichen Schweizer Alpen.

1. Die Penninischen oder Walliser A. zwischen Gr. St. Bernhard und der Simplonlinie (2010 m): Wallis—Diveria—Toce—Langensee sind wohl die großartigste aller Alpengruppen, gekennzeichnet durch eine deutlich fiederförmige Gliederung. Der schwach geschartete Hauptkamm erreicht im Monte Rosa 4638 m, im Matterhorn 4505 m (Bild 136); in nördlichen Seitenkämmen stehen Weiß- (4512 m) und Rothorn und die Mischabelhörner (Dom 4554 m) beiderseits des Tals von Zermatt, zu dem der Gorner Gletscher herabsteigt. Auf der Signalkuppe (4561 m) liegt das von Mosso begründete Laboratorium für Hochgebirgsforschung.

2. Die Lepontischen A. bis zu dem von der Gotthardbahn durchzogenen Tal des Tessin mit dem M. Leone (3560 m) und der Gotthardgruppe (Pizzo Rotondo 3196 m).

3. Die Adulagruppe bis zur Splügenfurche mit dem Rheinwaldhorn (3398 m). Beide Gruppen bestehen vorwiegend aus Gneisen und Schiefen und sind, mit Ausnahme des inneren Teiles des Gotthardmassivs, durch starke und tiefe Zertalung, schroffe Hochgebirgsformen trotz mäßiger Höhen und geringe Vergletscherung charakterisiert. Südlich von ihnen liegen

4. die Luganer A. zwischen Langen- und Comer See, beiderseits des herrlichen Luganer Sees, mit nur wenig über 2000 m Höhe und schon südlichem Landschaftscharakter; sie bilden den Beginn einer südlichen Kalkzone.

## b. Die nördlichen Schweizer Alpen.

1. Die Freiburger Hochalpen zwischen Rhônequertal und der Gemmilinie (2329 m) Kandertal-Wallis mit steilem Abfall nach S zum Wallis und den Kalkgipfeln der Diablerets (3222 m), des Wildhorns (3264 m) und Wildstrubels (3253 m); ihnen vorgelagert sind die almenreichen, rund 2500 m hohen Freiburger Voralpen mit den Tälern der Simme und Saane.

2. Die Berner Hochalpen (Berner Oberland oder Finsteraarhornmassiv) zwischen Gemmi, Wallis, Grimselpaß (2165 m), Aaretal und dem durch das Delta der Lütschine zerlegten Seental des Briener und Thuner Sees; sie sind die größte und gletscherreichste Massenanschwellung der Alpen aus vorwiegend kristallinem Material mit Jungfrau (4166 m, am Jungfraujoch in 3460 m das höchstgelegene Observatorium Europas), Eiger, Mönch, Schreck-, Wetter- und Wellhorn im mauerartigen Nordabfall, dem Finsteraarhorn (4275 m) und Aletschhorn (4182 m) nahe dem Südrand, inmitten der riesigen Firnfelder der beiden Grindelwald-, des Unter- und Oberaar-, des Fiescher- und Aletschgletschers.

3. Die Urner A. nach O bis zum Reußtal, nach N bis zur Linie Vierwaldstätter und Sarner See, Brünigpaß-Aaretal mit den Stöcken des Titlis (3239 m) und Damma-stockes (3633 m) und dem zerrissenen Rhône-gletscher; sie bestehen schon vorwiegend aus der gefalteten Hülle des Aaremassivs. Die Linie vom Reußtal über den St. Gotthard (2112 m) ins Tessin kreuzt sich bei Andermatt mit der erwähnten Längstalfurche. Ferner führt aus dem obersten Rhönetal der Nufenenpaß (2440 m) und aus dem obersten Rheintal der Lukmanierpaß (1917 m) ins Tessingebiet, aus diesem der Bernhardinpaß (2063 m) ins Tal des Hinterrheins, so daß hier ein Gebiet größter Durchgängigkeit vorliegt.

4. Die Glarner A., zwischen Reuß- und Rheintal gelegen und nach N bis zur Linie Klausenpaß (1952 m)—Linthtal—Walensee reichend, sind vorwiegend aus Kalk aufgebaut und erreichen im Tödi 3623 m.

5. Die Berner Voralpen zwischen Thuner und Vierwaldstätter See mit weicheren Formen bestehen vorwiegend aus Molasse und Flysch und gipfeln im Kalkstock des Pilatus (2133 m).

6. Die Schwyzer A., (Bild 128) gleichfalls vorwiegend mit dem Charakter der Voralpen, setzen sich aus Molasse, Flysch, Kalkklippen und Kalkbergen zusammen. Zu ihnen gehören der Rigi (1800 m) zwischen Vierwaldstätter und Zuger See und im O über dem Linthtal der mächtige Stock des Glärnisch (2920 m).

7. Die St. Galler und Appenzeller A. (Bild 124), nördlich vom Walensee beginnend mit den Kurfürsten (2309 m) und dem Säntis (2500 m), bestehen vorwiegend aus Kreidekalken, denen waldige Flysch- und Molasseberge bis zum Bodensee vorgelagert sind.

C. Die Ostalpen. a. Die nördliche Zone, Flysch- und Kalkgebirge umfassend, reicht bis zu der Längstalfurche: Ill-Klostertal-Arlberg (1802 m)–Stanzertal-Inntal bis Wörgl-Elmauer Sattel-Griesenpaß-Filzensattel-Fritztal-Paß Eben-Ennstal-Admont-Eisenerz-Aflenz-Mürztal-Semmering (980 m). Die Flyschzone besitzt nur im W zwischen Bodensee, Rhein und Iller größere Selbständigkeit, wo sie mit Kreidekalken den Bregenzer Wald (Hoher Ifen 2230 m) aufbaut; im übrigen bildet sie die sanften Vorberge der Kalkzone. Diese hat bis zum Kitzbühler Achental echten Kettencharakter mit mehreren durch Längstäler getrennten, scharfzackigen parallelen Ketten; weiter östlich herrscht der Plateaucharakter.

1. Die Algäuer und Lechtaler A. liegen zu beiden Seiten des Lechtals: Die Parseier Spitze (3038 m) ist der höchste Gipfel dieser Zone.

2. Die Nordtiroler Kalkalpen reichen vom Fernpaß (1210 m) zwischen Gurgl- und Loisachtal bis zur Kitzbühler Ache und bestehen:

α. aus dem Wettersteingebirge zwischen Fernpaß und Seefelder Sattel (1185 m, Inn-Isar) mit der Mieminger Kette und der Zugspitze (2963 m), dem höchsten Gipfel des Deutschen Reiches (Bild 184),

β. dem Karwendelgebirge bis zur Querlücke des Achensees, aus vier Parallelketten aufgebaut (Birkkarspitze 2756 m),

γ. der Rofangruppe bis zum Quertal des Inn (Hochiß 2299 m) und

δ. dem Kaisergebirge (2344 m; Bild 185).

3. Die Salzburger Kalkalpen bis zum Paß Pyhrn (945 m) tragen in ihrer Hochalpenzone Plateaucharakter mit riesigen, scharf umrandeten und gipfelarmen Kalkstöcken aus vorwiegend schwebend lagernden Triaskalken und mit intensiver Verkarstung; die seenreichen Voralpen sind meist kegelförmige Dolomitberge. Einen Übergang zum Kettentypus stellen im W die Waidringer A. zwischen Kitzbühler Ache und Saalachtal (Loferer und Leoganger Steinberge 2634 m) dar. Die großartigste Entfaltung erfährt der Plateautypus in den Berchtesgadener A. rings um den Königssee in der vergletscherten Übergossenen Alm (Hochkönig 2938 m) und im Steinernen Meer (2651 m), schärfer gebaut ist die Watzmanngruppe (2714 m) und der Hohe Göll (2522 m); beiderseits des Salzachdurchbruchs stehen das Hagengebirge (2391 m) und das Tennengebirge (2428 m), weiter östlich das Dachsteinplateau (2996 m) und jenseits der obersten Traun das Tote Gebirge (2514 m). Den Voralpen gehört u. a. der Schafberg (1780 m) an, der zwischen den Seen des Salzkammerguts isoliert aufragt. Diese gruppieren sich um das Becken von Ischl, in dem die Traun den Abfluß des Wolfgangsees aufnimmt; eine tiefere Stufe erfüllt der Mondsee, schon ins Vorland hinaus treten der Atter- oder Kammersee und der Traunsee, aus dem die Traun abfließt. In einem höheren Talbecken der Traun liegt der allseits von Felswänden umschlossene Hallstätter See, hinter jüngeren Moränenwällen am Fuß des Toten Gebirges der Grundel- und der Altausseeer See, in einem in das Dachsteinplateau sich hineindrängenden Trogtal die beiden Gosauseen. Nördlich vom Attersee erhebt sich aus dem welligen Vorland der Hausruckwald zu 800 m.

4. Die Österreichischen Kalkalpen reichen vom Paß Pyhrn bis zur Ostgrenze der Alpen, wo sie an der sogenannten Thermenlinie gegen das Wiener Becken abbrechen.

Piz Argient (3950 m).

Crast'ngluzza (3872 m).

Piz Bernina (4052 m).

Piz Morteratsch (3754 m).



← Berninapark.

**Blick auf den Morteratsch-Gletscher von der Berninastrasse aus.**

Hinter den geöffneten Bergkullissen, die das dunkelgrüne Kleid des Nadelwaldes tragen, breitet sich fächerförmig der mächtige, 18 qkm große Gletscher, der zwischen schneebedeckten Riesenbergern eingebettet und durch eine breite Mittelmoräne geteilt ist. Aus seinen Gletscherorten entsendet er den Morteratschbach.

Pontresina. →



**Zell am See.** Nahe dem linken Ufer der reisenden Salzach blinkt aus den grünen Matten eines schmalen Tales ein mit allen Reizen der Alpenwelt ausgestatteter Seespiegel hervor. Der liebliche Ort Zell schmückt die Halbinsel, die von Giebhähen am Fuß der aussichtsreichen Schmittenhöhe in den See hineingehaut ist. Auf der Mitte des Sees und am östlichen Ufer erschließt sich ein überwältigender Blick auf die im Gletscherschmuck glänzenden Hohen Tauern. Die nördlichen Vorposten des Großglockners beherrscht die kühngeformte Pyramide des Kitzsteinhornes (3204 m).

Sie gliedern sich wieder deutlich in dolomitische Voralpen und einen Hochalpenzug, auch mit vorwiegendem Plateaucharakter. Ihm gehören an: die schärfer aufgelösten Ennstaler Alpen beiderseits des Durchbruchs der Enns im „Gesäuse“ (Hochtor 2372 m), der Hochschwab (2278 m), Schneeberg (2075 m) und die Raxalpe (2009 m); vor den Voralpen (Sengsengebirge, Ötscher 1892 m) erreicht die Flyschzone im äußersten O größere Breite im Wiener Wald (893 m), der an der Donau endet.

b. Die Schieferalpen liegen zwischen der genannten Längstalfucht und einer zweiten, breiteren, aber unterbrochenen Tiefenlinie, die im W aus dem Zillertal über die Gerlosplatte ins Salzachtal und über die Wagreiner Höhe ins Ennstal, von da über den Schobersattel (849 m) ins Liesing-, Mur- und Mürztal zieht und die erstere Linie am Semmering erreicht. Zwischen diesen Linien liegen im W die Tuxer Schieferalpen beiderseits des unteren Zillertals, ferner die aussichtsreichen Kitzbühler A. und die Salzburger Schieferalpen; im O die erzeichen Eisenerzer A.; die Höhen dieser meist durch rundliche Mittelgebirgsformen gekennzeichneten Gruppen übersteigen meist nur wenig 2000 m.

c. Die Gneisalpen oder die Zentralzone der Ostalpen liegt zwischen dem Südrand der Schieferalpen und der großen südlichen Längstalfurche, die vom Comer See durch das Addatal und über den Apricasattel zum Oglio, über den Tonalepaß (1884 m) in die Judikarienlinie (Noce-, Sarca-, Chiesetal) zieht und sodann den Tälern der Etsch, des Eisack, der Rienz und jenseits des Toblacher Feldes (1210 m) dem der Drau bis zum östlichen Gebirgsrand folgt.

1. Die Rätischen A. zwischen der Splügenfurche im W und der Linie: Addatal-Stilfser Joch (2758 m, der höchste befahrbare Paß der Alpen), -oberstes Etschtal-Reschen-Scheideck (1510 m)-Inntal. Durch die schräg zum Gesamtstreichen des Gebirges verlaufende Tiefenlinie Meratal (Bergell)-Maloja (1817 m)-Inntal (Ober- und Unterengadin) zerfallen sie in zwei nahezu gleich große Abschnitte, die wieder durch tiefe Täler und Pässe in zahlreiche kleinere Gruppen aufgelöst sind. In der nördlicheren Hälfte sind im Rätikon (Scesaplana 2967 m) noch mächtige Kalkmassen über Schiefer des Prätigaus aufgeschoben, während eine kristallinische Deckscholle die vergletscherte Silvretta-gruppe (Piz Linard 3414 m) aufbaut; sie bilden die schwer wegsame Grenzmauer zwischen Vorarlberg und der Schweiz. Weiter südlich in der Albulagruppe führen die Straßenzüge des Flüela-, Julier- und Albulapasses vom Rheingebiet ins Engadin. Aus diesem bildet der Berninapaß (2330 m) einen bequemen Übergang zur oberen Adda, der Ofenpaß (2155 m) zur oberen Etsch. Dadurch zerfällt die südöstliche Abteilung in die gewaltige, stark vergletscherte Berninagruppe (Piz Bernina 4052 m), die wieder vorwiegend aus aufgeschobenen Kalkschollen bestehenden Münstertaler A. und die Spölalpen. Ungefähr in der Mitte des ganzen Gebietes liegt das berühmte Hochtal des Oberengadin (rund 1800 m) mit seinen kleinen Hochseen und herrlichen Arven- und Lärchenwäldern, überragt von mehr als 3000 m hohen Eisgipfeln.

2. Die Ortlergruppe zwischen der Stilfser Joch- und Tonalelinie, dem oberen Vintschgau und der Judikarienfurche trägt abermals eine Kalkscholle über einem Schiefersockel und besitzt am Fuß des Ortlers (3902 m) und der Königspitze (3857 m) den mächtigen Suldengletscher.

3. Die Ötztaler A. zwischen Reschen-Scheideck und der Brennerlinie (1370 m), dem Inn- und dem Etschtal, sind die gewaltigste Massenerhebung der Ostalpen mit deutlich stockförmiger Gliederung. Die Hauptgruppe oder Venter A. kulminieren in der Wildspitze (3774 m) und der Weißkugel (3746 m) und beherbergen den durch seine verheerenden Ausbrüche berühmtesten Vernagtferner. Im NO gliedert das eiförmige Ötztal die Stubai A. (Zuckerhütl 3517 m) ab, im SO sind zwischen dem Passeier Tal, dem befahrbaren Jaufenpaß (2433 m) und dem Ridnauntal die Sarntaler A. eine niedrigere Bergwelt aus Porphyry und weicheren Schiefeln.

4. Die Hohen Tauern. Östlich vom Brenner treten an Stelle der Gebirgsstöcke langgestreckte Gebirgsketten mit ausgesprochen fiederförmiger Gliederung. Diesen Typus haben schon die in zwei Hauptketten angeordneten Zillertaler A. (Bild 189; Hochfeiler 3523 m), deren vier „Gründe“ sich stufenförmig zum einförmigen Zillertal vereinigen. Sie gehören geologisch bereits dem großen Tauernbogen an, der von der Birnlücke (2672 m) zwischen Krimmler- und Ahrental in schwach nach N konvexer Krümmung, geschlossen und nur durch hochgelegene Saumpfade („Tauern“) überschreitbar, nach O bis zum Katschbergpaß (1640 m) zwischen oberstem Murtal und Liesertal reicht. Durch diese Einsattelungen zerfallen die Hohen Tauern in die Venediger- (3660 m), Glockner- (3798 m), Goldberg- (3258 m) und Hochalmgruppe (3355 m). Den Höhepunkt hochalpiner Szenerie erreicht die Umrahmung der Pasterze, des größten ostalpinen Gletschers, den die Schieferpyramide des Großglockners überragt (Bild 199). In der erzeichen Goldberggruppe trägt der Sonnblick (3105 m) die dritthöchste ständig bewohnte Siedlung und Wetterwarte Europas. Unregelmäßiger als die zum Salzbachlängstal (Pinzgau, Pongau) sich abdachende Nordseite ist die Südseite gegliedert, wo durch die Täler der Isel und Möll eine Reihe von vorgelagerten Gruppen, wie die Rieserferner (3440 m), die Defereggeng-, Schober- und Kreuzeckgruppe umrandet werden.

5. Östlich der Linie Taurachtal-Radstädter Tauern (1738 m)-Katschberg spaltet sich die Zentralzone in zwei Hauptzüge. Den nördlichen bilden zwischen Enns- und Murtal die gleichfalls fiederförmig gegliederten und karreichen, aber bereits gletscherfreien Niedern Tauern (Hochgolling 2863 m); den südlichen zwischen Mur und Drau.

6. die Norischen A., die nur mehr inselartig Hochgebirgsformen tragen. Der westliche Teil bis zum Neumarkter Sattel (840 m) zwischen Mur und Gurk umfaßt die Gurktaler A. (Eisenhut 2441 m), der östliche die in zwei parallelen Rücken beiderseits des Lavanttales angeordneten, NS streichenden Lavanttaler A. (Saualpe und Zirbitzkogel 2397 m, Koralpe 2144 m). Aus dem oberen Lavanttal führt der Obdacher Sattel zur Mur. Von hier zweigt nach NO ein langer Zug ab, der durch das Quertal der Mur in die Gleinalpe (1997 m) und die Fischbacher A. (1783 m) zerlegt wird und, mehrfach unterbrochen, durch das Rosalien- und Leithagebirge bis zur Donau bei Hainburg sich fortsetzt. Im SO verbindet sich mit der Koralpe der Poßbruck und jenseits der Drau, zum Teil von ihr durchbrochen, die Granitmasse des Bachergebirges (1540 m). Dadurch entsteht die Umrahmung der weiten, nach S durch die Mur geöffneten Grazer Bucht, eines jungen Kesselbruchs, der durch den Vorsprung der Günser Berge (830 m) von einem anderen weiter im N getrennt ist. In sanften Hügelwellen tönen sich alle diese Mittelgebirgsgruppen der oststeirischen Randgebirge gegen die Ebene aus. Gegen S aber umrahmen die Norischen Alpen das weite Klagenfurter Becken, gleichfalls ein junges Senkungsfeld und Zungenbecken des Draugletschers, aus dem einzelne Pfeiler noch über 1000 m aufragen. Zum Drautal öffnet sich von N das Tal des Ossiacher Sees, im Becken selbst liegt der Wörther See und der kleine Faakersee.

d. Die südliche Zone der Ostalpen besitzt infolge des häufigen Gesteinwechsels und des Nebeneinanders von Stöcken und Ketten besonderen Formenreichtum.

1. Die Bergamasker A. zwischen Adda und Ogliotal (M. Redorta 3037 m) zeigen auf ihrem Hauptkamm noch die unmittelbare Berührung von Kalk und kristallinem Gestein. Gleichfalls von Schiefen umgeben sind die mächtigen Granitmassen

2. der vergletscherten Adamello- (3554 m) und Presanellagruppe (3564 m), getrennt durch das Tal der obersten Sarca. Östlich von ihnen folgt

3. das Etschbuchtgebirge zwischen Judikarienlinie und Etschtal, aus NNO-streichenden Kalkketten bestehend; sie enthalten zwischen Brescianer A. und dem M. Baldo den Gardasee und gipfeln in der wild zerrissenen Brentagruppe (Cima Tosa 3176 m); im nördlichen Teil führt die Mendelstraße (1350 m) vom Sulzberg (Val di Sole) zur Etsch.

4. Die Südtiroler Dolomiten bis zur Linie Sextental-Kreuzbergpaß (1638 m)-Piave-Val Sugana zeigen die größte Mannigfaltigkeit der Formen und Farben: im W ein durchschnittlich 1200 bis 1600 m hohes, zerschluchtetes Porphyrplateau, darüber mit jähren Wänden aufragend die in Türme und Zinnen aufgelösten Klötze von Kalk und Dolomit der unteren Trias (Latemar, Rosengarten [Bild 194], Langkofel, Sella, die vergletscherte Marmolata, 3344 m, Palagruppe u. a.), im S abgeschlossen durch den Granitstock der Cima d'Asta (2848 m). Östlich vom Gader- und Cordevoletal bilden geschichtete Kalke der oberen Trias die ähnlich scharf individualisierten Stöcke der Ampezzaner „Dolomiten“ (M. Cristallo 3199 m).

5. Die Voralpenzone der Lessinischen und Vicentinischen Alpen bildet waldarme Höhen von bereits südlichem Landschaftscharakter, zwischen denen Brenta- und Piavetal, dieses zum Becken von Belluno erweitert, nach S führen.

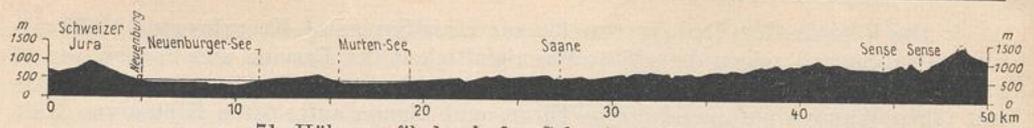
6. Östlich vom Piavetal dehnt sich der vorwiegend aus paläozoischen Kalken und Schiefeln aufgebaute Drauzug aus. Noch vorherrschend Triaskalke setzen die nördliche Zone, die Gailtaler A. zwischen Drau- und Gailtal (Sandspitze 2863 m), zusammen. Eine geschlossene Mauer bildet südlich vom Gailtal die meist aus paläozoischen Kalken aufgebaute Karnische Hauptkette (Kellerwand 2810 m), überschritten vom Plöckenpaß (1360 m); ihnen vorgelagert sind im S die zahlreichen Ketten der Venezianischen A. (C. dei Preti 2703 m) beiderseits des Längstals des oberen Tagliamento. Die Karnische Hauptkette wird jenseits des Durchbruchs der Gailitz und des 800 m hohen Übergangs ins Fellatal fortgesetzt von der Kette der Karawanken (Hochstuhl oder Stou 2239 m, Bild 198), die sich jenseits des Loiblpasses (1370 m), der das Klagenfurter und das Laibacher Becken verbindet, in einzelne Stöcke (Hochobir 2141 m) auflöst. Zwischen dem Seeberger Sattel (1220 m) und dem Sanntal steigen die Steiner A. (Grintoue 2559 m) nochmals zu schroffen Kalkhochgebirgsformen an; dann folgt das Berg- und Hügelland von Untersteiermark und Unterkraun.

7. Die Julischen A. sind der nach SO abschwenkende Gebirgsast. Sie beginnen am Paßknoten von Tarvis, von wo der Predilpaß (1162 m) zum Isonzo führt, gipfeln im Triglav (2864 m) als wildes Kalkgebirge und setzen sich jenseits von Sora und Idria im Karst fort.

#### SCHWEIZER MITTELLAND UND SCHWEIZER JURA

1. Das Schweizer Mittelland (Abb. 71). Als Glied des Nördlichen Alpenvorlandes schaltet sich zwischen Alpen und Jura, vom Genfer See mit bis auf 40 km zunehmender Breite bis zum Bodensee reichend, als weitgespannte Schichtmulde eine Zone von Hochflächen und Hügelländern ein, die nach ihrer Lage als Schweizer Mittelland, nach ihrer Zusammensetzung auch als Schweizer Molasseland bezeichnet wird. Den Untergrund bilden nämlich überall die in der ersten Alpenkette aufgefalteten jungtertiären Molasse-schichten (Sandsteine, Mergel, Konglomerate), die hier nur in wenige, sehr breite Wellen gelegt sind oder ganz flach lagern. Die Oberflächenformen sind aber vorwiegend durch die Wirkungen der eiszeitlichen Gletscher bestimmt, die teils Moränenwälle und breite, später wieder zerschnittene Schotterebenen aufgeschüttet, teils moränenumgürtete Seen sowohl am Gebirgsrande, als im Innern des Vorlandes, hier schon vielfach zu Mooren zusammengeschumpft, hinterlassen haben. Dazu kommen zerschnittene Molassehochflächen und Drumlinlandschaften. Der dadurch bedingte stete Wechsel des Bodens erzeugt das eigentümliche Mosaikbild von Wäldern, Wiesen, Feldern und Wasserflächen.

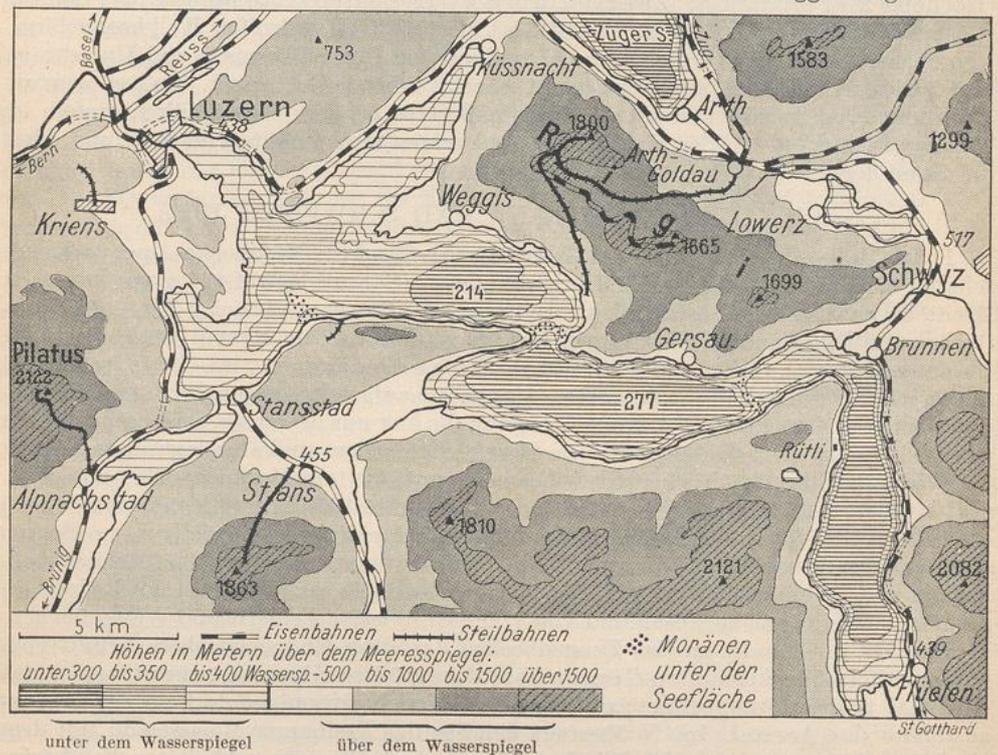
Der SW des Landes ist das Zungenbecken des alten Rhône-gletschers, erfüllt vom halbmondförmig gekrümmten Genfer See, dem größten Alpensee, gegen den sich das Rhônetal trichterförmig öffnet; ebenso mündet trichterförmig unterhalb des Rhône-ausflusses das Arvetal. Im N überragt den See das Freiburger Molasseland mit dem M. Jorat (930 m) und dem M. Pélérin (1084 m), und diese ausgearbeiteten Sandsteinrücken setzen sich, im Gibloux 1212 m hoch, zwischen den Tälern der Sense, Saane und



71. Höhenprofil durch das Schweizer Mittelland.

Broye bis zur Aare fort, die nach ihrem Austritt aus dem Gebirge das Vorland in breitem, stellenweise verengtem Tal quert und dann in das Bereich der Jurarandseen tritt. Diese liegen im Zungenbecken des östlichen Armes des Rhônegletschers der Würmeiszeit, der, am Jurarand gestaut, bis unterhalb Solothurn reichte. Neuenburger und Bieler See (216 bzw. 41 qkm groß) werden durch den Zihlkanal verbunden und durch die Zihl und Aare entwässert, die übrigens zum größten Teil in den Bieler See geleitet ist (Abb. 105); ferner ist das kleine Becken des Murtensees durch die Broye mit dem Neuenburger See verbunden. Durch diese und andere Entsumpfungs- und Regulierungsarbeiten (sogenannte Juragewässerkorrektion 1867—1883) wurden die drei Seespiegel gesenkt, den Verschotterungen und Stauhochwassern durch die Aare, ihre Zuflüsse und die aus dem Jura kommenden Flüsse Einhalt getan und 32 qkm Neuland gewonnen. Heute sind weitere Arbeiten in Vorbereitung.

Das Berner Molasseland ist durch den jungdiluvialen Aare- und Emmengletscher beeinflusst; häufig sind hier Trockentäler, die früher dem Abfluß der Eisschmelzwässer dienten, und junge Flußverlegungen. Aus dem Alpenrand springt die Molassegruppe des Napf (1410 m) vor, die ihre regelmäßige Zertalung normaler, vom Eis nicht beeinflusster Wassererosion dankt; hingegen sind weiter abwärts Frienis- und Bucheggberg (650 m) vom Eis modellierte Molasse-Inselberge. Östlich der Wigger beginnt das



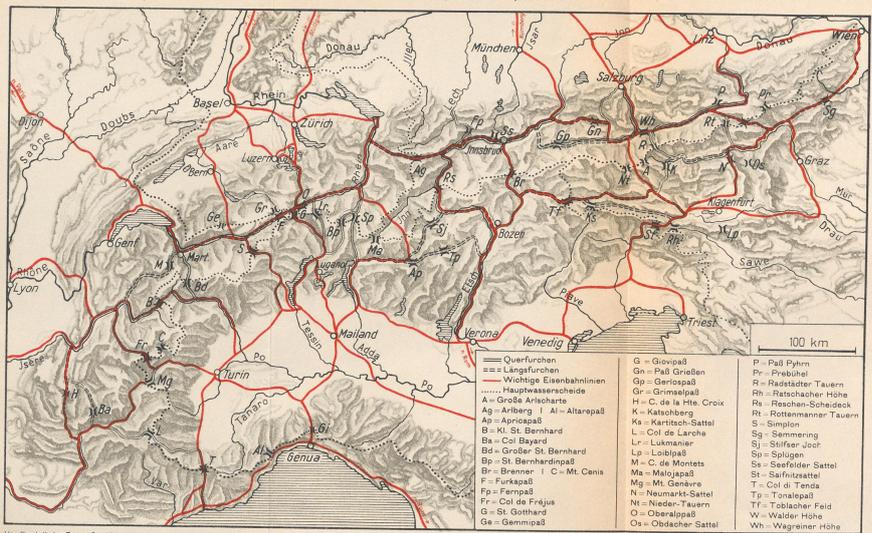
72. Der Vierwaldstätter See. (Nach A. Heim und dem Geographischen Lexikon der Schweiz.)  
 Alle Seeflächen sind waagrecht schraffiert. Zahlen in der waagrichten Schraffur = tiefste Punkte der Seebecken.

m  
1500  
1000  
500  
0  
km

l,  
e  
t,  
r  
e  
t  
n  
-  
i  
e  
d  
r  
r  
e  
-  
g  
s

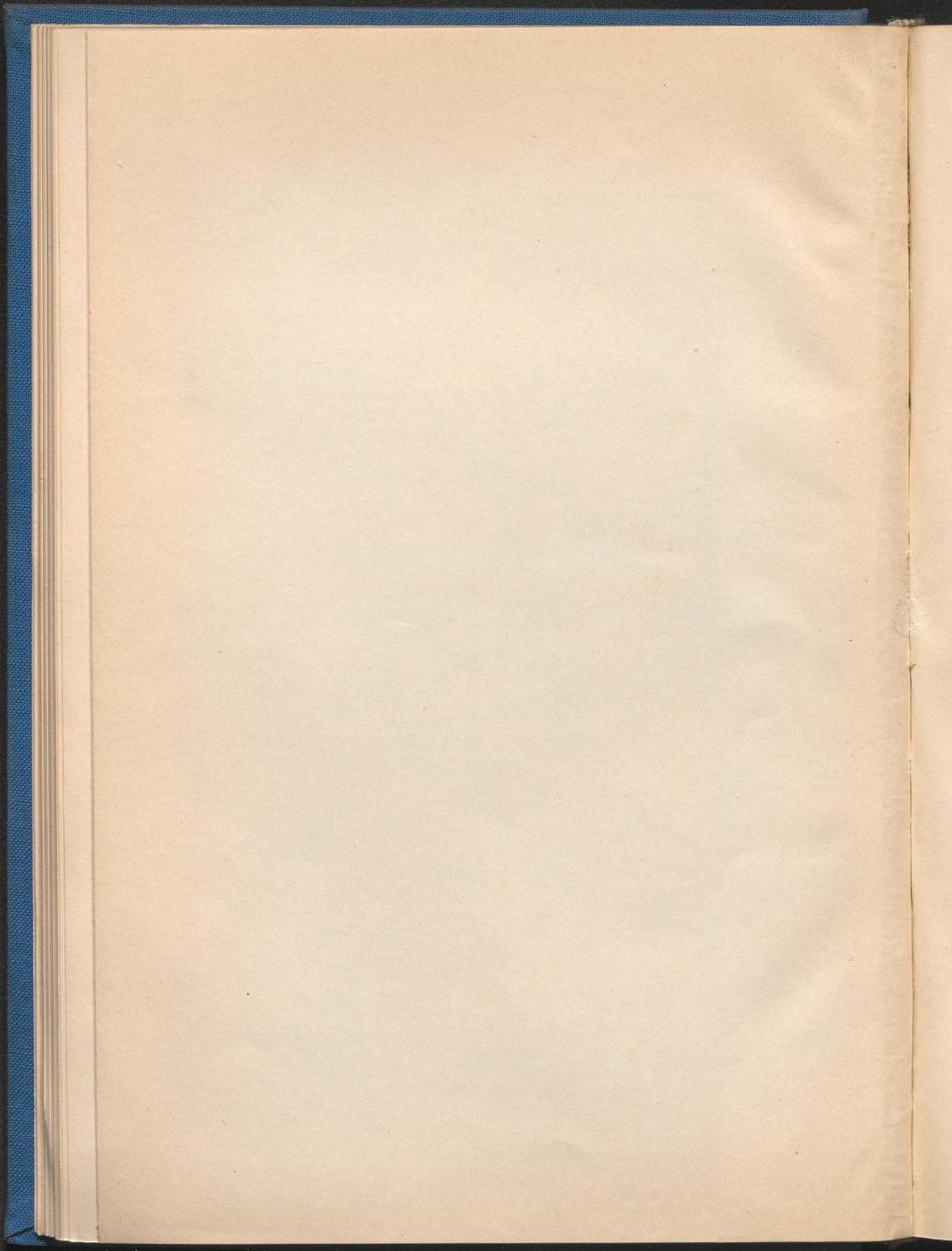


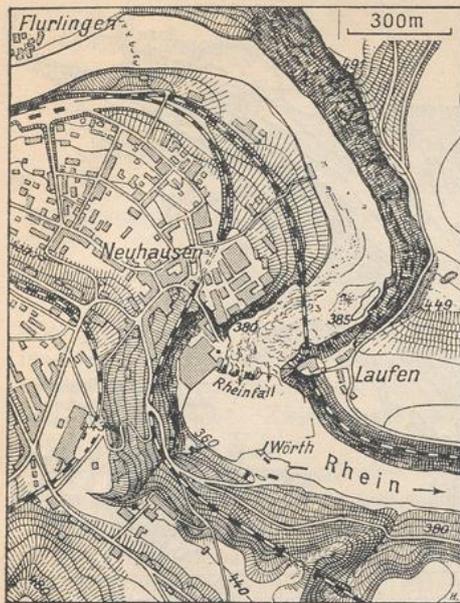
Die natürliche Wegsamkeit der Alpen:  
Hauptfurchen, Hauptpässe, Hauptbahnen



Handbuch II der E. von Seyditzschen Geographie

Ferdinand Hirr in Braunkau

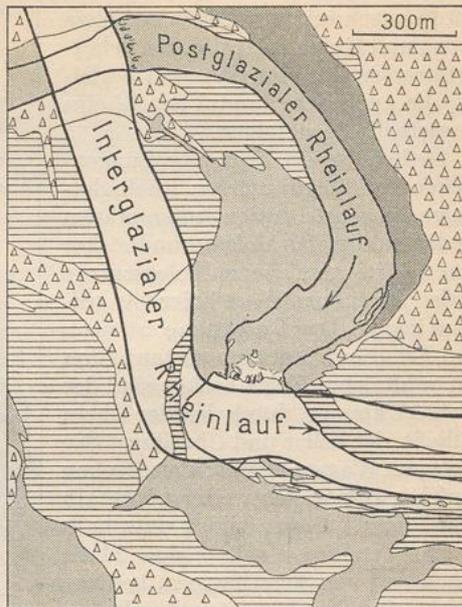




73. Der Rheinfall bei Schaffhausen.

(Nach A. Heim.)

Der Rheinfall liegt dort, wo eine Kalkbank den Strom kreuzt und dieser sich in das von Schotter und Moräne erfüllte interglaziale Bett stürzt (vgl. Abb. 74). Norden links.

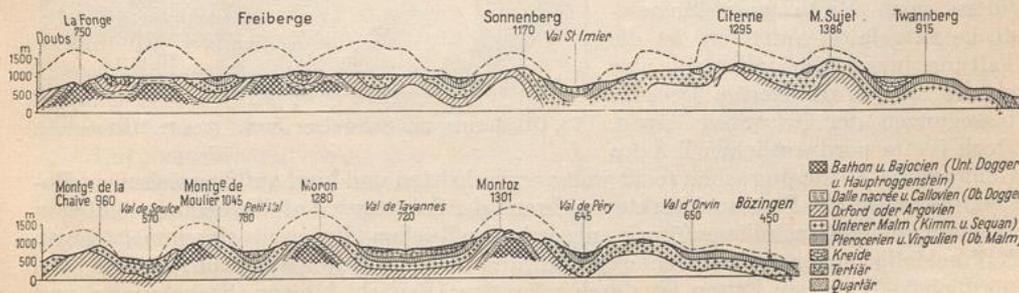


74. Änderungen des Rheinlaufs bei Schaffhausen.

(Nach A. Heim.)

■ Molasse    □ Jurakalk    ▲▲▲ Grundmoräne  
 ▨ Niederterrasse    ▩ Hochterrasse

Moränengebiet der noch in der Würmeiszeit vereinigten Reuß- und Linthgletscher, deren Scheidewand gegen den Rheingletscher der Rücken Kreuzegg-Bachtel (1120 m)-Tannenberg bildete, während der Albiszug (918 m) mit dem Ütliberg bei Zürich nur wenig über das Eis aufragte. Im Zungenbecken des letzten Reußgletschers liegt der Vierwaldstätter See (Abb. 72), dessen zahlreiche, in Gestalt eines verschobenen Kreuzes angeordnete Teilbecken samt dem Zuger See vom Stammbecken des Urner Sees ausgehen und durch Moränenschwellen und Gesteinsrippen voneinander getrennt sind. In Zungenbecken von Seitentälern liegen westlich der Reuß der Sempacher, Baldegger und Hallwiler See. Gleichfalls weit ins Vorland hinaus tritt der Züricher See im Becken des Linthgletschers. Sein Abfluß, die Limmat, durchbricht in einem alten, auf der Molassedecke angelegten Tal die letzte Jurakette, die Lägern (860 m), und erreicht wenig unterhalb der Reuß die Aare, die ihrerseits in ähnlichen kurzen Durchbrüchen einzelne Sporne des Jura abschneidet. Der vereinigte Durchbruch aller Gewässer der



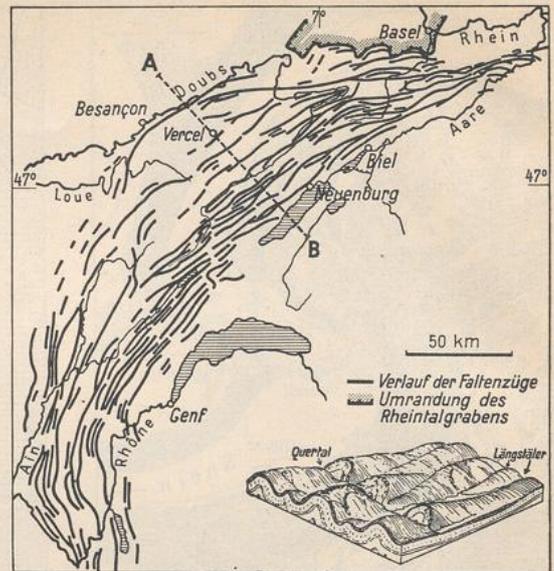
75 und 76. Geologische Profile durch den Schweizer Jura. (Nach A. Heim.)

v. Seydlitz, Handbuch. 27. Bearbtg. II.

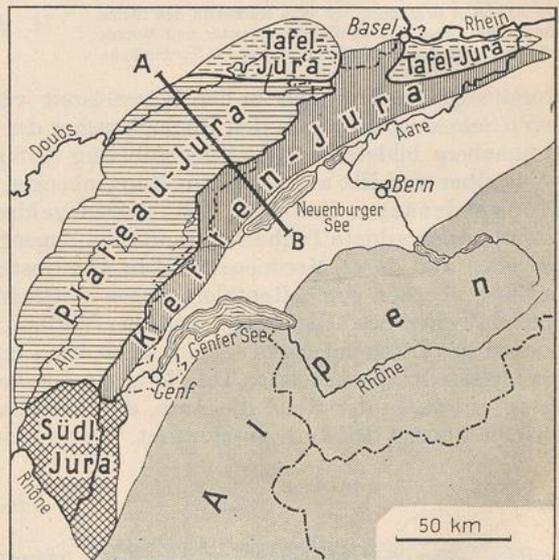
Nordwestschweiz zum Rhein zwischen Brugg und Koblenz ist von den Schotterterrassen der vier Eiszeiten begleitet, die auch dem Engtal des Rheins abwärts bis Basel folgen.

Östlich davon liegt das Zungenbecken des jungdiluvialen Rheingletschers, innerhalb dessen Jungmoränen wieder zahlreiche Molasserundhöcker oder eisfrei gebliebene Molasseberge sowie Drumlins in radialer Anordnung liegen. Der Bodensee ist noch zum Teil durch Moränen gestaut. Von den zahlreichen Zweigbecken sind der seichte Untersee, durch den der Rhein abfließt, der Zeller und Überlinger See noch von Wasser erfüllt; das Becken der Thur öffnet sich weiter unterhalb zum Rhein. Dieser bildet unterhalb seiner Wendung nach S den 24 m hohen Fall von Schaffhausen, bedingt durch eine Bank harter Jurakalke, während ein altes verschüttetes Rheintal in SW-Richtung durch den Klettgau führt (Abb. 73/74). Die durch die Schwelle verzögerte Tiefenerosion begünstigt die Erhaltung des Bodensees in seiner heutigen Spiegelhöhe.

2. Der Schweizer Jura<sup>1</sup>. Über das Schweizer Mittelland steigt zwischen Rhône und Aare überall unmittelbar die erste Kette des Schweizer Jura auf. Er ist der Typus eines verhältnismäßig einfach gebauten jungen Faltengebirges, aufgebaut aus vorwiegend kalkigen Ablagerungen der Jura-, im südlichen Teile auch der Kreideformation (Abb. 75 bis 77). Da in den großen Muldentälern noch Reste einer Molassedecke mitgefaltet auftreten, ist die Faltung jungtertiär (pliozän), also ebenso alt wie die letzten Deckenbewegungen der Schweizer Alpen. Doch ist im nordwestlichen Teil des Gebirges die Abtragung schon recht weit vorgeschritten und hier, auf französischem Boden, überwiegt der Plateaucharakter, während der Schweizer Anteil einen regelmäßigen Wechsel von breiten, kulissenförmig angeordneten Rücken, die jeweils einem meist gegen NW schiefliegenden Gewölbe entsprechen, und Muldentälern zeigt (Abb. 78/79). Die nördlichste Zone von Falten ist durch mächtige Überschiebungen, Stauchungen und

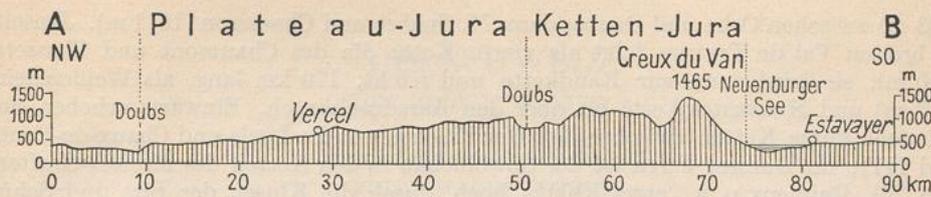


77. Tektonische Leitlinien des Schweizer Jura. (Nach A. Heim.)



78. Gliederung des Schweizer Jura. (Von Fr. Machatschek.)

<sup>1</sup> Machatschek, Der Schweizer Jura. Pet. Mitt. Erg.-H. 150, 1905.

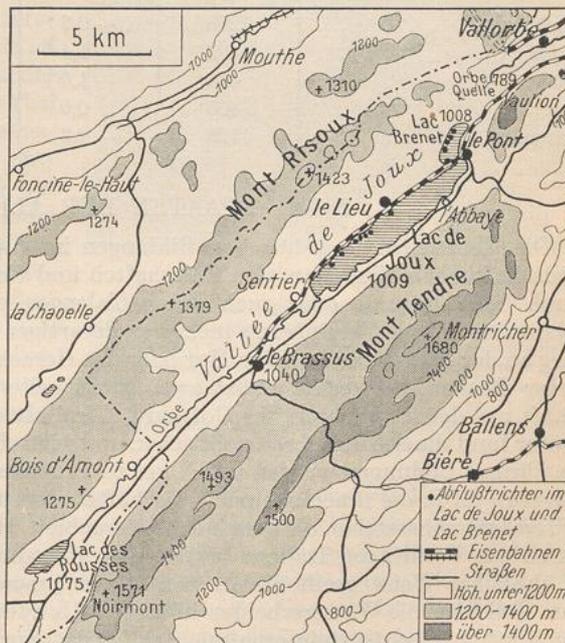


79. Höhenprofil durch den Schweizer Jura. (Die Linie A-B in Abb. 77 und 78 gibt die Lage des Profils an.)

Abscheren tektonischer Klippen höchst kompliziert gebaut; sie bildet die Grenze gegen den ungefalteten und nur von Brüchen mosaikartig zerstückelten Tafeljura, der sich über den Rhein im Plateau des Randen (924 m) und im Deutschen Jura fortsetzt und im W an der Fortsetzung des Schwarzwaldabbruches endet. Ein Seitenstück zu ihm ist der südlich vom Sundgauer Senkungsfeld gelegene Elsgauer Jura, der bis zur Lücke von Belfort reicht. Zwischen beiden großen Tafeln dringt der Faltenjura noch ein Stück weit gegen N vor.

Die Talbildung im Schweizer Kettenjura folgt zum Teil den tektonischen Mulden, die aber zumeist durch tiefe Quertäler, sogenannte Klusen, verbunden werden. Diese sind teils antezedente Durchbrüche, wie die Klusenreihen der Birs und Schüb, teils an Stellen von Einsenkungen der Faltenachsen gelegen. Vielfach hat die Erosion den Kern der Gewölbe erreicht und dann im Streichen weicher Schichten verlaufende hochgelegene Täler, sogenannte Combens, geschaffen. Das Vorherrschen des Kalkes läßt alle Karsterscheinungen zur Geltung kommen, besonders auf den Hochflächen des Französischen Jura. Ein typisches Polje ist das Tal des Lac de Joux, dessen unterirdischer Abfluß wieder als Quelle der Orbe zutage tritt (Abb. 80). Im allgemeinen aber ist der Schweizer Kettenjura ein wiesen-, wald- und wasserreiches Mittelgebirge mit pittoresken Felsformationen, namentlich in den Klusen und in den durch Untergrabung der Kalke und Ausräumung entstandenen Zirkustälern. Einförmiger ist der Landschaftscharakter des Tafeljura, in dem sich über die einstigen Bruchschollen eine im Miozän entstandene, rund 600 m hohe Abtragungsfäche hinwegzieht, und der von einem vielverzweigten Talnetz zum Rhein hin zerschnitten ist.

Infolge der rostförmigen Anordnung der Ketten und Täler läßt sich keine einzige Kette durch das ganze Gebirge verfolgen. Den südlichsten schmalsten Teil durchbricht die Rhône. Die östliche Randkette erreicht in der Crêt de la Neige 1723 m, in der Dôle 1680 m; sie wird vom Col de la Faucille (1323 m) überschritten, von der Orbe durchbrochen und endet nahe dem Süden des Neuenburger Sees. Die zweite Kette bildet den Noirmont und die Dent de Vaultion (1486 m), die dritte jenseits der Vallée und Lac de Joux (Abb. 80) den M. Risoux



80. Lac de Joux mit Versickerungstrichtern.

5\*

(1463 m) zwischen Orbe und Doubs, dann M. Suchet und Chasseron (1611 m). Jenseits des breiten Val de Travers folgt als vierte Kette die des Chaumont und Chasseral (1610 m), sie wird dann zur Randkette und reicht, 170 km lang, als Weißenstein- (1477 m) und Hauensteinkette bis über den Aaredurchbruch. Einwärts erheben sich zahlreiche kurze Ketten zwischen den Hochflächen von Le Locle und Chau-de-Fonds (Bild 117); im Berner Jura ist der Gewölbebau in den Ketten des Montoz-Graitery (Abb. 76), Raimeux u. a., etwa 1300 m hoch, durch die Klusen der Birs und Schüb prächtig aufgeschlossen. Diese Ketten verschmelzen gegen W und nördlich vom Val St. Imier im Plateau der Freiberge (Abb. 75), als dessen Westgrenze der Doubs in schluchtartigem, gewundenem Tal und als Grenze von Schweiz und Frankreich fließt, um sodann die nördliche Randkette, die Lomontkette, zu durchbrechen. Von hier reichen die einförmigen Plateauflächen des Französischen Jura noch weit nach W und fallen endlich mit einer Steilstufe zur Saônesenke ab.

3. Das Klima der Westschweiz hat echt mitteleuropäisches Gepräge, gemildert durch die westliche Lage, also bereits mit Anklängen an ozeanische Verhältnisse. Die Schwankungen der Monatsmittel betragen meist unter 20°; sehr milde Winter hat der SW des Mittellandes, besonders die nördlichen Gestade des Genfer Sees, wo sich unter dem Schutze der steil abfallenden Molassehöhen klimatische Oasen mit Inseln mediterranen Pflanzenwuchses entwickeln. Sehr rauh ist das Klima auf den Höhen des Jura. Dieser hält aber auch einen Teil der Niederschläge vom Mittellande ab, so daß dieses im Schutze der Juraketten verhältnismäßig trocken ist. Während sonst Sommerregen überwiegen, haben die westlichsten Teile bereits Herbstregen; das Minimum der Niederschläge fällt überall in den Winter. Die folgende Tabelle zeigt für einige Stationen der Westschweiz die wichtigsten klimatischen Werte:

Ort	Meereshöhe in m	Temperatur in ° C			Niederschlag in cm
		Januar	Juli	Jahr	
Basel . . . . .	278	— 0,3	19,0	9,4	77
Zürich . . . . .	493	— 1,4	18,4	8,5	114
Neuenburg . . . . .	488	— 1,0	18,8	8,9	94
Genf . . . . .	405	0,0	19,3	9,5	87
Chaumont . . . . .	1128	— 2,3	14,4	5,6	100

## 2. DIE STAATEN DER ALPENLÄNDER

Die Keimzellen zu politischen Bildungen im Alpengebiet lagen in den natürlichen landschaftlichen Einheiten, den Talschaften und Gauen, die in der Regel von einander durch hohe Kämme oder auch durch Talengen getrennt sind. Größere Bildungen entstanden durch Vereinigung mehrerer derartiger Gaue, wie z. B. das Erzstift Salzburg an der Salzach und oberen Mur oder das Herzogtum Kärnten rings um das Klagenfurter Becken. Als echte Paßstaaten entwickelten sich die Schweizer Eidgenossenschaft um den Paßknoten des Gotthard, Tirol als das Land beiderseits des Brenners. Später fand die Schweiz ihren politischen und wirtschaftlichen Schwerpunkt im Vorland, die übrigen Bildungen wurden von N her zu Provinzen größerer Staaten (Österreich und Bayern), da ja die inneren Alpenlandschaften dem nördlichen Vorland nach Natur und Wirtschaft näherstehen als dem Mittelmeergebiet. Heute ist die natürliche Einheit Tirol durch das Vordringen Italiens bis auf und über die Hauptwasserscheide zerstört, und in ähnlicher Weise greift Südslawien in das innerösterreichische Verkehrsgebiet und zum Teil über die Wasserscheiden hinüber. Als zwerghaftes Sondergebilde hat sich das Fürstentum Liechtenstein erhalten, das früher dem Großstaat Österreich eng verbunden war, nunmehr aber seinen wirtschaftlichen Anschluß an die Schweiz gefunden hat.

## DIE SCHWEIZ

VON ROBERT SIEGER †

Durchgesehen und ergänzt von  
FRITZ MACHATSCHKE

Geographisches Lexikon der Schweiz. 6 Bde.; bes. Artikel „Schweiz“. Neuenburg 1909.  
Wehrli, L., Die Schweiz, Monographien zur Erdkunde. 4. Aufl. Bielefeld 1913.  
Wettstein, A., Die Schweiz. „Aus Natur und Geisteswelt“. Leipzig 1915.  
Geering und Hotz, Wirtschaftskunde der Schweiz. 8. Aufl. Zürich 1923.  
Flückiger, O., Die Schweiz, Natur und Wirtschaft. 4. Aufl. Zürich 1926.  
Walsler-Flückiger, Landeskunde der Schweiz. 4. Aufl. Leipzig 1926.  
Forster-Rungaldier, Die Schweiz (in „Geographie des Welthandels“). 4. Aufl. I., Wien 1926.  
Früh, J., Geographie der Schweiz. St. Gallen 1929 (im Erscheinen).

## I. ALLGEMEINER ÜBERBLICK

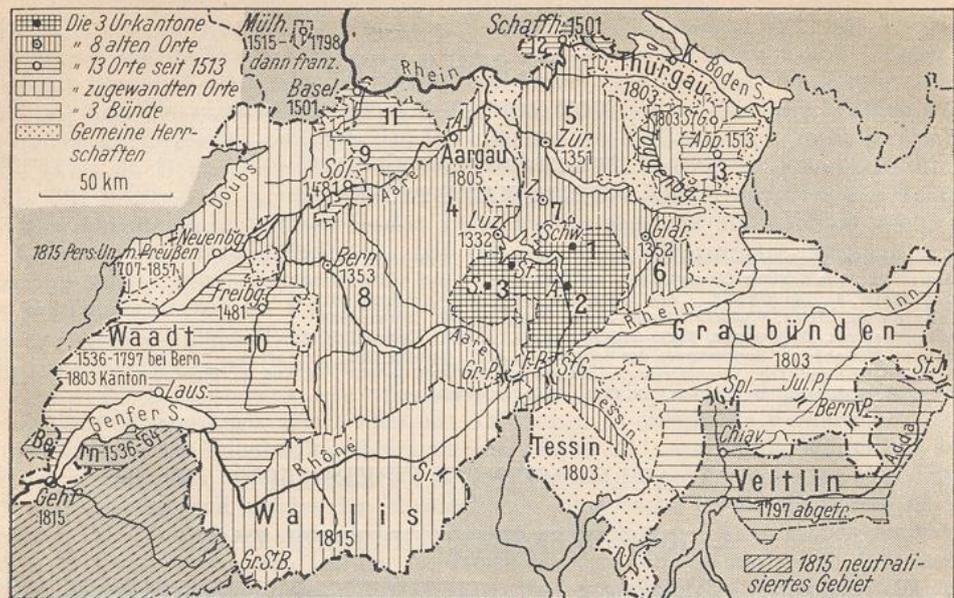
## A. GRÖSSE, BEGRIFF, GRENZEN, LAGE

Die Schweizer Eidgenossenschaft ist mit 41 295 qkm ein Kleinstaat. Auch die Einwohnerzahl (Anfang 1930 4 100 000) steht hinter jener der Nachbarstaaten. Aber in der für ein überwiegend gebirgiges Land sehr hohen Volksdichte (99,3 auf 1 qkm) spiegelt sich die hohe Bedeutung der Schweiz. Diese beruht in letzter Linie auf ihrer geographischen Lage. Die Schweiz ist ein Binnenstaat (Abb. 81). Von der nächsten Küste, der des Mittelmeeres bei Genua, ist auch ihr südlichster Grenzpunkt noch erheblich über 100 km entfernt, und gerade nach dieser Seite hin wird der Großteil der Schweiz durch hohe Grenzgebirge abgesperrt. Nach dem Kanal und der Nordsee ist der Zugang offener, aber die Entfernung um so größer. Sobald aber durch Bahn- und Tunnelbauten dem Schnellverkehr nach allen Richtungen hin kurze Wege geboten waren, ist die Schweiz in immer mehr beschleunigter Entwicklung zu einem Durchgangslande geworden, dem gute natürliche und künstliche Zugangslinien zu vielen Häfen, vor allem Marseille, Genua, Venedig und den Nordseehäfen, zu Gebote stehen. Man spricht gern von ihr als von einem „Paßlande“ um die große Wegkreuzung zwischen dem St. Gotthard (Nord-Süd) und der Rhône-Rhein-Linie (Furkapaß, Oberalppaß, West-Ost) herum. Und man darf dies tun, wenn man sich dabei zweierlei vor Augen hält. Das eine ist, daß das Wachstum von den an der Nordseite des Gotthard liegenden Urkantonen nicht gleichmäßig nach allen Seiten hin erfolgte, sondern zuerst und am weitesten aus den Alpen heraus in



81. Die Binnenlage der Schweiz.

Die Karte zeigt die Hauptbahnverbindungen zu den Häfen und gibt deren Entfernung von den Schweizer Grenzstationen in km (fette Zahlen) und nach kürzesten Fahrzeiten (magere Zahlen) an. Die Zahlen 1—12 bezeichnen die Ausgangsbahnhöfe: 1 Basel, 2 Basel, Badischer Bhf., 3 Schaffhausen, 4 St. Margrethen, 5 Buchs, 6 Chiasso, 7 Pino, 8 Iselle, 9 Genf, 10 Vallorbe, 11 Verrières, 12 Delle. (Nach handschriftlichem Material der Verwaltung der Schweizer Bundesbahnen.)



82. Die räumliche Entwicklung der Schweiz.

1 Schwyz, 2 Uri, 3 Unterwalden, 4 Luzern, 5 Zürich, 6 Glarus, 7 Zug, 8 Bern, 9 Solothurn, 10 Freiburg, 11 Basel, 12 Schaffhausen, 13 Appenzell.

die Hochebene, in der heute der wirtschaftliche und politische Schwerpunkt der Schweiz liegt, und über sie hinaus in den Jura (Abb. 82). Eine zweite Tatsache beruht darauf, daß jene Wegkreuzung im Eisenbahnzeitalter vielfach in den Hintergrund gedrängt wurde durch andere wichtige, vorgezeichnete und künstlich ausgestaltete Durchgangswege. Ihrer Ausdehnung aus den Alpen über die beiden anderen natürlichen Gebiete verdankt die Schweiz nicht nur eine größere Mannigfaltigkeit ihrer Lebensbedingungen, sondern auch ihre gedrungene Gestalt und ihre in den großen Zügen gute Begrenzung.

Ihre Grenzen umschließen ein Gebiet, das von  $5^{\circ} 57'$  bis  $10^{\circ} 30'$  ö. L. und von  $45^{\circ} 49'$  bis  $47^{\circ} 48\frac{1}{2}'$  n. Br. reicht. Das entspricht einer Entfernung von etwa 350 und 220 km. Zwischen den beiden „Grenzwächtern der Schweiz“, dem Genfer und dem Bodensee, die sich quer über das Alpenvorland lagern, bietet im NW der Jura, im S die mächtige Anschwellung der Südalpen eine gut ausgeprägte Grenzzone, während im O das nordwärts gerichtete Vordringen der Ostalpen dem Verkehr in den Weg tritt und die Grenze auf Silvretta und Rätikon leitet. Schließlich bietet der weit ins Gebirge zurückgreifende breite Boden des Rheintales bis zum Bodensee eine sehr deutliche Grenzzone, deren trennende Kraft aber in dem Maße abnehmen mußte, als sie durch Regulierung des vordem verwilderten Flusses zu einer Grenzlinie zusammenschrankte (Abb. 83). Kann man so die Schweiz als die Südwestspitze des Alpenvorlandes mit ihrer beiderseitigen Umrahmung und damit als ein „politisches Naturgebiet“ in dem Sinne bezeichnen, in dem der Schweizer Hermann Walser seine Heimat so nannte, so hat die Entstehungs- und Entwicklungsgeschichte der Eidgenossenschaft doch eine Grenzlinie erwachsen lassen, deren Verlauf die schützenden Eigenschaften des Grenzsaumes bald mehr, bald weniger zur Geltung kommen läßt, ja stellenweise hinter den Saum zurück-, an anderer Stelle aber über ihn hinaustritt. Von der Genfer Pforte in den Kettenjura tretend, verläuft die Grenzlinie in diesem recht ausgezackte, bald als naturenlehnte Linie sich Kämmen, Gewässern und dergleichen anschmiegend, bald willkürlich; sie springt dann in den Tafel-

jura und über ihn hinaus ein wenig in das Oberrheinische Tiefland vor, in dem Basel als Verkehrsknotenpunkt hervorragende Bedeutung gewonnen hat. Weiterhin bilden der meist tief eingeschnittene, von Wasserfällen und Stromschnellen durchzogene Rhein und der Bodensee, dann der Oberrhein bis in die Gegend der Sarganser Verkehrspforte eine naturentlehnte Grenze und zum guten Teil auch eine natürliche und schützende Verkehrschanke. Aber die Grenzlinie geht mehrfach zugunsten der Schweiz (am ausgedehntesten im Klettgau und im Jura des fast ganz rechtsrheinischen Kantons Schaffhausen), bei der wichtigen Brückenlage von Konstanz dagegen zugunsten des Deutschen Reichs von ihr ab und hat auch durch die auf Schweizer Boden erfolgten Durchstiche an zwei Stellen der Vorarlberger (österreichischen) Grenze die Anlehnung an den Strom verloren. In den Alpen folgt die Umgrenzung der Schweiz im allgemeinen der Wasserscheide des Rheins und der Rhône gegen die südlichen Flüsse, geht aber von ihr vielfach im großen Zug wie in einzelnen Vereinfachungen oder Ausbiegungen der Grenzlinie ab. Das geschieht auf wechselnde Weise. Die Angliederung des von verschiedenen Seiten her leicht zugänglichen, aber von Tirol durch einen Engpaß abgesperrten Engadin (obersten Inntales) und des (den Gotthardpaß im S deckenden) oberen Tessingebietes entspricht den natürlichen Gesetzen alpiner Grenzbildung im Anschluß an die von der Natur vorgezeichneten Verkehrsverhältnisse ebenso, wie das häufige Übergreifen oder Zurückweichen von wichtigen Paßübergängen zu einer Steilstufe oder Enge an deren Fuß (z. B. am Ofen-, Bernina-, Malojapaß). Aber an anderen Stellen entbehrt die geschichtlich erwachsene Grenzlinie eines derartigen natürlichen Anhaltes, und insbesondere an der Umrahmung des ganz zum Pogegebiet gehörigen, an einer Stelle ins Tiefland vorspringenden Kantons Tessin ist sie manchenorts nicht einmal an naturentlehnte Linien gebunden. Um so erklärlicher ist es, daß gerade in diesem unentbehrlichen Gebiet (und nur hier) der vorbildliche Nationalitätenstaat der Schweiz von irredentistischen Regungen nicht verschont geblieben ist. Eine Naturgrenze ersten Ranges besitzt er dagegen in den Penninischen Alpen und der Montblancgruppe und in der Hauptsache noch bis zum Genfer See. An diesem aber gehört der Großteil des Südufers zu Frankreich, und die Ausdehnung des Genfer Grenzvorsprungs über den See, dann das Vorgreifen Frankreichs in das Alpenvorland beiderseits der Rhône geben auch diesem Südwestzipfel der Schweiz eine offene ungeschützte Grenze. Man hat daher gerade den Genfer See als die schlechteste Grenzstrecke des Landes erkannt und ihre Schwäche durch vertragliche Sicherungen in bezug auf wirtschaftliche und militärische Fragen durch die Bildung der sogenannten Zonen zu mildern versucht. Diese sind aber zur Zeit durch das einseitige Eingreifen Frankreichs 1923 aufgehoben worden (Abb. 584). Der geschilderte Grenzverlauf bewirkt, daß die wirkliche Grenzgliederung der Schweiz erheblich größer ist als diejenige der obenerwähnten natürlichen Grenzlinien. Der größte Teil der Schweiz ist aber durch diese in vortrefflicher Weise geschützt.

Die Schweiz ist durch ihre Lage der Nachbar von vier Großstaaten und des kleinen Liechtenstein gewesen, und der „politische Druckquotient“ im Sinne Supans, d. h. das Verhältnis der eigenen Volkszahl zu derjenigen der Nachbarn, erreichte den hohen Betrag von 51. Durch die Zertrümmerung Österreich-Ungarns ist er auf 37 herab-



83. Der Alpenrhein als Grenze. Die starke Linie zeigt den heutigen regulierten Rheinlauf. Die Grenze folgt weithin dem alten Flußlauf.

gemindert, doch wirkt heute der Druck einseitig. Um so mehr Wert legte der Schweizer Unabhängigkeitssinn auf die Sicherung durch die völkerrechtlich anerkannte „Neutralität“, die vielen durch den Beitritt zum Völkerbund beeinträchtigt erscheint. Auf der anderen Seite setzt die Lage der Schweiz als Durchgangsland zwischen den Großstaaten Deutschland, Frankreich, Italien, früher auch Österreich-Ungarn, ihre Volkswirtschaft und ihren Handel in engere Beziehungen zu deren Gesamtgebieten und ihrem Wirtschaftsleben und bietet insofern große Vorteile gegenüber der Nachbarschaft kleiner, wenig bevölkerter Zoll- und Wirtschaftsgebiete<sup>1</sup>. Die Binnen- und Mittellage der Schweiz macht sie auch zum Grenzland dreier großer Nationen, deren Ausläufer sich auf ihrem Boden und zugleich mit dem kleinen Völkchen der Rätoromanen begegnen (Abb. 91), aber durch das stark ausgeprägte Schweizer Staatsgefühl untereinander seelisch enger verbunden werden als mit ihren Volksgenossen jenseits der Grenze. Das gilt insbesondere von den deutschsprechenden Schweizern, und man redet im Lande allgemein von der „Schweizer Nation“. Auch in konfessioneller Beziehung ist die Schweiz ein Grenzland. Katholizismus und Protestantismus treffen hier zusammen (Abb. 92). Die konfessionelle Gliederung weist die italienischen und die Mehrheit der rätoromanischen Schweizer sowie einen Teil der Deutschen und der Franzosen dem ersteren, die Mehrzahl der Deutschen und die größtenteils reformierte französische Schweiz dem letzteren zu. So erscheint die Schweiz in vielfacher Beziehung als kulturelle und wirtschaftliche Vermittlerin.

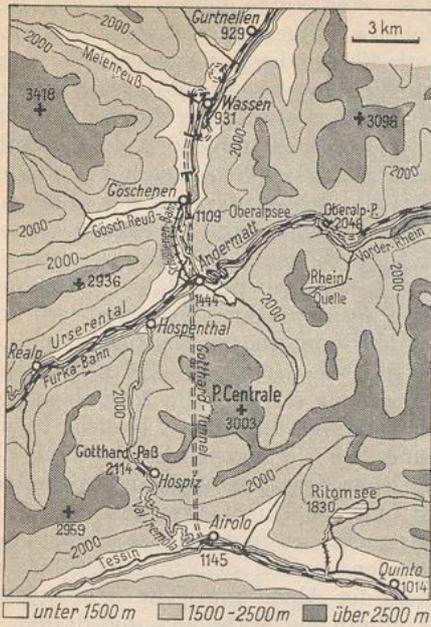
### B. LANDFORMEN

Der Bodengestalt nach entfällt der Hauptteil der Schweiz (58 v. H.) auf die hier gigantisch sich erhebenden Alpen, während weniger dem Alpenvorland oder Mittelland zugehört (30 v. H.). Der kleinste Teil (12 v. H.) entfällt auf den Jura. Fassen wir diesen als „abgeirrten Zweig“ der Alpen auf, so ist die Eidgenossenschaft ein alpines Land. Die eigentlichen Alpen werden, wie bereits an anderer Stelle betont wurde, durch die große Längsfurche des Rhône- und Vorderrheintales gegliedert. Diese läuft im großen ganzen der viel breiteren Durchgangszone des Alpenvorlandes parallel und steht mit ihr durch die Quertalstrecke der Rhône und randlich durch das Rheinquertal und den Bodensee in bequemer Verbindung. So entstand als natürliche Grundlage des inneren Schweizer Verkehrsnetzes ein großes unregelmäßiges Viereck, dessen Eckpunkte wir etwa bei Martigny, Lausanne, Zürich und Sargans oder Chur ansetzen dürfen. Das Eisenbahnzeitalter hat es aber nicht voll zur Geltung gebracht, da die Schienenverbindung zwischen den Quellgebieten des Rheins und der Rhône nur durch eine wenig leistungsfähige Schmalspurbahn hergestellt wird, während die Verbindungen mit den außerhalb des Straßenvierecks liegenden Grenzgebieten um Genf, Basel u. a. und die Querstraßen durch Jura und Alpen, insbesondere die großen Tunnelbahnen, in einem Lande gewaltigen Durchgangsverkehrs überragende Bedeutung gewannen.

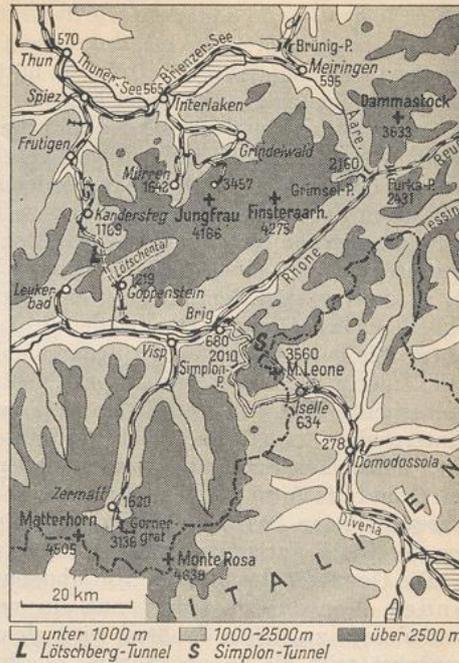
Da ist es nun von besonderer Wichtigkeit, daß durch die rückschreitende Erosion der Reuß die nördlichen Alpen durchbrochen, zugleich durch jene des Tessin die Wasserscheide nach N geschoben wurde, so daß man im St. Gotthardpaß (2114 m) die gesamten Alpen in einmaligem Anstieg überwinden kann. Hier war auch die gegebene Stelle für die erste große Querbahn, die in 1154 m Höhe in einem 15 km langen Tunnel das Gebirge durchbricht und über die äußerste Südausbuchtung der Schweiz (Chiasso) in das Lombardische Tiefland führt (Abb. 84).

In Graubünden, schon an der Grenze der Ostalpen, greift das Rheinquertal so weit nach S zurück, daß auch hier eine Anzahl von Pässen den Übergang über die Alpen in

<sup>1</sup> Die Grenze gegen Italien, die am meisten abgesperrte, ist vor dem Krieg 687, gegen Österreich 256, gegen Deutschland (die verkehrsreichste) 445, gegen Frankreich 495 km lang gewesen. Die Verschiebung zugunsten der beiden „Siegerstaaten“ ist nicht allzu groß, betrifft aber im Elsaß einen sehr wichtigen Grenzabschnitt.



84. Gotthardbahn und Gotthardtunnel.



85. Die Simplon- und Lötschbergbahn.

einmaligem Anstieg ermöglicht, ehe die Einschaltung des Engadin verwickeltere Verhältnisse auch für den Verkehr herbeiführt. Der wichtigste von ihnen ist der Splügen (2118 m) in der Fortsetzung des Hinterrheintales, dessen Richtung auf Mailand abzielt und der durch einen Tunnel Träger der kürzesten Verbindung vom Schweizer Rhein nach Italien werden könnte. Weiter östlich dagegen, ebenfalls auf Graubündner Boden, muß die Bahn vom Rhein nach der Po-Ebene zuerst unter dem Albulapaß (7 km langer Tunnel) den Inn und in neuerlichem Anstieg über den Berninapaß (2330 m) das Gebiet der Adda erreichen, stellt also einen erheblichen Umweg dar.

Die gewaltigen Erhebungen der Walliser- und Lepontischen Alpen spotten jedes Versuches einer Überschiebung, mit Ausnahme der obersten Talstrecke der Rhône, von welcher der Simplonpaß (2010 m) ausgeht. Unter ihm hat man in einem Tunnel von 19,8 km Länge den tiefstgelegenen Durchstich durch die Südalpen in nur 705 m Meereshöhe ausgeführt (Abb. 85). Alle die genannten Bahnen treffen in Mailand zusammen; so erklärt sich die große Bedeutung dieser Stadt für Handel und Verkehr der Schweiz. Da auch andere Paßstraßen sich dorthin wenden, stand Mailand auch vor dem Eisenbahnzeitalter in engster Beziehung mit der Eidgenossenschaft. Dagegen haben die Pässe der westlichen Südalpen, auch der St. Bernhard, stets geringere Bedeutung gehabt, während die Pforte von Genf zwischen Alpen und Jura den Verkehr aus Mittelland und Rhônetal bequem nach Frankreich leitet.

Gotthard und Splügen sind vom Mittellande aus erreichbar, ohne daß man die hohen Pässe der Nordalpen überschreitet. Deshalb sind diese bis vor kurzem nur von wenigen Straßen (z. B. Grimsel), aber von keiner Bahn benutzt worden. Auch der Simplon ist vom Alpenvorland unmittelbar erreichbar; die Bahn von Lausanne nach Brig mit ihren Zubringern vom Jura her vermittelt dank der Biegung der Alpen einen schrägen Durchgang. Vom Zentrum des Mittellandes aber erschien der Umweg durch das Unterwallis zu groß, und man hat daher die Bedeutung des Simplon gesteigert, indem

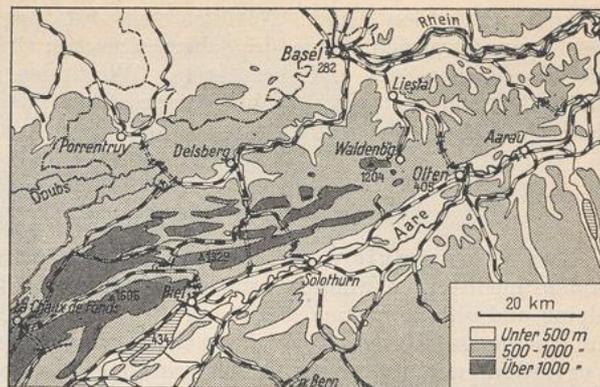
man nahe der Gemmi das Westende des Aaremassivs in dem 14,6 km langen sogenannten Lötschbergtunnel (1244 m) durchstach und so eine kurze Verbindung von Bern zum Simplon schuf (Abb. 85). In ihrem nordöstlichen niedrigeren Teil sind die Nordalpen leichter durchgängig; wichtig ist hier vor allem die Furche des Züricher und Walensees.

Der lebhaftere Fremdenverkehr und die Zugänglichkeit der Alpentäler hat zu einer starken Ausnützung ihrer Naturwege geführt. Erleichtert wurde das durch die Anordnung der Gewässer und der Täler in den Alpen. Zu den meist reißenden, der Schifffahrt feindlichen Flüssen kommen ausgedehnte Talseen mit starkem Schiffsverkehr. Von der hydrographischen Südabdachung der Alpen gehört der Schweiz fast nur das Gebiet des oberen Tessin mit einem Teil des Langen Sees (Lago Maggiore) und die meisten Gestade des zu diesem abfließenden Luganer Sees mit ihrem Einzugsgebiet an. Dagegen umschließt sie fast ganz das Quellgebiet des Inn mit seinen kurzen Seitentälern. Im Längstal der Rhône und des Vorderrheins sehen wir eine ausgesprochene Asymmetrie: kurze, steile Täler in den Nordalpen, längere, gestufte in den Südalpen, die den Zugang in deren vielbesuchte Bergwelt vermitteln, wie zum Beispiel das Zermatter Tal und das des Hinterrheins. Lange und reichverzweigte Täler senden dagegen die Nordalpen nach ihrer nördlichen Seite und werden daher auch zumeist von ihr aus besucht. Unter ihnen sind die Aare mit dem Briener und Thuner See, die Emme, die Reuß mit dem Vierwaldstätter See, die Limmat mit dem Züricher See, dem auch der Abfluß des von der Linth durchflossenen Walensees zugeht, und die Thur hervorzuheben.

Die Gewässer der alpinen Nordabdachung sammeln sich in der Achse des Mittellandes. Von diesem gehört nur ein verschwindender Teil dem Einzugsgebiet des Genfer Sees zu. Sein Großteil wird gleich jenem der Alpen zum Rhein entwässert. Zunächst tritt die Saane (Sarine) oberhalb Freiburg ins Mittelland und drängt die von O kommende Aare (Aar) nordwärts. Diese fließt dann am Jura entlang nach NO und bricht endlich zum Rhein durch. Sie sammelt und führt ihm die Alpen- und Mittellandsflüsse zu: von links die Abflüsse der westlichen Vorlandseen, besonders der Jurarandseen, Murten-, Neuenburger und Bieler See (man hat ihr selbst einen Umweg durch letzteren künstlich aufgenötigt) und mit ihnen auch Wasser aus dem an den Neuenburger und Bieler See herantretenden Jura, von rechts die Emme, die Abflüsse der östlichen Vorlandseen, die Reuß, der auch die Lorze, der Abfluß des Zuger Sees, zufließt, und endlich die Limmat. Nur die Thur ist ein unmittelbarer Nebenfluß des Rheins. Die leichte Durchgängigkeit des Mittellandes ermöglicht eine Fülle von Straßen und Bahnen und wichtigen Kreuzungen, wie vor allem in Olten. Von naturgegebenen Hauptlinien kann man kaum sprechen, zumal die Lage wichtiger Städte am Alpenrand, bei denen sich mehrere Täler treffen und von denen die Paßwege in die Nordalpen ausgehen, wie Zürich, der große Knoten des Ostens, Luzern, das zentral gelegene Bern u. a., auch die Durchgangswege von der Aarelinie ablenkt. Die kürzeste Verbindung vom Rhein (und auch von Zürich und der Ostschweiz) nach Genf aber hält sich ungefähr an die Aare, sie geht über Olten, Solothurn, Freiburg, Lausanne. Das Mittelland, der fruchtbarste und durchgängigste Teil der Schweiz mit seinen tertiären und quartären Ablagerungen und Anschwemmungsflächen, ist auch der am dichtesten bevölkerte, städte- und industriereichste Landesteil (Abb. 87/88, S. 77).

Arm und unfruchtbar und nur durch eine entwickelte Hausindustrie zur Ernährung größerer Menschenmengen geeignet ist dagegen der Jura. Seine öden Kalkflächen, seine vielen kurzen Ketten und engen Durchbruchstäler machen ihn auch verkehrsfeindlich. Trotzdem winden sich mehrere Bahnen durch ihn. Sie müssen vielfach Tunnels benützen, um kurze Verbindungen nach Frankreich, Biel und Basel zu erlangen und die Industrieorte mit ihren Märkten zu verbinden (Abb. 86). Die Linien des Westens kommen in Besançon in Frankreich, die des Ostens (von Biel bzw. Solothurn durch das Birstal, den Grenchenberg- und den Weißensteintunnel, von Olten durch den Hauenstein- und von Brugg durch den Bötztbergtunnel) aber in Basel zusammen. Dieser Sammel- und

Ausgangspunkt des Schweizer Verkehrs mit dem deutschen Oberrhein, dem Elsaß, der Burgundischen Pforte und Paris ist in seiner Vorpostenlage der wichtigste Ort dessen, was ich als Schweizer Rhein- und Bodenseeland bezeichnen möchte, des mehrfach über den Fluß greifenden handelsreichen Grenzstreifens, dem man auch das Thurtal zurechnen mag. Ihm folgt von St. Margarethen nahe der Einmündung des Rheins in den Bodensee bis Basel eine Längsbahn.



86. Die Jurabahnen und Juratunnel.

### C. KLIMA

Der Wasserreichtum der Schweiz, der ihr auch gewaltige Kraftquellen liefert, erklärt sich größtenteils aus ihrem Klima. Dieses ist im größten Teil der Schweiz alpin und daher in seinen Einzelzügen von der Höhenlage und der Massenerhebung der einzelnen Gebiete abhängig. Im Mittellande begegnen sich mitteleuropäische und atlantische Einflüsse. Das gibt ihm seine zumeist milde Witterung, aber auch die häufigen Wetterumschläge, die den Wechsel zwischen den west- und südwestlichen Winden (der „Wetterluft“) und den nördlichen und nordöstlichen (der „Bise“) begleiten. Am Genfer See und in den südlichen Alpentälern, vor allem also im Tessin, machen sich mediterrane Einflüsse so stark geltend, daß man die niedrigeren und offeneren Teile geradezu zum mittelmeeischen Übergangs- und Südfruchtlima rechnen darf. Der ozeanische Zug im Klima der Schweiz ist daran zu erkennen, daß sowohl an ihrem Nord-, wie an ihrem Südrande das Jahresmittel der Temperatur etwa um 4° C höher ist als in den gleichen Breiten im kontinentalen O des Erdteiles, und daß ihre Jahreschwankung sich nur an wenigen Stellen bis oder über 20° erhebt. Die mildernde Wirkung großer Seespiegel, aber auch die des Föhns auf das Klima kommt der Schweiz in hohem Maße zugute. Die inneren Täler zwischen den Gebirgsmassen der Nord- und der Südalpen haben die geringsten Niederschläge. Aber die Schweiz als Ganzes ist — sehr zum Vorteil ihrer Weidewirtschaft — reich an Niederschlägen, die sich über alle Jahreszeiten ziemlich gleichmäßig verteilen. Ihr Klima ist gesund und kräftig und vermag tatkräftige, widerstandsfähige Menschen zu erziehen.

Von hoher wirtschaftlicher Bedeutung sind die klimatischen Winterkurorte (Engadin, Arosa, Davos, Leysin), die aber nicht durch hohe Wintertemperaturen ausgezeichnet sind, sondern durch ruhige Luft, starke Besonnung, Nebelfreiheit und geringe Niederschläge. Auch im Jura ermöglicht der sonnige Winter klimatische Höhenkurorte. Oft ragen die Höhen beider Gebirge wochenlang über die dichte Wolkendecke hinaus, die das Mittelland mit Ausnahme seiner höchsten Aufragungen verhüllt. Das offene, niedrige Mittelland hat ein mildes Klima, das den Weinbau begünstigt. Wo es am wärmsten ist, in der Einengung bei Genf, ist aber auch die Gewalt der Bise am größten. Im Mittelland und Jura fallen die meisten Niederschläge im Frühsommer. Die starke winterliche Bewölkung vermindert die Ausstrahlung und damit die Jahresschwankung der Temperatur. Die Wasserarmut der rauhen Jurahöhen beruht auf dem Karstboden, nicht auf geringem Niederschlag. Die Abhänge sind daher auch gut bewaldet. In Bodensenken, wie dem Tal des oberirdisch abflußlosen Lac de Joux, sammeln sich im Winter kalte Luftmassen an, und wir beobachten Temperatur-

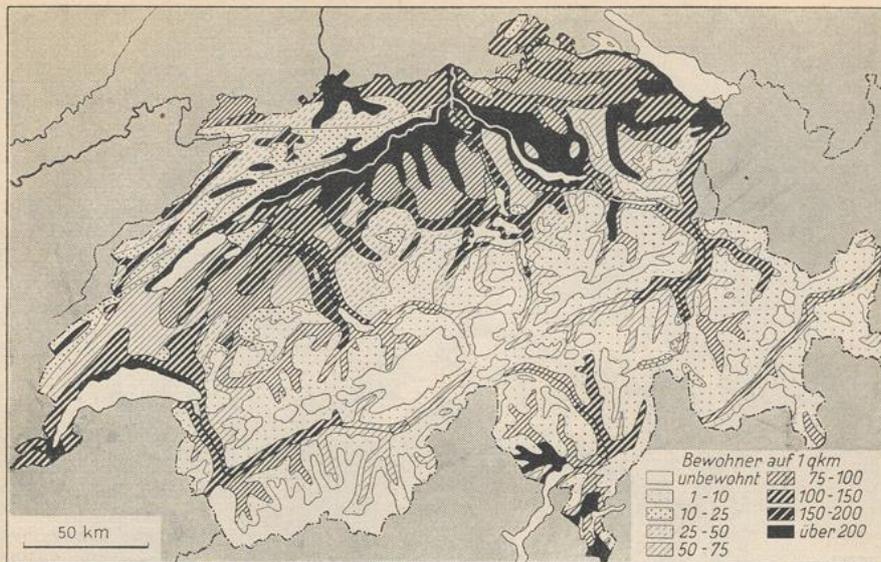
umkehr wie in den Alpen. Nördlich vom Jura hat Basel und Umgebung Anteil an dem sommerwarmen Klima des Oberrheinischen Grabens. Mediterran ist das Nordufer des Genfer Sees und des Tessin. Wir finden vorwiegende Herbstniederschläge und hohe Temperaturen. Auch hier verdanken klimatische Kurorte ihre Entstehung dem Windschutz durch die Alpen, der südlichen Auslage und der starken Besonnung.

#### D. PFLANZENKLEID

Das Pflanzenkleid entspricht den klimatischen Bedingungen. Südfrüchte und andere mediterrane Pflanzen, mitteleuropäische Wald- und Wiesenlandschaften, subalpine und alpine Formen treffen auf Schweizer Boden zusammen, und es fehlt nicht an Übergangsgebieten. Wirtschaftlich am wichtigsten sind die Höhenregionen der Vegetation, deren Grenzen in den einzelnen Landesteilen verschieden weit hinaufreichen, am weitesten zumeist im Wallis und in Graubünden. Beruht die Lage der klimatischen Höhengrenzen vorwiegend auf Massenerhebung und Auslage, so kommen bei den tatsächlichen Kulturgrenzen die Bodenform und Bodenbeschaffenheit und der menschliche Wille mitbestimmend hinzu. Nur ganz im allgemeinen können wir die obere Grenze der Weinrebe, der Obstbäume und der intensiveren Kultur mit etwa 600, im Wallis und Tessin mit 700 bis 800 m, die Getreidegrenze und die von ihr wenig abweichende Laubwaldgrenze mit 1200 bis 1300, im Tessin 1500 m, die Waldgrenze mit 1600 bis 2300 m (die höchste Lage in der Monte Rosa-Gruppe), die obere Grenze der mehrmals gestaffelten Alpweiden und der an sie sich anschließenden Hutweiden aber wenig unterhalb der Schneegrenze ansetzen, die wir zwischen 2400 und 3200 m finden.

#### E. BEVÖLKERUNG UND WIRTSCHAFT

Die natürliche Ausstattung des Landes bestimmt in hohem Maße die Zahl und Verteilung der Bevölkerung. Aber Arbeitseifer, Begabung und technischer Fortschritt haben die Volksdichte stärker anwachsen lassen, als man nach der Landesnatur vermuten sollte. Industrie, Handel und Verkehr sind für sie im Großteil der Schweiz bestimmend geworden. Auf den produktiven Boden bezogen, der bloß 74,7 v.H. der Gesamtfläche ausmacht, betrug 1928 die Volksdichte 131, ist also mehr als doppelt so groß wie in dem benachbarten Vorarlberg und größer als in den österreichischen Voralpenländern. Sie ist in den einzelnen Landesteilen sehr verschieden; die Alpen mit einer mittleren Dichte von 42 stehen in bezug auf sie weit hinter dem Mittelland (190), aber auch hinter dem Jura (150) zurück (Abb. 87—89). Vielfach ist bereits eine relative Übervölkerung erreicht, und die in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts sehr starke Volksvermehrung ist daher in vielen Gebirgstälern in Abnahme übergegangen. Auch in der Schweiz als Ganzem verlangsamt sich der Zuwachs der Bevölkerung; 1901 bis 1910 betrug er durchschnittlich noch 1,24, 1911 bis 1920 nur 0,32 v.H. jährlich, wobei allerdings Kriegswirkungen mitspielen. Andererseits war schon vor dem Kriege die Auswanderung (Abb. 90) immer mehr zurückgegangen, dagegen die Einwanderung derart gestiegen, daß sie 1901 bis 1910 jene um 71 500 Personen überstieg und die im Lande lebenden Fremden 1910 15 v.H. (1850 erst 3 v.H.) der Gesamtbevölkerung ausmachten (in den größten Städten über ein Viertel). 1920 war die Zahl der Ausländer aber wieder auf 402 000 (= 10,4 v.H.) gesunken. Ist das eine Rückwirkung der Verkehrslage des Landes, seines Durchgangshandels und Fremdenverkehrs, die manchen eine Überfremdung und eine Beeinträchtigung der Schweizer Eigenart befürchten läßt, so leben aus verwandten Ursachen viele Schweizer vorübergehend, oft aber auf viele Jahre, im Ausland und dienen so den wirtschaftlichen Beziehungen der Heimat.



87. Die Volksdichte der Schweiz. (Nach F. Nußbaum.)

88. Größe und Lage der wichtigsten Städte der Schweiz.  
(U. = Universität, T. = Technische Hochschule, H. = Handelshochschule.)

Menschenanhäufungen bewirken die großen Städte, von denen Zürich seine Einwohnerzahl in 60 Jahren verfünffacht hat, gewisse begünstigte Seeufer, die tieferen Talandschaften des Mittellandes und des südlichen Tessin, aber auch industrielle Landstriche der niedrigeren Gebirgsteile (Jura, Appenzell, St. Gallen u. a.), so daß in manchen Gegenden die Volksdichte über 200 steigt. In den Alpen decken sich vielfach die Streifen und Bevölkerung mit den Haupttalzügen. Landwirtschaftliche Bezirke zeigen vielfach

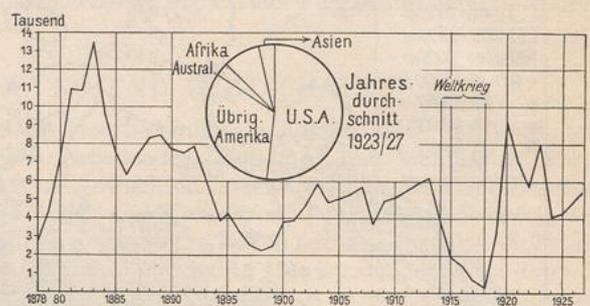


89. Der Siedlungsraum der Schweiz.

fach eine sinkende Volkszahl, und man hat berechnet, daß die Bevölkerungszunahme seit 1850 in industriellen Gebieten durchschnittlich  $2\frac{1}{2}$  mal, in den Städten über 10000 Einwohner (in denen 28 v. H. der Bevölkerung leben)  $3\frac{1}{3}$  mal so groß war wie in den landwirtschaftlichen Gebieten. Wenn auf 1000 Männer 1075 Frauen kommen, so spiegelt diese für ein kriegsfrei gebliebenes Land sehr hohe Ziffer den starken städtisch-industriellen Einschlag wider. Man kann aber die Bevölkerung noch als überwiegend ländlich bezeichnen.

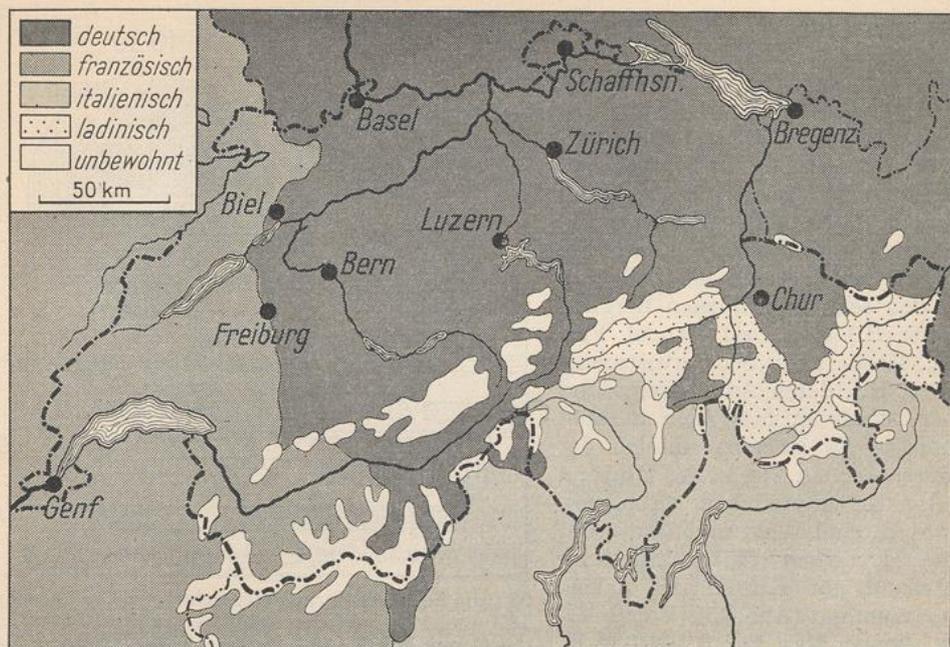
Die natürliche Volksvermehrung ist gering. 1929 betrug der Geburtenüberschuß nur 4,5 v. T. der Bevölkerung. Die Zahl der Geborenen (17,0 v. T.) ist eben geringer als fast in allen andern Ländern Europas und die ebenfalls niedrige Sterblichkeit (12,5 v. T., etwas weniger als im Deutschen Reich) übertrifft doch diejenige der nordwest- und nordeuropäischen Länder. Die Säuglingssterblichkeit ist dagegen recht niedrig: nur 5—6 v. H. der Lebendgeborenen sterben im ersten Jahre.

Die sprachliche und konfessionelle Gliederung zeigen Abb. 91/92. Einschließlich der Ausländer entfallen (1920) 70,9 v. H. auf die am raschesten zunehmenden Deutschen, die auch im Verkehr der Gebildeten die alemannische Mundart (das „Schwyzer Dütsch“) gebrauchen, 21,2 auf die Franzosen (romanisierte Burgunder) des Westens, 6,2 auf die Italiener des Südostens, 1,1 v. H. auf die allmählich im Deutschtum aufgehenden Rätoromanen Graubündens. Die evangelischen Bekenntnisse, fast ausschließlich das reformierte („helvetische Konfession“), umfassen etwas über 57, die katholische Kirche über 41 v. H. der Bevölkerung. Juden gibt es 21 000; ihre Zahl hat sich

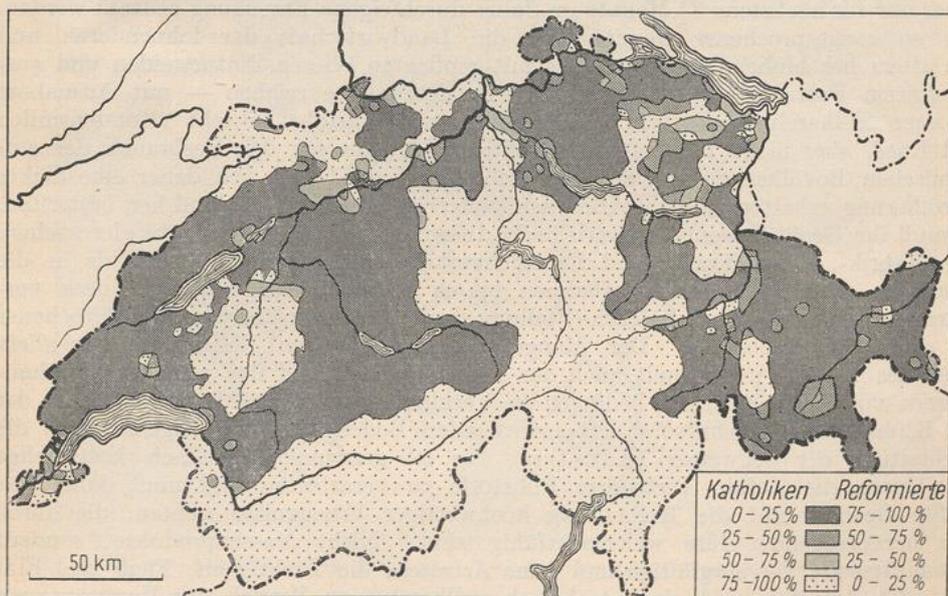


90. Die überseeische Auswanderung aus der Schweiz 1878—1927.

1928 betrug die Auswanderung 4800, 1929: 4606. Das Kreisdiagramm zeigt die Verteilung nach Auswanderungszielen.



91. Sprachgebiete der Schweiz.

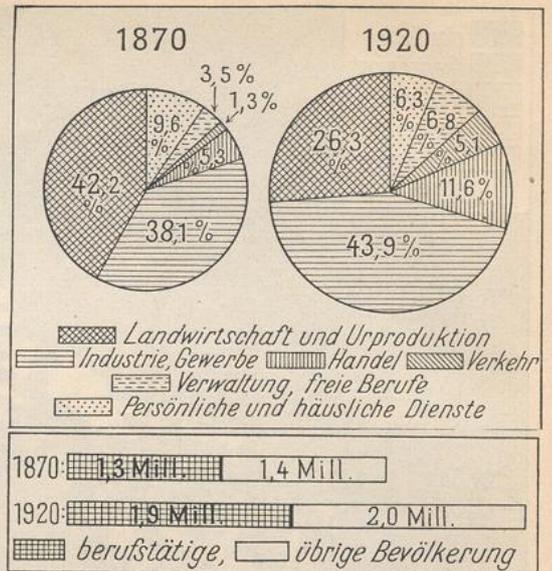


92. Die Verbreitung der Konfessionen in der Schweiz.

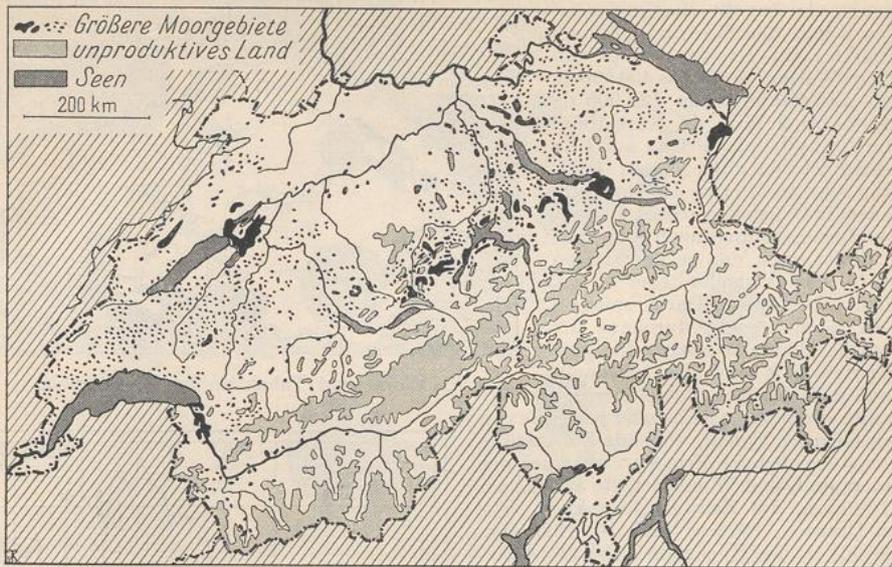
seit 1870 verdreifacht. Das raschere Wachstum des Katholizismus geht großenteils auf die Einwanderung aus Frankreich zurück. Sehr hoch steht die Volksbildung. Analphabeten fehlen fast völlig. Das kleine Land hat sieben Universitäten (Basel, Bern, Zürich, Genf, Lausanne, Freiburg, Neuenburg), eine weltberühmte Technische Hochschule (Zürich), und eine Handelshochschule (St. Gallen, Abb. 88).

Sehr groß ist die Anzahl der Erwerbstätigen, die 1920 fast 48 v. H. der Bevölkerung (66,1 der männlichen, 33,9 der weiblichen) ausmachten. Von ihnen beschäftigen (Abb. 93) Land- und Forstwirtschaft, Fischerei usw. nur 26,3 v. H. (gegenüber 31,8 v. H. im Jahre 1900, also eine rasch abnehmende Verhältniszahl); sehr viel dagegen entfallen auf die Industrie und den sehr bescheidenen Bergbau (43,9 v. H.) sowie auf Handel, Verkehr, Gast- und Schankwirtschaft (16,7 v. H.), deren Anteil steigt und höher ist als in fast allen Staaten Europas. Es ist eben infolge der Landesnatur ein Viertel des Bodens (25,3 v. H.) unproduktiv (Abb. 94), 21,8 v. H. sind Wald und 40,6 v. H. Grasland, dessen Fläche auch im Mittelland auf Kosten des Ackerbaues zunimmt (Abb. 95). Vom Feldland dienen aber nur 6 bis 7 v. H. dem Getreidebau; der Brotbedarf kann

daher nur für höchstens  $3\frac{1}{2}$  Monate im Jahre durch eigene Erzeugung gedeckt werden. Um so ausgesprochener wendet sich die Landwirtschaft der lohnenderen und von alters her blühenden Viehzucht mit gepflegten Wiesen, Naturweiden und ausgedehntem Futterbau zu. Aber auch ihre Erzeugnisse reichen — mit Ausnahme gewisser Molkereiprodukte, in denen eine große Ausfuhr besteht (Kondensmilch und Käse, aber nicht Butter) — bei weitem nicht aus für den Verbrauch der einheimischen Bevölkerung und der zahlreichen Fremden. Soll sich daher eine dichte Bevölkerung erhalten und ihre Lebensmittelversorgung vom Ausland her bestreiten, so muß ihr Großteil seinen Erwerb in Industrie, Handel und Verkehr suchen. Die Fabrik-, Wasserkraft- und Fremdenverkehrsanlagen sind deshalb bis in die Alpregion, ja Bauten und Bergbahnen bis in die Welt des ewigen Schnees vordringen. Und die wirtschaftliche Stellung der Schweiz wird immer ausgesprochener die eines Industrielandes. Der Mangel an ausreichenden Rohstoffen, vor allem jenen des Bergbaues, somit auch der Kohlenmangel, und das reichliche Vorhandensein von Wasserkraft bedingen in Verbindung mit der Binnenlage und der auf Klima und Verkehr so stark einwirkenden Bodengestalt die Eigenart und die Verbreitung der Schweizer Industrie. Sie ist gezwungen, vielfach kostspielige oder durch die Zufuhr verteuerte Rohstoffe zu verarbeiten und muß daher das größte Gewicht auf die Herstellung hochwertiger Erzeugnisse richten, die durch ihre hervorragende Güte weltmarktfähig sind. Nicht Massenprodukte, sondern „Qualitätsware“ — sorgfältige und feine Arbeiten, die Tüchtigkeit, Fleiß und Einsicht des Arbeiters und einen technisch vollkommenen Betrieb zur Voraussetzung haben — sind die Ausfuhrgegenstände der Schweiz. Eisen- und Holzwaren spielen daher keine Rolle, Maschinen, insbesondere aber Textilwaren (Baumwoll- und Seidenwaren) und Uhren stehen im Vordergrund. Immer vollkommenerer Ausbau der Wasserkräfte, elektrische Kraftübertragungen auf weite Strecken erscheinen ebenso selbstverständlich wie das Vordringen der Industrie an die Wasserkraft und die Entwicklung von Heimindustrien, besonders in unfruchtbaren Gebieten (Jura), die

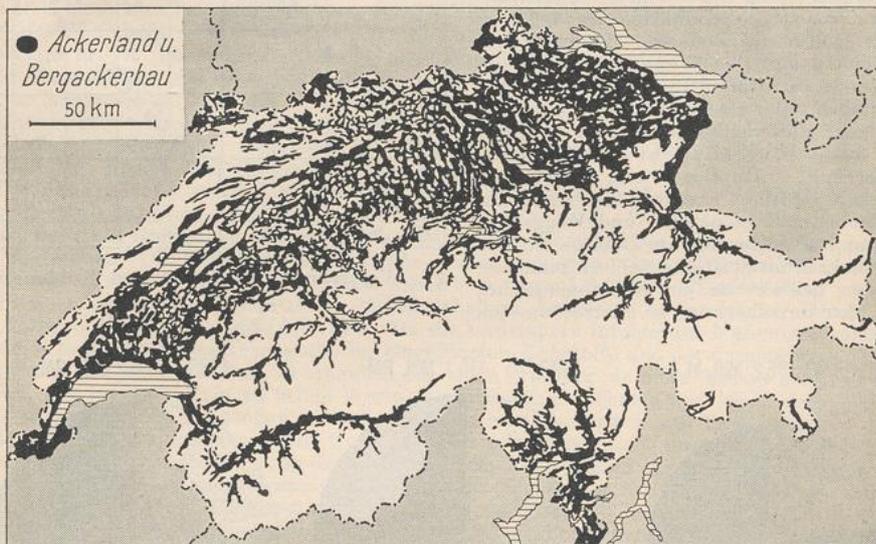


93. Die Berufsgliederung der Schweizer Bevölkerung 1870 und 1920 und der Anteil der Erwerbstätigen an der Gesamtbevölkerung. Zahlen nach dem Schweizer Statistischen Jahrbuch.



94. Moore und unproduktiver Boden in der Schweiz.

(Nach dem Geographischen Lexikon der Schweiz und der Karte von Früh und Schröter.)

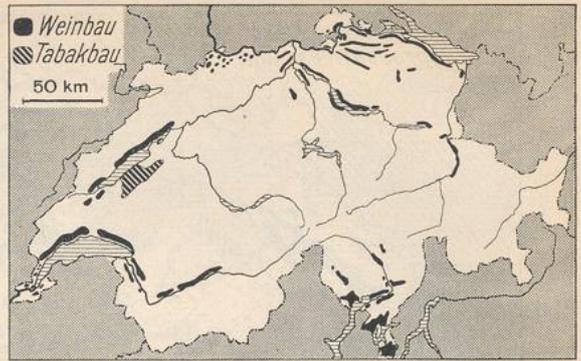


95. Die Ackerfläche der Schweiz. (Nach dem Geographischen Lexikon der Schweiz.)

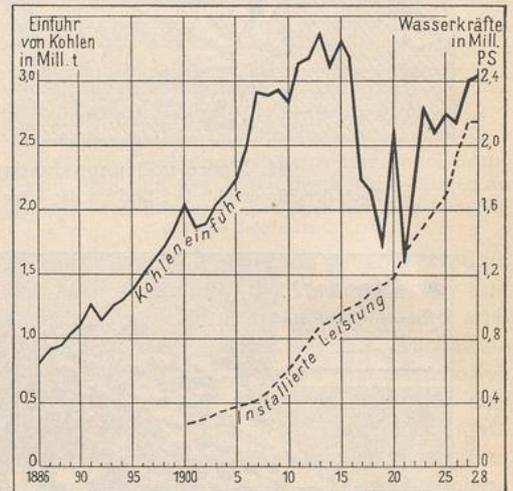
jedoch mehr und mehr in Fabrikbetrieb übergehen. Das Hauptgebiet der Industrie aber ist das Mittelland.

Da alles kulturfähige Land ausgenutzt ist, muß die bäuerliche Bevölkerung stabil bleiben. Der Getreidebau hält sich an die trockeneren Landstriche. Die Anbaufläche des Weizens, der die niedrigen Lagen bevorzugt (rund 450 qkm), ist etwa gleich groß mit jener der Kartoffel (vorwiegend im westlichen Mittelland) und mehr als doppelt so groß wie die des Roggens und die des Hafers. Geringer ist der

Anbau der Gerste; die Maïskultur ist auf den S und das Rheintal (Föhn!) beschränkt. Die Ernte beträgt um 1 1/2 Mill. dz Weizen, je 400 bis 450 000 dz Roggen und Hafer, etwa 120 000 dz Gerste, 6 bis 8 Mill. dz Kartoffeln. Der durchschnittliche Ertrag auf 1 ha Ackerland ist bei allen diesen Feldfrüchten sehr groß, etwa das Doppelte von jenem in Österreich, dessen Bodenbau und Lebensbedingungen verwandt sind. Er ist auch den gegenwärtigen Ziffern für das Deutsche Reich im allgemeinen überlegen. Darin spiegeln sich, da es sich nicht durchaus um vorzügliche Böden handelt, die gute Düngewirtschaft und der rationelle (vielfach maschinelle) Betrieb wider, von anderen pflanzlichen Erzeugnissen werden Gemüse, Tabak, vollends Zuckerrübe nicht in ausreichender Menge erzielt; auch der besonders im S und W entwickelte Weinbau (auf 150 qkm, der Ertrag schwankt in sehr weiten Grenzen, 1922: 1 Mill. hl, 1928 nur 660 000 hl) ist im Rückgang (Abb. 96). Dagegen breitet sich der Obstbau in Verbindung mit der Wiesenkultur aus. Er ist besonders im Thurgau wichtig. Zu einer Obstausfuhr, die der Einfuhr nahekommt, tritt eine erhebliche Erzeugung von Obstmost und Kirschwasser. Die Holzproduktion genügt nur für die Hälfte des Bedarfs. Kommt dem Pflanzenbau und den Wiesen vor allem die umfassende, mustergültige Arbeit an Ent-sumpfung, Bewässerungen, Wildbachverbauungen, Flußregulierungen usw. zugute, so ist auch die Viehzucht durch Bodenverbesserung, Alppflege und Futterbau wesentlich gefördert worden. Sie beruht im Mittelland auf Wiesenkultur und Heugewinnung zur Stallfütterung, im Gebirge auf der Alpwirtschaft mit Staffelbetrieb. In manchen Gegenden bewirkt sie ein halbnomadisches Leben der Bevölkerung; so erstrecken sich



96. Wein- und Tabakbau in der Schweiz.

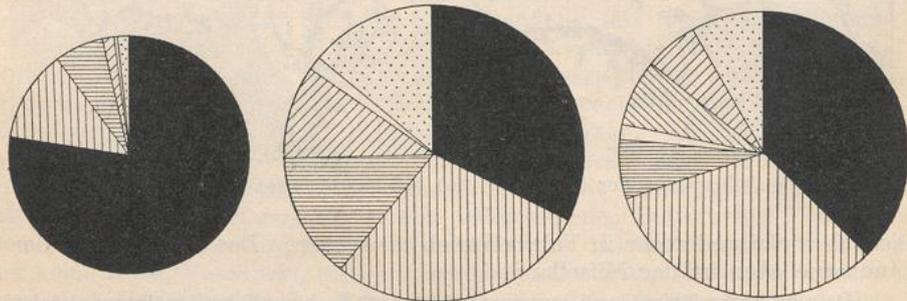


97. Wasserkraftentwicklung und Kohleneinfuhr in der Schweiz.

1909/13 : 76,2 Mill. M.

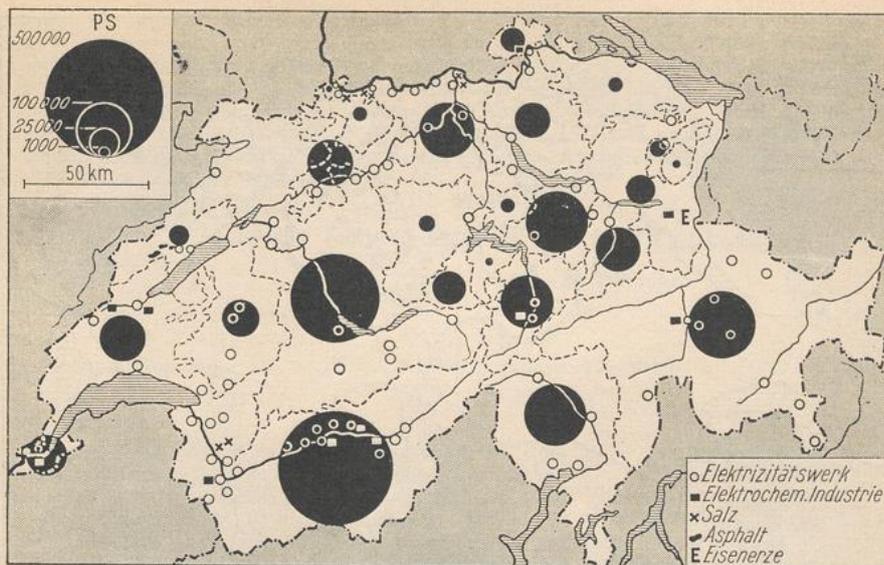
1922/26 : 116,7 Mill. RM.

1927 : 109,2 Mill. RM.



■ Deutsches Reich □ Frankreich ▨ Belgien ▩ Polen  
▤ England □ Verein.Staaten ▧ Übrige Länder

98. Die Kohleneinfuhr in der Schweiz 1909/13, 1922/26, 1927.

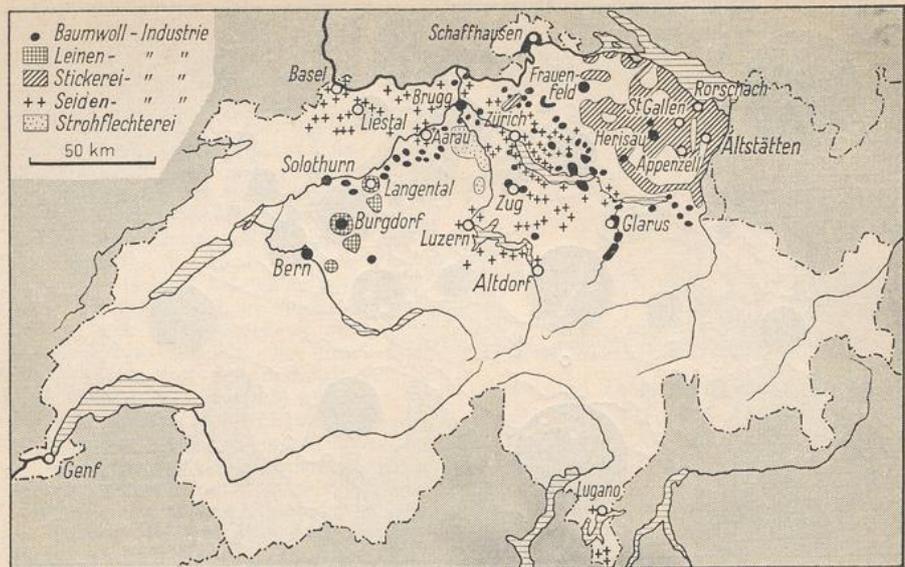


99. Die Ausnutzung der Wasserkraft und die Bodenschätze der Schweiz.

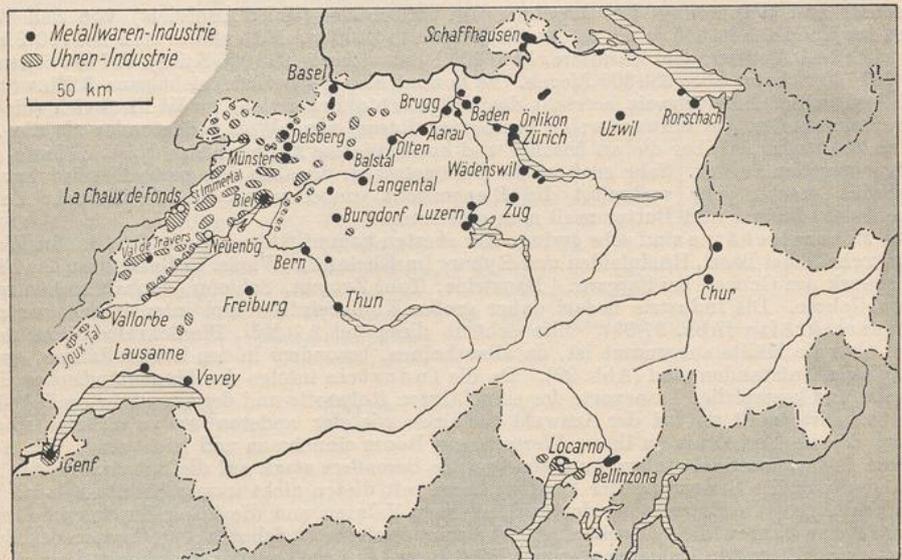
Wirtschaft und Wanderung der Bewohner des Eifischtales (Val d'Anniviers) von den Weinbergen im Rhönetal in 550 m bis zu den Hochalpen in 2700 m. 1926 zählte man 139 700 Pferde, etwa 4800 Esel, Maulesel und Maultiere, 1 587 400 Rinder (davon 976 000 Kühe), 637 100 Schweine, über 169 700 Schafe, über 289 300 Ziegen. Es kommt also 1 Rind auf nicht ganz 3 Einwohner. Im O und in der Innerschweiz herrscht das hellgefärbte Braunvieh, im W Fleckvieh (die rot-weiße Simmentaler, die schwarz-weiße Freiburger Rasse) vor. Weit bedeutender als die Ausfuhr an Zuchtvieh ist aber die an frischer und kondensierter Milch und an Käse. Pferde- und Schafzucht gehen zurück. Sehr groß ist die Geflügelzucht, die aber eine große Eiereinfuhr nicht entbehrlieh macht, sehr verbreitet die Bienenzucht, unbedeutend die Seidenzucht des S. Schlachtvieh, Fleisch und Butter muß man einführen.

Die Mineralschätze sind sehr gering. Am ehesten kommt Salz in Betracht (Bex im Wallis, Schweizerhalle bei Basel, Rheinfelden und Ryburg im Rheintal). Wieder in Betrieb ist das Eisenerzbergwerk am Gonzen bei Sargans. Bausteine, Ton, Zement, Schiefer, Asphalt stehen reichlich zu Gebote. Die Industrie bedarf daher großer Kohleneinfuhr und intensiver Ausnutzung der Wasserkräfte (Abb. 97/99). Man schätzt diese auf 2,7 Mill. Pferdekräfte, von denen bereits über die Hälfte ausgenutzt ist, da allenthalben, besonders in den letzten Jahren, gewaltige Anlagen entstanden sind (Abb. 99). Da die Industrie infolge der binnenländischen Lage auf weite und kostspielige Transporte der eingeführten Rohstoffe und der ausgeführten Fabrikate angewiesen ist, muß sie bei der Auswahl der einen wie der anderen um so mehr zu solchen greifen, die im Verhältnis zu ihrem Werte wenig Raum einnehmen und leicht sind. Die hochwertigen Industrieartikel stoßen nun aber gerade besonders stark auf die Schutzzölle der Einfuhrländer, und die Steigerung der Qualität kann mit diesen nicht immer Schritt halten. Insbesondere haben die Entwertung der ausländischen Valuten und die hohen Produktionskosten in den letzten Jahren die Schweizer Ausfuhr sehr erschwert. Schon vorher hatten des Zolles halber viele Schweizer Unternehmungen Filialen im Ausland, nicht nur unmittelbar an der Grenze gründen müssen, und diese führten, ebenso wie der Handel, manchen Schweizer außer Landes. Andererseits beschäftigen Schweizer „Verleger“ viele Arbeitskräfte jenseits der Grenze, so arbeitet die Maschinenstickerei Vorarlbergs wesentlich für St. Gallen.

Von einzelnen Industriezweigen sind zu nennen: auf dem Gebiet der textilen die Baumwollwarenerzeugung der Ostschweiz, die gegenwärtig notleidende Kunst- und Maschinenstickerei von St. Gallen, Appenzell, Thurgau usw., die Seidenindustrie, die insbesondere Gewebe (Zürich u. a.), Bandwaren (Basel), Appenzeller Beuteltuch für Müller, aber auch Florett zur Ausfuhr bringt, hingegen Kokons und Rohseide einführen muß (Abb. 100). Die Zahl der Baumwollspindeln beträgt  $1\frac{1}{2}$  Mill., fast so viel wie in Belgien; der Baumwollverbrauch ist aber in den letzten Jahren etwas gesunken. Woll-, Leinen- und Strohindustrie sind geringer. Sehr bedeutend ist die Herstellung von Maschinen, elektrischen Einrichtungen, Instrumenten und Apparaten besonders in Zürich und Umgebung (Oerlikon), in Winterthur und an vielen



100. Die Sitze der Textilindustrie.



101. Die Sitze der Metall- und Uhrenindustrie.

anderen Orten (Abb. 101). Sehr viel landwirtschaftliche Maschinen werden erzeugt, aber auch viele eingeführt. Die wertvollsten Erzeugnisse liefert die Uhrenindustrie von Genf, Neuenburg, insbesondere aber die des Jura (La Chaux-de-Fonds, Le Locle u. a.), deren Erzeugnisse (auch Musikdosen) fast ausschließlich außer Landes gehen, die aber mit der Konkurrenz anderer Länder, namentlich des Deutschen Reiches, schwer zu kämpfen hat. Genf ist auch ein Hauptplatz für Bijouterie und Feinmechanik. Immer mehr an Bedeutung gewinnen die chemischen und elektrochemischen Industrien. Aluminium (am Schaffhausener Rheinfluss in Neuhausen), Baseler Teerfarben u. a. m. wären zu nennen, ebenso die Papier-, Leder-, Holzindustrie (Oltener Schuhwaren, Tischlerei u. a.), Bierbrauerei (2 Mill. hl) und Tabak-

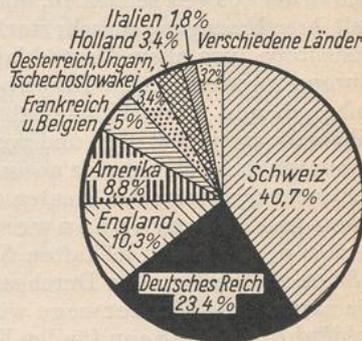
industrie. Unter den Nahrungsmittelindustrien stehen die Konservenindustrien und die Schokoladenerzeugung, besonders in der Westschweiz, voran. Aber auch sie leiden schwer unter den Zeitverhältnissen. Bedeutend sind, durch den Krieg besonders gefördert, das Buchgewerbe, Verlagswesen, graphische Künste usw. So ergibt uns ein Überblick über die einzelnen Industriezweige das gleiche Bild ihrer Grundlagen und Schwierigkeiten. Die Hauptindustriengebiete sind im NO um St. Gallen, im NW besonders in Basel und dem Aargau, um Zürich und seinen See und im Jura mit Genf zu finden. Die Ausfuhrwerte der einzelnen Industriezweige stellt die folgende Tabelle dar:

Ausfuhr der Schweiz 1929 in Millionen Franken

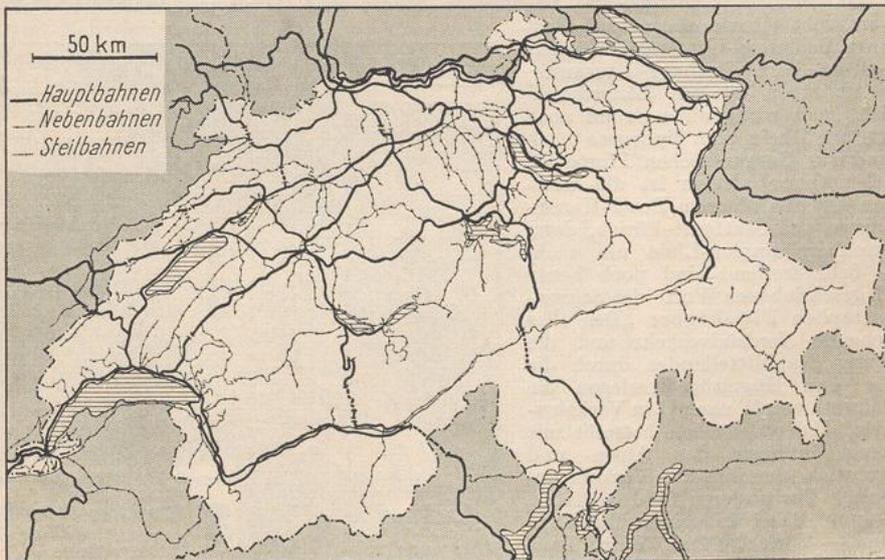
Seidenwaren . . . . .	266,8	Chemische Produkte . . . . .	173,4
Baumwollwaren . . . . .	238,4	Schokolade . . . . .	28,2
Stickereien . . . . .	88,7	Käse . . . . .	103,7
Maschinen und Fahrzeuge . . . . .	261,8	Kondensierte Milch . . . . .	39,8
Uhren u. ä. . . . .	307,3		

Ein guter Teil der Schweizer Industrie dient dem Fremdenverkehr, der sich hier zu einer förmlichen „Fremdenindustrie“ entwickelt hat (Abb. 102). Bei etwa 1 Mill. Fremden und 2000 Fremdenhotels mit 35 000 Angestellten schätzte man um 1925 die Einnahmen auf etwa 200 Mill. Fr. jährlich. Neben den von Natur begünstigten und durch Dampfschifflinien, Bergbahnen usw. erschlossenen Gebirgsgegenden ziehen insbesondere auch die zahlreichen Bäder viele Besucher an; es seien hier nur die Thermen von Pfäfers-Ragaz und Leukerbad hervorgehoben.

Von den natürlichen Grundlagen des Verkehrs war schon im Anschluß an die Lage und Bodengestalt der Schweiz die Rede. Da zufolge ihrer Binnenlage die Zugänge zu vielen südlichen und nördlichen Häfen der „Europäischen Halbinsel“



102. Die Herkunft der Fremden in der Schweiz 1927.



103. Das Bahnnetz der Schweiz.

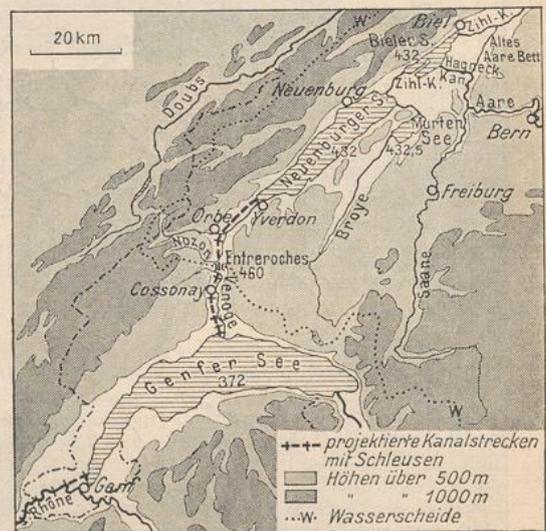
6b\*



104. Der Ausbau des Rheins vom Bodensee bis Basel. (Zahlenangaben nach K. Kobelt.)  
Das Werk Rheinklingen reguliert den Bodenseeabfluß.

sich in der Schweiz schneiden, und da die angrenzenden Länder infolge der Verschiedenheit ihrer Erzeugung ein sehr starkes Austauschbedürfnis hegen (namentlich Mittel- und Südeuropa, vor allem Deutschland und Italien), so ist die Schweiz zur „Drehscheibe Europas“ geworden. Ihr Eisenbahnnetz von 5972 km im Jahre 1927 (einschließlich Zahnrad- und Drahtseilbahnen) entspricht einem Durchschnitt von etwa 14,5 Bahnkilometer auf je 100 qkm und von 15,0 auf 10 000 Einwohner (Abb. 103). In beiden Beziehungen steht die Schweiz nur sehr wenigen Ländern Europas nach, darf also zu den an Schienenwegen reichsten Staaten der Erde gezählt werden. Auch Netz und Betrieb ihres Post- und Telegraphenwesens und die vorzügliche Beschaffenheit ihrer Landstraßen, die einem lebhaften Kraftwagenverkehr (1930: 69743 Kraftwagen) dienen, läßt sie als Land großen Durchgangs- und Fremdenverkehrs erscheinen. Dagegen sind die natürlichen Wasserwege wirtschaftlich von geringer Bedeutung, wenn auch die Schifffahrt auf den Seen für den Fremdenverkehr während der Reisezeit sehr wichtig ist.

Von den Längsdurchgängen läßt, wie schon erwähnt, die geringere wirtschaftliche Bedeutung der angrenzenden Landschaften den inneralpinen weit zurücktreten gegenüber dem durch das Mittelland. In diesem tritt neben die kürzeste Bahnlinie am Jurafuß eine zweite, welche mit geringen Umwegen die wichtigsten Städte und damit mehrmals den Fuß der Alpen aufsucht (Romanshorn und Rorschach am Bodensee-Winterthur-Zürich-Aarau-Olten-Bern-Freiburg-Lausanne-Genf). Als einen zweiten Längsdurchgang sieht man nicht ohne Grund auch die Bahn am Rhein vom Bodensee nach Basel und zur Burgundischen Pforte an. Unter den Querbahnen ist die Gotthardbahn mit den Wurzeln Basel-Hauenstein-Luzern und Stuttgart-Zürich, dann die Lötschberg-Simplon-Linie am wichtigsten. Sehr treffend sind noch heute die 1911 geschriebenen Worte des Schweizer Geographen Flückiger: „Der alles beherrschende Nord-südverkehr und die Querteilung des Mittellandes durch die Flußtäler und Hügelzüge zerlegen die ganze Schweiz von W nach O in Verkehrsabschnitte. Jeder derselben betreibt mit besonderem Interesse den Alpen- und Juradurchstich, der ihm den Verkehr zu leiten soll.“ Vor anderen Städten haben sich — von Basel in seiner Randlage abgesehen — Zürich, Olten, Bern, Lausanne und Genf zu Hauptknotenpunkten entwickelt. Den Hauptbahnen schließt



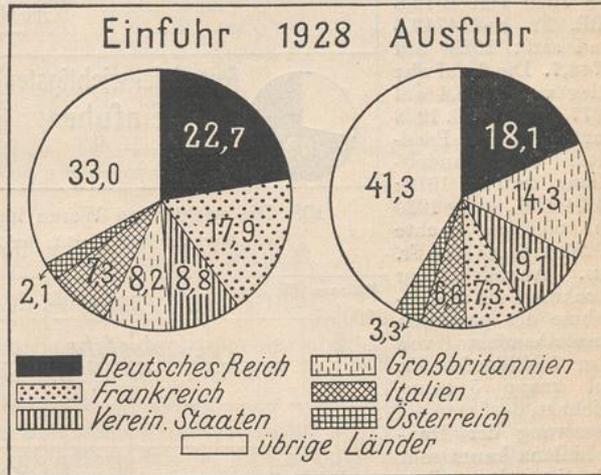
105. Die Rhein-Rhône-Wasserstraße.

sich eine große Zahl vielfach elektrisch betriebener Straßen- und Bergbahnen (bis zum Jungfraujoch in 3457 m hinauf) an. Der Übergang zum elektrischen Betrieb ist auch bei den Hauptbahnen schon weit fortgeschritten und umfaßte Ende 1928 von den Bundesbahnen 1600 km.

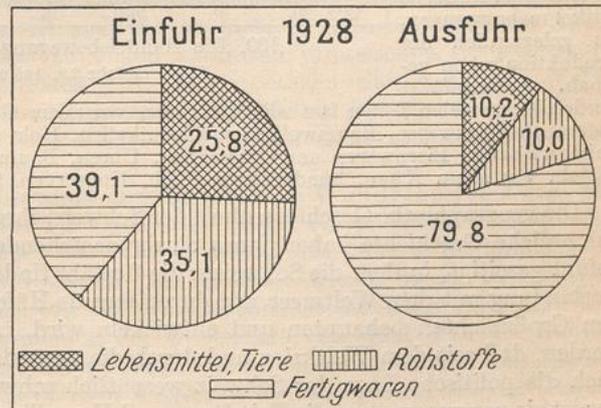
Von den Wasserstraßen verdanken Genfer- und Boden-See dem internationalen Verkehr besondere Bedeutung. Die Schiffbarmachung der Flüsse und die Anlage von Kanälen gehen meist Hand in Hand mit den Anlagen für Kraftgewinnung. So soll der Rhein, der vom Bodensee nur bis Schaffhausen schiffbar ist, bis Basel für Kähne von 1000 bis 1200, die Aare für Kähne bis 600 t fahrbar gemacht werden (Abb. 104/105). Von Basel abwärts ist der Rhein bereits ein Großschiffahrtsweg. Kleinere Kanäle legte und legt man vielfach als Verbindung der einzelnen Seen an. Von dem Recht, eine eigene Seehandelsflotte in fremden Häfen zu begründen, hat die Schweiz noch nicht Gebrauch gemacht.

Die Statistik des Nachrichtenverkehrs zeigt eine sehr große Zahl von Postanstalten, Personal und insbesondere Sendungen, eine gewaltige Ausdehnung des Fernsprechnetzes mit einer großen Zahl Sprechstellen, dazu ein ausgedehntes Telegraphennetz. Für die Stellung der Schweiz im Außenverkehr ist es bezeichnend, daß die Zahl der internationalen Telegramme (5,1 Mill. im Jahre 1927) die der inländischen (1,0 Mill.) wesentlich übersteigt, was in keinem anderen Staate der Fall ist.

Auch im Außenhandel (Abb. 106—109) tritt uns eine bedeutende Durchfuhr, überwiegend auf der Gotthard- und Simplonbahn, entgegen. Der beträchtliche Spezialhandel, der 1913 den des großen Spanien übertraf, zeigt eine durchaus passive Handelsbilanz, die aber durch die Erträge des Fremdenverkehrs, auswärtiger Kapitalanlagen und Unternehmungen usw. mehr als ausgeglichen wird. Die Ziffern der Aus- und Einfuhr spiegeln den Aufschwung bis zum Kriegsende und die seitherigen Schwierigkeiten wider. Sie lassen die Abhängigkeit von den Absatzländern und ihrer wirtschaftlichen Lage sehr deutlich erkennen, sowohl in dem gegenwärtigen Sinken der Ausfuhrwerte, mit dem auch eine Abnahme der Kaufkraft und der Einfuhr verbunden ist, als auch in der Zusammensetzung der Aus- und Einfuhr. Im letzten Jahrzehnt vor dem Weltkrieg machten Lebensmittel 27 bis 31 v. H. der Einfuhr, aber nur 11 bis 15 v. H. der Ausfuhr aus, Rohstoffe 30 bis 40 v. H. der Ein-, 12 v. H. der Ausfuhr, dagegen Fabrikate 30 bis 33 v. H. der Ein- und rund 74 v. H. der Ausfuhr aus. Ähnlich ist es auch heute. Das ist das typische Bild



106. Der Anteil fremder Länder an der Ein- und Ausfuhr der Schweiz 1928 in Hundertteilen des Wertes.

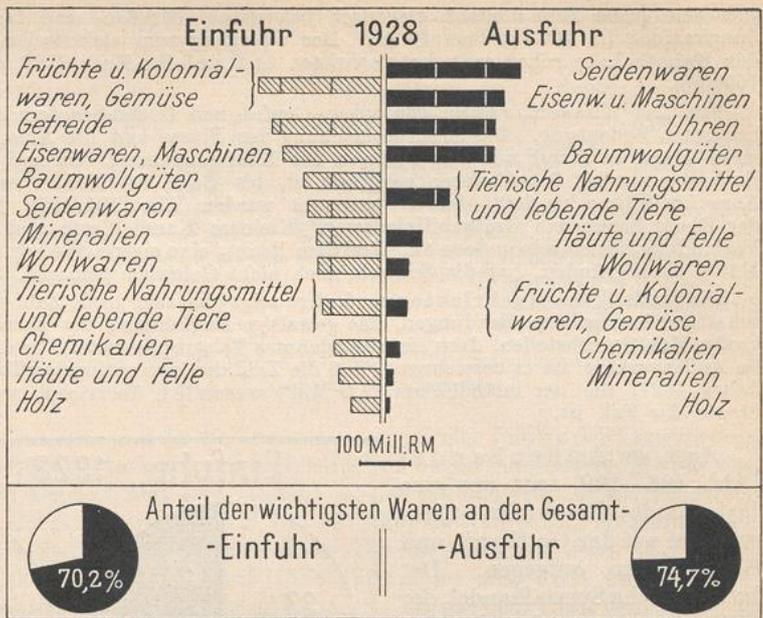


107. Der Außenhandel der Schweiz nach Warengruppen 1928 in Hundertteilen des Wertes.

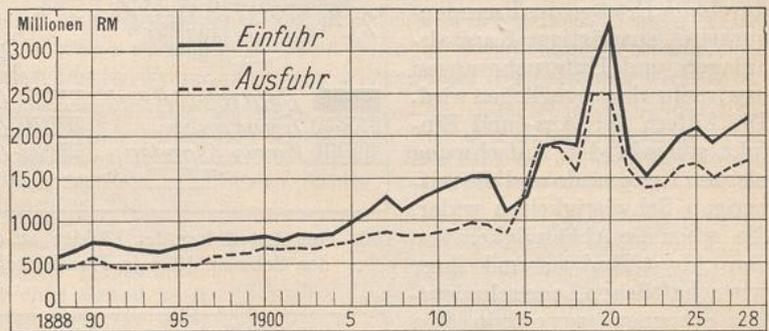
des exportierenden Industriestaates. An der Spitze der Herkunfts- und Bestimmungs-länder steht das Deutsche Reich, dann folgen Frankreich, England, die Vereinigten Staaten, Italien u. a.

Die Einfuhr im Spezialhandel (ohne gemünzte Edelmetalle) stieg von 1913 bis 1920 von 1919,8 Mill. Fr. auf 4242,8 und sank 1928 auf 2744,7. Die Ausfuhr stieg von 1376,4 auf 3277,1 und sank 1928 auf 2134,4. Die Passivität der Handelsbilanz betrug 1913: 543,4 Mill., stieg 1920 auf 965,7 und machte 1928 nur 610,3 Mill. Fr. aus. Angesichts der Stockung, die die Abnahme des gesamten Spezialhandels von über 7 Milliarden Fr. auf knapp 5 kennzeichnet, darf man die Besserung der Handelsbilanz kaum sehr günstig beurteilen. Bei solchen Schwankungen ist es auch nicht angezeigt, über die einzelnen Handelsartikel mehr zu sagen, als gelegentlich der Produktion schon geschah. Eingeführt werden in normalen Zeiten fast alle Rohstoffe, vor allem Getreide und Mehl, Lebensmittel, aber auch Eisenwaren, Baumwollgüter, Chemikalien, Holz u. a. Ausgeführt werden vor allem Seidenwaren, Eisenwaren und Maschinen, Uhren, Baumwollgüter (Abb. 108), von Lebensmitteln vor allem Käse, kondensierte Milch, Konserven, Schokolade.

Die geographische Geschlossenheit der Schweiz, ihre bedeutungsvolle Lage und ihre ruhmreiche Geschichte haben jenes einzig dastehende Staats- und Unabhängigkeitsgefühl gezeitigt, in dem die Schweizer die Gewähr finden, daß der Kleinstaat, der seine Verbindung mit dem Weltmeer nur durch fremde Häfen findet, sich dauernd zwischen den Großmächten behaupten und entwickeln wird. Allerdings darf nicht übersehen werden, daß seit dem Weltkrieg und durch die veränderte Kräfteverteilung in Europa auch die politische Lage der Schweiz wesentlich schwieriger geworden ist. Nach wie vor ist sie gezwungen, auf die Erhaltung und Vervollkommnung ihres Milizwehrsysteams ein besonderes Augenmerk zu richten.



108. Die wichtigsten Waren im Außenhandel der Schweiz 1928. Wert der Einfuhr: 2,2, der Ausfuhr 1,7 Milliarden RM.



109. Die Handelsbewegung der Schweiz 1888—1928. (1929: Einfuhr 2,2, Ausfuhr 1,7 Milliarden RM.)

## F. DIE STAATLICHE GLIEDERUNG DER SCHWEIZ

Die Schweiz ist ein demokratischer Bundesstaat; seine einzelnen Glieder, die 22 Kantone, von denen drei in Halbkantone zerfallen, haben ein hohes Maß von Selbstständigkeit. Nach Areal und Volkszahl (1920) ordnen sie sich folgendermaßen an:

Kanton	in qkm	1920 in Tausend Einw.	Kanton	in qkm	1920 in Tausend Einw.
Aargau (ev.) . . . . .	1403	241	Schaffhausen (ev.) . . . . .	298	50
Appenzell — Außerrhoden (ev.) . . . . .	243	55	Schwyz (kath.) . . . . .	908	60
Appenzell — Innerrhoden (kath.) . . . . .	173	15	Solothurn (kath.) . . . . .	791	131
Basel-Land (ev.) . . . . .	427	82	Tessin <sup>2</sup> (kath.) . . . . .	2813	153
Basel-Stadt (ev.) . . . . .	37	141	Thurgau (ev.) . . . . .	1006	136
Bern (ev.) . . . . .	6884	676	Unterwalden nid dem Wald (kath.) . . . . .	275	14
Freiburg <sup>1</sup> (kath.) . . . . .	1671	143	Unterwalden ob dem Wald (kath.) . . . . .	493	18
St. Gallen (kath.) . . . . .	2013	295	Uri (kath.) . . . . .	1074	24
Gen <sup>1</sup> (ev.) . . . . .	282	171	Waadt <sup>1</sup> (ev.) . . . . .	320	320
Glarus (ev.) . . . . .	685	34	Wallis <sup>1</sup> (kath.) . . . . .	5235	128
Graubünden <sup>3</sup> (ev.) . . . . .	7114	122	Zug (kath.) . . . . .	240	32
Luzern (kath.) . . . . .	1492	177	Zürich (ev.) . . . . .	1729	538
Neuenburg <sup>1</sup> (ev.) . . . . .	800	131			

Kantone ohne Ziffern sind überwiegend deutsch. <sup>1</sup> Überwiegend französisch. <sup>2</sup> Italienisch. <sup>3</sup> Deutsch, romanisch, italienisch. ev. = überwiegend evangelisch, kath. = überwiegend katholisch.

## II. DIE LANDSCHAFTEN

## A. DER SCHWEIZER JURA

Als ein rauhes und wenig fruchtbares Kalkmittelgebirge bildet der Jura den nordwestlichen Abschluß des Schweizer Mittellandes zwischen den Durchbruchstätern der Rhône unterhalb von Genf und der Aare bei Brugg. Er kehrt dem Mittelland einen mauerartigen Steilabfall zu. Die überwiegend französische Bevölkerung bewohnt in den breiten Längstätern große, oft halbstädtische Dörfer oder auf den Hochflächen des westlichen Abschnittes Einzelhöfe. Aber nur die reicher gegliederten östlichen Teile haben einträglicheren Acker- und Gartenbau; die nach S gekehrten Gehänge der inneren Randkette über dem Genfer, Neuenburger und Bieler See bedeckt hoch hinauf Rebland. Im übrigen wird die Landwirtschaft immer mehr von der gewerblichen Tätigkeit verdrängt, unter der sich die nur mehr in geringem Maße als Hausgewerbe betriebene Uhrenindustrie zu einem spezifisch jurassischen Industriezweig von hoher Vollkommenheit entwickelt hat. Scharf stehen sich daher die dichtbesiedelten Talmulden und die menschenleeren, bewaldeten Bergrücken gegenüber, auf deren breiten Kuppen und Gipfflächen eine wenig ertragreiche Alpwirtschaft auf trockenen Matten betrieben wird.

Dieser Landschaftscharakter begegnet uns von S her, im Waadtländer Jura, zunächst im langgestreckten Hochtal der Vallée de Joux, einem echten Abriegelungspolje, dessen Fluß, die obere Orbe, den Jouxsee durchfließt, aber in Schlundlöchern versickert und erst im Tal von Vallorbe als mächtige Quelle wieder zutage tritt (Abb. 80). Mit der älteren Linie von der französischen Grenzfestung Pontarlier her vereinigt sich hier nach Untertunnelung der Grenzkette des Mont d'Or die Hauptbahn Paris-Dijon-Lausanne, die wichtige Zugangsbahn zur Simplonbahn von Frankreich her. Das lebhaftes Städtchen betreibt vielseitige Industrie; Hauptort der waadtländischen Uhren- und Musikdosenerzeugung aber ist das in der Hochmulde über dem oberen Ende des Neuenburger Sees gelegene Ste. Croix.

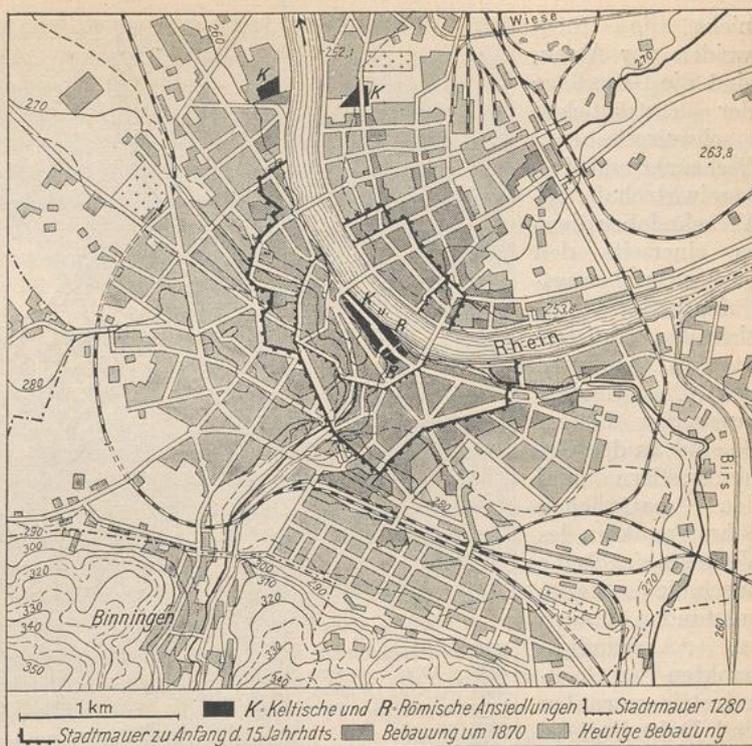
Auch im Neuenburger Jura drängt sich die Bevölkerung vorwiegend in hochgelegenen Mulden zusammen. Fast 1000 m hoch liegen in dem gleichen Becken La Chaux-de-Fonds (38<sup>1</sup>, Bild 117), das größte Uhrmacherdorf der Schweiz, das drei Fünftel des Wertes der gesamten Ausfuhr der schweizerischen Uhrenindustrie bestreitet, mit seiner schachbrettförmigen Anlage geradezu amerikanisch anmutend, und Le Locle (12). Hinter der den Neuenburger See begleitenden Chasseronkette erstreckt sich das breite Val de Travers, durchzogen von der Eisenbahn Neuenburg-Pontarlier-Paris, bekannt auch durch seine reichen Asphaltgruben (Prestü) und besetzt von einer dichten Reihe von Industriedörfern, Fleurier, Motiers, Couvet u. a. Wo das Tal sich zur prächtigen Kluse der „Gorges de l'Areuse“ verengt, bricht aus der linken Talwand die Noiraigue, der unterirdische Abfluß des vermoorten, durch seine Winterkälte berückichtigten und einsamen Hochtales von Les Ponts, hervor. Fruchtbar und dicht bewohnt ist das von Grundmoräne ausgekleidete Val de Ruz. Nahe der Mündung der Areuse baut sich vom Seeufer terrassenförmig auf den rebenbekleideten Gehängen des Chaumont der alte Fürstensitz Neuenburg (Neuchâtel, 23) auf, als Stätte einer jungen Universität und zahlreicher Schulpensionen von jungen Deutschschweizern viel besucht; zahlreiche Weinbaudörfer, wie Cortaillod, Colombier, Boudry, begleiten die als Le Vignoble bezeichneten Seegehänge.

Noch deutlicher kommt der Hochflächencharakter der inneren Jurazone im Südteil des Berner Jura zur Geltung, vor allem im einförmigen, über 1000 m hohen, von Wald, Torfmooren und Weiden mosaikartig gemusterten Plateau der „Freiberge“ (Franches Montagnes), seit Jahrhunderten ein bevorzugtes Ziel der Auswanderung deutscher Bauern aus dem dichtbevölkerten Mittellandanteil des Kantons, aber auch wieder von Uhrmacherdörfern wie Saignelégier besetzt. Im W bricht das Plateau steil ab zum gewundenen Cañon des Doubs, der hier den verkehrssarmen Grenzgraben gegen Frankreich bildet. Im O senkt es sich zum Längstal von St. Immer (Val St. Imier), dessen oberes Ende in der Mulde von La Chaux-de-Fonds wurzelt, wieder eine dichtbewohnte Uhrmachergegend. Eisenbahnen führen aus ihr einerseits durch die Klusen der Schüß, an deren Ausgang ins Mittelland, am Nordende des nach ihm benannten Sees Biel (35) in wichtiger Verkehrslage zum kommerziellen Mittelpunkt der bernischen Uhrenindustrie aufgeblüht ist, andererseits unter der Paßlücke der Pierre Pertuis ins Birsgebiet. Hier nun kommt der Charakter des Kettenjura mit seinen plumpen Rücken und breiten Längstälern, die die Birs in einer pittoresken Klusenreihe durchschneidet, am reinsten zum Ausdruck. Die Kluse von Court führt in das Muldentäl von Münster (Moutier), einer uralten Klostergründung, heute sowohl als Uhren- und Glasindustrieplatz wie als Ausgangspunkt des Grenchenbergtunnels nach Biel und der Linie unter dem Weißenstein nach Solothurn bemerkenswert. Die Birstalbahn führt durch die Klusen nördlich, vorbei an dem Hüttenort Choinez, dessen alter Hochofen bis 1918 die Bohnerze der Umgebung verarbeitete, ins weite Delsberger Becken, wo bei Delsberg (Delémont) die Linie von Belfort über Delle einmündet. An dieser liegt jenseits des wichtigen Straßenknotens von Les Rangiers als Grenzort und Hauptort des Elsgauer Jura (Ajoie) das von der übrigen Schweiz recht abgeschiedene, gewerbefleißige Pruntrut (Porrentruy). Durch eine abermalige Folge von kurzen Klusen und Talweitungen, wie der von Laufen im unteren Birstal, in das auch schon die Seidenindustrie des Baseler Gebietes eingedrungen ist, gewinnt die Birstalbahn die Ober-rheinische Ebene und das Rheintal.

Der Solothurner und Aargauer Kettenjura ist eine vorwiegend agrare Landschaft mit kleinen Tälern ohne größere Mittelpunkte; verbreitet ist aber auch hier die Seidenspinnerei und -weberei als Nebenbeschäftigung der Landwirtschaft. An Stelle des alten Römerweges von Balstal über den Oberen Hauenstein zum Rhein ist der Untere Hauenstein, namentlich seit der Erbauung des Basistunnels, der statt des älteren Scheiteltunnels die kürzeste Zufahrt zur Gotthardbahn vermittelt, zur Hauptverkehrs-

<sup>1</sup> Einwohnerzahlen in Tausenden nach der Schweizer Zählung von 1920.

linie geworden. In den höheren Teilen des vorgelagerten Tafeljura der Kantone Aargau und Baselland tritt wieder mannigfache Industrie zum Ackerbau, besonders Seidenbandweberei, die dem Baseler Industriezentrum dient. Das Aargauer Fricktal, das die Bötzbahn (Zürich - Brugg - Basel) durchzieht, ist durch seinen Obstbau, besonders Kirschenkulturen, bekannt. Im industriellen Hauptort von Baselland, Liestal, vereinigen sich die



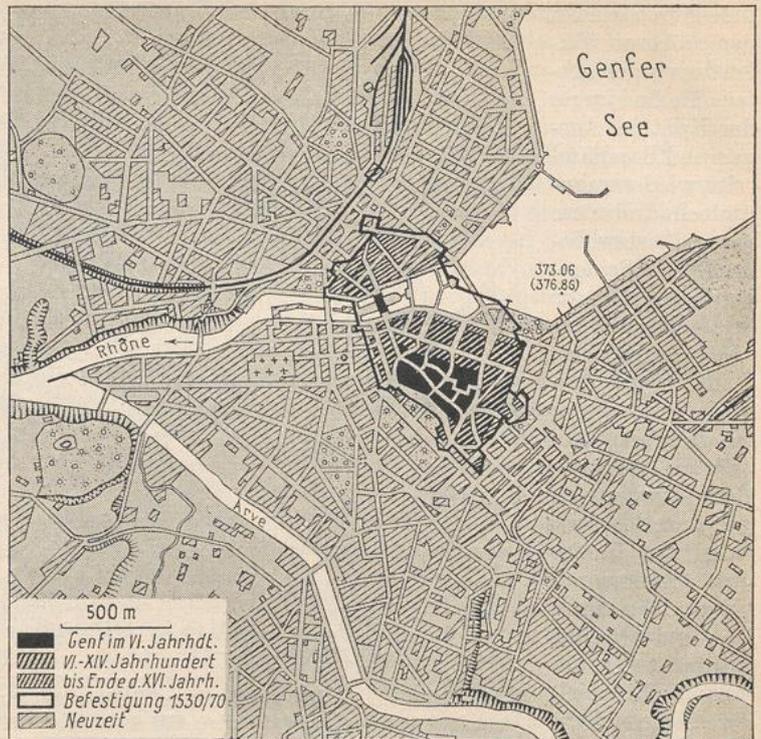
110. Lage und Entwicklung von Basel. (Nach H. Hassinger und der Karte 1 : 25 000.)

beiden Hauensteinstraßen. Alttertümliche malerische Städtchen sind beiderseits auf die Terrassen des breiten Rheintales unterhalb der Aaremündung gelagert, gebunden an Brücken- oder Umladestellen, wo der Strom hartes Gestein anschneidet und in Engen Schnellen bildet, wie am linken Ufer Laufenburg, wo nun eine große Anlage die Wasserkraft ausnutzt, und Rheinfelden, einer der Salinenorte der nördlichen Schweiz. Alles wirtschaftliche Leben aber konzentriert sich nach Basel, das an der Vereinigung der Wege von der Burgunder Pforte, aus der Oberrheinischen Tiefebene, aus dem Schwarzwald und durch den Jura zu einem der lebhaftesten Verkehrs- und Handelszentren Mitteleuropas geworden ist (Abb. 110). Eine neue Bedeutung gewann es als Kopfstation des Rheindampferverkehrs, den man durch einen Schleusenkanal bis zum Bodensee weiterzuführen plant. Die Industrie ist vorwiegend auf dem Schwemmkegel des Schwarzwaldflusses Wiese, im rechtsrheinischen Kleinbasel, beheimatet, wächst aber schon über den Umfang des Halbkantons hinaus. Nicht minder angesehen ist die Stadt als Sitz des geistigen Lebens und einer altberühmten Universität. Mit 146 000 Einwohnern (als Siedlungskomplex über 170 000) ist Basel 1929 die zweitgrößte Stadt der Schweiz.

## B. DAS MITTELLAND

Der wirtschaftlich wichtigste Teil der Schweiz ist die zwischen Jura und Alpen weitgespannte flache Mulde des Mittellandes. Der fruchtbare Boden und das günstige Klima ermöglichen gedeihlichen Landbau, namentlich in den trockeneren Landschaften am Jurarand, die Brotgetreide über den eigenen Bedarf hervorbringen; in besonders bevorzugten Lagen ist der Weinbau noch recht verbreitet. Doch auch hier überwiegt das Grasland; die sorgfältig gepflegten Kunstwiesen des Mittellandes,

nicht die Hochweiden der Alpen, sind die Grundlage der einträglichen schweizerischen Viehzucht und Molkereiwirtschaft. Im Verkehrsleben dient es einerseits den großen Durchgangslinien in der Längsrichtung, andererseits als Zugang zu den die Gebirge querenden Linien. So sind an den Gebirgrändern und den natürlichen Schnittpunkten des Verkehrs eine Reihe ansehnlicher Städte entstanden, die auch zu Anziehungspunkten der Großindustrie geworden sind. Daher liegt die überwiegende Mehrzahl der Schweizer



111. Entwicklung der Stadt Genf. (Nach dem Geogr. Lexikon der Schweiz.)

Städte im Mittelland (Abb. 88); auf seinem Boden, der kaum ein Drittel der Fläche des Landes ausmacht, wohnen fast zwei Drittel seiner Bevölkerung, und auch abseits von den besonders dicht besiedelten Tälern stellt es eine fast ununterbrochene Wohn- und Kulturlfläche dar.

Als westschweizerisches Mittelland bezeichnen wir den Abschnitt bis zum quer gerichteten Lauf der Aare. Hier herrscht noch am ehesten der Charakter der geschlossenen Plateaus und Hochebenen, der früher irrtümlich als für das ganze Alpenvorland bezeichnend angesehen wurde. Der Verkehr bewegt sich vorwiegend in den SW-NO gerichteten Tälern; die Hauptbeschäftigung der überwiegend welschen Bevölkerung ist der Landbau, die Volksdichte daher nur mäßig hoch. Quer über das Vorland legt sich zwischen Alpen- und Jurarand der Genfer See, fast mit seinem ganzen Südufer die Landesgrenze bildend, während das längere nördliche Ufer von der Einmündung der Rhône bei Villeneuve bis knapp vor Genf dem Kanton Waadt zugehört. In mehreren Terrassen, aber doch recht steil, fällt das Molasseplateau zum See ab und bietet den Uferlandschaften vorzüglichen Schutz. Das sind die gesegneten Weinogenden von La Vaux im östlichen und La Côte im westlichen Abschnitt mit ihrem Kranz von Villenorten und schmucken Städten, eine klimatische Oase mit halbmediterrane-m Gepräge. Nahe dem Ostende des Sees liegen das berühmte Fremdenzentrum von Montreux (17), Territet und Clarens, auf dem Delta der Veveyse die Industriestadt Vevey (13), am nördlichsten Punkt hoch über dem See der wichtige Verkehrsknoten Lausanne (69), die Kantonshauptstadt, Sitz einer der jüngsten schweizerischen Universitäten und zahlreicher Institute und Pensionen, mit dem Hafentort Ouchy verwachsen; seeabwärts folgen die altertümlichen Städtchen Molges, Rolle und Nyon. Wo die Rhône den See verläßt und ihre klaren Fluten mit dem Gletscherwasser der

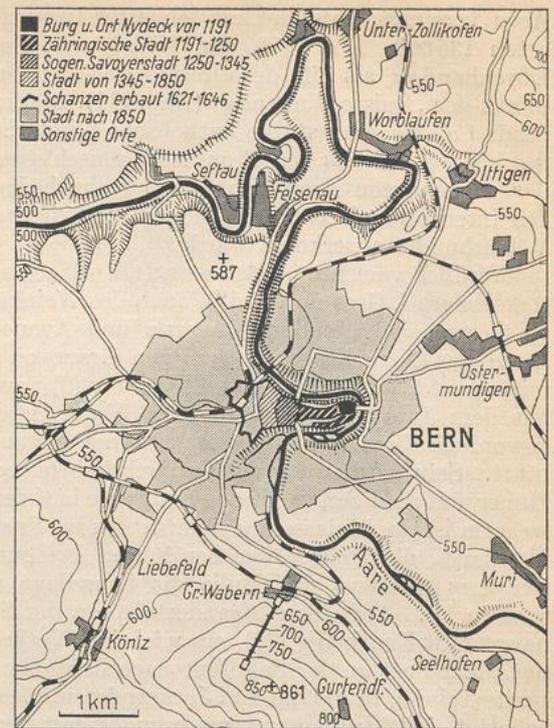
Arve vereinigt, entstand als lebhafter Industrie- und Handelsplatz Genf (mit Vororten 135000, Bild 118), der Mittelpunkt der Bijouteriewarenherstellung und des Uhrenhandels, als Sitz der ältesten welschen Universität aber auch der geistige Mittelpunkt der „Suisse Romande“ (Abb. 111). Starke französische Zuwanderung haben der Stadt Calvins eine starke katholische Minderheit gebracht. Die wirtschaftliche Lage des kleinen, allseits von Frankreich umschlossenen Kantons ist durch die Aufhebung der sogenannten Freizonen (s. o.) recht bedenklich geworden (vgl. auch Abb. 584). Der internationale Ruf der schönen Stadt ist noch gestiegen, seitdem sie zum Sitz des Völkerbundes auserkoren wurde.

Nördlich vom See ist das waadtländische Mittelland ein Gebiet hochstehenden Ackerbaues („Gros de Vaud“), auch des Weinbaues und im Broyetal der Tabakkultur. In diesem sind Moudon, Payerne und Avenches kleine Marktzentren. Am oberen Ende des Neuenburger Sees liegen Grandson und das als Kurort wie als Handelsmittelpunkt bemerkenswerte Yverdon (9), am Austritt des gleichnamigen Flusses aus dem Jura in eine versumpfte Ebene Orbe, von wo der alte, nun unbrauchbar gewordene Kanal von Entreroches über die europäische Wasserscheide ins Venogetal führt. Sein Ausbau für den Großschiffahrtsweg Rhein-Rhône ist geplant (Abb. 105). Höher und waldiger, von Saane und Sense in tiefen Tälern zerschnitten und darum schwer wegsam ist das Molassesandsteinplateau im Freiburger Mittelland, das sogenannte Üchtland, die Heimat der berühmten Freiburger Rindviehzucht, die besonders um Gruyères (Greierz) und Bulle die Grundlage einer blühenden Molkereindustrie geworden ist. Auf einem Mäandertalsporn der Saane steht die altertümliche Kantonshauptstadt Freiburg (21), ein wichtiger Verkehrsknoten (Bild 119); im flacheren Tal der Glâne liegt an der Bahnlinie nach Lausanne Romont. Rund 200 m tiefer liegt die breite Talung, in die die drei Jurarandseen, Neuenburger, Murten- und Bieler See, eingebettet sind. In den ersteren mündet, mit der Orbe vereinigt, die Thièle, die als Zihl ihn mit dem Bieler See verbindet. In den Murtensee tritt die Broye, aus dem sie als schiffbarer Kanal in den Neuenburger See geleitet wird. Die Anschwemmungen dieser Flüsse haben vereint mit denen der östlich an den Seen vorbeifließenden Aare weite Sumpfebenen geschaffen; Überschwemmungen wurden zu einer Landplage, bis durch die sogenannte Juragewässerkorrektur (1870 bis 1883) die Aare mittels des Hagneckkanals in den Bieler See geleitet wurde und dieser durch den Zihlkanal einen Abfluß zur unteren Aare erhielt. Dadurch wurden die Seespiegel um mehr als 2 m gesenkt und durch umfangreiche Entsumpfungsarbeiten im „Großen Moos“ weite Flächen Kulturland gewonnen, so daß nun im sogenannten Seeland der Kantone Bern, Freiburg und Waadt neben die alten Dörfer neue Kolonistsiedlungen getreten sind. Der fruchtbare Boden liefert außer Brotgetreide auch Tabak, Mais und Zuckerrüben, diese zur Versorgung der einzigen Zuckerfabrik des Landes in Aarberg. Am anderen Ende des Bieler Sees ist Nidau bereits zu einem Vorort von Biel geworden. An der Einmündung der Broyetalbahn in die Linie Biel-Bern liegt Lyß, am Murtensee das altertümliche Murten. In breitem Tal durchzieht die obere Aare das fruchtbare, an stattlichen Dörfern und kleinen Industriestädten (Belp, Worb u. a.) reiche Berner Mittelland, angefangen von Thun (14), dem vielbesuchten Eintrittspunkt ins Berner Oberland am unteren Ende des Thuner Sees. Knapp vor der eigentümlichen Wendung des tiefeingeschnittenen Flusses nach W in die Jurarandniederung entstand auf einer Flußhalbinsel, in nahezu zentraler Lage für das ganze Mittelland, die Bundeshauptstadt Bern (105), eine ruhige Beamtenstadt mit noch prächtig erhaltenem alten Stadtkern, aber doch mit seinen Wohnvierteln und den jungen Industrieanlagen über die steilen Talgehänge auf das Plateau hinauswachsend (Abb. 112 und Bild 120).

Das mittelschweizerische Mittelland zwischen der Aare und der Zürichsee-Limmat-Linie besitzt eine stärkere Auflösung durch Täler in deutlicher indi-

vidualisierte Einzellandschaften. Von einigen größeren Orten abgesehen überwiegt auch hier noch die hochentwickelte Landwirtschaft die Industrie. Unmittelbar an die Berner Voralpen lehnt sich die breite Masse des Napfberglandes (1410m), von zahlreichen „Gräben“ radial gegliedert, reich bewaldet und verhältnismäßig dünn besiedelt, ein fast rein landwirtschaftliches Gebiet, die ausgedehnteste Region der Einzelsiedlung in der Schweiz (Abb. 113). Ihr westlicher Teil ist das Einzugsgebiet der Berner Emme, das durch seine Käseerzeugung berühmte Emmental, das seine geschäftlichen Mittelpunkte in Langnau an der Ilfis, in Huttwil und Sumiswald, sowie in Burgdorf am Austritt des Tales ins flachere Land hat. Nach O entwässert das Napfgebiet die Kleine Emme durch das Entlebuch, in dem Wolhusen der Hauptmarktplatz für die Produkte der Viehzucht und Holzwirtschaft ist, zur Reuß. Weiter draußen, gegen die Aare hin erstreckt sich die durch Textilindustrie dichtbesiedelte Landschaft des Oberaargaus mit den Vororten und lokalen Verkehrszentren Langental und Herzogenbuchsee. An der Mündung der Großen Emme in die Aare hat sich eine dicht bewohnte Industriegegend (Eisenwalzwerk von Gerlafingen, Tuch- und Papierindustrie) um die Kantonshauptstadt, das altertümliche Solothurn (13), entwickelt, wo die Weißensteinlinie ins Aaretal herabsteigt.

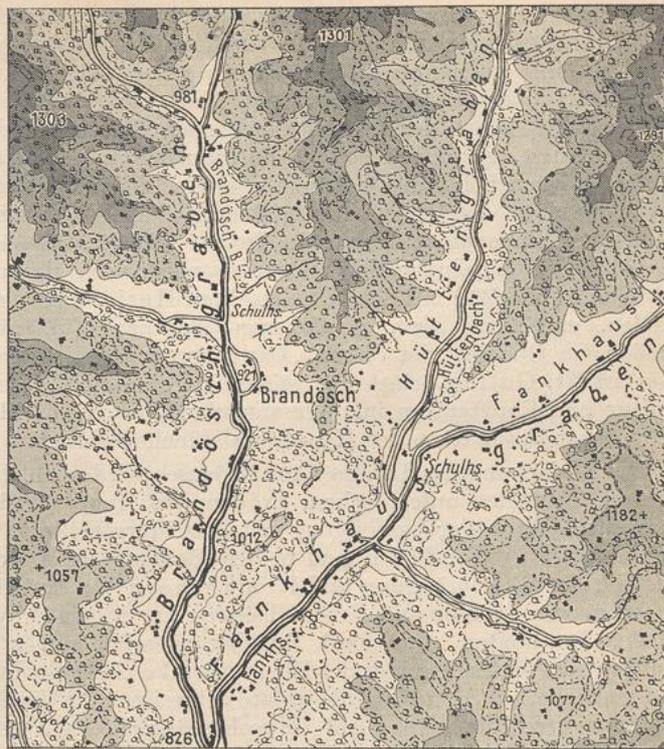
Während sich das Napfbergland verkehrshemmend zwischen Aare und Reußgebiet lagert, ist das östlich anschließende, viel tiefer gelegene Aargauer und Luzerner Mittelland durch eine Reihe paralleler Abdachungstäler gut gegliedert, die den Verkehr von der Längsfurche der Reuß zur Aare leiten. Durch das Wiggertal führt die wichtige Zufahrtslinie von Basel durch den Hauenstein und über Olten zur Gotthardbahn, im Surtal liegt der Sempacher See mit den Uferorten Sursee und Sempach, im Seetal, das der Linie Aarau-Luzern dient, hintereinander der Baldegger und Hallwiler See, an der Hallwiler Aa das durch seine Konservenindustrie bekannte Lenzburg. Knotenpunkt aller dieser Linien ist das am Ausfluß der Reuß aus dem Vierwaldstätter See prächtig gelegene Luzern (44), dessen riesiger Fremdenverkehr auch dem wohl erhaltenen Stadtbild gilt (Bild 121); Handel und die Industrie der Umgebung haben die Stadt rasch anwachsen lassen. Auch die Reuß tritt, rechtwinklig umbiegend, bald unterhalb von Luzern in ein nordöstlich gerichtetes, breites Längstal. In ihrem alten Stammtal erstreckt sich bis an den Fuß des Rigi und des Roßberges der anmutige Zuger See, an dessen Nordostufer das alte, klein gebliebene Zug an der Bahn Zürich-Gothard liegt; am unteren Seeende, am Ausfluß der Lorze, ist Cham der Marktort der Molkereindustrie und der obstreichen Landschaft um Baar. Die Sammelader aller dieser Täler ist das breite Aaretal, das dem Fuß des Jura entlang mehrere



112. Lage und Entwicklung Berns.

(Nach dem Geographischen Lexikon der Schweiz und amtlichen Karten.)

Städtchen an Kreuzungsstellen des Verkehrs verbindet, so vor allem das als modernes Verkehrszentrum wichtige Olten (12), die Kantonshauptstadt Aarau, endlich Brugg, die alte Brückenstadt unweit der Mündung der Reuß, des römischen Vindonissa, und der einen Ausläufer des Jura krönenden Habsburg. Knapp neben der Reuß erreicht auch die Limmat die Aare; an ihr aufwärts führt die Linie Basel - Bötzenberg - Zürich über den alten, jetzt auch industriell tätigen Thermenort Baden nach Zürich (Bild 122). In der günstigsten Verkehrslage, an der Vereinigung der natürlichen Verkehrslinien der Nord- und Ostschweiz, ist die Stadt durch Handel und eine vielseitige Industrie (Seide, Schokolade, Maschinenbau im



113. Ausschnitt aus dem Napfbergland. (Nach der Karte 1:25 000.)

nahen Oerlikon) zur größten der Schweiz geworden; Universität und Eidgenössische Technische Hochschule machen sie auch zum geistigen Zentrum der deutschen Schweiz mit recht internationalem Charakter; unter ihren 236 000 Einwohnern (1930) zählt sie fast ein Fünftel Ausländer. Vom alten Stadtkern am Ausfluß der Limmat aus dem See ziehen sich flußabwärts und an der Sihl die industriellen Quartiere bis an den Fuß des Ütliberges (873 m), am sonnigen Abhang des Zürichberges steigen die neuen Wohnviertel und die prächtigen Hochschulbauten hinan. Eine fast lückenlose Reihe von Villen- und Industrieorten (Thalwil, Horgen, Wädenswil u. a.) begleitet das linke Seeufer, dem die Linie Zürich-Sargans-Arlberg folgt, während das weinreiche rechte Ufer mit dem altertümlichen Rapperswil, dem Brückenort der Straße nach Einsiedeln an der engsten Stelle des Sees, den ländlichen Charakter noch reiner bewahrt hat.

Das ostschweizerische Mittelland ist durch seine nach N offenere Lage und das dementsprechend rauhere Klima am besten zur Graswirtschaft geeignet; aber die günstige Verkehrslage hat vor allem die Entwicklung von Handel und Industrie gefördert, so daß der ländliche Charakter in Siedlung und Wirtschaft auf weiten Flächen zurücktritt und bis in die Vorberge der Alpen hinein die Volksdichte ihre höchsten Werte im ganzen Lande erreicht. Das gilt von W her zunächst von der breiten, flachen, einst sumpfigen Niederung des Glattales, die vom oberen Zürichsee als ein altes Linthtal nach NW zieht und den Greifen- und Pfäffiker See enthält. Neben blühenden Dörfern sind hier Rüti durch Maschinenbau, Uster durch Seiden- und Baumwollindustrie wichtig. Aus einem hohen, tief zerschnittenen Molassebergland zieht das weitgehend

industrialisierte Töbftal zum Rhein, vorbei an dem als Handels- und Verkehrsplatz sowie durch Maschinenbau und Textilindustrie gleich bedeutsamen Winterthur (50). Aus der einst versumpften, heute von üppigen Wiesen und Obstkulturen besetzten Landschaft oberhalb des Zürichsees (Gaster zur rechten, March zur linken des Linthkanales) führt der Rickentunnel nach Wattwil und ins obere Thurtal oder Toggenburg, wo gleichfalls erst die Industrie, in den Dörfern der Talsohle und den zahllosen Einzelhöfen der Gehänge und Hochflächen meist als Stickereiheimgewerbe neben der blühenden Viehzucht betrieben, die hohe Volksdichte erzeugt hat. Im unteren Talabschnitt überwiegt schon die Textil- und Maschinengroßindustrie. Baumwollgewerbe und Maschinenstickerei beherrschen auch das dichtbewohnte Appenzeller Mittelland (Bild 123) mit den Mittelpunkten Herisau (15), der Hauptstadt von Außer-rhoden, und dem klein gebliebenen Appenzell (5), dem Hauptort von Inner-rhoden am Oberlauf der Sitter. Das kommerzielle Zentrum der ganzen Ostschweiz aber ist St. Gallen, einst mit seinem berühmten Kloster der Ausgangspunkt von Kultur und Christentum im Alemannenland, heute mit 71 000 Einwohnern eine lebhafte Geschäftsstadt an der Hauptlinie München-Zürich.

Die Abdachung des Landes zum Bodensee wird noch durch die breite Furche des unteren Thurtales unterbrochen, in dem als Hauptort des obstreichen Thurgauers Frauenfeld (9) an der Vereinigung mit dem Murgtal liegt. Daneben blüht die Baumwollindustrie in Weinfeldern und in den Bodenseeorten, von denen Rorschach (12) westlich der Rheinmündung und Romanshorn als Eintrittsplätze des süddeutschen Verkehrs von Lindau und Friedrichshafen her in die Schweiz die größte Bedeutung haben. Im breiten, nun durch Regulierungsarbeiten vor alljährlichen Überschwemmungen gesicherten Trichter des Rheinquertales oberhalb des Sees, wo Mais- und Weinbau gedeihen, ist Altstätten die größte schweizerische Siedlung. Unterhalb des Rheinausflusses greift die Schweiz auf das rechte Rheinufer mit dem Kanton Schaffhausen hinüber. Sein gleichnamiger Hauptort (20) am Fuß des zum Tafeljura gehörenden Randen (914 m) und am Rand des von Vulkanruinen durchstoßenen Hegaus ist ein lebhafter Verkehrs- und Industriepplatz; noch näher dem berühmten Rheinfall liegt Neuhausen mit großen Aluminiumwerken. Schon zum Kanton Zürich gehört der rechtsseitige Rheinbrückenort Eglisau.

### C. DIE SCHWEIZER ALPEN

Durch die große Längstalfurche von Martigny bis Chur zerfällt der Schweizer Anteil an den Alpen in zwei große Längszonen, Nord- und Südalpen, die nur in der Gegend des St. Gotthard, wo das Längstal der oberen Reuß ein Stück weit der erwähnten Furche folgt, miteinander verwachsen sind. Zahlreiche Quertäler zerlegen die Nordalpen in wohlindividualisierte Abschnitte, die sich auch in ihrer historischen Entwicklung und in ihrer heutigen wirtschaftlichen Orientierung um je eine dieser durch hohe Ketten abgeschlossenen Talandschaften gruppieren. In den Südalpen schafft die zentrifugale Anordnung der Hauptentwässerungslinien drei für sich selbständige große Talschaften, die erst verhältnismäßig spät in den Rahmen der Eidgenossenschaft eingliedert worden sind: das durch die Rhône nach dem Genfer See geöffnete Wallis, das nach den südlichen Randseen und der Po-Ebene offene, einheitlich italienische Tessin und die durch das Eingreifen des oberen Innetales von O her in drei Flußgebiete gespaltenen, aber durch zahlreiche Paßeinschnitte verbundenen Talschaften von Graubünden. Damit sind auch die Grundlinien für die folgende Einzelschilderung vorgezeichnet.

Die Landschaften der Nordalpen greifen durch eine Zone mäßig hoher, für die Weide- und Alpwirtschaft vorzüglich geeigneter Vorberge bis auf den vergletscherten

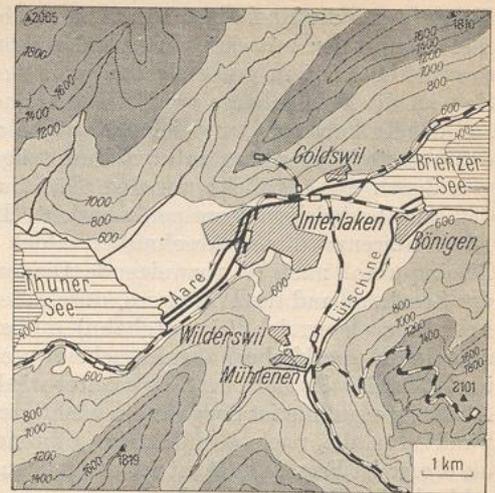
Hauptkamm der Hochalpen hinauf und stehen durch ihre Haupttäler mit den vorliegenden Abschnitten des Mittellandes in guter Verbindung. So schließt sich an die Molasseberge von St. Gallen und Appenzell das Kalkgebirge der gleichen Kantone an, durch das oberste Toggenburg in zwei Hauptzüge geteilt, von denen der nördliche mit dem Säntis steil zu den gut besiedelten Voralpen abbricht (Bild 124). Die Südgrenze dieses Abschnittes bildet die vom Rheinquertal nach W abzweigende Diagonaltalung des Seeztales und des Walensees, durch die der Verkehr aus Österreich (Arlbergbahn) mühelos über eine kaum merkliche Talwasserscheide vom Rhein in das Gebiet des Züricher Sees geleitet wird. An der Abzweigungsstelle ist Sargans ein wichtiger Knotenpunkt für die nach Graubünden führende Linie; an dieser ist Ragaz am Austritt der wilden Tamina-schlucht ins Rheintal durch die nahen Thermen von Pfäfers zu einem bekannten Kurort geworden. An der Einmündung des industriellen Seeztales in den Walensee liegt Walenstadt, am unteren Ende des Sees Weesen, der Knotenpunkt für die Linie ins obere Linthtal. Die künstliche Einleitung der Linth in den

See, aus dem sie als Linthkanal heraustritt, hat der Versumpfung und Verschotterung der Linthebene zwischen Walen- und Züricher See ein Ende gemacht und ihre Umwandlung in ein reiches Kulturland (s. o.) ermöglicht. Die Industrie, heute vor allem Baumwoll- und Wollweberei, zieht sich auch ins breite obere Linthtal (Bild 125) hinein, das Haupttal des Kantons Glarus, das eine Reihe halbstädtischer Orte, wie die Kantonshauptstadt Glarus, Ennenda, Schwanden verbindet. Der rechte Talzweig, das Sernftal mit dem Hauptort Elm (Abb. 114), betreibt Schieferbrüche, aus dem linken führt die Klausenstraße ins Reußgebiet. In diesem liegt zwischen dem Vierwaldstätter See und dem St. Gotthard die Wiege der Eidgenossenschaft, der Bereich der drei Urkantone. Uri umfaßt das Reußquertal mit dem Hauptort Altdorf und Flüelen am Süden des Urner Sees, durchzogen von der Gotthardbahn (Bild 126) bis Göschenen, sowie das durch die wilde Schöllenschlucht und die Gotthardstraße mit ihm nur schwierig verbundene Urserental, dessen Hauptort, das befestigte Andermatt, an der großen Straßenkreuzung nun durch die neue Furka-Oberalp-Bahn auch an den Längsverkehr angeschlossen ist (Bild 127). In dem patriarchalisch verwalteten, bisher rein landwirtschaftlichen Kanton hat die Ausnutzung der Wasserkräfte nun auch die Industrie hereingeführt. Offenerer Landschaften bilden den Kanton Schwyz, dem einerseits die gegen N geschützten Ufer des oberen Beckens des Vierwaldstätter Sees bei Gersau und Brunnen, andererseits die breite, obstreiche Talebene beim Hauptort Schwyz am Ausgang des Muottatales, überragt von der Klippengruppe der Mythen (Bild 128), endlich auch das Quellgebiet der Sihl mit dem in vertorfem Talkessel gelegenen berühmten Wallfahrtsort Einsiedeln angehören. So vereinigt der Kanton die wirtschaftlichen Interessen von Vorland und Gebirge, was seine hohe Volkszahl und Volkdichte (84 pro qkm der produktiven Fläche) erklärt; die Gotthardbahn durchzieht ihn von dem Knotenpunkt Arth-Goldau, im Trümmerfeld des Bergsturzes von 1806, über Brunnen und am Ostufer des Urner Sees entlang, in dessen Felswände die berühmte Axenstraße eingesprengt ist. Der Doppelkanton Unterwalden umschließt die nach der Südwestbucht des Vierwaldstätter Sees sich öffnenden Täler, das Engelberger Tal von dem alten Klosterort Engelberg am Fuß des Titlis bis



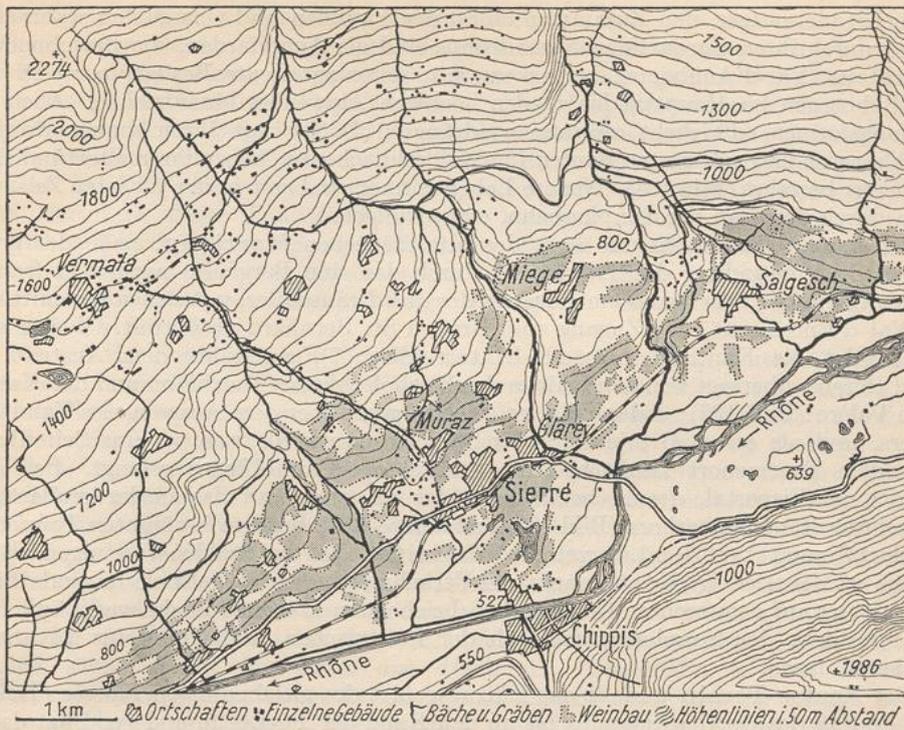
114. Der Bergsturz von Elm (11. Sept. 1881). (Nach A. Heim.)

zur Delta-Ebene von Stans, sowie das vom Brünigpaß durch den Lungern- und Sarner See herabziehende Sarntal mit dem Hauptort Sarnen. Die nördlichen Seebuchten gehören schon zum Kanton Luzern. Die unvergleichlichen Schönheiten des vielgestalteten Sees (Bild 129) mit seiner Durchdringung anmutiger und großartiger Landschaftsbilder und seinen reichen Erinnerungen an Geschichte und Sage, die zahlreichen, durch Bergbahnen leicht zugänglich gemachten Aussichtsberge wie Rigi, Pilatus, Stanser Horn, Bürgenstock, haben der Seeregion jenen gewaltigen Fremdenstrom zugeführt, unter dessen Einwirkungen freilich ein guter Teil der ursprünglichen Eigenart in Volkscharakter und Siedlungsbild verlorengegangen ist.



115. Die Lage von Interlaken.

Das Quertal der Aare, das Haslital vom Grimselpaß bis Meiringen, dessen mächtige Wasserkräfte nunmehr der Industrie dienstbar gemacht werden, trennt die Vierwaldstätter Alpen von den Berner Hochalpen, in denen sich die Großartigkeit hochalpiner Szenerie zu den erhabensten Wirkungen steigert. Unterhalb des letzten Talriegels, den die Aare in ihrer berühmten Schlucht durchsägt, liegt das durch seine Holzschnitzereien bekannte Meiringen, die Kopfstation der Brünigbahn und der Linie, die den beiden ins Aarelängstal eingebetteten Seen — Brienzner und Thuner See — folgt. Beide Seen trennt heute das Delta der Lutschine, das ebene „Bödeli“, wo das vornehme Interlaken (9) den Zugang ins Berner Oberland vermittelt (Abb. 115). Bergbahnen führen von hier in die vom Fremdenstrom erfüllten nördlichen Abdachungstäler des Berner Oberlandes, ins Lauterbrunner Tal (Bild 130) und nach Müren sowie nach Grindelwald. Beide Orte verbindet die Bahn über die Kleine Scheidegg, von wo die Tunnelbahn bis zum Jungfraujoch (3457 m), mit dem höchstgelegenen ständig bewohnten Observatorium Europas, hinaufführt. In die westlichen, niedrigeren Gruppen des Oberlandes dringt das Quertal der Kander ein, aus dem der alte, nicht fahrbare Übergang über die Gemmi (Bild 131) die Hauptverbindung mit dem Wallis darstellte, während jetzt die Lötschbergbahn mit dem 14,6 km langen Tunnel zwischen Kandersteg und Goppenstein im Lötschental (Bild 132) den Schnellverkehr besorgt. Mit der unteren Kander, die 1714 direkt in den Thuner See geleitet worden ist, vereinigt sich das Simmental, in dem eine Eisenbahnlinie durch freundliches Voralpengelände nach Zweisimmen, sodann über die Talwasserscheide der Saanenmöser ins Längstal der oberen Saane (Sarine) nach Saanen und Châteaux d'Oex und endlich in kühner Anlage zum Genfer See bei Montreux herabführt. Alle diese Landschaften sind Gebiete einer hochentwickelten Viehzucht (Simmentaler Fleckvieh, Saaneziegen) und der Produktion von Molkereierzeugnissen, ebenso die kleineren, zum Quertal der Rhône geöffneten Täler, wie das der Grande Eau mit dem Hauptort Ormont-dessus und dem in der letzten Zeit in Aufnahme gekommenen Höhenkurort Leysin. In einem kleinen Tälchen liegt nahe der Rhône das Steinsalzlager von Bex-(les-Bains), das auch als Badeort Bedeutung hat. Vorzügliches Weingelände bedeckt namentlich die rechten Gehänge des Rhônetales von Villeneuve über Yvorne und Aigle bis zum Felsriegel von St. Maurice, das den Eingang ins Wallis beherrscht. Am linken Ufer der Rhône gehören zur Schweiz noch die aus dem Chablais und den Savoyer Hochalpen kommenden kurzen Täler, wie das Illietal, an dessen Ausgang das Städtchen Monthey liegt.



116. Die künstliche Bewässerung im mittleren Wallis. (Nach der Karte 1:25 000.)

Das Wallis ist die größte einheitliche Tallandschaft der Schweiz, eingebettet zwischen die steil zu ihr abfallenden und nur von kurzen, steilen Tälern zerfurchten Berner Hochalpen und die ihnen ebenbürtigen Walliser Alpen, aus denen zahlreiche längere Paralleltäler zur Rhône herabziehen. Einen besonderen Charakter trägt die oberste Talstufe, das Oberwallis oder Goms (Bilder 133 und 134), vom Furkapaß und vom Rhône-gletscher bis Brig. Es ist ein hochaufgeschüttetes Trogtal, das erst durch die vorwiegend nur dem Touristenverkehr dienende Furkabahn dem Großverkehr angeschlossen wurde; sein Hauptort ist Münster. Fiesch, an der Stufenmündung des gleichnamigen Tales, ist eine vielbesuchte Touristenstation für das Gebiet des Fiescher- und Aletschgletschers. Erst unterhalb von Brig beginnt das eigentliche Wallis mit seinem breiten, ebenen Talboden, durch den die einst verwilderte, jetzt fast durchweg kanalisierte Rhône in großen Windungen zwischen den Schuttkegeln der Seitenbäche und Bergsturztrümmern mäandert. Alle Nebentäler münden in hohen Stufen und bieten dadurch vorzügliche Gelegenheit zur Ausnutzung ihrer reichen Wasserkräfte, wodurch die Industrie hier Eingang gefunden hat. Die ungewöhnliche Niederschlagsarmut, besonders des mittleren Wallis, macht künstliche Bewässerung durch die sogenannten Kännel (franz. Bisses) erforderlich, die das Wasser aus den kleinen Seitengräben oder hochgelegenen Seen in kunstvollen Leitungen den Wiesen und Kulturen an den Gehängen zuführen (Abb. 116). Die hohe Sommerwärme, eine Folge des Windschutzes und der Massenerhebung, erklärt das Vorkommen mancher südlicher Kulturpflanzen, im unteren Wallis, auch schon der Feige und des Mandelbaumes, und die hohe Lage aller Kulturgrenzen. Im Vispertal gedeiht der Weinbau bis 1200 m, in Findelen über Zermatt bis vor kurzem der Getreidebau bis 2070 m. Die katholische, wenn auch national gespaltene Bevölkerung treibt Land- und Alpwirtschaft in althergebrachter Weise in

möglichst vielseitiger, den Zusammenschluß der Familien und Gemeinden wahren Form; durch ihren eigenartigen Nomadismus sind die Anniviarden, die Bewohner des Eifischtales (Val d'Anniviers), bemerkenswert, deren zerstreute Besitztümer sich von den Rebbergen im Haupttal bis zu den höchsten Alpweiden hinaufziehen. Auch die Siedlungsformen, die dicht zusammengedrängten Dörfer mit ihren sonnegebräunten Blockhäusern und getrennten Bauten für Stall und Scheune, haben ihren altertümlichen Charakter bewahrt (Bild 134). Neuere Lebensformen sind erst in der jüngsten Zeit, vor allem durch den Bau der Simplonbahn, eingedrungen.

An dem großen Rhôneknie liegt das alte Städtchen Martigny, nahe der großartigen Stufenmündung des Trienttales, durch das eine Bergbahn nach dem französischen Chamonix führt, und am Ausgang der drei Dransetäler, von denen das mittlere, das Val d'Entremont, den Zugang zum Großen St. Bernhard vermittelt. Weiter aufwärts folgt die Kantonshauptstadt Sitten (Sion, 7), gegenüber dem Austritt des Val d'Hérens, überragt von den Ruinen des Bischofsschlusses Tourbillon und der Kathedrale Valère (Bild 135); sodann Siders (Sierre) gegenüber dem Ausgang des Val d'Anniviers, und als erster Ort jenseits der Sprachgrenze Leuk, von wo eine Seitenbahn nach dem Thermenort Leukerbad am Südfuß des Gemmiweges gelangt. Bei Visp mündet das Vispertal, dessen beide Äste, das Saastal und das in der großartigen Gletscherwelt um Matterhorn (Bild 136) und Monte Rosa bei dem berühmten Touristenstandort Zermatt (1620 m) wurzelnde Nikolaital, sich bei Stalden vereinigen. Brig endlich ist der wichtige Knotenpunkt des Verkehrs, wo die der Talsohle folgende Linie sich mit der auf dem rechten Gehänge herabziehenden Lötschbergbahn verknüpft, um mit ihr durch den Simplontunnel nach der italienischen Abdachung ins Diveriatal hinüberzuführen.

Der Kanton Tessin umfaßt das Einzugsgebiet des gleichnamigen Flusses (Ticino) vom Südfuß des Gotthardmassivs bis an den Rand der Po-Ebene und vereinigt daher Landschaften von durchaus verschiedenem Gepräge und Höhenunterschiede von mehr als 3000 m. Die dadurch beschleunigte Tiefenerosion hat ein tief zerschnittenes Bergland mit ungewöhnlich steilen Talflanken geschaffen, an denen für Kulturen und Siedlungen wenig Platz ist, um so mehr, als die überreichlichen Niederschläge auf den waldarmen Gehängen stark abspülend wirken. Die breiten verschotterten Talsohlen aber leiden vielfach unter Versumpfung, wie namentlich das Talstück oberhalb des Langensees, das erst in jüngster Zeit durch Entsumpfungsarbeiten in Kulturland verwandelt wurde. Daher ist das eigentliche Gebirgsland nur sehr dünn bewohnt; die verarmte und wirtschaftlich rückständige Bevölkerung neigt zur Auswanderung oder zur Saisonwanderung (Bild 137). Reich und dicht angebaut sind erst die südlichsten Landesteile, die mit ihren hohlziegelgedeckten Steinhäusern, den mediterranen Kulturen und vielen hier eingeführten wildwachsenden subtropischen Pflanzen im transalpinen Buschwald schon ganz südlich anmuten. Übrigens reicht diese oberitalienische Bauart auch in die oberen Talstufen hinauf, wo als Charakterbaum der Höhen von 400 bis 1000 m die Edelkastanie in dichten Beständen auf Schutthängen und in kühleren Schluchten den Wald ersetzt. Als Baumaterial dient mit Vorliebe der vorzüglich plattige Tessiner Gneis, der in gewaltigen Brüchen gewonnen wird. Die vorwiegend von Deutschschweizern eingeführte Großindustrie nützt die reichen Wasserkräfte aus, kommt aber nur in den südlichen ebeneren Gebieten, namentlich als Seidenweberei, mehr zur Geltung.

Der Lebensnerv des Kantons ist die Gotthardbahn, die beim befestigten Airolo den Kanton erreicht, wo das oberste Längstalstück des Tessin, das einsame Val Bedretto, sich zum Quertal der Leventina (Livinental) wendet. Bei Biasca an der Mündung des Blegnotals, durch das die Straße über den Lukmanierpaß herabkommt, beginnt die flachsohlige Riviera, unterhalb der Einmündung des Val Misox liegt die Kantonshauptstadt Bellinzona (Bellinz, 10), überragt von den nach den

Urkantonen benannten Burgen der eidgenössischen Vögte, von denen das Land bis 1798 verwaltet wurde. Von hier geht der eine Ast der Gotthardbahn zum Langensee, an dessen oberem Ende, in geschützter Lage nahe dem großen Delta der Maggia, Locarno (9) ein besuchter Fremdenort ist. Die Hauptlinie überschreitet, südwärts ziehend, den Monte Ceneri (557 m), nach dem das ganze nördliche Gebirgsland als Sopraceneri von den südlichen Landschaften, Sottoceneri, unterschieden wird, und erreicht die Ufer des vielverzweigten Luganer Sees, wo sich die alpine und südliche Natur zu einem Landschaftsbild von höchster Anmut vereinigen. Das am nördlichen Seearm herrlich gelegene Lugano (14) ist der Mittelpunkt des Fremdenverkehrs und ein beliebter Kurort (Bild 138). Die Bahn überquert den See auf einer Dammbrücke und erreicht durch die üppige Landschaft Mendrisiotto den Grenzort Chiasso (6).

Den SO der Schweiz erfüllt der Kanton Graubünden, ein echtes Paßland, das zahlreiche, meist fahrbar gemachte Übergänge zwischen dem Rhein-, Inn- und Pogegebiet zu einer Einheit verknüpfen. Die Staatenbildung ging von den nördlichen Tälern aus, wo Chur, das romanische Disentis, im Vorderrheintal und das von deutschen Oberwallisern, sogenannten Walsern, gegründete Davos die Mittelpunkte der drei Bündner Republiken wurden, die sich zu einem Einheitsstaat zusammenschlossen und 1803 der ihnen längst enge verbündeten Eidgenossenschaft beitraten, während das auf Kosten Mailands eroberte Veltlin und Chiavenna 1815 an Mailand fielen. Die frühere Bedeutung Graubündens als eines zentral gelegenen Durchgangslandes mit lebhaftem Handel von Süddeutschland nach Italien hat im Zeitalter des Eisenbahnverkehrs und namentlich durch die Gotthardbahn stark gelitten, auch der Fremdenverkehr bevorzugt nur wenige seiner Täler, vor allem das durch die Albulabahn leichter zugänglich gewordene Oberengadin. Daher ist Land- und Alpwirtschaft fast der einzige Erwerb der sehr dünnen und armen Bevölkerung, die durch Abwanderung beständig abnimmt. Rutschungen der mürben Bündner Schiefer und Verheerungen der Wildbäche erschweren die menschliche Wirtschaft, um so mehr, als viele Täler durch Entwaldung des Schutzes gegen diese Naturgewalten beraubt sind. Immerhin macht der Wald im ganzen Kanton noch 32 v. H. des produktiven Areals aus, das freilich nur wenig über die Hälfte der Gesamtfläche einnimmt. Auch hier bedingt die hohe Lage der Talsohlen und die Massenerhebung ein Emporrücken der Kultur- und Siedlungsgrenzen (s. S. 54); die nördlichen Täler haben unter Föhneinfluß höhere Temperaturen, so daß Mais- und Weinbau bis über Chur hinaufgehen, die südlichsten, italienisch bewohnten, haben bereits an den submediterranen Vegetations- und Kulturformen Anteil.

Zur Längstalfurche des Vorderrheins dachen sich mehrere menschenarme Täler (Medels, Somvix, Lugnetz, Safiental) ab. Im Haupttal liegen die meist noch von Romanen bewohnten Dörfer vielfach auf hohen Terrassen, darunter der alte Klosterort Disentis (1) am Eingang zum Medelstal und zur Lukmanierstraße, weiter unterhalb schon im breiteren Tal Ilanz (1) an der Mündung des Lugnetz und oberhalb des riesigen Flimsler Bergsturzes (15 cbkm), der den Rhein zur Bildung einer tiefen Schlucht und die Talstraße zu Umwegen auf das linke Gehänge zwingt. Bei Reichenau vereinigt sich mit dem wieder breiten Vorderrheintal von S her das Hinterrheintal, das in drei große, durch wilde Engstrecken getrennte Stufen gegliedert ist. Die oberste ist das deutsche Rheinwald (von vallis), aus dem der Bernhardinpaß ins Val Misox und zum Tessin, der Splügenpaß, der im Mittelalter als einer der besuchtesten Alpenpässe überragende Bedeutung für den Italienverkehr hatte, ins Lirotal und zum Comer See führt. Unterhalb der Rofnaschlucht an der Stufenmündung des Averser Rheintales folgt als mittlere Stufe das Becken von Schams, abgesperrt nach unten durch die berühmte, aber frühzeitig vom Verkehr bewältigte Viamalaslucht. Dann öffnet sich als unterste Stufe das breite Domleschg, ein Hauptgebiet der Bündner Rindvieh-

zucht, mit dem Hauptort und Verkehrsknoten Thusis (1), worauf eine kurze Engtalstrecke ins Vorderrheintal hinausführt. Dieses wendet sich bei der uralten Bischofsstadt Chur (16), auf dem Schwemmkegel der aus dem Schanfigg kommenden Plessur malerisch gelegen, im großen Bogen nach N.

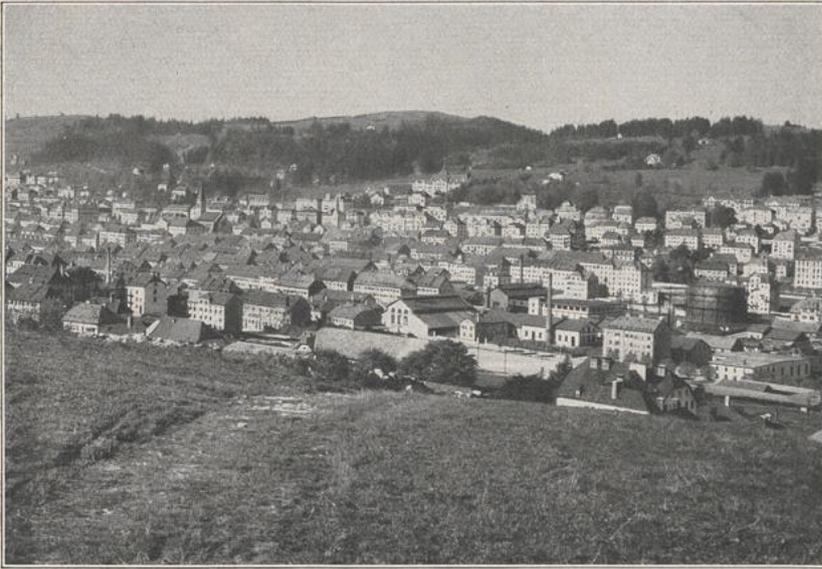
Nördlich vom Schanfigg ist das von der Landquart durchflossene Prätigau eine gutbesiedelte Mittelgebirgsgegend in weichen Schiefen, nordwärts von der Rhätikon- und Silvrettakette überragt. Aus ihm führen Straße und Bahn über den Sattel von Klosters in das vom obersten Landwasser durchflossene Hochtal von Davos (1560 m, 10), das sich als Winterkurort und Sportplatz in die klimatischen Vorzüge der Hochregion mit Arosa (1835 m, Bild 139) im obersten Schanfigg teilt. Von Davos führt die Flüelastraße ins Unterengadin, während das Landwassertal sich mit dem oberen Albulatal vereinigt. Die „Rätische Bahn“ erreicht von Chur über Thusis und durch die Enge des Schyn das breitere Albulatal bei dem wichtigen Straßenknoten von Tiefenkaasel, wo auch von N her die Straße von Chur über den Taltorso der Lenzer Heide einmündet; nach S geht der Saumweg über den Septimer Paß ins Bergell, die Julierpaßstraße durch das Tal des Oberhalbsteiner Rheins ins Oberengadin, während die Bahn im Tunnel unter dem Albulapaß das Gebirge unterfährt und ins Engadin hinabsteigt.

Zwischen der Albulakette und der mächtigen Berninagruppe ist das Oberengadin mit rund 1800 m Höhe das höchstgelegene große Alpental; von S her wird es aus dem tief eingeschnittenen Bergell (Val Bregaglia) über den Stufenpaß des Maloja (1817 m) erreicht und senkt sich mit breiter Sohle kaum merklich bis zur Enge von Ponte, geschmückt mit drei kleinen Seen, die der oberste Inn verbindet. Der Fremdenbetrieb und Wintersport konzentriert sich in St. Moritz, einem seit frühen Zeiten vielbesuchten Stahlbad, und in Pontresina, das bereits an der nach dem Berninapaß führenden Straße und Bahn gelegen ist. Sie zweigt vom Haupttal in Samaden ab, dem historischen Hauptort, ein wohlerhaltenes altes Siedlungsbild gegenüber den von geschmackloser Überkultur strotzenden Fremdenzentren bietend. Das weniger besuchte, ursprünglichere Unterengadin durchfließt der Inn tief eingeschnitten zwischen hohen, von stattlichen Dörfern besetzten Terrassen; von ihnen liegt Zernez an der Abzweigung der Straße über den Ofenpaß ins Münstertal, Süs an der Einmündung der Flüelastraße. Dichter bewohnt ist der untere Talabschnitt bei den Badeorten Schuls und Tarasp, wo heute die Bahnlinie endet. Endlich führt die Schlucht von Finstermünz über die Landesgrenze ins österreichische Oberinntal hinaus.

Die südlichen Täler von Graubünden gehören teils dem Tessingebiet, wie das reich angebaute Misox, teils dem Addagebiet, wie das jenseits des Berninapasses gelegene Puschlav (Poschiavo) mit dem gleichnamigen Hauptort, teils dem Etschgebiet an, wie das romanische Münstertal, von dessen Hauptort Sta. Maria die Umbrailstraße über das Wormser Joch und ins Addagebiet führt.

## LIECHTENSTEIN

Das kleine Fürstentum Liechtenstein (159 qkm, 11 500 Einw.), ein rein deutsches und katholisches, vorwiegend Viehzucht, weniger Ackerbau betreibendes Ländchen, das vom Rhein bis zu den Alpenhöhen reicht, war bis zum Ende des Weltkrieges in Zoll-, Münz- und Postunion an Österreich-Ungarn angeschlossen und steht nunmehr zur Schweiz in dem gleichen Verhältnis. Der Hauptort Vaduz (Bild 140) hat 1400 Einwohner.



117. La Chaux-de-Fonds. In einer nahezu 1000 m hoch gelegenen Mulde des Neuenburger Jura breitet sich das größte Uhrmacherdorf der Schweiz aus, mit seiner regelmäßig schachbrettförmigen Anlage geradezu amerikanisch anmutend. Es verdankt seine Entstehung und Blüte der hier 1705 durch Jean Richard begründeten Uhrenindustrie.



118. Genf, vom Ballon gesehen. Die vornehme Hauptstadt der welschen Schweiz breitet sich zu beiden Seiten der Rhône an ihrem Austritt aus dem Genfer See aus; am linken Ufer liegt auf einem Moränenhügel die Altstadt, gekrönt von der romanischen Kathedrale. Im Vordergrund schließen sich an die eng verbaute, winkelige alte Stadt die modernen Wohnviertel mit Theater, Universität und Museen an. (Phot. Wehrli Verlag, Kilchberg-Zh.)



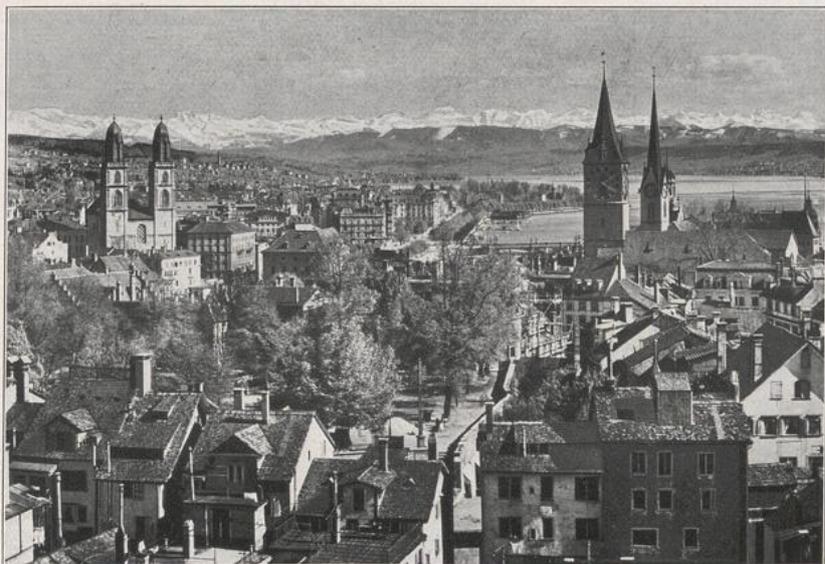
119. Freiburg (Fliegeraufnahme). Die Hauptstadt des westschweizerischen Mittellandes, des alten Üchtlandes und des gleichnamigen Kantons liegt mit ihrem Kern auf einer Flußhalbinsel der tief und gewunden in das Molasseland eingeschnittenen Saane und trägt mit Mauern und Türmen noch recht altertümlichen Charakter. Das tiefe Tal zwingt zur Anlage hoher Brücken. Man beachte den mehrfachen Wechsel von Prall- und Gleithängen längs des Flusses!  
(Aufnahme der Ad Astra-Aero A.-G., Zürich.)



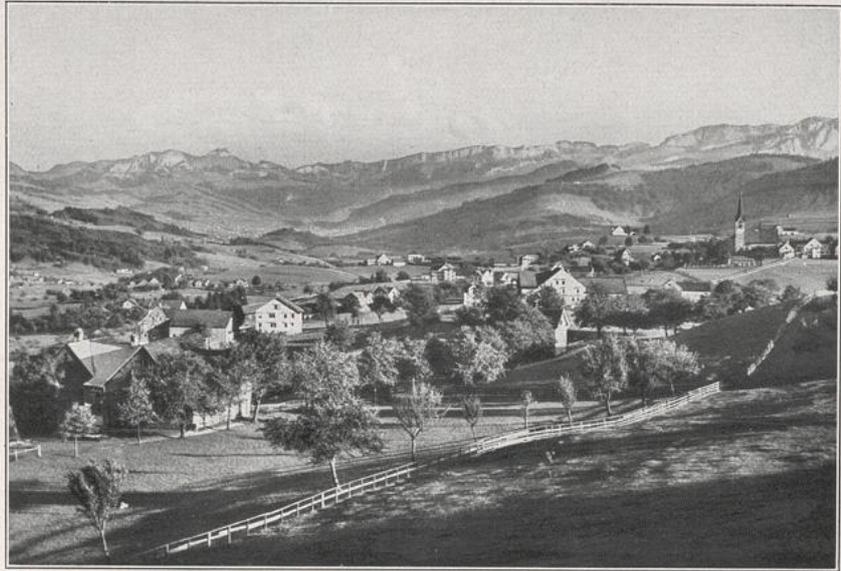
120. Bern (Fliegeraufnahme). Die Hauptstadt der Eidgenossenschaft entstand auf einem Talsporn der 35 m tief eingeschnittenen Aare. In der Längsachse der Flußhalbinsel verläuft die laubengeschmückte Hauptstraße in W-O-Richtung vom Bahnhof zur Nydecker Brücke; rechts davon die 48 m hohe Kornhausbrücke, links der Bundespalast. Auf der Hochebene breiten sich die neueren Viertel aus. Im Hintergrund, gegen W, das von einzelnen bewaldeten Molassebergen unterbrochene, fruchtbare und reich besiedelte Berner Mittelland. (Aufnahme der Ad Astra-Aero A.-G., Zürich.)



121. Luzern. Die Stadt liegt malerisch am Ausfluß der Reuß aus dem Vierwaldstätter See, von Moränenhügeln amphitheatralisch umschlossen. Am Seeufer zahlreiche große Gasthöfe und der Bahnhof, an der Reuß die Altstadt mit alten Türmen und gedeckten Brücken. Links die zwei-türmige Hofkirche. Im Hintergrund der sanfte Flyschrücken des Hochwalds, darüber der scharf-gipflige Kalkstock des Pilatus (2133 m).



122. Zürich gegen die Alpen. Am Ausfluß der Limmat aus dem Züricher See gelegen, zieht sich diese volkreichste und modernste Stadt der Schweiz im breiten Tal abwärts und steigt mit dem Hochschul- und Villenviertel am Gehänge des Zürichbergs hinan. Im Vordergrund des Bildes links das frühgotische Großmünster, rechts das Frauenmünster. Den Abschluß des Bildes bildet die tief herab beschneite Alpenkette, aus der die mächtige Masse des Glärnisch (2020 m) herausragt. (Phot. Wehrli-Verlag, Kilchberg-Zh.)



123. Luftkurort Stein in Appenzell. Ein freundliches welliges Molassehügelland, belebt von zahllosen Einzelhöfen und Weilern, ist die herrschende Landschaftsform des Kantons Appenzell-Außerrhoden, dessen ländliche Bevölkerung in gleichem Maße landwirtschaftlich wie hausgewerblich tätig ist. Den Abschluß des Bildes bilden die langgezogenen Kalkmauern der Säntis- oder Alpsteingruppe.  
(Phot. Wehrli Verlag, Kilchberg-Zch.)



124. Aus den Ostschweizer Kalkalpen (Fliegeraufnahme). Im Vordergrund der wild zer-rissene Mürtschenstock (2442 m), dahinter die tiefe Furche des Walensees, überragt im N von der zackigen Kette der Kurfürsten (2309 m), deren Schichten sich nach links (nach W) zur Mulde von Amden abbiegen; darüber die steil nach N abbrechende Gruppe des Säntis. Im Hintergrund rechts die Kalkketten von Vorarlberg. (Aufnahme der Ad Astra-Aero A.-G., Zürich.)

125. Der Tödi von der Baumgartenalp aus. Den großartigen Abschluß des Linthtales im Kanton Glarus bildet die vergletscherte Gruppe des Tödi (3623 m). Das von almenbesetzten Terrassen begleitete Tal steigt stufenförmig als breiter Trog zum geräumigen Tal-schluß an, über den die Wände sofort steil ansteigen. Die flache, firnbedeckte Firnhaube ver-dankt der Gipfel den die kristalline Unterlage überlagernden Jurakal-ken. (Phot. Wehrli-Verlag, Kilchberg-Zeh.)

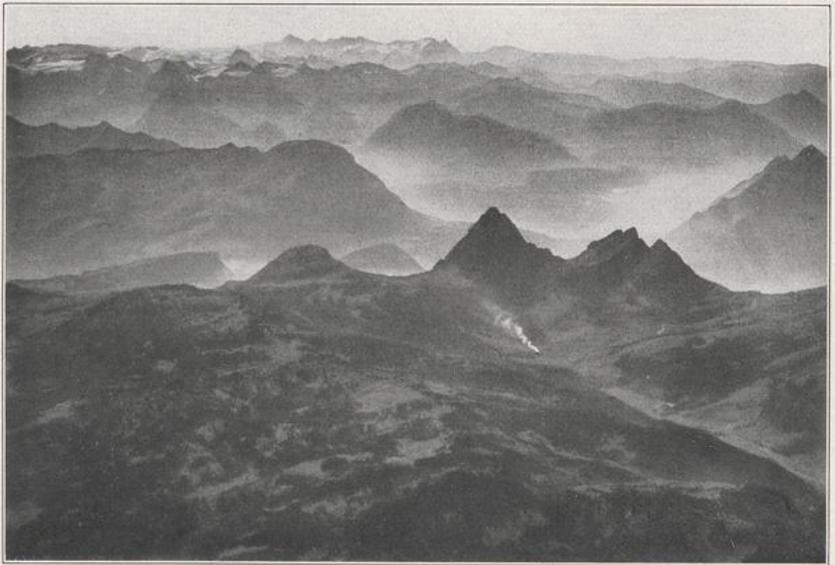


126. Gotthardbahn bei Wassen. Zwischen Gurtellen und Göschenen überwindet die Gotthardbahn eine 300 m hohe Stufe des Reußtales mittels dreier Kehrtunnels und einer großen Schleife. Das Bild zeigt die Entwicklung der Bahnlinie von der unteren Brücke über die von links mündende Melenreuß bis zum Naseberg. In der Mitte das Dörfchen Wassen mit dem von der Bahn durchbohrten Kirchhügel, einem aus der Talsohle aufragenden Rundhöcker. Im Hintergrund gegen N die Gruppe der Windgällen.





127. Das Urserental. Das breite Trogtal der Furkareuß führt vom Furkapaß über Realp (im Vordergrund links) nach Andermatt (im Hintergrund). Von hier steigt die Straße zum Oberalp-Paß an zwischen Six Madun (rechts) und der Crispalt-Gruppe (links). Auffallend ist die Waldarmut der Gehänge, eine Folge der in früheren Jahren der Graswirtschaft zuliebe weit getriebenen Entwaldung.



128. Aus den Schwyzer und Urner Alpen (Fliegeraufnahme). Im Vordergrund die beiden Klippenberge der Mythen (1903 und 1815 m), dahinter links der Frohnalpstock (1922 m) über Brunnen am Vierwaldstätter See, dessen Hauptbecken den Mittelgrund des Bildes einnimmt. Im Hintergrund links die Ketten des Uri-Rotstockes und der Titlisgruppe, endlich, alles überragend, das Berner Oberland. (Aufnahme der Ad Astra-Aero A.-G., Zürich.)



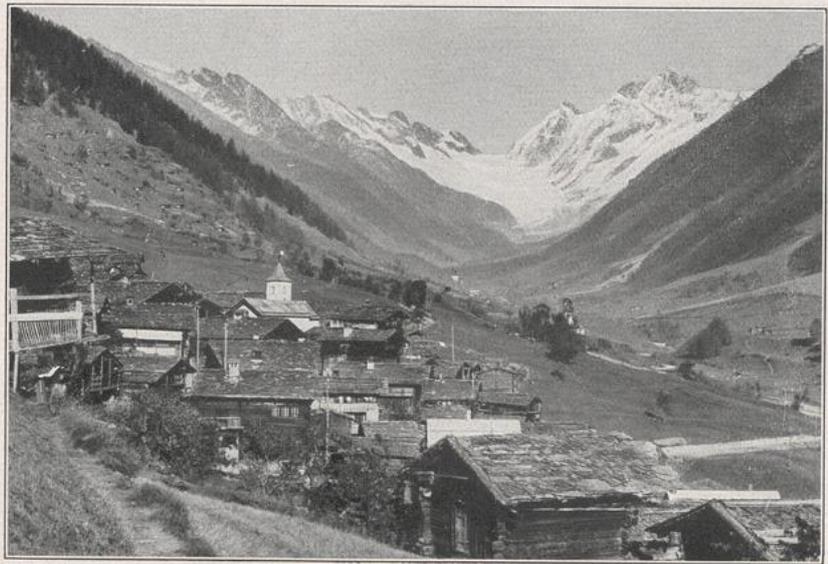
129. Blick vom Rigi gegen W. Im Vordergrund links das Vitznauer und Weggiser Becken des Vierwaldstätter Sees, von dem nach rechts die Kübnaacher Bucht abzweigt. Hinter dem Vorsprung des Bürgenstocks (links) der unterste Teil des Sees mit den Buchten von Luzern und Alpnachstad, darüber der vielgezackte Pilatus (2133 m), daran anschließend nach links die Vorberge des Berner Oberlandes (Brienzer Rothorn, Arnihacken u. a.). (Phot. August Rupp.)



130. Das Lauterbrunner Tal. Von Interlaken führt das Tal der Lütchine nach S in das Herz des Berner Oberlandes. Das von der Weißen Lütchine durchströmte Lauterbrunner Tal zeigt die typische Form eines hochalpinen Trogtales, über dessen steile Flanken die Seitenbäche in Fällen (Staubbach 300 m hoch) herabstürzen. Im Hintergrund links das Mittagshorn (3887 m) und rechts das Breithorn (3780 m).



131. Der Gemmißweg. Das Bild zeigt den breitesten Teil des oberen Gemmitales, die sogenannte Spitalmatte, mit ihren Bergsturstrümmern, von wo der steile Abstieg ins Tal von Kandersteg hinabführt. Links der Absturz des Gellihorns, bestehend aus den stark gefalteten Kalkschiefern im Sedimentmantel des Aaremassivs. Auf die Spitalmatte ist zuletzt 1895 die Gletscherlawine der Altels niedergegangen (Gedenktafel).



132. Das Lötschentale bei Ferden (1389 m). Das von der Lonza durchflossene Lötschentale ist als Quertal schluchtartig zum Wallis geöffnet und dringt in seiner oberen Stufe als breites trogartiges Längstale tief in das Herz des Aaremassivs ein. Den großartigen Talschluß erfüllt der Lang- oder Lötschengletscher mit der Lötschenlücke, überragt rechts im Bilde von Sattelhorn, Distelhorn und Schienhorn, links von Mittaghorn und Großhorn.



133. Furkastraße beim Hotel Belvédère (2200 m). Die aus dem obersten Urserental über die Furka (2436 m) ins obere Wallis herabsteigende Furkastraße führt vorbei an dem großartigen, wild zerklüfteten Abbruch des Rhonegletschers. Ufermoränen und Gletscherschliffe deuten den jüngsten Rückzug des Gletschers an. Vom rechten Gletscherufer führt der Übergang über das Nägeligrätli (2520 m) zur Grimselstraße (vgl. Abb. 68). (Phot. Wehrli-Verlag, Kilchberg-Zch.)



134. Niederwald im Wallis. Das obere Wallis oder Goms ist ein raues Hochtal mit spärlicher, rein deutscher Bevölkerung, das erst durch die Furkabahn dem Fremdenverkehr erschlossen wurde. Bemerkenswert ist die Bauart der am Gehänge angelegten Dörfer mit ihren dichtgedrängten, von der Sonne dunkelbraun gefärbten Blockhäusern.



135. Sitten. Die Hauptstadt des Kantons Wallis liegt an der Mündung der Sionne in die Rhône, überragt von Feshügeln mit dem Schloß Valeria (621 m), der romanischen Kirche Notre Dame de Valère (rechts) und der Ruine des 1788 durch Feuer zerstörten Schlosses Tourbillon (655 m). Im Hintergrund öffnet sich das Val d'Hérens zur Rechten begleitet von den Gipfeln der Beas de Bosson.

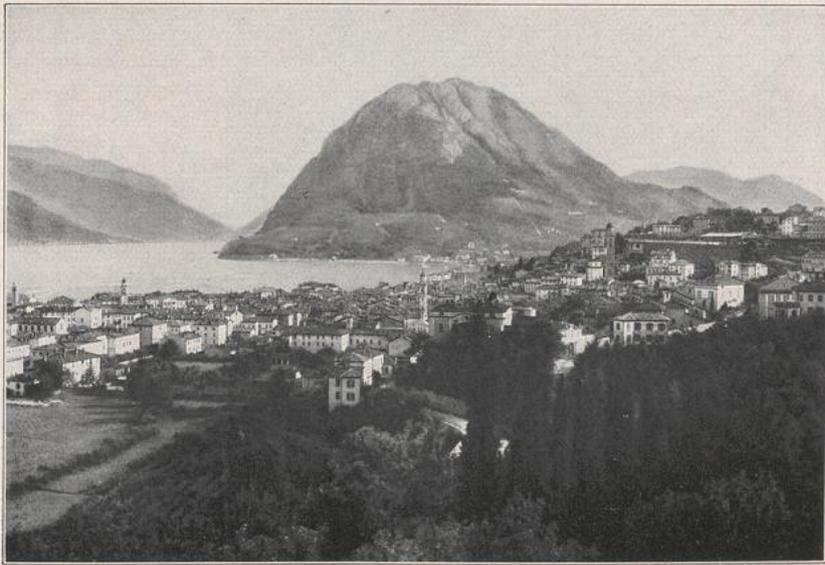


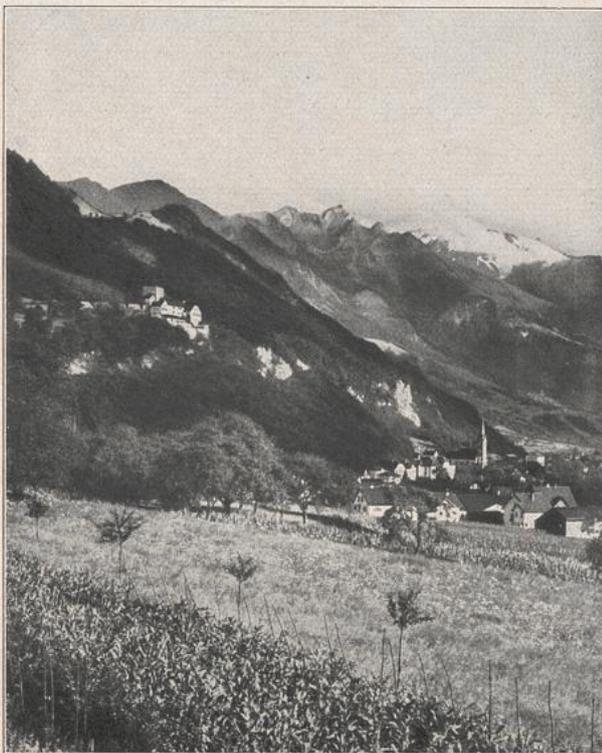
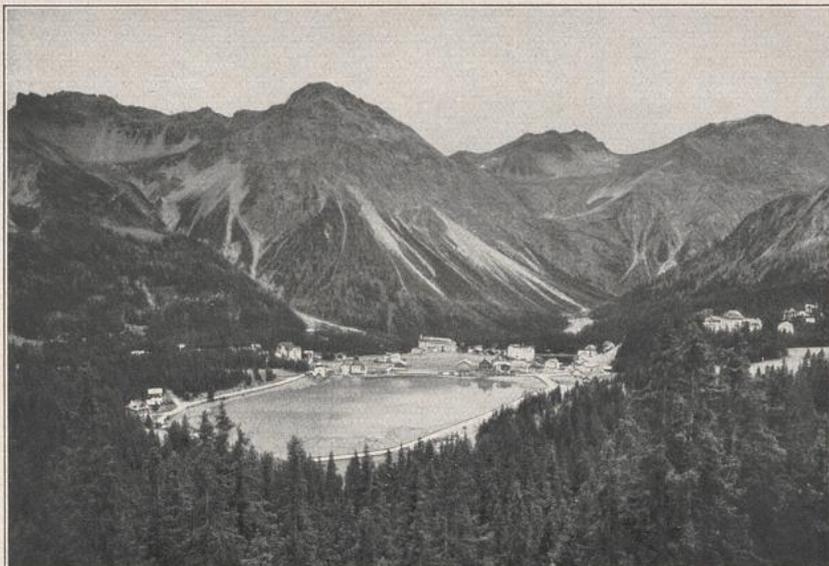
136. Das Matterhorn von der Riffelalp aus gesehen. Über ebene Firnfelder in rund 3000 m Höhe erhebt sich vollkommen frei die unvergleichlich großartige Berggestalt des Matterhorns (4505 m). Im Vordergrund vereinzelte Arven (Zirben) an der hier bei etwa 2300 m Höhe liegenden Baumgrenze. (Photo J. Gaberell.)

137. Piz Sambuco- in den Tessiner Alpen oberhalb von Airolo. Trotz verhältnismäßig geringe Höhen besitzen die Tessiner Alpen durch die tief in den stahlharten Gneis eingeschnittenen Täler und die außerordentlich steilen Gehänge echten Hochgebirgscharakter. An ihnen oder auf kleinen Terrassen kleben die dürftigen Almen, oft kleine Sommerdörfer bildend, mit ihren elenden, steingebauten Hütten.  
(Phot. Aug. Rupp.)



138. Lugano. An einer Bucht des östlichen See- armes breitet sich die bedeutendste Stadt des Kantons Tessin aus, in Bauart und landschaftlicher Umgebung schon mit stark italienischem Charakter. Der vom Bahnhof zum Seeufer sich senkende Abhang trägt in halber Höhe die Domkirche San Lorenzo. Über den See ragt unmittelbar durch eine Drahtseilbahn leicht zugängliche, vom Eis gerundete Kalkklotz des Monte San Salvatore (915 m, 640 m über dem See) auf. Den Abschluß des Bildes links bildet der lange Zug des Monte Generoso.  
(Phot. Fratelli Alinari.)





139. Arosa. Unter den Höhenkurorten der Schweiz gewinnt Arosa im Hintergrund des Plessurtales östlich von Chur immer größere Bedeutung. Es liegt inmitten von Nadelwäldungen 1720 bis 1850 m hoch an den Ufern zweier kleiner Seen, von 2500—2700 m hohen Dolomitbergen umschlossen.  
(Photo J. Gaberell.)

140. Vaduz. Die Hauptstadt des kleinen Fürstentums Liechtenstein liegt am rechten Rand des breiten Rheintales, darüber das fürstliche Schloß und die zackige Kalkkette der Drei Schwestern.

## ÖSTERREICH

Von ROBERT SIEGER †

Durchgesehen und ergänzt von

FRITZ MACHATSCHKE

- Pirker, M., Die Zukunft der deutsch-österreichischen Alpenländer. Leipzig 1917.  
 Hainisch, M., Die wirtschaftlichen Verhältnisse Deutsch-Österreichs. München 1919.  
 Hudeczek, K., Die Wirtschaftskräfte Österreichs, 2. Aufl. Wien 1921.  
 Stepan, L., Neu-Österreich. Wien 1923.  
 Failer, A., Das neue Österreich. Frankfurt a. M. 1924.  
 Heiderich, F., Österreich (in Andree „Geographie des Welthandels“, 4. Aufl.). Wien 1926.  
 Sieger, R., Deutsch-Österreich und seine Landschaften. (Z. „Volk und Rasse“. München 1926.)  
 Die Österreichischen Alpen (Sammelwerk). Wien 1927.  
 Krebs, N., Die Ostalpen und das heutige Österreich. Stuttgart 1928.  
 Rungaldier, R., Österreich. Weltpolit. Bücherei. Berlin 1928.

### I. ALLGEMEINER ÜBERBLICK

#### A. LAGE, GESTALT UND GRÖSSE

Der Staat, der sich selbst 1918 bei seinem Entstehen Deutsch-österreich nannte, aber durch die Bestimmungen des Friedens von St. Germain 1919 den Namen „Republik Österreich“ erhielt, ist kein organisch gewachsenes politisches Gebilde, sondern nach dem Willen der Siegermächte ein Reststaat, der nicht einmal die deutschen Teile der Alpen- und Donauländer des alten Österreich vollständig umfaßt (Abb. 141/142). Die Grenzen, die ihm jener Friede auferlegte, trennen vom geschlossenen deutschen Sprachgebiete des alten Österreich Deutschsüdtirol, Teile von Kärnten, Steiermark und Nieder-



141. Die Aufteilung Österreich-Ungarns.

österreich und das Deutschtum der Sudetenländer ab. Von den bisherigen, meist als Kronländer bezeichneten Ländern, die nunmehr den Titel Bundesländer führen, haben nur Oberösterreich, Salzburg und Vorarlberg ihre alten Grenzen bewahrt. Dafür sprach der Friede dem neuen Staate einen Teil des geschlossenen deutschen Sprachgebietes in Westungarn zu, der den Namen Burgenland erhielt. Infolge der von Ungarn vertretenen Ansprüche wurde aber durch das Protokoll von Venedig 1921 und die darauf folgende, einer freien Selbstbestimmung hohnsprechende sogenannte Ödenburger Volksabstimmung, dann noch durch Entscheidung der Grenzkommission und des Genfer Völkerbundesrates 1922 der Friedensvertrag zum Nachteile Österreichs abgeändert und das Burgenland nicht unwesentlich verkleinert. Wir verweisen zunächst auf die Tabelle S. 116 mit den Flächen- und Bevölkerungsverhältnissen der einzelnen Länder, die zugleich die Kriegswirkungen in eindringlicher Weise veranschaulicht.



142. Politische Karte der Republik Österreich.

Abgetrennte Gebiete: 1 Südtirol. 2 Das Küstenland, Krain und Teile von Kärnten und Steiermark. 3 und 4 Teile von Niederösterreich mit wichtigen Verkehrspunkten.

Land	qkm	Ortsanwesende Bevölkerung			
		in 1000		auf den qkm	
		1910	1923	1910	1923
Wien . . . . .	278	2031	1866	7308	6711
Niederösterreich . . . . .	19 301	1476	1480	77	77
Oberösterreich . . . . .	11 982	853	876	71	73
Salzburg . . . . .	7 153	214	223	30	31
Steiermark . . . . .	16 375	957	979	58	60
Kärnten . . . . .	9 530	371	371	39	39
Tirol . . . . .	12 645	304	314	24	25
Vorarlberg . . . . .	2 602	145	140	56	54
Burgenland . . . . .	3 967	292	286	74	72
Gesamtsumme . . . . .	83 833	6643	6535	79	78

Auf der Landkarte fällt uns zunächst auf, daß Österreich ein Binnenstaat geworden ist. Die geringsten Abstände von der Küste zeigt nach Kiesewetters Karte der Meer- und Hafenernen (Pet. Mitt. 1910, T. 32) Südkärnten. Villach hat weniger als 100 km Abstand von der Adria, aber die Hafenerne Österreichs von Triest und Venedig ist durchweg über 100 km, für seine Nordostecke überschreiten diese Abstände 400 km, am Bodensee 300 km. Erheblich größer sind die Abstände von der Nordsee und dem Schwarzen Meer. Da aber gerade die Verbindung mit der Adria auf die stärksten natürlichen Schranken stößt und da die östlichen und südöstlichen Nachbar-

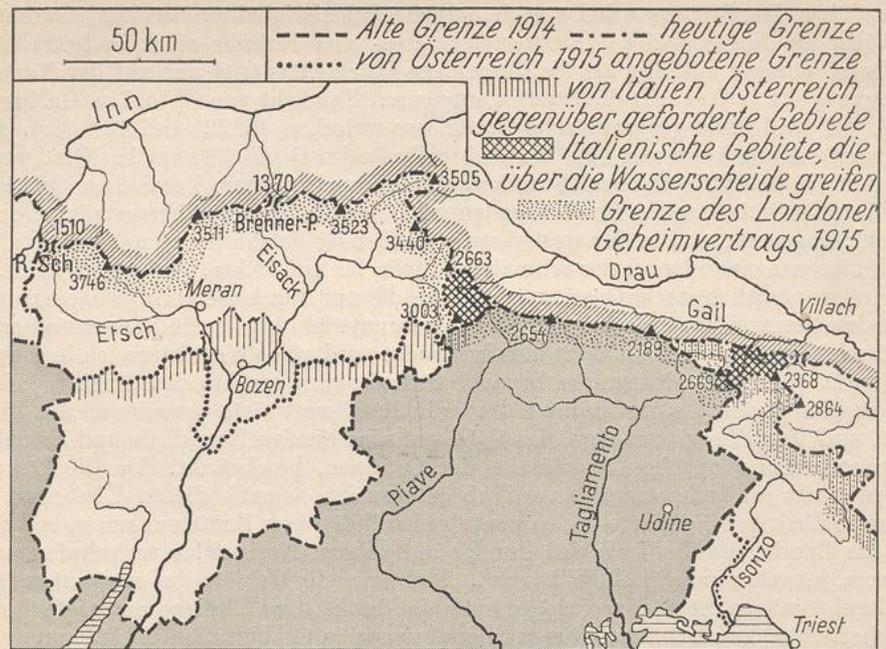
staaten dem Durchgangsverkehr noch manche Schwierigkeiten bereiten, kommt der Weg über die Nordseehäfen für Österreichs Aus- und Einfuhr stark in Betracht.

Kaum weniger auffällig als die Binnenlage Österreichs tritt uns auf der Karte die langgestreckte Gestalt des Staates entgegen. Er reicht von  $9\frac{1}{2}^{\circ}$  ö. L. v. Gr. bis etwa  $17^{\circ}7'$ , während seine geographische Breite nur zwischen  $46^{\circ}22'$  und  $49^{\circ}$  liegt. Seine Längserstreckung kann mit 550, die größte Breite im O mit 300 km beziffert werden. Aber nur die Osthälfte Österreichs nähert sich der gedrungenen Form eines Quadrates. Zwischen der Südspitze des Berchtesgadener Landes und dem Dreiherrenspitz aber wird es stark eingeengt, und in der westwärts laufenden GebietsHalbinsel nähern sich Nord- und Südgrenze einander an der schmalsten Stelle bis auf 32 km. So entsteht einerseits eine außerordentlich starke Grenzentwicklung, die nur durch die geringe Gliederung des O für den Gesamtstaat auf einen etwa der Grenzentwicklung des Südslawenstaates oder Frankreichs entsprechenden Wert herabgedrückt wird, aber Westösterreich in schroffen Gegensatz zu dem gedrungenen benachbarten Bayern (rechts des Rheins) bringt<sup>1</sup>; andererseits bleibt die Verbindung des schmalen, westwärts vorgestreckten Fingers (Tirol und Vorarlberg) mit dem Kernland auf eine einzige Naturlinie und Eisenbahn, die sogenannte nördliche Längsfurche der Ostalpen, beschränkt. Da die Bundeshauptstadt im äußersten O randlich gelegen ist — auch diesen Übelstand zeigt der erste Blick auf die Karte —, so wird der Einfluß dieses Zentrums um so schwächer und die Bande, die die Teile des Bundes mit seinem Kerngebiet verknüpfen, um so lockerer, je weiter man nach W kommt. Nicht nur die Gebiete der erwähnten Grenzhälfte, sondern mehr oder weniger auch die des W und S zeigen mannigfache Züge peripherischer Landschaften, deren Beziehungen und Verkehrsverbindungen stark nach den Nachbarstaaten weisen, sei es, daß sie mit diesen die Gemeinsamkeit des deutschen Volkstums verbindet, sei es, daß sie durch verlorengegangene, größtenteils deutsche Gebiete und durch natürliche Verkehrsgrenzen mit den nunmehrigen Nachbarn verknüpft sind.

Den Nachteil des weiten Vorsprunghes nach W heben Verlauf und Gestaltung der Staatsgrenze nur insoweit auf, als sie im N wie im S des Westzipfels im Hochgebirge verläuft. Aber indem gegen Italien der wasserscheidende Kamm die Grenzlinie trägt, die an den wichtigsten Pässen über ihn hinaus nach N auspringt, verliert die Gebirgsgrenze den Großteil ihrer schützenden Kraft (Abb. 143), während sie als Verkehrshindernis dank der tiefen Einsenkung der Zentralalpenpässe keine allzu große Bedeutung hat, vielmehr, wie wir bei der Betrachtung Tirols noch sehen werden, ein natürliches Verkehrsgebiet zerschneidet. Ferner beeinträchtigt ihre allzu lange Erstreckung die Verteidigungsfähigkeit außerordentlich stark. Auch die übrigen Grenzen Österreichs sind zumeist ungünstig, weil sie an den wichtigsten Stellen offen sind.

N. Krebs hat zwar 71 v. H. der Grenzen des Bundesstaates als gute, nur 29 v. H. als schlechte bezeichnet, so daß Österreich unter den Binnenstaaten eine recht günstige Stellung zuzukommen scheint. Aber die „guten“ Grenzen sind überwiegend an dem schmalen Westzipfel zu finden (Bodensee, Rhein, Hochgebirge). Auch soweit sie von den Karnischen Alpen und Karawanken gebildet wird, läuft die Grenze auf wasserscheidenden Gebirgskämmen. Aber die überlegene Stellung des stärkeren Anrainers wird auch hier dadurch zu einer beherrschenden, daß Italien bei Innichen den Zugang nach Südtirol (Lienzer Gebiet), bei Tarvis jenen in das Kärntner Becken über die Wasserscheide herein in der Hand hat. Auch die Wasserscheidegrenze in Südkärnten und der Mittelsteiermark hat wenig trennende und schützende Kraft. Der kurzen Murstrecke fehlt diese vollends, und von der Mur bis zur Donau folgt die Grenze zwar zum kleineren Teil naturentlehnten Linien, ist aber durchaus offen. Nördlich der Donau ist die verwilderte March und Thaya so lange eine „gute“ Grenze, als diese Flüsse nicht reguliert werden. Aber bei

<sup>1</sup> N. Krebs, Verh. d. Dtsch. Geographentages, Leipzig 1921, 204 u. ff., gibt eine Grenzentwicklung von 1,8, d. h. der Umfang des Landes ist 1,8 mal so groß wie jener eines flächengleichen Kreises. Nach einer von mir vorgeschlagenen Bezeichnung würde das so ausgedrückt, daß die Grenzverlängerung durch die Gliederung 0,8 jenes Kreisumfangs beträgt. Diese Zahlen vernachlässigen natürlich die sehr beträchtliche Kleingliederung.



143. Die österreichisch-italienische Grenze im Hochgebirge.

Lundenburg ist die Grenze wieder offen, und die Nordgrenze Österreichs bietet an vielen Stellen der Verteidigung keinen guten Anhalt. Die nordwestliche Grenzstrecke gegen das Deutsche Reich, bzw. Bayern folgt zumeist Wasserläufen, die leicht zu überschreiten sind. Gerade die fruchtbaren Hügelländer und Ebenen im O wie im NW entbehren durchaus einer wirksamen Schutzgrenze.

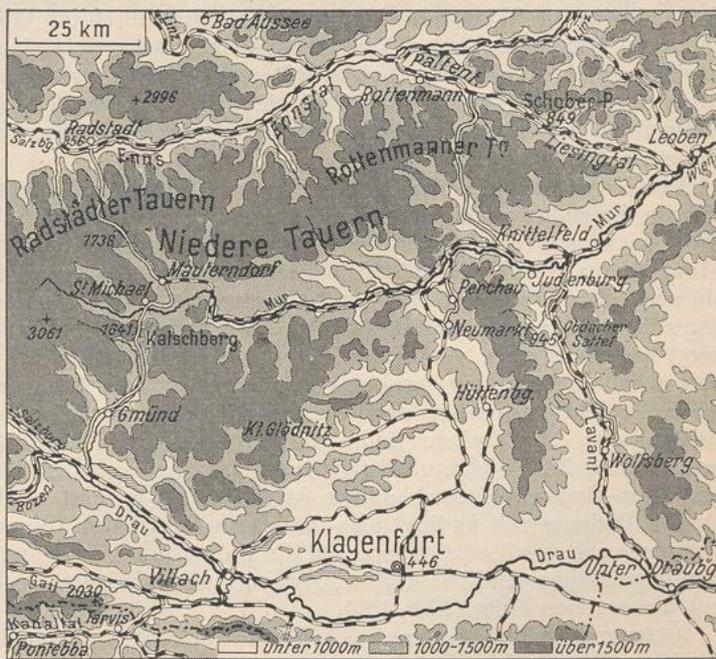
Das lenkt unseren Blick auf einen weiteren ungünstigen Zug des Reststaates. Die Bodengestalt ist derart, daß die Mitte des östlichen Vierecks in den Hochalpen liegt, die dichter bevölkerten niedrigeren Gebiete aber randlich und zumeist nahe den Grenzen. Deshalb und infolge der Verschmälerung Österreichs nach dem W hin liegen auch alle Landeshauptstädte in einer geringeren Entfernung als 50 km von der Grenze (Abb. 144). In Verbindung mit der Tatsache, daß die einzelnen Länder grobenteils durch Gebirge und Engpässe gegeneinander abgegrenzt sind, müssen die angeführten Züge der geographischen Lage die vielfach schon von alters her vorhandenen zentrifugalen Bestrebungen fördern. Sie erklären jedenfalls zusammen mit wirtschaftlichen und politischen Verhältnissen, auf die hier nicht eingegangen werden kann, die föderalistische Gestaltung der gegenwärtigen Verfassung. Im übrigen ist die verfassungsmäßige Stellung des Bundes gegenüber den Ländern kaum schwächer, ja in manchem stärker, als es im alten Österreich die des Gesamtstaates war, während allerdings das tatsächliche Gewicht der Länder erheblich zugenommen hat.



144. Die Randlage der wichtigsten österreichischen Städte.

## B. BODENGESTALT UND GEWÄSSER

Kehren wir zur Bodengestalt zurück und betrachten die natürlichen Landschaften, in die der neue Staat sich aufteilt. Der Großteil des Bundesstaates liegt in den Ostalpen. Die Nordgrenze Nordtirols und Vorarlbergs verläuft in den Nördlichen Kalkalpen, die Südgrenze über Rätikon und Silvretta und dann auf der Wasserscheide der Zentralalpen, also über die nunmehrigen Grenzpässe Brenner und Reschen-Scheideck, derart, daß diese beiden Länder, abgesehen vom Rheintal, das verkehrsgeographische Eingangsgebiet der großen nordalpinen Längsfurche (Arlbergbahn) bilden. Diese gehört ganz zu Österreich, da ihm östlich von Salzburg auch die ganzen Nordalpen angehören. Von der Einengung am Dreiherrnspitz an zieht die Grenze an der Wasserscheide zwischen Inn und Drau südwärts, biegt dann zugunsten Italiens ostwärts aus und springt beim Helm auf den wasserscheidenden Kamm der Südalpen über, dem sie mit der erwähnten Ausnahme bei Tarvis bis zur Guschowa in Südkärnten folgt. Dadurch erhält Österreich Anteil an der südlichen Längsfurche. Aber wieder an Italien, kam ihr O an die Südslawen. Die Grenze tritt in die Zentralalpen, überschreitet die Drau bei Unterdrauburg und geht über den Poßruck an die Mur. Die Tiefenlinie, welche die beiden Längsfurchen verbindet und den schrägen Durchgang Pontebba-Villach-Neumarkt-Semmering-Wien vermittelt (Abb. 145), erhält dadurch für Österreich erhöhte Bedeutung; wird sie doch auch zur inländischen Fortsetzung der südlichen Längslinie. Von den Querbahnen zwischen den beiden Längsfurchen ist nur die Tauernbahn bei Österreich verblieben. Die Verbindungen über den Brenner und an der Mur führen teilweise durch fremdes Gebiet. Österreich umfaßt also nirgends alle drei Zonen der Ostalpen in ihrer gesamten Breite. Die Zentralalpen mit ihren großzügigen Formen und ihrer reichen Vergletscherung haben die größte Ausdehnung: ihre niedrigeren östlichen Ausläufer gehen derart auseinander, daß der Boden des Staates zwischen Mur und Drau in den Zentralalpen liegt. An ihrem Rande leitet das tertiäre mittelsteirisch-burgenländische Hüggelland zum Pannonischen Tiefland über, an dem das nördliche Burgenland noch etwas Anteil hat. Die Südlichen Kalkalpen erscheinen nur als Grenzwall. Dagegen ist der Anteil Österreichs an der Kalk- und an der Sandsteinzone der Nordalpen erheblich. Ihre Ausläufer überschreiten die Donau und stellen



145. Der „schräge Durchgang“ (Eisenbahnverbindung Pontebba-Villach-Neumarkt-Leoben-Semmering-Wien).

im „Weinviertel“ Niederösterreichs die Verbindung mit den Karpaten dar. Inneralpine Ebenen und Hügelländer sind die Rheinebene Vorarlbergs, das Kärntner oder Klagenfurter Becken, der südliche Teil des Wiener Beckens, während sein nördlicher (oft als außeralpines Wiener Becken, zumeist als Marchfeld bezeichnet) sich zwischen Alpenausläufern und Karpaten erstreckt. Somit vereinigt Österreich innerhalb seiner Grenzen Landschaften von sehr verschiedener Höhe und Oberflächengestaltung und hat Anteil am Hochgebirge, Mittelgebirge und an der Ebene<sup>1</sup>.

Eine Tiefenzone von großer Bedeutung stellt das Alpenvorland dar, dessen östlicher Teil, von Salzach und Inn angefangen, zu Österreich gehört und dem Durchgangsverkehr eine breite Straße eröffnet, aber auch an Volksdichte und Produktion zu den voranstehenden Landesteilen gehört. Die Schifffahrtstraße der Donau tritt allerdings nur stellenweise in das Alpenvorland hinein. Dort, wo dies der Fall ist, finden wir ausgedehntere Flußebenen, und am Eintritt des Stromes in sie liegen wichtige Orte, wie Linz und Krems-Stein, ganz so wie weiter unterhalb Wien an seinem Eintritt in das weite, nach ihm genannte Becken liegt. In diesen Ebenen ist aber nicht einmal überall die Hauptbahn, die von W her (von Salzburg, Braunau-Simbach und Passau nach Wien) kommt, an die Donau herangeführt, der sie nur bei Linz und stärker an der Einengung des Vorlandes zwischen Ybbs und Melk sich nähert. Dem Fluß folgt auf weite Strecken sogar keine Ufer- oder Paralleleisenbahn. Land- und Wasserverkehr schlagen hier getrennte Wege ein, und am Fluß liegen nicht genug größere Orte, um dem Schiffsverkehr eine Bedeutung zu ermöglichen, die auch nur annähernd mit jener des Bahnverkehrs vergleichbar wäre. Das hat seine letzte Ursache darin, daß die Donau wiederholt in die Böhmisches Masse einschneidet, wobei sie malerisch schöne, aber siedlungsarme Engtäler bildet, und daß ihr gewundener Lauf von 346 km (zwischen Passau und Theben) auch weiter östlich einen Umweg darstellt. Der leicht gangbare Übergang über den Wiener Wald führt eben rascher von der engsten Stelle des Vorlandes in das Wiener Becken als das Flußtal durch die Wachau, das Tullner Feld und den Klosterneuburger Durchbruch. Die österreichischen „Donauländer“ sind somit zwar eine natürliche Landschaft von scharfer verkehrsgeographischer Ausprägung, aber als ihre Mittelfurche darf nicht die Linie des Flußlaufes, sondern nur die breite Zone des tertiären Alpenvorlandes angesehen werden, in der der Hausruck sich immerhin bis 800 m erhebt.

Der N gehört zur Böhmisches Masse. Im W, auf oberösterreichischem Boden, klingen die südostwärts laufenden Züge des Böhmerwaldes und des Bayrischen Waldes in das durchschnittlich 400 bis 600 m hohe Österreichische Granitplateau aus (Viehberg 1111 m). Dieses erniedrigt sich im allgemeinen gegen S und O hin und fällt mit einem deutlichen Fuß gegen das Alpenvorland und (am Manhartsberg) gegen die niedrigeren Landschaften des „Weinviertels“ (Viertel unter dem Manhartsberg) ab. Sind diese von hoher Fruchtbarkeit, so stellt das „Waldviertel“ (Viertel ober dem Manhartsberg) und das oberösterreichische Mühlviertel, gleich den Randteilen des Plateaus jenseits der Donau, eine Waldlandschaft mit überwiegender Einzelsiedlung dar. Der Verkehr findet im Marchfeld und Weinviertel viele günstige Wege nach N und NW, während das Granitplateau nur von den Bahnlinien Wien-Gmünd und Linz-Budweis (Kerschbaumer Sattel 685 m) gequert wird.

Die Bodengestalt bedingt also das weitmaschige, an Täler und niedrige Pässe gebundene ostalpine Verkehrsnetz und die Bahnrut des Granitplateaus auf der einen, das engmaschige Bahnnetz des Alpenvorlandes, Wiener Beckens und Weinviertels auf der anderen Seite (Abb. 160).

Österreich gehört fast ganz dem Donauegebiet an. Nur der Großteil Vorarlbergs wird vom Rhein, kleine Randgebiete Ober- und Niederösterreichs werden durch Maltsh

<sup>1</sup> Der höchste Punkt Österreichs ist der Großglockner, 3798 m, während der Spiegel des Neusiedler Sees 113 m ü. d. M. liegt.

und Lainsitz zur Elbe entwässert. Von links erhält die Donau nur kleine Nebenflüsse; die March und ihr Nebenfluß Thaya sind Grenzflüsse. Von den Nebenflüssen des rechten Ufers vermitteln zunächst Lech, Loisach, Isar und der Abfluß des Achen-sees in ihren Tälern Durchgänge nach Bayern. Wichtiger sind der in der Schweiz entspringende Inn und sein Nebenfluß Salzach, deren Täler ebenso wie die der ihnen zugehenden Gewässer, Kitzbühler (Chiemseer) Ache und Saalach, durch die Kalkalpen gleichfalls ins Deutsche Reich führen.

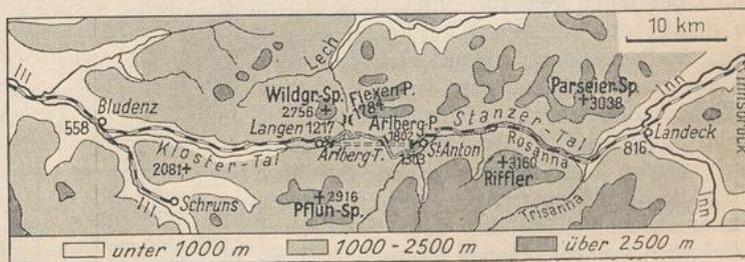
Die wichtige nördliche Längsfurche wird von Inn, Salzach und Enns gebildet, die durch niedrige, in der Eiszeit umgestaltete Wasserscheiden miteinander verbunden werden. In den Kalkalpen nördlich des Ennslängstales vereinigt die Traun in sich die Abflüsse der Salzkammergutseen und die Krems. Die Anordnung der Erhebungen und Wasserläufe schafft eine natürliche Verkehrslinie zwischen Salzburg und Linz, während von der Traun auch ein guter Übergang (Salzkammergutbahn) zum Längstal der Enns führt. Indem sich die Enns in einem Engtal nordwärts wendet, gabelt sich die natürliche Verkehrslinie der nördlichen Längsfurche. Der nördliche Ast folgt der Enns, der südliche ihrem Nebenfluß Palten. Vom Paltental führt der Verkehr nicht mehr wie einst über den Rottenmanner Tauern (Straßenhöhe 1245 m), sondern über den Schoberpaß (Walder Höhe 849 m) und längs der Liesing zur Mur, so daß die nördliche Längsfurche ihre Fortsetzung in der Mur-Mürz-Linie und somit im „Schrägen Durchgang“ findet. Die Enns bricht nach dem Knotenpunkt Steyr im Alpenvorland durch, wo sie von links den gleichnamigen Nebenfluß aufnimmt. Die Steyr ist aber von der oberösterreichischen Krems und die Enns von dem nächsten Donaunebenfluß Ybbs über Wasserscheiden leicht erreichbar.

So wurde die der Steyr folgende Bahn als Verkehrslinie durch die Kalkalpen in den Hintergrund gedrängt, einerseits durch die nordsüdliche Verbindung von Linz über den Pyhrnpaß (Poßbruck-Tunnel) nach dem oberen Ennstal, andererseits durch die Verbindung aus dem Ennsquertal an die Ybbs und Donau gegen NO hin, die bei Amstetten die Hauptbahn des Alpenvorlandes erreicht.

Der westliche Teil der nördlichen ostalpinen Längsbahn (Wien-Bregenz) tritt durch den Arlbergtunnel (10,2 km) aus dem Inngebiet ins Rheingebiet (Abb. 146) und erreicht bei Feldkirch die Rheinebene; in dieser zieht sie einerseits zum Bodensee, andererseits findet sie rheinaufwärts bei Buchs den Anschluß an die Schweizer Bahnen (Wien-Zürich-Paris).

So sind durch Flußläufe, Durchbrüche und Pässe die Querlinien durch die Nördlichen Kalkalpen vorgezeichnet, deren wichtigste durch die folgenden Bahnen zum Ausdruck kommen: Mittenwaldbahn (Loisach und Isar), Inndurchbruch, Salzachdurchbruch, Salzkammergutbahn, Pyhrnbahn, Ennsdurchbruch, Wientalbahn.

Zu der geschlossenen Wasserscheide der Zentralalpen führen die südlichen Nebentäler des Inn und der Salzach hinauf. Aber wenn auch Bahnen in einzelne von ihnen eindringen, stellen doch nur das Reschen-Scheideck (1510 m) zwischen Inn und Etsch (Abb. 147), dessen Überschienung (Bahn Landeck-Meran) nicht lange mehr unvollendet bleiben dürfte, und der Brenner (1370 m) mit seiner berühmten Bahn (Abb. 148) bequeme Übergänge dar. Die Tauernbahn durch das Gasteiner Tal von der Salzach zur Möll und Drau benutzt nicht einen der hohen Pässe, sondern ist durch einen Tunnel von

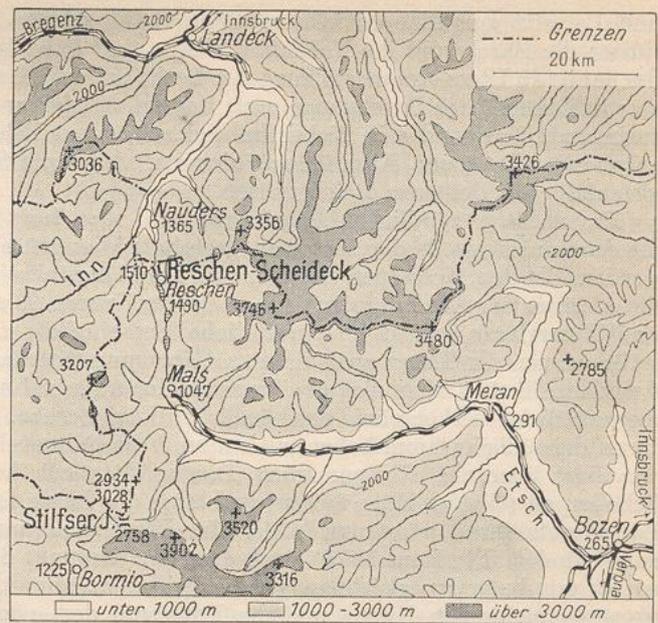


146. Die Arlbergbahn.

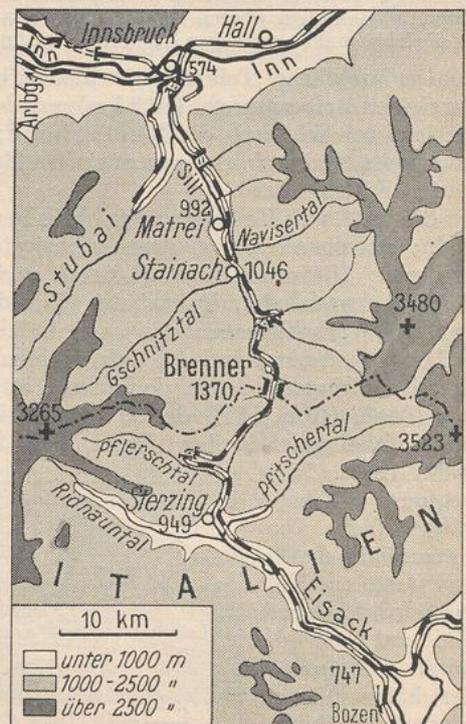
8,5 km Länge ermöglicht worden (Abb. 149).

Südlich vom Ennstal verbreitern und teilen sich die Zentralalpen derart, daß zwischen die nördliche und die südliche Längsfurche sich eine dritte, die Mur-Mürz-Linie einschiebt. Die Mur verbindet mehrere Becken, unter denen das von Judenburg und Knittelfeld am wichtigsten ist. Die tektonisch begründete nordöstliche Richtung ihres Oberlaufes setzt sich im Tale ihres Nebenflusses Mürz nach der Semmeringfurche (980 m) und dem inneralpinen Wiener Becken fort (Abb. 150). Zwischen Enns- und Murlängstal gibt es mehrfache Übergänge. Aber nicht der altberühmte Radstädter Tauern (1738 m),

sondern die erwähnte Talwasserscheide der Walder Höhe trägt den wichtigen Schienenstrang, der die Pyhrnbahn fortsetzt. Eine zweite Verbindung zwischen Enns und Mur (die Prebichlbahn [1227 m] von Hieflau nach Leoben) verdankt ihre Entstehung dem Erzberg und ist zum Teil Zahnradbahn. Diese Umgestaltung des Verkehrswesens im Eisenbahnzeitalter hat ihre Ursache darin, daß man vom oberen Murtal noch einen zweiten, wenig niedrigeren Paß der nahen südlichen Wasserscheide, den Katschberg (1640 m), überwinden muß, um in die südliche Längsfurche zu gelangen. Weiter östlich leitet dagegen das Paßpaar des Neumarkter Sattels (888 m) und des Perchauer Sattels (1005 m) viel bequemer dorthin. Über jenen setzt die Bahn, über diesen die Straße den schrägen Durchgang in das Kärntner Becken fort. Ebenso leicht führt der Obdacher Sattel (945 m) vom Murtal in das zur südlichen Längsfurche ziehende Lavanttal (Bahn Zeltweg-Unterdrauburg, Abb. 145). Noch weiter östlich durchbricht die Mur selbst die alte Wasserscheide und entwässert den westlichen Teil der vom Steirischen Randgebirge umschlossenen Landschaft (Kainach und Sulmgebiet), ehe sie sich nahe der



147. Das Reschen-Scheideck.

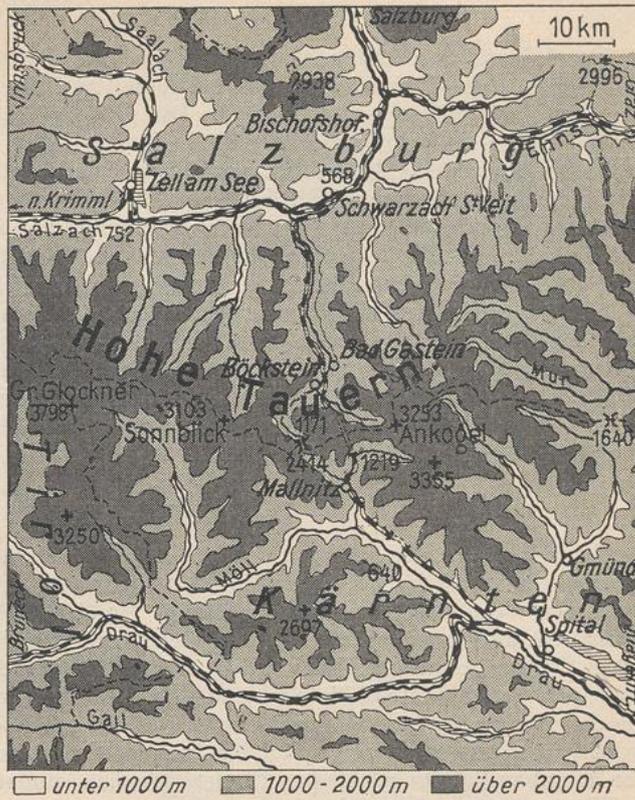


148. Die Brennerbahn.

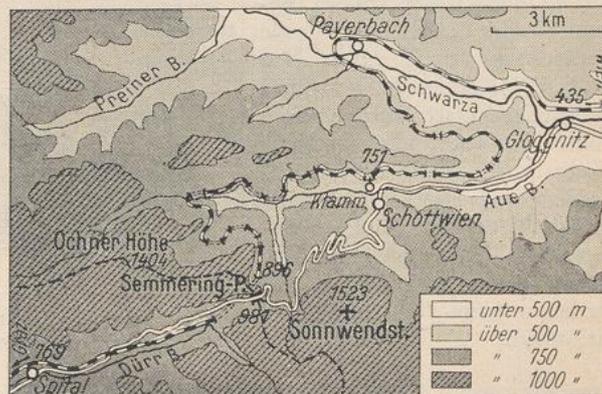
neuen Grenze nach dem Pannonischen Tiefland und zur Drau wendet. Sie weist der Südbahn den Weg über Graz nach Triest. Den Abfluß des östlichen Hügellandes in Steiermark und Südburgenland sammelt der Flußfächer der Raab (Bahn Graz - Budapest), andere Flüsse des Ostens erreichen die Raab in Ungarn.

Der österreichische Teil der südlichen Längsfurche wird von der Drau durchzogen, die nahe der Talwasserscheide gegen die Rienz österreichisches Gebiet betritt und es oberhalb des Durchbruchs durch den südlichen Ast des Steirischen Randgebirges verläßt. Sie hat von S nur einen größeren Nebenfluß, die Gail, die ihr lange parallel läuft und sie am Eingang des Klagenfurter Beckens erreicht. Deren Nebenfluß Gailitz leitet den schrägen Durchgang aus Kärnten zu der jenseits der Grenze gelegenen Wasserscheide im Kanaltal (Saifnitzer Sattel, 804 m), der wichtigen Eingangspforte Italiens. Im N gehen der oberen Drau die Isel, Möll (Tauernbahn) und Lieser (Katschberg) zu. Dann tritt sie in das Klagenfurter Becken. Dessen Südmauer, die Karawanken, wird nicht etwa an einem der niedrigen Paßübergänge überschient, sondern im Karawankentunnel durchstoßen. Das seenreiche Klagenfurter Becken sammelt nicht nur die Verkehrswege von allen Seiten (Kärntner Bahndreieck Villach-St. Veit-Klagenfurt), sondern der gewundene Lauf der Gurk vereinigt auch den Großteil der Gewässer und führt sie der Drau zu.

Die Mündung der Lavant liegt noch auf österreichischem Boden, dagegen nicht mehr die Vereinigung der Bahn vom Obdacher Sattel mit der Längslinie. Somit fällt auch die Südostecke des „innerösterreichischen Bahndreiecks“ Bruck-Villach-Marburg in den Südslawenstaat, und eine kurze inländische Verbindung Kärntens mit der Mittelsteiermark muß erst geschaffen werden.



149. Die Tauernbahn.



150. Die Semmeringbahn.

--- Grenze zwischen Steiermark und Niederösterreich.

## C. KLIMA

Das Klima Österreichs ist zum größten Teil alpin. In den höchsten Teilen des Gebirges liegt das Jahresmittel unter  $0^{\circ}$ , so daß auch im Sommer reichlich Schnee fällt, die Jahresschwankung sinkt bis  $15^{\circ}$ . Die größten Regenmengen (über 2 m) zeigen die Nordalpen (Abb. 57), trockener sind die Täler und Becken (Innsbruck 819 mm), besonders trocken das Mur-, Mürz- und Ennstal (Admont 623 mm). Das Niederschlagsmaximum ist im Sommer (Juli, im S und SO August), das Minimum im Winter. Die Erscheinungen der Temperaturumkehr im Winter (Abb. 54), der Gegensatz der Lee- und Luvseiten im Niederschlag, der Sonnen- und Schattenseiten in der Temperatur, der Süd- und der seltenere Nordföhn sind bezeichnende Züge des alpinen Klimas.

Kühler, trockener und extremer sind die nördlichen und östlichen Gebiete. Jene gehören dem mitteleuropäischen Klima an, im O machen sich daneben und im SO vorwiegend Züge des pannonischen geltend. In den Alpentälern greifen beiderlei Einflüsse weit ins Gebirge. Am trockensten (durchaus unter 800 mm, stellenweise wenig über 500) sind das nördliche Niederösterreich, das Wiener Becken und das Burgenland, auch die Oststeiermark.

## D. PFLANZENWELT

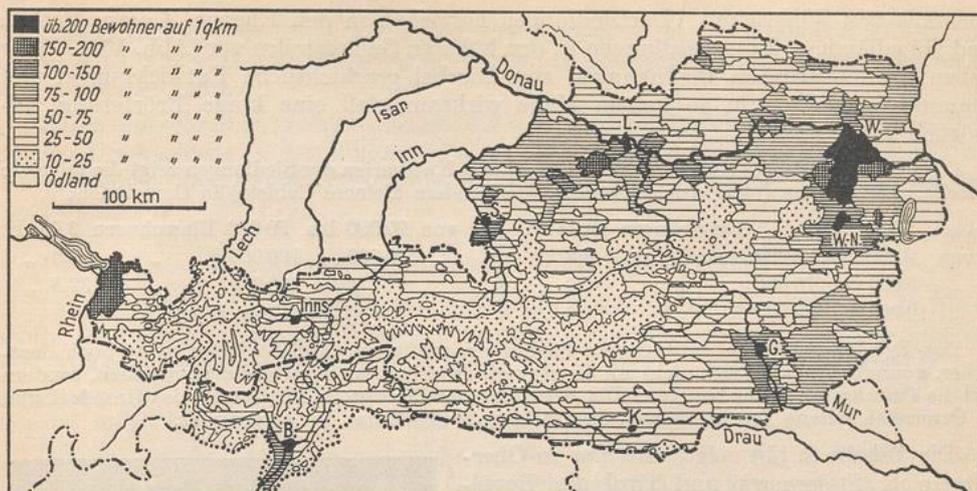
Die Wirkungen des Klimas spiegeln sich in der Pflanzenwelt. Der Großteil des Landes gehört der mitteleuropäischen Flora an, für die der gemischte Wald als natürliche Vegetationsformation erscheint. In den östlichen niedrigen Landesteilen macht sich die pannonische Flora geltend, und ihre Charakterpflanzen — sommergrüne Eichen, Schwarzkiefern u. a. — dringen stellenweise weit in das höhere Land vor. Auch steppenartige Gebiete fehlen nicht. Von S her greifen mediterrane Pflanzen, wie die Edelkastanie, weit vor. Der Weizen ist neben dem Roggen verbreitet, Mais gedeiht in sonnigen Ebenen selbst bei Innsbruck und im nördlichen Niederösterreich. Der Weinbau hat im nördlichen Niederösterreich, donauaufwärts bis in die Wachau, im Wiener Becken, Burgenland und in der Oststeiermark, besonders der südlichen, große Verbreitung und guten Ruf (Abb. 151). Aber die Südgrenze der rein mitteleuropäischen Vegetation gegen die illyrische (Karawanken, Bachern, Weitensteiner Zug) liegt an der Südgrenze Österreichs oder jenseits derselben. Die höheren Regionen weisen subalpine und endlich alpine Flora und Vegetation auf.



151. Der Weinbau in Österreich und Südtirol und die Ausdehnung des Almlandes. (Nach Kozenn, N. Krebs u. a.)

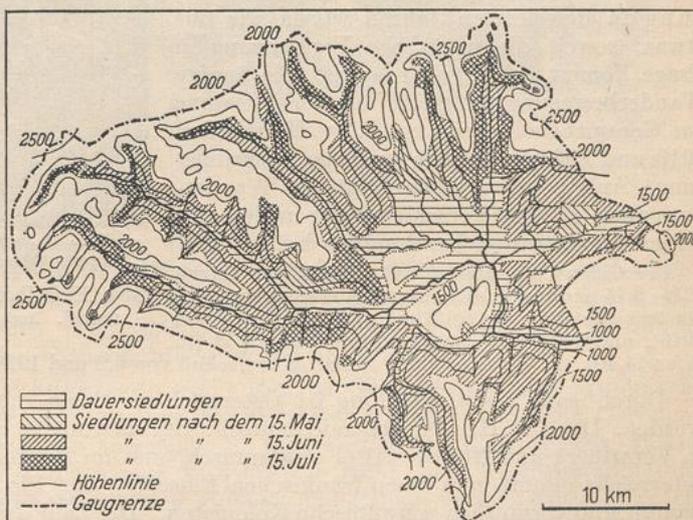
## E. BEVÖLKERUNG UND BESIEDLUNG

Von der Verteilung der Bevölkerung haben wir bereits eingangs kurz gesprochen und verweisen auf die Tabelle S. 116. Die heutige Bevölkerungsdichte (Abb. 152) erreicht somit kaum 78 auf den qkm. Wenn wir von der Stadt Wien absehen, können wir drei Gruppen von Ländern nach der Volksdichte unterscheiden. Die beiden Österreich und das Burgenland (über 70) stellen die am dichtesten bevölkerten, zur Donau absinkenden Übergangsgebiete zum Böhmischem Massiv und dem Pannonischen Tiefland dar, Tirol, Salzburg und Kärnten (25 bis 39) die menschenarmen Hochalpen-



152. Die Bevölkerungsdichte von Österreich und Südtirol 1923. (Nach H. Slanar.)  
Die Bevölkerungsdichte wurde für die Gerichtsbezirke nach Abzug des Ödlandes berechnet.

gebiete; Vorarlberg mit der Rheinebene und Steiermark als östliches Alpenrandland stehen etwa in der Mitte (54 und 60). Die menschenansammelnde Wirkung von Industrie und Ackerbau im Gegensatz zu der extensiv betriebenen Viehzucht des Gebirges findet in diesen Ziffern ihren Ausdruck. Die größten Menschenanhäufungen zeigt der außeralpine N und O. Niederösterreich mit Wien hatte 1920: 167, 1910 sogar 178 Menschen auf dem qkm. Ohne die Hauptstadt übertrifft es jedoch Oberösterreich und das Burgenland nur um weniges an Volksdichte. Alle anderen Länder stehen unter dem Durchschnitt der Volksdichte. Das erklärt sich zum guten Teil aus der verschiedenen Ausdehnung der unbesiedelten Flächen, die im Alpenvorland und am Ostlande so gut wie völlig fehlen, in den Hochgebirgsländern aber den größten Teil der Gesamtflächen ausmachen. Krebs beziffert sie in den Zillertaler Alpen auf 86, in dem Klagenfurter Becken auf 4 v. H. Ferner sei auf die jahreszeitliche Verschiebung der Siedlungsgrenze durch die Almwirtschaft hingedeutet, die in dem besonders stark an der Almwirtschaft beteiligten Lungau (in Salzburg) 5 v. H. der Bevölkerung und hier und anderwärts etwa die Hälfte des Viehbestandes in Bewegung setzt (Abb. 153). Die Volksanhäufung in Siedlungen von ungleicher Zahl und Größe ist



153. Der Lungau als Beispiel für die jahreszeitliche Verschiebung der Siedlungsgrenzen. (Nach N. Krebs.)

Die Volksanhäufung in Siedlungen von ungleicher Zahl und Größe ist

ebenfalls von Wichtigkeit. Dorfsiedlungen herrschen in den Ebenen, Tälern, Becken und Hügelländern, Einzelsiedlungen in den höheren Gebirgstteilen vor (Abb. 154). Aber neben den natürlichen Bedingungen sind hierbei geschichtliche Entwicklungen und Stammeseigenheiten in so hohem Maße wirksam, daß eine kurze Erörterung unmöglich ist.

Die Verteilung der Bevölkerung auf die einzelnen Kategorien der Siedlungen zeigt die folgende Tabelle. 1923 lebten (ohne das Burgenland und andere kleinere Gebiete) in Gemeinden:

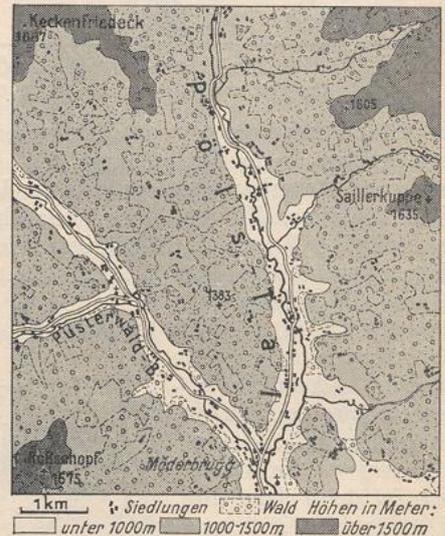
bis 2000	Einwohnern	49,2 v. H.	von 20000 bis 50000 Einwohnern	3,0 v. H.
von 2000 bis 5000	„	6,8 „	„ 50000 „ 100000	0,9 „
„ 5000 „ 10000	„	4,0 „	über 100000	32,5 „
„ 10000 „ 20000	„	3,6 „	(Linz, Graz, Wien)	

Das Ergebnis, daß die mittelgroßen Siedlungen wenig ins Gewicht fallen, wäre noch deutlicher, wenn die Angaben sich nicht auf die oft viele Ortschaften enthaltenden Gemeinden, sondern auf die Ortschaften selbst bezögen. Die Mittelstadt und der große Markt oder das Großdorf sind in Österreich seltene Erscheinungen, Städte über 50 000 Einw. hat es nur vier.

Die Tabelle S. 116 zeigt, daß nur in Oberösterreich, Steiermark und Tirol die Bevölkerung von 1910 bis 1923 zugenommen, in den anderen Ländern aber zumeist stark, in Wien sogar um 8,2 v. H., abgenommen hat. Das ist zunächst eine Kriegsfolge, wie auch die Verschiebung der Geschlechter zeigt<sup>1</sup>. Die Säuglingssterblichkeit war und ist (besonders 1915) erheblich größer als in normalen Zeiten. Über die Bevölkerungsbewegung in den letzten Jahren wissen wir nur etwas, soweit die natürliche Vermehrung in Frage kommt, nicht aber soweit die innere Wanderbewegung mitwirkt. An der Abnahme der Gesamtbevölkerung von 1,7 v. H. zwischen 1910 und 1923 hat sicher auch die Auswanderung<sup>2</sup> Anteil, noch mehr trägt die Wanderbewegung zu den Verschiebungen in den einzelnen Ländern und Landesteilen bei.

Der Geburtenüberschuß auf 1000 Einw. betrug 1914: 5,15 und war in allen Ländern vorhanden. Seither trat Abnahme ein (in Tirol und Vorarlberg erst 1916), und 1918 war das Geburtendefizit 12,33 (in Wien 14,40). 1925 gab es einen Geburtenüberschuß von 6,2 und 1928 von nur 3,1 auf 1000 Einw.

Durch seine Verstümmelung ist Österreich zu einem reinen Nationalstaat geworden. Die 97 v. H. ausmachende deutsche Bevölkerung ist vorwiegend bayrisch, nur in Vorarlberg und Nordwesttirol alemannisch, und im Burgenland und Teilen Niederösterreichs nimmt man einen fränkischen Einschlag an. Die burgenländischen Heidebauern sind vermutlich schwäbische Kolonisten. Die Zahl der Nichtdeutschen umfaßt etwa 100 000 Tschechen in Wien und Umgebung, 60 000 Slowenen in Kärnten und Steiermark, 42 000 Kroaten und 15 000 Magyaren im Burgenland, zusammen also rund 217 000, das ist 3 v. H. der Gesamtbevölkerung. Auch konfessionell ist die Bevölkerung sehr einheitlich. 1910 wurden auf der Fläche des heutigen Österreich 93,5 v. H. Katholiken, 3,3 v. H. Evangelische und 2,9 v. H. Israeliten gezählt. Das



154. Einzelhofsiedlung im Pölstal (Steiermark). Nach der amtlichen Karte 1 : 75 000.

<sup>1</sup> 1910 entfielen auf 1000 Männer 1023, 1920 aber 1089 Frauen.

<sup>2</sup> 1923: 15 500 Personen; 1924 war sie bereits bedeutend zurückgegangen und von der Einwanderung übertroffen, 1929 wanderten 4850 Personen aus, 6427 ein.

Verhältnis dürfte sich etwas zugunsten der letzten Gruppe verschoben haben, die schon 1910 8,63 v. H. der Bevölkerung von Wien ausmachte, aber seither aus dem O starken Zuzug erfuhr.

Lesen und schreiben konnten damals 95,7 v. H. der über 10 Jahre alten Personen. Die grellen Unterschiede in der Bildung, die im alten Österreich bestanden, sind also im neuen kleinen Staat gemildert und die Schulbildung eine geeignete Grundlage der Erwerbstätigkeit.

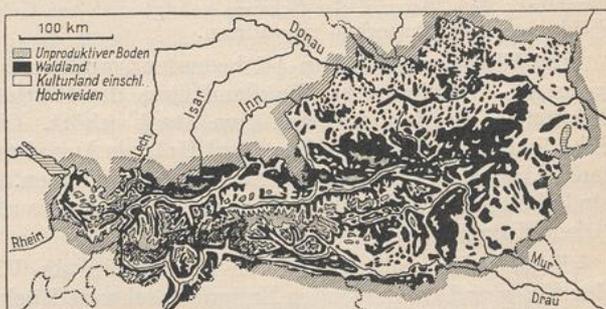
## F. LANDWIRTSCHAFT UND INDUSTRIE

Die Natur bietet der menschlichen Arbeit in Österreich mancherlei Roh- und Hilfsstoffe, und die Erzeugung könnte wesentlich gesteigert werden, wenn die inneren und äußeren Bedingungen bessere würden, vor allem der Arbeitswille stärker angespannt würde. Aber aus eigener Erzeugung sich zu ernähren vermag das Land auch bei der möglichen Steigerung der Nahrungsmittelgewinnung nicht.

Obwohl, wie wir sahen, etwas mehr als die halbe Bevölkerung in kleinen Orten und auf dem Lande wohnt, kann man Österreich kaum als Agrarland bezeichnen<sup>1</sup>. 11,9 v. H. des Bodens sind als unproduktiv steuerfrei; vom steuerpflichtigen Areal aber sind 23,1 v. H. Grabland (Äcker, Gärten, Weingärten), 27,6 v. H. Grasland und 37,4 v. H. Waldland (Abb. 155). Das Ackerland hatte sich 1920 gegen das Vorjahr etwas, der bestellte Teil sogar merklich vergrößert, aber beide blieben noch hinter dem Stande von 1913 nennenswert zurück, und die Brache war 1920 noch mehr als dreimal so groß wie 1913. Noch mehr war der nun wieder langsam steigende Ertrag fast aller Kulturen zurückgegangen. Doch haben heute

Ertrag und Ernte die Vorkriegshöhe wieder erreicht, bei einigen Fruchtgattungen sogar überschritten, und sie werden bei Beseitigung vieler Rückständigkeiten noch weiter wachsen. Aber selbst dann wird die Erzeugung stets ansehnlich hinter dem Bedarf der Bevölkerung zurückbleiben<sup>2</sup>. Das ist die selbstverständliche Folge der gebirgigen Beschaffenheit und der Menschenanhäufung in und um Wien.

Von pflanzlichen Erzeugnissen sind außer den Getreidearten noch erwähnenswert: Kartoffeln, Hülsenfrüchte, Zuckerrüben (letztere in Nieder- und Oberösterreich, bereits für 60 v. H. des Bedarfes ausreichend), Buchweizen und Hirse, Flachs, Mohn, Wein, Kürbisse, Raps, vor allem aber verschiedene Kohl- und Krautpflanzen und Rüben. Unter den Hülsenfrüchten stehen Bohnen und Erbsen voran. Futterpflanzen werden in großem Umfang gebaut. Sehr bedeutend ist die Heugewinnung. Kernobst (Äpfel und Birnen) wird viel und meist in guter Qualität gewonnen. Die minderen Sorten dienen einer sehr verbreiteten und zum Teil hochwertigen Obstmosterzeugung.



155. Die Bodennutzung in Österreich und Südtirol.  
(Nach Kozenn.)

<sup>1</sup> Die Berufszählung 1910 ist nicht auf das heutige Österreich umgerechnet. Sie ergab für Niederösterreich mit Wien eine land- und forstwirtschaftliche Bevölkerung von 18, für Oberösterreich 47, für Salzburg 40, Steiermark 53, Kärnten 51, Tirol 54, Vorarlberg 32 v. H., also die kleinere Hälfte der Bewohner; für das heutige Österreich, aber ohne Burgenland, waren von den Berufstätigen 40 v. H. für Land- und Forstwirtschaft, 35 v. H. für Industrie, Gewerbe und Bergbau, 19 v. H. für Handel und Verkehr tätig. Die Ergebnisse der Zählung von 1923 zeigt Tab. II, 3, S. 1088.

<sup>2</sup> Man nimmt an, daß die Erzeugung der heimischen Landwirtschaft an Brotgetreide für ungefähr sechs Monate im Jahre zureicht.

Von Steinobst sind insbesondere die Pflaumen verbreitet. Die Obsterzeugung stellt namentlich für Steiermark und Oberösterreich eine reiche Erwerbsquelle dar.

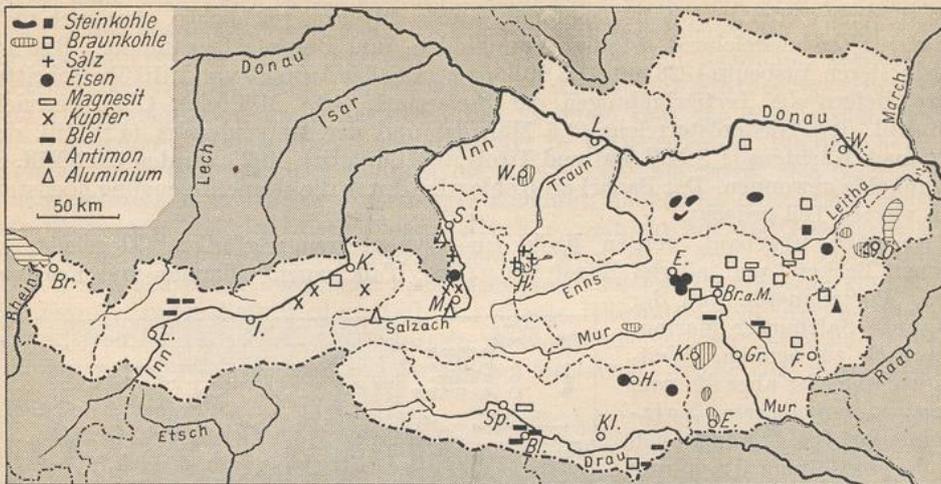
Wie schon angedeutet, ist die Verteilung der Bodenkultur sehr ungleich. Der unproduktive, steuerfreie Boden macht in Tirol 23,68, in Salzburg 15,97, in Vorarlberg 12,03 v. H. der Gesamtfläche aus; dadurch unterscheiden sich diese Hochalpenländer von den übrigen, deren unproduktives Land unter dem Durchschnitt des Staates bleibt. Sie stehen aber auch durch ihre geringe Ackerfläche und durch ihr ausgedehntes Grasland den ackerreichen und weidearmen Donauländern gegenüber. Die südlichen Länder nehmen eine Mittelstellung ein; sie sind die waldreichsten, entsprechend der großen Ausdehnung niedriger Alpenberge.

Die Weiden (17,33 v. H. des Kulturlandes) sind nur in den Donauländern weniger ausgedehnt als die gepflegten Wiesen (12,32 v. H.). Sie erreichen in Vorarlberg 51,3, in Tirol 41,5, in Salzburg 39,8 v. H. des Kulturlandes. In diesen Ländern übertrifft das Grasland (66,5, 48,9, 49,6 v. H. des produktiven Bodens) nicht nur das Grabland, sondern auch den Wald erheblich an Ausdehnung. In den Donauländern steht dagegen das Grabland voran, in Steiermark und Kärnten aber der Wald (54,29 und 47,73 v. H.). Dieser übertrifft auch in den Donauländern das Grasland bedeutend und ist auch in den Hochalpenländern sehr ausgedehnt. In diesen ist das Grabland am geringsten (in Vorarlberg 4,0 v. H.)<sup>1</sup>. Wir sehen daraus, daß die Forstwirtschaft eine große Rolle spielt, daß aber das landwirtschaftliche Leben Vorarlbergs und eines Teiles von Tirol (um von kleineren Gebieten zu schweigen) wesentlich auf der Viehzucht beruht. Ist diese allenthalben bedeutend, so ist Vorarlberg dem Beispiel der Schweiz gefolgt und hat Getreideflächen aufgegeben, um sie der Weide und dem Futterbau zu widmen.

Die Waldproduktion ist bedeutend und auch im ganzen gut geregelt, da von mehr als 3 Millionen ha Waldland etwa die Hälfte dem Großgrundbesitz und über 400 000 ha als Bundesforsten dem Staat gehört. Obwohl die letzten Jahre schwere Schädigungen gebracht haben, wird Holz als Ausfuhrartikel und als Grundlage mannigfacher Industrien eine wachsende Bedeutung haben. Mehr als fünf Sechstel des Waldes sind Nadelholz, und insbesondere die Alpen, aber auch das Waldviertel, liefern vorzügliches Nutzholz.

Noch bedeutender ist für die Alpenländer die Viehzucht, wenn sie auch durch den Krieg und die folgenden Ereignisse schwere Rückschläge erlitten hat und der Almbetrieb namentlich gegenüber dem der Schweiz noch vielfach als rückständig bezeichnet werden muß. Im Jahre 1923 war das Ergebnis der Viehzählung bei Pferden, Rindern und Schweinen noch hinter dem von 1910 zurück, aber es zeigte sich bereits eine starke Vermehrung des Jungviehs; stark gewachsen ist die Zahl der Ziegen und Schafe. Die Rinderzucht (2 162 000) ist allverbreitet und besonders das alpine Vieh zumeist von guter Rasse. Die Molkereiwirtschaft steht aber hinter der Zucht von Fleischvieh und Arbeitstieren zurück. Die Schweinezucht (1 473 000) eignet vor allem den Randländern und dem Vorland der Alpen; im Gebirge spielt das Schwein keine Rolle. Schafe (etwa 600 000) hielt man früher fast nur des Fleisches wegen. Die Kriegsjahre haben aber viele Landwirte veranlaßt, den Schafbestand zum Zwecke einer bescheidenen Selbstversorgung mit Wolle zu vermehren. Ziegen (382 000) werden dagegen vor allem wegen der Milch gehalten. Schafe und auch Ziegen werden in den Hochalpen vielfach fast ohne Aufsicht gesömmert. Die Geflügelzucht (etwa 6 Mill. Stück) ist weit verbreitet, und besonders das steirische Masthuhn hat einen guten Ruf. Gering ist die Zahl der Bienenstöcke (1928: 375 000); am meisten findet man sie in den Randländern und in den inneralpinen Becken. Auch nach der Erwerbung des geflügelreichen, aber wenig viehzüchtenden Burgenlandes ist Österreich noch weit davon entfernt, seinen Bedarf an Fleisch, Fett, Butter, Milch, Honig und selbst Eiern aus eigenem decken zu können. Auch die reichlichen Ergebnisse von Jagd, Fischerei und Fischzucht genügen nicht einmal dem Konsum der Hauptstadt.

<sup>1</sup> Auf die Äcker entfallen in Niederösterreich 45,2, Oberösterreich 38,1, Salzburg 10,8, Steiermark 19,1, Kärnten 15,6, Tirol 5,9, Vorarlberg 3,5, durchschnittlich 26,7 v. H. der Kulturfäche. Dazu kommen Gärten und Weingärten.



156. Die Bodenschätze in Österreich. (Nach H. Slanar u. a.)

Pferde von guter Rasse (283 000) zieht man besonders in den versumpften Talgründen der Enns und Salzach, der Mur und Innerkärntens (die schweren norischen oder Pinzgauer Arbeitspferde) und in den Donauländern. In den Hochgebirgsländern stehen sie an Bedeutung am meisten zurück. Hier spielen im Sommerverkehr Esel und Maulesel noch eine Rolle.

Bedeutend ist der Mineralreichtum (Abb. 156). In der Kriegszeit und später hat man vielfach neue Bergwerke eröffnet, die sich nachher nicht als lohnend erwiesen. Dagegen ist an den alten Produktionsstätten eine neue Steigerung des Ertrags zu bemerken, und einzelne neue Ausbeutungsstellen sind dazugekommen. Nicht nur in den Zentralalpen, vor allem der Schieferzone, sondern auch in den Kalkalpen finden sich vielerlei Erze. Voran steht das Eisenerz, von dessen Ausbeute (1 928 000 t 1928) der Großteil auf die Steiermark entfiel. Es ist hier das berühmte Vorkommen des Erzbergs von Eisenerz bestimmend, neben dem fast nur noch die Kärntner Produktion (bei Hüttenberg) Erwähnung verdient. Die Ausfuhr von Eisenerzen nimmt wieder zu. Die Roheisenproduktion, fast ausschließlich in den obersteirischen Hochöfen, ist auf 458 000 t gestiegen. Die Blei- und Zinkerze, fast durchweg aus der Gegend von Bleiberg in Kärnten (1928: 84 000 t), werden nur in diesem Lande verhüttet (1927 wieder 8 100 t Blei); die Kupfererze von Mitterberg im Pongau, wo schon in der Bronzezeit nach ihnen gegraben wurde, und aus kleinern Vorkommen Tirols (zusammen 134 000 t) liefern eine wertvolle, aber nicht ausreichende Menge von Kupfer (1928: 3 400 t) und Kupfervitriol.

Alle anderen Erze, auch den neuerlich wieder versuchten Goldbergbau der Hohen Tauern, die Silber-, Schwefel-, Aluminiumerze (Bauxit) mit alleiniger Ausnahme der Antimongewinnung von Schläining im Burgenlande, können wir als unzureichend übergehen. Gegen 1915 zeigen alle diese Ausbeuten eine Zunahme. Dagegen steht die Graphitgewinnung in Steiermark und im Waldviertel und die ziemlich schwankende Erzeugung von Mineralfarben in diesem Lande und Kärnten (Bleiweiß usw.) noch gegen das erste Kriegsjahr zurück. Um so wichtiger ist die in stetem Wachsen begriffene Gewinnung von Magnesit (200 000 bis 250 000 t), der als Ausfuhrartikel in alle Welt geht. Der Magnesit entstammt fast ausschließlich der Grauwackenzone der Obersteiermark und zum kleinen Teile Niederösterreichs, reicht aber mit noch wenig bekannten Vorkommen bis Tirol und wird neuerlich auch in Kärnten stärker abgebaut.

Die Gewinnung an Steinkohle ist sehr gering, aber in starker Steigerung (1928: 202 000 t); Niederösterreich steht weit voran (Grünbach u. a.), Oberösterreich bringt wenig hervor, während das Anthrazitvorkommen von Turrach in der Obersteiermark

erst kürzlich wieder in Angriff genommen wurde. Weitaus reichlicher, aber auch nicht im geringsten ausreichend, ist die Braunkohlen- und Brenntorfgewinnung. Braunkohle, deren Ausbeute 1928 mit 32,6 Mill. dz bereits das Ausmaß von 1916 überschritten hatte, liefern die Tertiärbildungen der Steiermark (18,7 Mill. dz), Oberösterreichs (5,5 Mill. dz), Niederösterreichs (2,5 Mill. dz) und des Burgenlandes (4,2 Mill. dz), aber auch Kärntens (1,3 Mill. dz) und Tirols (0,37 Mill. dz). 1929 wurden 35,3 Mill. dz Braunkohle gewonnen. Der Bedarf an Kohle wird durch die eigene Erzeugung höchstens zum vierten Teil gedeckt.

Reichlich abgebaut werden Kalk zur Zementerzeugung, Ton (Ziegeleien im Wiener Becken) und allerlei Bausteine. Gips, Talk, auch Glimmer und Feldspat, etwas Porzellanerde und der bekannte Salzburger Marmor sind noch zu nennen. Weit-

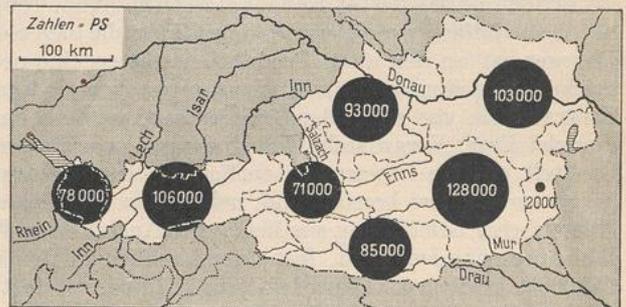
aus wichtiger ist aber die vom Staat monopolisierte Salzgewinnung. Sie knüpft sich an die nordalpine Trias und hat ihre bekanntesten Stätten in Hall in Tirol, Hallein in Salzburg, Hallstatt und den Sudwerken von Ischl und Ebensee in Oberösterreich, Aussee in Steiermark. Von rund 800 000 dz Salz (1928, etwa die Hälfte der Erzeugung von 1914) entfiel die größere Hälfte auf das oberösterreichische, nahezu ein Viertel auf das steirische Salzkammergut. Ermöglicht die Salzgewinnung vielbesuchte Solbäder, so hat Österreich auch keinen Mangel an natürlichen Heil- und Mineralquellen. Zu nennen sind vor allem die radiumhaltigen Thermen von Gastein in Salzburg, die Schwefelthermen von Baden bei Wien und Schallerbach bei Wallern in Oberösterreich und das Jobbad Hall im oberösterreichischen Alpenvorland. Das Erdgas, das bei Wels erbohrt und benutzt wird, hat bislang nur örtliche Bedeutung.

Aus dem Gesagten ergibt sich, daß die im Rahmen eines Großstaats erwachsene österreichische Industrie im nunmehrigen Kleinstaat nur wenige Rohstoffe und von diesen noch weniger ausreichend findet, wie etwa Holz, Eisenerz, Ton und allerlei Steine. Auch der Mangel an Kohle, die überwiegend aus dem alten und neuen Ausland bezogen werden muß, erschwert die Massenproduktion, und die reichlich vorhandenen Wasserkräfte werden erst jetzt in rascherem Tempo ausgebaut, so daß sie dem Mangel an motorischer Kraft abhelfen (Abb. 157/158). Von den ausbauwürdigen Großwasserkraften mit 1 657 000 PS (vorhandene Bruttowasserkräfte: 3 694 000 PS) waren bis Ende 1928: 708 000 PS ausgebaut. Mehr als die Hälfte der Wasserkraft liefert das Inn- und Salzachgebiet; man erhofft aber bedeutende Förderung für den industriellen Osten insbesondere vom Ausbau der Wasserkraft im Donau-, Salzach-, Enns- und Murgebiet.



157. Die Wasserkraftnutzung in Österreich.

Vorhandene und geplante Anlagen. (Zahlenangaben nach Ornig.)



158. Die Ausnutzung der Wasserkräfte in den einzelnen Ländern Österreichs Ende 1926.

Schon heute macht sich in der geographischen Verteilung der industriellen Anlagen die Lage zu den Wasserkraftquellen und die Möglichkeit von Fernleitungen vielfach geltend. Im allgemeinen aber ist die Verkehrslage und jene zu den Konsum-, Rohstoff- und Kohlengebieten maßgebend. So erscheinen als Industriegebiete vor allem Wien und Umgebung (von dieser besonders das Steinfeld und das Alpenvorland), dann die sogenannte „Eisenwurz“, die von Steyr in Oberösterreich, Waidhofen an der Ybbs in Niederösterreich u. a. bis über die Mur-Mürz-Linie reicht, also besonders die Obersteiermark umfaßt, das Vorarlberger Rheintal, die Städte Graz, Linz und Wels mit Umgebung. Da der österreichische Arbeiter geschickt und der Geschmack durch alte Übung geschult ist, spielt, insbesondere in Wien, die Kunst- und Qualitätsindustrie eine große Rolle, wenn auch noch nicht jene, zu der sie sich erheben könnte. Die Steigerung der Qualität wird vielfach das einzige Hilfsmittel sein, um die durch die neuen Grenzen bedrohten alten Bezugs- und Absatzgebiete zu behaupten. Welche Industrien in ihren gegenwärtigen Standorten ausharren, welche sich den geänderten



159. Die Textilindustrie und elektrochemische Industrie in Österreich.

(Nach N. Krebs u. a.)

politisch-geographischen Verhältnissen durch Ortsverlegung anpassen können und welche dem Umschwung erliegen, kann erst die Zukunft nach Herstellung stabiler Wirtschaftsverhältnisse lehren.

Gegenwärtig stehen noch die Metallindustrien an der Spitze. Mit dem Besitz des Steirischen Erzbergs und der Hochöfen und Werke in seinem engeren und weiteren Umkreis (Donawitz, Vordernberg, Eisenerz, Hiefrau, Zeltweg) hat die Alpine Montangesellschaft die Führung. Aber auch andere Unternehmungen, wie die Stahlwerke in Judenburg, vor allem in Kapfenberg und Mürzzuschlag im Mürztal, dann Ternitz in Niederösterreich, die Anlagen von Waidhofen an der Ybbs, Wartberg an der Mürz, die Fabriken von Wien und Graz, Steyr (Waffenfabrik, die jetzt Automobile, Fahrräder und andere Waren herstellt) usw. gehören der Großindustrie an, während daneben die Kleineisenindustrie der Eisenwurz, besonders die Sensen- und Sichelindustrie des Mürz- und obersteirischen Kremstals (Micheldorf), sowohl in Groß- wie in Kleinbetrieben arbeitet. In der Maschinenindustrie (Wien, Graz u. a.) treten besonders die Fabriken für Lokomotiven, Automobile, landwirtschaftliche Maschinen und jene für elektrische Maschinen und Einrichtungen stark hervor. In der Verarbeitung unedler Metalle hat die Berndorfer Metallwarenfabrik in Niederösterreich Weltruf; auch sonst stehen dieses Land und Wien voran.

Wie die zuletzt genannten Fabrikationszweige im Gegensatz zur Eisenindustrie (und der bescheidenen Kärntner Bleiwarenerzeugung) nicht bodenständig zu nennen sind, so gilt dies ebenso wenig von der großen Gruppe der Textil- und Konfektionsindustrie (Abb. 159).

Gerade jene Zweige von ihr, die grobe Massenwaren erzeugen, bleiben hinter dem Bedarf zurück. Auch an Arbeiterzahl geht ihr die Metallindustrie weit voran. Baumwollspindeln rechnet man 1 014 000, mechanische Webstühle aber nur 12 000. Somit wird Garn für die Ausfuhr erzeugt, Baumwollwaren aber müssen, großenteils aus der Tschechoslowakei, eingeführt werden. Die zahlreichen und großen Spinnereien, die Webereien und die sehr bedeutenden Veredelungsindustrien liegen im Wiener Becken (Pottendorf, Felixdorf u. a.), weniger im übrigen Niederösterreich, in Vorarlberg (Dornbirn u. a.), das auch eine bedeutende Maschinenstickerei hat, in Kleinmünchen bei Linz usw. Die Wollverarbeitung (Kamm- und Streichgarn) weist 181 000 Spindeln und kaum 1300 mechanische Webstühle auf. Die Weberei ist also, wenn man von der bodenständigen, aber abnehmenden Lodenerzeugung absieht, neben der Spinnerei ganz unbedeutend. Wollindustrie gedeiht bei Wien (Vöslau u. a.) und Graz, in Vorarlberg und in Viktring in Kärnten. Die rasch entwickelte Jutespinnerei und Juteweberei Niederösterreichs leidet schwer unter dem Mangel ihres überseeischen Rohstoffes und ist vielfach zur Verarbeitung anderer Spinnstoffe übergegangen. Die Leinenindustrie ist fast auf Hausweberei beschränkt, die neuerlich zunimmt, und hat nur in Oberösterreich ein paar Spinnereien. Die Hanfverarbeitung (Seilerei usw.) von Pöchlarn u. a. steht besser. Die Konfektion hat in Wien einen weltberühmten Sitz, wo auch die Seidenindustrie altheimisch ist. Alle Zweige, auch Federnschmückerei, Kunstblumenerzeugung und andere Luxusindustrien, werden hier gepflegt. In der Herstellung von Hüten tritt Graz neben Wien.

Durchaus bodenständig sind die Holzindustrien. Sägewerke finden sich allenthalben; Schnittholz, Eisenbahnschwellen, Eimer und Faßdauben werden vielfach zur Ausfuhr gebracht. Die Möbelindustrie Wiens ist bedeutend (auch Bugholzmöbel). Die Holzschnitzerei im Salzkammergut und anderwärts wird durch den Fremdenverkehr begünstigt und durch Fachschulen vervollkommen. Sehr verbreitet ist die Herstellung von Holz- und Zellstoff, Pappe und Papier. Voran stehen Niederösterreich, Oberösterreich und Steiermark, neuerlich auch Salzburg. Die Herstellung feiner Papierwaren gehört zu den Wiener Geschmacksindustrien. Allerlei Zweige der Drechslerei werden stark gepflegt und sind zum Teil als Kunstgewerbe hochwertig.

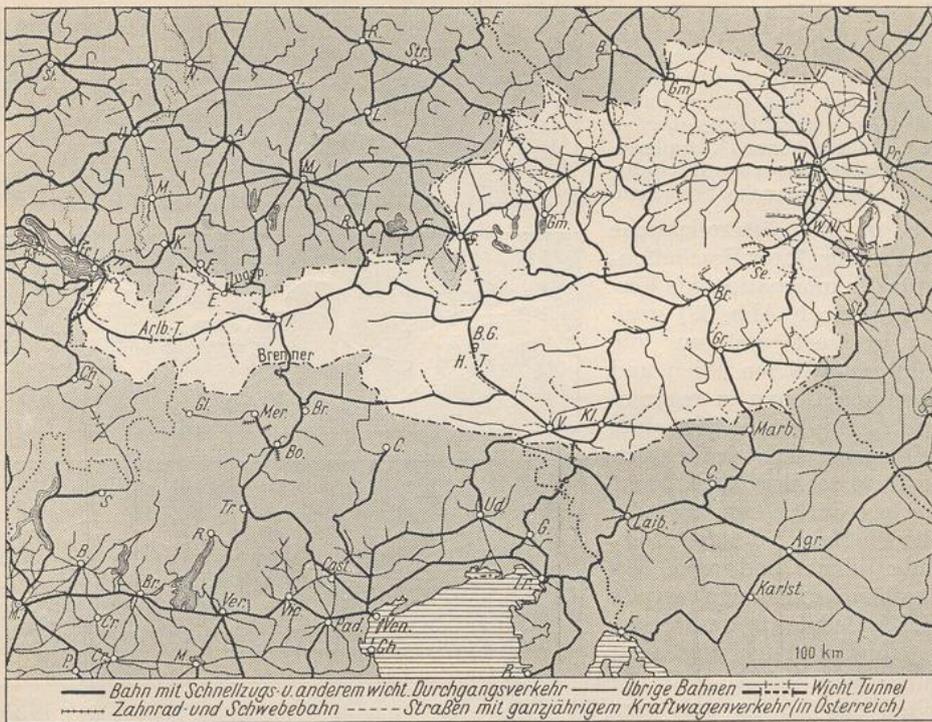
Auch die Ledergewinnung und -verarbeitung ist bodenständig und leistungsfähig. Die wichtigsten Leder- und Schuhwarenfabriken hat Niederösterreich; auch Graz und Wels sind zu nennen. Die Ledergalanterie und Taschnerwaren Wiens und seine Handschuhherzeugung behaupten ihren alten Ruf.

Von den landwirtschaftlichen Industrien, die nunmehr ihre Rohstoffe zum größten Teil einführen müssen, sind die Müllerei (Wien, Wiener Becken, Graz), die Herstellung von Spiritus und Preßhefe und namentlich die Brauerei zum Range von Großindustrien aufgestiegen. Malz-, Schaumwein-, Konservenfabriken und die nun wieder aufblühende Zuckerfabrikation der Donauländer und des Burgenlandes (4 Betriebe) kommen dazu. Von Genußmitteln wird Tabak in staatlichen Fabriken verarbeitet, deren Lage daher großenteils rein willkürlich bestimmt ist.

Von den keramischen Industrien im weitesten Wortsinn ist die Glasindustrie, deren Rohstoffe zum Teil eingeführt werden müssen, nur in der Mittelsteiermark, im Waldviertel und Wiener Becken nennenswert, genügt jedoch nicht. Dagegen sind die Tonwaren-, Ziegel- und Zementindustrie dank der einheimischen Rohstoffe (s. oben) verbreitet und bedeutend.

Die chemischen Industrien, einschließlich der Fett-, Kerzen-, Seifen-, Farben-, Lackindustrie, haben im Wiener Becken und bei Graz ihren Hauptsitz. Aluminium-, Karbidwerke, elektrochemische Werke und, wie schon erwähnt, die Kraftwerke der elektrischen Industrie finden sich vielfach an den Flüssen und Wasserfällen der Gebirgstäler, wie z. B. die Aluminiumwerke von Lend im Pongau oder die Sill-Kraftwerke bei Innsbruck. Zündwaren werden nur noch in drei Werken hergestellt. Bedeutend sind endlich die Gummiwarenindustrie (Wien, Niederösterreich, Oberösterreich), die Buchdruckerei (Wiener Verlagsanstalten), und die graphischen Künste.

Für den Verkehr, besonders für den Durchgangsverkehr, hat Österreich eine günstige Lage, da es von dem natürlichen Weg aus Mitteleuropa nach dem SO (Donaulinie und Alpenvorland) einerseits, von wichtigen Nordsüdwegen andererseits gequert wird; in der Gegend von Wien schneiden sich die wichtigsten von ihnen mit jenem. Andere queren, wie wir schon im einzelnen dargetan haben, die Donau und das Alpenvorland bei Linz, die nördliche ostalpine Längsfurche bei Innsbruck, die südliche in der Gegend von Villach und Klagenfurt, während Salzburg, Wels und Linz die Linien aus dem bayerischen Alpenvorland und den Nordalpentälern sammeln (Abb. 160). Diese Knotenpunkte zeigen um so größeren Verkehr, als die Naturschönheiten des Gebirges den Fremdenbesuch stark anlocken. Dem steht aber die vielfach von der Natur bedingte ungünstige Gestaltung des Verkehrsnetzes, die Zerstückelung des Wegenetzes durch



160. Das Bahnnetz Österreichs.

Durch die Abtretung von Teilen Tirols, Kärntens und der Steiermark und den dadurch bedingten Ausfall wichtiger Verkehrsknotenpunkte ist die Verbindung der südösterreichischen Länder untereinander erschwert worden.

die neuen Grenzen und die wirtschaftliche Absperrungspolitik der Nachbarstaaten gegenüber. Zweifellos kann und muß aber im Verkehrswesen auch von österreichischer Seite noch viel gebessert werden.

Von der geringen Entwicklung des Wasserstraßennetzes war schon die Rede.

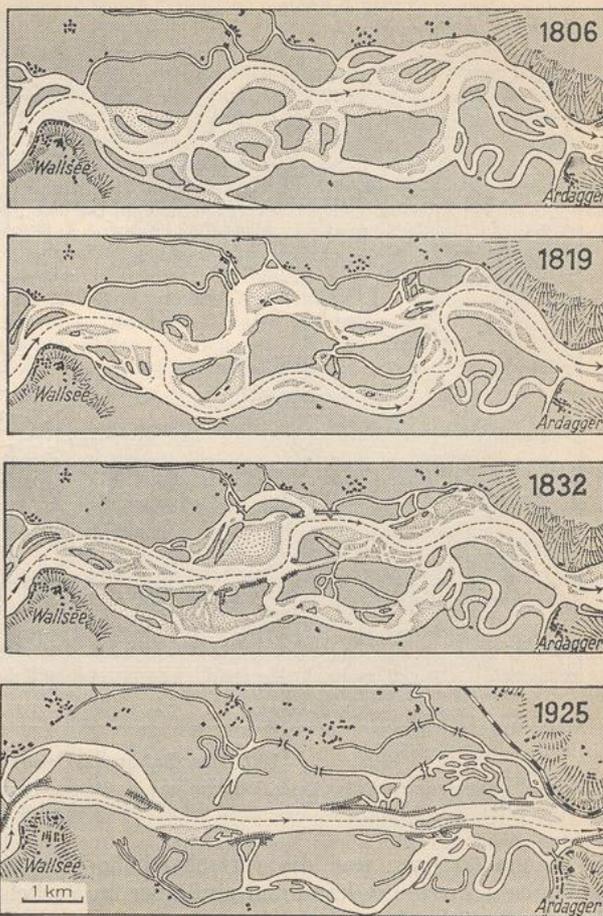
Das Flußnetz Österreichs dient dem Verkehr weit mehr durch die Tallinien, die es ihm zur Verfügung stellt, als durch die Wasserstraßen. Von Dampfschiffen befahren wird nur die Donau, die als internationaler Strom von Schiffen aller Flaggen benutzt wird; sie tritt bei Passau mit dem rechten, bei Engelhartzell auch mit dem linken Ufer nach Österreich ein und verläßt es mit diesem an der Marchmündung, mit dem rechten oberhalb Preßburgs. Dampfschiffe verkehren auch, wesentlich dem Fremdenverkehr dienend, auf einigen der zahlreichen Seen der Nördlichen Kalkalpen und Kärntens. Der Bodensee ist auch für den Warenverkehr als Verbindung Österreichs mit dem W von großer Bedeutung. Die Ruderschiffahrt auf den Flüssen liegt danieder. Zumeist setzt ihr das zunehmende Gefälle bald eine Grenze. Viele Wasserläufe sind bloß flößbar; die meisten dienen lediglich der Holztrift. Die Wasserwege haben eine schiffbare Länge von 837,6 km, davon 360 km für Dampfschiffe, eine flößbare von 874 km.

Eine regelmäßige Personen- und Postdampfschiffahrt betreibt nur die Österreichische Donaudampfschiffahrtsgesellschaft. Sie wird aber im Winter eingestellt. Die Donau ist zwar reguliert (Abb. 161), aber trotzdem kein guter Schiffsstrom. Die Schwankungen des Wasserstandes und der Eisgang führen oft länger dauernde Unterbrechungen jeder Art von Schiffsahrt herbei. Die Untiefen des Aschacher Kachlet und die des Struden („Donaustrudel“) bei Grein, die nur durch Sprengungen beseitigt werden könnten, aber auch gewisse Strecken unterhalb Wiens haben beim

Niederwasser 1911 nur eine Wassertiefe von 1,40 bis 1,45 m aufgewiesen, so daß der Tiefgang der Fahrzeuge auf 1,1 bis 1,25 m beschränkt wurde und größere daher bei Niederwasser nicht mit voller Ladung verkehren können<sup>1</sup>. Andererseits verhindern bisweilen Hochwasser das Anlaufen mancher Stationen.

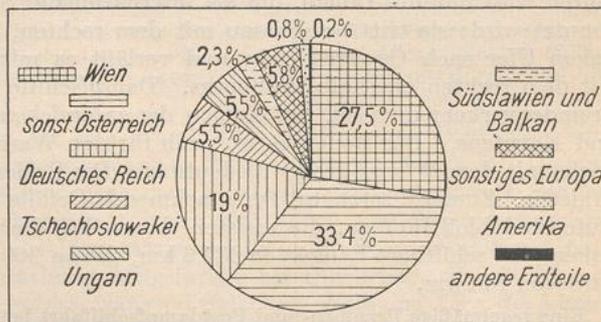
So ist die österreichische Donau infolge ihrer Beschaffenheit für den internationalen Verkehr (vgl. auch Abb. 33) noch wenig geeignet und nur die Schifffahrt zwischen Wien und der unteren Donau in regerem Betrieb. Sie allein verfügt auch über Massenartikel, wie vor allem Getreide in der Bergfahrt. Nicht übersehen dürfen wir aber die starke Floßfahrt, die der Holzausfuhr dient und von den Nebenflüssen der Donau gespeist wird. Die Bedeutung des Donauweges für Österreich wird auch dadurch vermindert, daß der Großteil des Staates weit vom Strome abliegt und außer Wien nur Linz und Krens nennenswerte Uferstädte sind. So sind denn auch nur Wien und Linz Winterhäfen und belebtere Umschlagplätze. Schiffswerften haben Wien und Korneuburg. 1912 bis 1914 betrug der jährliche Warenverkehr der österreichischen Donau 1,8 bis 2,6 Mill. t, 1928 (einschließlich der Durchfuhr) 1,9 Mill. t (Dampferverkehr).

Das Landstraßennetz ist sehr ungleichmäßig. Auf 100 qkm entfielen 1928 in Tirol 13,6, in Niederösterreich, ohne Wien, 71,1 km Landstraßen bei einer Gesamtlänge von 31 300 km. Im Jahre 1929 zählte man 33 526 Kraftwagen. Auch das Bahnnetz ist entsprechend der Bodengestalt und Besiedlung, wie wir im einzelnen schon bei der Betrachtung der Naturwege sahen, recht ungleich dicht. 1928 zählte man 6690 km Haupt- und Lokalbahnen, 460 km Kleinbahnen. Von



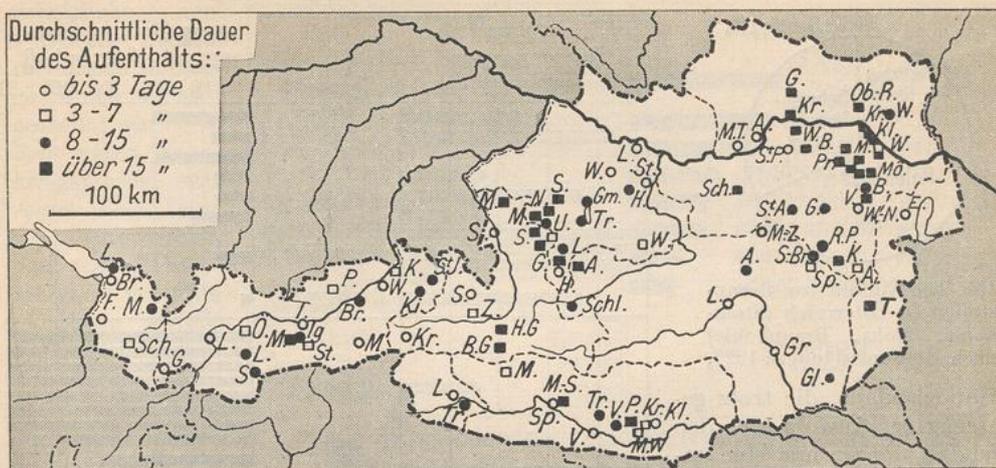
161. Zur Regulierung der Donau.

Die Veränderungen des Donaulaufs zwischen Wallsee und Ardagger und die Verlagerungen der Schifffahrtsrinne (gestrichelte Linie). (Nach dem Handbuch der Ingenieurwissenschaften und der amtlichen Karte 1:75 000.)

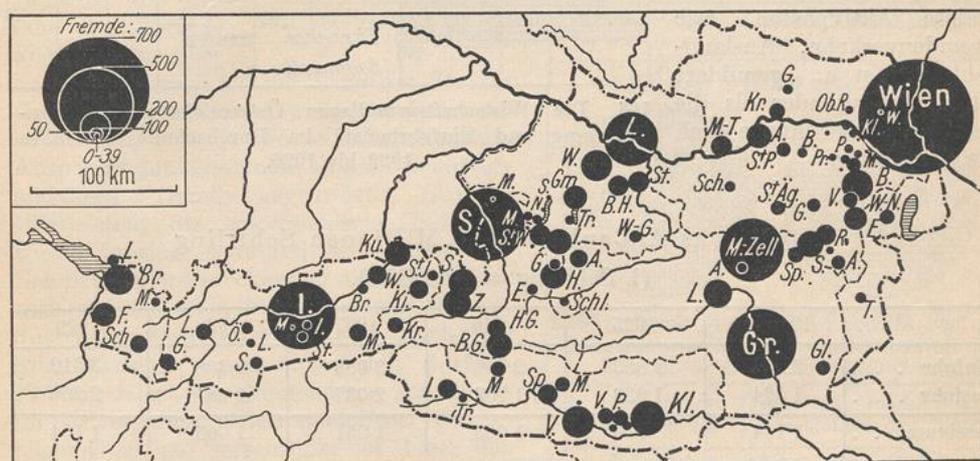


162. Die Herkunft der Fremden in Österreich.

<sup>1</sup> Bei mittlerem Wasserstand können Schleppkähne von 650–750 t Ladefähigkeit mit etwa 350–500 t beladen werden. Im Durchschnitt rechnet man für Passau–Linz 306, Linz–Wien 308, Wien–Theben 314, auf der ungarischen Donau 306 Schifffahrtstage im Jahre.



163. Die durchschnittliche Dauer des Aufenthalts der Fremden in den Städten und Erholungs-orten Österreichs.



164. Die Bedeutung des Fremdenverkehrs für die österreichischen Orte nach der Zahl der Übernachtungen.

Die Größe der Kreise gibt die Zahl der Übernachtungen in Tausenden. Größere Veränderungen gegenüber dem Stande von 1927 zeigten sich für 1929 bei Baden (1073,5 Tausend) und Linz (198,8 Tausend).

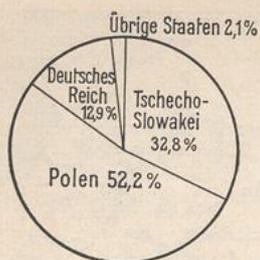
162—164. Der Fremdenverkehr in Österreich (1927).

(Nach den Zahlenangaben des Österreichischen Jahrbuchs 1927.)

ersteren kam 1 km auf 12,5 qkm und 977 Einwohner. Über 39 v. H. der Bahnkilometer entfallen auf Niederösterreich. Die Bodengestalt und die dünne Bevölkerung erklären, daß selbst viele Hauptstrecken nur eingleisig sind. Von den Hauptbahnen sind nunmehr die Arlbergbahn ab Salzburg, die Salzkammergutbahn und die Brennerbahn auf der Strecke Kufstein-Innsbruck-Brenner elektrifiziert.

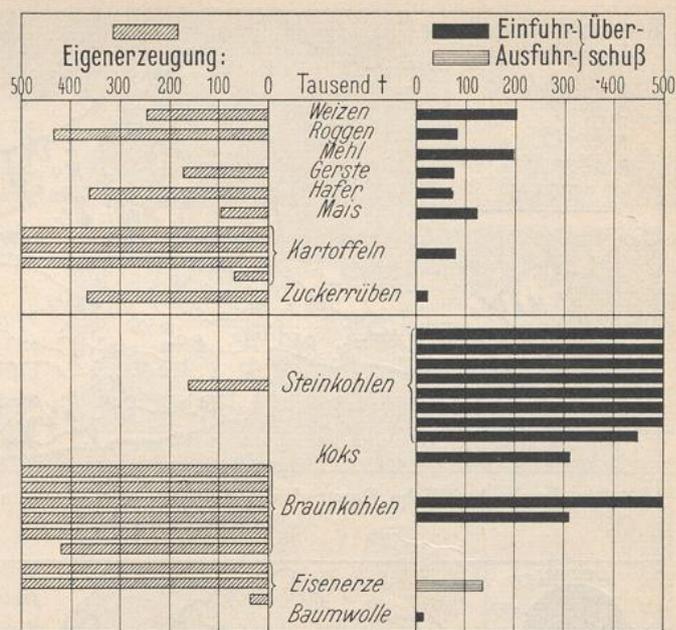
Hauptgebiete des Fremdenverkehrs (Abb. 162—164) sind Wien, Tirol, die Seengebiete von Salzkammergut und Kärnten, sowie einzelne Bäder.

Der Außenhandel zeigt am deutlichsten die großen Schwierigkeiten, unter denen die österreichische Volkswirtschaft unter den gänzlich veränderten Verhältnissen zu leiden hat (Abb. 165/166). Die Folge des Mangels an Industrierohstoffen und der ungenügenden Selbstversorgung mit Nahrungsmitteln ist die andauernd passive



165. Die Einfuhr von Brennstoffen in Österreich (Steinkohle, Koks, Braunkohle) nach Herkunftsländern 1927.

Handelsbilanz, die trotz gesteigerter Ausfuhr in den letzten Jahren nur eine unbedeutende Abnahme aufweist, ohne daß gesagt werden könnte, inwieweit sie durch andere Aktivposten, wie Fremdenverkehr, Auslandszahlungen u. a., gemildert wird. Bedeutender als die Ausfuhr ist der Menge nach die Durchfuhr.



166. Die Wirtschaftsgrundlagen Österreichs nach Eigenerzeugung und Einfuhrbedarf im Durchschnitt der Jahre 1922 bis 1926.

#### Österreichs Außenhandel in Millionen Schilling (1 Schilling = 0,60 RM.).

	1920/24	1925	1926	1927	1928	1929
Einfuhr . . .	2 728	2 833	2 766	3 088	3 306	3 310
Ausfuhr . . .	1 564	1 923	1 703	2 037	2 241	2 206
Passivum . . .	1 164	910	1 063	1 051	1 065	1 104

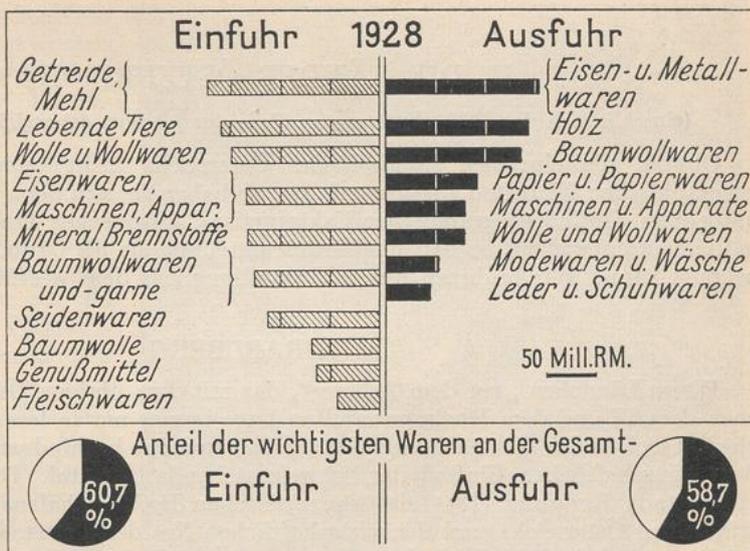
Hauptgegenstände der Einfuhr sind Textilfertigerwaren, Getreide und Mehrschlacht- und Nutztiere, Kohle, Rohstoffe für die Textilindustrie, Maschinen, Fahrzeuge und Apparate, Rohmetalle und Tabak. Wichtige Ausfuhrgegenstände sind Textilfertigerwaren, unbearbeitetes Holz, Maschinen, Fahrzeuge und Apparate, Papier und Papierwaren, Eisenwaren, Leder und Lederwaren, Metallwaren und Holzwaren (Abb. 167 und 168).

Den Anteil der fremden Staaten an der Ein- und Ausfuhr Österreichs im Jahre 1928 zeigt Abbildung 169.

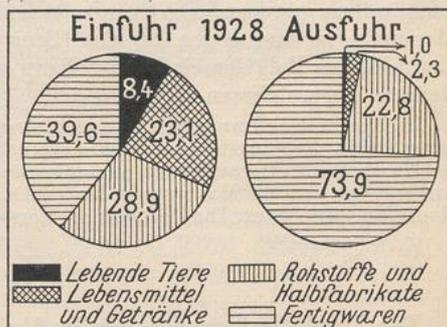
Der österreichische Handel spielt sich ganz überwiegend innerhalb Mitteleuropas und hier wieder namentlich mit dem Deutschen Reiche und den sogenannten Nachbarstaaten ab; die wirtschaftliche Einheit und Zusammengehörigkeit dieser Länder findet hierin neuerlich ihren Ausdruck.

Der Überblick über die geographische Lage und die wirtschaftsgeographische Ausstattung des neuen Österreich zeigt eindringlich, vor welche ungeheuren Schwierigkeiten der aus einem großen Wirtschaftskörper ohne Rücksichtnahme auf wirt-

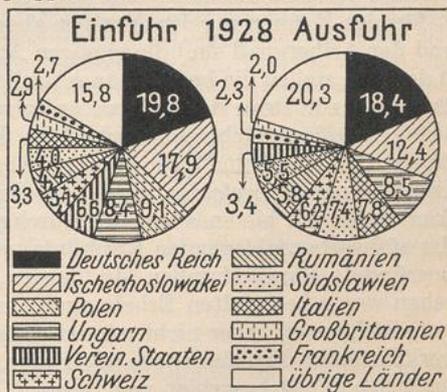
schaftliche und nationale Zusammenhänge herausgeschnittene Staat gestellt war. In den ersten Nachkriegsjahren war seine Lage eine so verzweifelte, daß seine Lebensfähigkeit ernstlich in Frage gestellt war. Die bewunderungswürdige eigene Anspannung aller Kräfte, fremde Kredithilfe und die Sanierung der Währung haben zunächst die Gefahr des Zerfalls überwunden; aber auch heute noch ist die Lage des Staates eine außerordentlich schwierige und sie muß es bleiben, solange die handelspolitischen Absperrungsmaßnahmen seiner Nachbarn andauern. Gerade gegenwärtig (Anfang 1930) steht die österreichische Industrie wieder in einer schweren Absatzkrise, die sich in einer erschreckenden Arbeitslosigkeit und weitgehenden Einschränkung der industriellen Produktion äußert. Auch der Staatshaushalt kann nur durch Zurückstellung selbst der dringendsten Ansprüche im Gleichgewicht erhalten bleiben. Um so allgemeiner und berechtigter ist daher das Verlangen aller Schichten der Bevölkerung nach Eingliederung des Staates in einen größeren Wirtschaftsverband. Als solcher aber kann, obwohl Österreich gezwungen ist, mit allen seinen Nachbarn gute Handelsbeziehungen zu pflegen, nur das stammverwandte Deutsche Reich, sowohl vom nationalen als auch vom wirtschaftlichen Gesichtspunkte aus, in Betracht kommen, da nur ein solcher Zusammenschluß der österreichischen Industrie die für ihre weitere Existenz unentbehrlichen Absatzgebiete bereitstellen kann. Diese Überzeugung ist heute auch in den führenden Wirtschaftskreisen Österreichs allgemein durchgedrungen.



167. Die wichtigsten Einzelwaren des österreichischen Außenhandels. Wert der Einfuhr 1,9, der Ausfuhr 1,3 Milliarden RM.



168. Der Handel Österreichs nach Warengruppen 1928 in Hundertteilen des Wertes.



169. Der Anteil der fremden Staaten an der österreichischen Ein- und Ausfuhr in Hundertteilen des Wertes.

## II. DIE LÄNDER ÖSTERREICHS

(einschließlich der 1919 abgetrennten Teile der jetzigen österreichischen Länder)

Obwohl die einzelnen Bundesländer Österreichs nicht immer mit natürlichen geographischen Einheiten zusammenfallen, so haben sie sich doch im Laufe der Zeiten unter dem Einfluß geographischer Faktoren und historischer Traditionen zu Länderindividuen entwickelt, so daß die Einzeldarstellung sie als Grundlage der Einteilung nehmen kann. Wir beginnen unsere Darstellung mit dem westlichen Randland.

### A. VORARLBERG

Dieses Ländchen „vor dem Arlberg“, das mit dem übrigen Österreich dank seiner nach dem W und dem Rhein gewandten Lage immer nur in loser Verbindung stand, gliedert sich in das viehzüchtende Gebirgsland und das hochindustrielle, vielfach unter dem wirtschaftlichen Einfluß der Schweiz stehende Rheintal. Die Bedeutung seiner Hauptstadt Bregenz (13)<sup>1</sup> als österreichischen Bodenseehafens hat unter der Zerstückelung Österreichs und der wirtschaftlichen Not des Reststaats sehr gelitten. So ist die nun wieder verschwundene Bewegung eines Teiles der vorarlbergischen Bevölkerung für einen Anschluß an die Schweiz und die Abwendung von dem fernen Wien verständlich gewesen. Die Grenze ist im Gebirge sowie am Rhein und Bodensee zumeist klar und gut, nur gegen Bayern (Bregenzer Wald, Algäuer Alpen) offen, so daß das kleine Walser Tal (Gemeinde Mittelberg) schon vor langem dem Zollgebiet des Deutschen Reiches angeschlossen wurde.

Im Rheintal und an seinen Hängen drängt sich eine große Zahl industrieller Orte zusammen, unter ihnen die jüngste und volkreichste Stadt Dornbirn (14), Hohenems (5), Lustenau (8), Rankweil, Hard. Industriell ist auch die alte Stadt Feldkirch (12, Bild 183) an der Gabelung der Arlbergbahn und die Hauptstadt des Illtals, Bludenz (5). Der Hauptort des oberen Illtals, des Montafon, ist Schruns. Die Bevölkerung Vorarlbergs ist während des Krieges stark zurückgegangen.

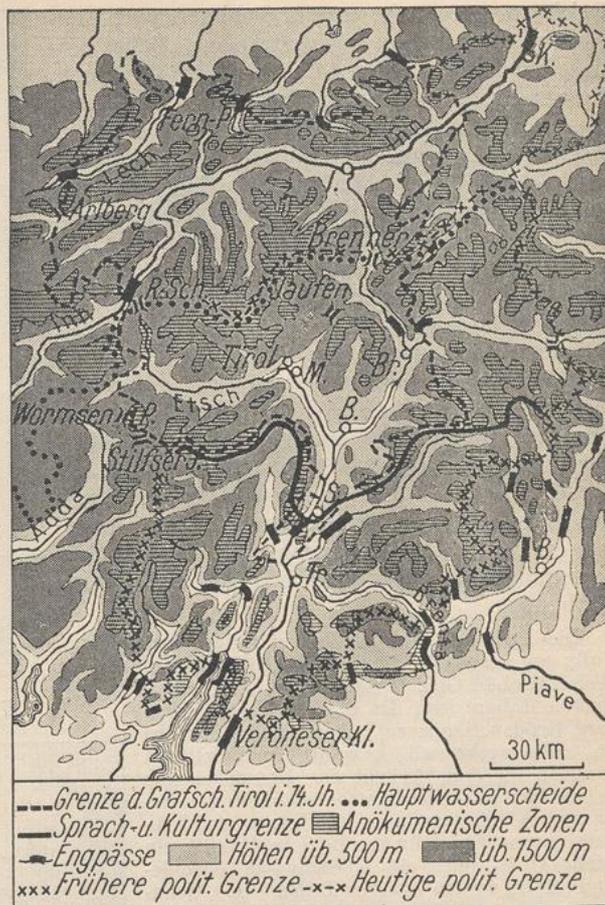
### B. TIROL

Das Land Tirol erwuchs als Paßland (Abb. 170) um das natürliche Wegdreieck des Inn-, Etsch- und Eisacktales, das durch die niedrigen und besiedelten Übergänge Brenner und Reschen-Scheideck eng verbunden ist. Im W wird das Land durch die große  $\omega$ -förmige Krümmung der Ostalpen abgeriegelt. Der Engpaß von Finstermünz am Inn und der Arlbergpaß sind die einzigen Ausgänge nach der Schweiz und Vorarlberg. Im O dagegen stellen die beiden Längsfurchen Tore einerseits zum Pinzgau, andererseits im Pustertal zur Drau dar und verknüpfen so Tirol mit dem übrigen Österreich. Eine wenig bewohnte Gebirgslandschaft im N schafft eine ausgesprochene Grenzzone gegen Bayern (Bilder 184 und 185); einige tiefeingeschnittene, vordem vom Weltverkehr benutzte Pässe (Fernpaß, Seefelder Sattel), die Ausgänge der Kalkalpenflüsse und vor allem der Inndurchbruch bieten aber gute Durchgänge. Nach dem S dagegen laufen alle Wege in der südwärts umbiegenden Etschlinie zusammen, der sich erst in Welschtirol tektonisch begründete Parallelfurchen (Judikarien, Gardaseetal) zur Seite stellen. Wo diese zwischen wenig besiedelten Erhebungen aus den Südalpen austreten, fand das Land eine gute Südgrenze. Aber nicht minder ausgesprochen ist eine unbewohnte und vom Großverkehr nicht durchbrochene natürliche Grenzzone an der Sprachgrenze. Sie trennt das natürliche Verkehrsgebiet von Bozen (Deutsch-Südtirol) und das von Trient (Welschtirol) derart, daß nur die Salurner Klause an der Etsch eine Pforte zwischen ihnen

<sup>1</sup> Die Zahlen bedeuten für Österreich die Einwohner in Tausenden nach der Zählung von 1923.

bildet. Diese beiden Knotenpunkte Bozen und Trient werden aber an Bedeutung überragt von der Landeshauptstadt Innsbruck (56, Bild 186), deren günstige Lage schon das römische Veldidena (Stadtteil Wilten) entstehen ließ. Sie sammelt die Wege aus der nördlichen Längsfurche und den Kalkalpen und führt sie dem Brenner zu. So ist sie zu einem Verkehrsknotenpunkt, Fremdensammelplatz und immer mehr auch zum Industrie- und Handelsplatz von Rang geworden. Auch ihre Universität hat Bedeutung. Das Friedensdiktat hat das einheitliche Paßland zerrissen, indem es die Grenzlinie auf die Hauptwasserscheide legte, aber von ihr namentlich im Pustertal zugunsten Italiens abging. Tirol zerfällt heute in zwei völlig getrennte Teile: Nordtirol entspricht wesentlich dem Innggebiet, Südtirol (Lienzer Gebiet) dem Bereich der oberen Drau.

Die Reichtümer des heutigen Restlandes liegen in der Viehzucht (Almwirtschaft), der Holzgewinnung, einigem Bergbau und in sehr hohem Maße im Fremden- und Durchgangsverkehr, den die Natur- und Kunstschönheiten anziehen. Nordtirol hat seine Hauptorte im breiten Inntal am Flusse selbst oder auf den ausgedehnten Terrassen („Mittelgebirge“) eiszeitlichen Ursprunges. Hier liegen außer Innsbruck und seinen Vororten (Hötting u. a.) die Grenzfestung Kufstein (7, Bild 187), der Bahnknotenpunkt Wörgl (4), Schwaz (7, mit ehemaligem Bergbau), die altertümliche Salzstadt Hall (7), Imst, das industrielle Landeck (Bild 188) an der Abzweigung der Arlberglinie vom Inntal, an der Brennerstraße Matri. Von den langen aus dem S kommenden Tälern seien wegen ihres Sommerverkehrs das Zillertal (Bild 189 und 190), das Stubaital (mit dem Eisen verarbeitenden Fulpmes), das Ötztal (mit den höchstgelegenen Dörfern der Österreichischen Alpen Gurgl und Vent, Bild 191) und das Pitztal, (Bild 192) genannt. In den Nordalpen wäre Reutte am Lech (Bild 193) zu nennen. Die Hauptorte Nordosttirols (Kitzbühel u. a.) gehören der durchgängigen Schieferzone an, in der die nördliche Längsverkehrsfurche mehrfach gegabelt vom Inn zur Salzach zieht. Für die Talschaften Südtirols ist die Stadt Lienz (6) der natürliche Mittelpunkt. Alle diese Orte sind gewerbfleißig, eine größere Industrie fehlt aber dem Lande.



170. Tirol als Paßland. (Nach N. Krebs.)

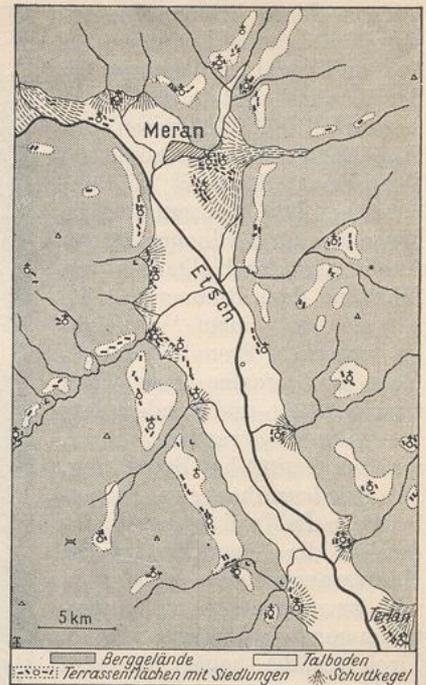
### C. SÜDTIROL

Deutsch-Südtirol begrenzen wir, kleinere Ausbuchtungen der Sprachgrenze unbeachtet lassend, durch die Wasserscheide zwischen dem Nonstal (Noce) und der oberen Etsch, durch die Salurner Klausen, die Enge, die das Avisiotal in Zimmer- und Fleimstal scheidet, und die Wasserscheide im S des Avisio, dann etwa durch die alte

Reichsgrenze. So ist es von Gebirgen und Engpässen in einfacher Linie umzogen. Seine zentrale Landschaft bilden die Tiefenlinien der Etsch, des unteren Eisack und des Pustertals. Hier liegen die wichtigsten Siedlungen, insbesondere die Kurorte, Handels- und Gewerbestädte Meran (20) mit dem Schloß Tirol (Abb. 171), von dem das Land seinen Namen trägt, und das als Knotenpunkt wichtige Bozen (39). Daß Deutsch-Südtirol, das etwa 7000 qkm und 252 000 Einwohner, davon etwa 7000 Deutsche und 20 000 Ladinier umfaßt, ein ausgesprochen geschlossenes Verkehrsgebiet ist, erkennen die neuen Herren dadurch an, daß sie es unter dem aus der napoleonischen Zeit stammenden Namen Alto Adige (Oberetsch) vom Trentino (Welschtirol) unterscheiden und kürzlich auch eine eigene Präfektur in Bozen geschaffen haben. Aber die erwartete Besserung der Lage ist nicht eingetreten, und nach wie vor gehen die Bestrebungen Italiens auf Entnationalisierung des deutschen Südtirol hinaus (Abb. 172).

Die Ladinier sind ein selbständiges romanisches Volk, eng verwandt mit den Romanen der Schweiz. In Welschtirol, im Gebiete des Noce und teilweise in Fleims, sind sie italianisiert. Im O aber (Fassa, Enneberg, Gröden, Ampezzo) haben sie ihre Sprache im Alltagsgebrauch bewahrt und pflegen daneben für den Verkehr das Deutsche. Sie haben hier mit aller Entschiedenheit die Belassung bei Tirol verlangt. In Klima und Produktion von der südlichen Lage beeinflusst, ein reiches Obst- und Wein-, stellenweise Getreideland (Mais), in den höheren Teilen durch Waldverwertung und Almwirtschaft ausgezeichnet, ist das sonnige Land Walthers von der Vogelweide dem Deutschen besonders ans Herz gewachsen, in Zentral- und Kalkalpen ein Lieblingsgebiet deutscher Wanderer und Bergsteiger (Bild 194/195). Sein Verlust wird vom Staat Österreich und vom deutschen Volk kaum weniger schwer empfunden als von den Tirolern selbst.

In den Tälern liegen außer den beiden Hauptstädten eine Anzahl großer und blühender Orte, wie Mals, Laas (Marmor), Schlanders, Neumarkt an der Etsch, Gries bei Bozen (Kurtort), die altertümliche Bischofsstadt Brixen, das malerische Klausen, der jetzt wieder befestigte Bahnknotenpunkt Franzensfeste (Fortezza) und das gewerbfleißige alte Sterzing am Eisack, ferner Bruneck, Toblach an der Wasserscheide und Innichen mit seinem uralten Kloster im Pustertal. Rechts der Etsch ist das weinbauende Kaltern zu nennen; im Passeiertal, der Heimat Andreas Hofers, ist Sand, im ladinischen Gröden (künstlerische Holzschnitzerei) St. Ulrich der Hauptort. Auf die hochgelegenen Touristenstandorte der Zentralalpen (Sulden,



171. Siedlungslagen im oberen Etschtal.



172. Das Deutschtum in Südtirol. (Nach O. Stolz.)

1 Die heutige Staatengrenze. 2 Die österreichische Grenze vor 1919. 3 Heutiges geschlossenes deutsches Sprachgebiet. 4 Heutiges italienisches Sprachgebiet. 5 Sprachgebiet der nicht italianisierten Ladinier. 6 Grenze des deutschen Sprachgebiets im Süden vom 14. bis 17. Jahrhundert, seither meist italianisiert. 7 Orte in Welschtirol, in denen für die frühere Zeit erhebliche Anteile deutscher Bevölkerung nachzuweisen sind. Dazu gehören auch die sogenannten Sieben und Dreizehn Gemeinden. 8 Orte im deutschen Etschtal nördlich Salurn, in denen im 19. Jahrhundert italienische Bevölkerungsanteile von mehr als 20 v.H. der Gesamtbevölkerung nachzuweisen sind.

Trafoi, Sand in Taufers) und der Südalpen, besonders der vielbesuchten Dolomiten (Gröden, Bad Prags, Schludersbach, Sexten u.a.), sei nur nebenher hingewiesen. Deutsch-Südtirol hat durch die neue Zollgrenze und den Anschluß an ein Land, in dem Wein und Obst und seine meisten anderen Ausfuhrerzeugnisse (von Holz abgesehen) nicht auf Absatz rechnen können, sowie durch das Nachlassen des deutschen Fremdenverkehrs schweren wirtschaftlichen Schaden gelitten.

Welsch-Südtirol ist der seit alters nahezu geschlossen italienisch bewohnte Teil des ehemaligen Kronlandes Tirol, in dem die wenigen, aus der Zeit der mittelalterlichen Kolonisation erhalten gebliebenen deutschen Sprachinseln im Fersental, in den Lessinischen Alpen und im Nonsberg nunmehr rettungslos der raschen Verwelschung ausgeliefert sind. Klima, Siedlungs- und Kulturformen haben schon durchaus den Charakter südalpiner, halbmediterraner Gebirgslandschaften; aber die Vereinigung mit Italien hat auch der Wirtschaft des „erlösten“ Trentino keinen Gewinn gebracht, da seine Hauptprodukte, Wein, Öl, Südfrüchte, Seide, nicht minder als die des deutschen Südtirol unter der Konkurrenz des Stammlandes zu leiden haben.

Die gesegnetsten Landschaften liegen im Delta der Sarca, wo Arco (5) als klimatischer Kurort und Riva (5) am Nordende des Gardasees entstanden. Dicht bewohnt, intensiv bebaut und waldarm sind die Landschaften am Noce, Nonsberg und Sulzberg mit den Hauptorten Cles, Malè und Fondo, menschenarm die wilden Hochgebirge der Brenta- und Adamellogruppe.

Die wirtschafts- und verkehrsgeographische Lebensader des Trentino ist das breite, teilweise versumpfte Etschtal, das sich nur stellenweise unterhalb von Trient in der Valle Lagarina und dann erst im alten Grenzpunkt der Veroneser Klause verengt. Zur südalpinen Bodenkultur treten verschiedene Industriezweige, wie die alte, aber schon seit längerer Zeit notleidende Seidenindustrie, und mancherlei Hausgewerbe. In strategisch und verkehrsgeographisch bedeutsamer Lage ist das altertümliche Trient (Trento, 62) seit jeher der wirtschaftliche und politische Mittelpunkt von Welschtirol und auch heute ein lebhafter Industrie- und Handelsplatz. Weiter unterhalb ist Rovereto (15) gleichfalls ein wichtiger Straßenknoten, während das ehemalige Grenzstädtchen Ala jetzt unbedeutend ist. Nach Trient öffnet sich auch über eine nur von W her hohe, von der Eisenbahn überschrittene Stufe das breite Tal der oberen Brenta, die Val Sugana, wo Wein-, Obst-, Seiden- und verschiedene Gartenkulturen eine Verdichtung der Bevölkerung bedingen. Hauptorte sind Borgo, Pergine und der Arsenkurort Levico. Durch die schluchtartige untere Talstrecke führt die Bahn von Tezze hinaus in die Venezianische Ebene. In den Hochgebirgslandschaften des östlichen Welschtirol sind namentlich Campitello, Caprile, San Martino und Cortina d'Ampezzo an der alten Strada d'Allemagna durchs Piavetal Zentren des Fremdenverkehrs.

#### D. KÄRNTEN

Kärnten ist eine ausgesprochene landschaftliche Einheit. Als „Drauland“ umfaßt es den Teil der südlichen Längsfurche von der Einengung zwischen Lienz und Oberdrauburg bis zum Eintritt des Flusses in das die Ostgrenze bezeichnende Steirische Randgebirge bei Unterdrauburg. In dem zentralen Klagenfurter Becken treffen sich seine Verkehrswege in durchgängigem Hügel- und Flachland. In diesem fruchtbaren, seereichen Gebiet liegt die Hauptstadt Klagenfurt (27) ziemlich zentral und als Knotenpunkt zahlreicher Linien (Bild 196), Villach (22) am Westeingang (Bild 197). Die südliche Grenzmauer bilden die Karnische Hauptkette und die unmittelbar aus dem Becken sich erhebenden Karawanken (Bild 198), an die sich der Stock der Steiner Alpen und die Anfänge des Weitensteiner Zuges anschließen. Die Nordgrenze bezeichnen die Hohen Tauern (Bilder 199 und 200) und die Norischen Alpen. In diese und in das Draugebiet greift die Steiermark am Neumarkter und Obdacher Sattel über. Durch diese Pässe, deren westlichem der „schräge Durchgang“ folgt, und durch die Draulinie wird Kärnten der höheren Einheit „Innerösterreich“ und ihrem verkehrsgeographischen Grundgerüste,

dem Eisenbahndreieck Villach-Marburg-Bruck, eingegliedert. Es ist aber auch als nordsüdliches Durchgangsland durch die Tauern- und die Karawankenbahn wieder wichtig geworden. Der Friede hat Kärntens Gebiet an drei Stellen verkleinert. Wo es an der Pforte zwischen Karnischen Alpen und Karawanken im Kanaltal über die Saifnitzer Talwasserscheide ins Tagliamentogebiet vor-

sprang, ist es durch den Verlust des Tarviser Gebietes erheblich ins Draugebiet und an den Eingang des Klagenfurter Beckens zurückgedrängt worden. Zwischen Karawanken und Steiner Alpen hat Österreich freiwillig auf einen kleinen Vorsprung über die niedere Wasserscheide verzichtet. Im SO wurde die südslawische Grenze über zum Teil recht niedrige Höhen an die Drau und quer über sie gezogen. Dadurch ging das Gebiet des Miestales und ein Stück des Draulaufes, aber auch ein wichtiger Teil der hier abseits des Stromes gebauten südlichen Längsbahn verloren (Abb. 173). Vor dem gleichen Schicksal hat die Volksabstimmung von 1920 den Hauptteil des Klagenfurter Beckens bewahrt. Die Mehrheit für Österreich wurde hier mit Hilfe eines großen Teiles der Slowenen erzielt, denen die Zugehörigkeit zum Kärntner Lande höher stand als zu dem neuen Südslawenstaat. Die Slowenen, die dem Lande verblieben sind (vgl. S. 126), wohnen im unteren Gailtal und im SO des Beckens, sind aber mit vielen deutschen Sprachinseln und Minderheiten durchsetzt (Abb. 174). Ein in Vorbereitung befindliches Gesetz soll ihnen die kulturelle Autonomie gewähren.

Im Westen erlangt neben dem Drautal mit Oberdrauburg und Spittal a. D. die südliche Parallelfurche des Gailtals mit dem Hauptorte Hermagor und das Mölltal mit Obervellach, dessen unterem Teil die Tauernbahn zur Drau folgt, Bedeutung. Sein oberes Ende bezeichnet die Touristenstation Heiligenblut, neben der Mallnitz am Südportal des Tauerntunnels besonders besucht ist. Vom Katschberg führt das Liesertal über die alte Stadt Gmünd zur Drau; in einer parallelen Längsfurche liegt Millstatt am gleichnamigen See. In der Nähe von Villach liegen die



173. Die Volksabstimmung in Kärnten und die ohne Abstimmung abgetrennten Gebiete. (Nach Wutte.)



174. Deutsche und slowenische Sprachgebiete an den Grenzen Kärntens und der Steiermark. (Nach Wutte u. a.) Heller Raster: vor 1918 ungarisches Gebiet; dunkler Raster: vor 1918 italienisches Gebiet.

einzigem dem Lande gebliebenen Bleibergwerke (Bleiberg und Kreuth). Im Klagenfurter Becken sind neben den beiden wichtigsten Städten noch Feldkirchen, die ehemalige Hauptstadt St. Veit a. d. Glan (6), Pörtschach am Wörther See (Bild 201), Ferlach am Fuße des Loiblpasses (Industrie), Völkermarkt an der Straße ins Lavanttal zu nennen. Im nordöstlichen Gebirgsland liegen die altertümlichen Städte Friesach und Hüttenberg mit Eisenerzbergbau im Bereich der Wege, die vom Neumarkter Sattel kommen, im Südosten des Landes Eisenkappel und Bleiberg, deren Namen aber nur auf vergangenen Bergbau hindeuten. Das Lavanttal, die Korn- und Obstkammer Kärntens, ist durch die neue Grenze von seiner Verbindung mit dem Klagenfurter Becken abgeschnitten worden. Die Stadt Wolfsberg (6) mit benachbarten Braunkohlenlagern, St. Andrä und St. Paul (Kloster) haben hier einige Industrie. Die Bewohner des Landes sind für ihren Lebensunterhalt hauptsächlich auf Viehzucht und Waldnutzung und auf den steigenden Fremdenverkehr angewiesen.

#### E. DIE ABGETRENNTEN TEILE KÄRNTENS

Durch die Abtretung des Tarviser Gebietes sind 331 qkm mit 7700 Einw., davon 5600 Deutschen, an Italien gekommen, das von Krain auch die angrenzende deutsche Gemeinde Weißenfels erhielt. Als Bahn- und Straßenknotenpunkt ist Tarvis von großer Bedeutung (Fremdenverkehr), aber Raibl an der Predilstraße durch seine Bleibergwerke noch wichtiger. Pontafel, die ehemalige österreichische Grenzstation, war nur als solche von Bedeutung.

Auch die Abtretungen an den Südslawenstaat (Seeland, Mießtal [Miestal], Unterdrauburg), die 743 qkm mit 17 500 Einw., davon 3200 Deutschen, umfassen, haben Kärnten eines seiner Bleiberggebiete, und zwar des ertragreichsten, beraubt (Mieß, Schwarzenbach u. a.). Prevali war als Industrieort, Unterdrauburg als Eisenbahnknotenpunkt von einigem Belange.

#### F. DIE STEIERMARK

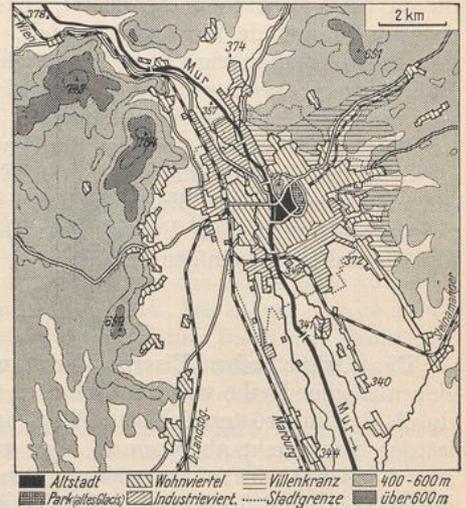
Die „Grüne“ oder „Eiserne Mark“, wie man sie bezeichnend zu nennen pflegt, setzte sich aus einer Reihe von Landschaften zusammen, die untereinander und mit Kärnten durch das innerösterreichische Weg- und Bahndreieck eng verbunden sind. Davon ist der S nunmehr abgetrennt. Man unterscheidet die rauhere Gebirgslandschaft der Nord- oder Obersteiermark von den sanfteren Berg-, Hügel- und Flachlandschaften der Mittel- und der Unter-(Süd-)steiermark. Jene umfaßt, von den Zentralalpen in die höchsten Regionen der Nordalpen reichend, die beiden parallelen Längstalllinien der Enns und der (steirischen) Salza einer-, der Mur und Mürz andererseits mit der beide verbindenden Palten-Liesing-Linie und deren nordwestlicher Fortsetzung bis ins Quellgebiet der Traun. Sie ist ein gut begrenztes Paßland. Als Umrandung der Mittelsteiermark, die im O an offenen Grenzen die früher ungarischen Gebiete des südlichen Burgenlandes und des Südslawenstaates („Übermurgebiet“, Prekmurje) berührt, sehen wir den Gebirgsbogen vom Wechsel bis zum Bacher, das neuerlich so benannte „Steirische Randgebirge“, an und weisen ihr daher als zum mittleren Mur- und oberen Raabgebiet gehörig auch den Durchbruch der Drau durch das Bachergebirge und dessen Ausgang bei Marburg zu, die man vielfach zur Untersteiermark rechnet. Der natürliche Mittelpunkt des Mur- und Raabgebiets ist das Grazer Feld, wo die Landeshauptstadt am Austritt des Flusses aus dem Randgebirge erwuchs. Graz (153) hat trotz einer nicht allzu günstigen Weltverkehrslage doch als Zentrum eines regen Nahverkehrs zwischen verschiedenen ausgestatteten Landschaften, als geometrischer Mittelpunkt der ausgedehnten Mark, als Herrschersitz, dann als Industrie- und Handelsstadt alle anderen Städte weit überflügelt und ist durch Universität und Technische Hochschule auch als Kulturstätte wirksam (Bild 202 und Abb. 175). Die neue Grenze schneidet stark in die Mittelsteiermark ein. Sie trennt auch die (vgl. Anm. S. 145) überwiegend deutsche Stadt Marburg ab, die infolge ihrer Knotenpunktlage in den letzten Jahrzehnten einen beschleunigten Aufschwung genommen hat. Die ganz an Südslawien gekommene Südsteiermark

(wie wir lieber statt Untersteiermark sagen) wird durch die Fortsetzung der Karawanken, den Weitensteiner Zug, in zwei Teile geteilt. Der nördliche umfaßt (abgesehen von den Windischen Büheln) das Draufeld und die Randfurche zwischen Bachern und Weitensteiner Zug, sowie das kleine Weinhügelland der Kollos; im südlichen finden wir den um den Knotenpunkt Cilli gelagerten Sanngau und die Sawezüge beiderseits des Sanddurchbruchs bis zur alten Landesgrenze, der Sawe.

Obwohl die Steiermark ihre besten Getreide- und Weinländereien, die Hauptgebiete der Schweine- und Geflügelzucht, die ergiebigsten Braunkohlenbaue und anderes verloren hat, ist sie doch neben Oberösterreich und Vorarlberg im Gegensatz zu den anderen Ländern Österreichs wirtschaftlich selbständig. Österreichs Eisenerz, Braunkohle, Magnesit werden zum allergrößten Teile in ihr gewonnen, Holz, Salz, landwirtschaftliche Erzeugnisse werden reichlich zu Markt gebracht, und die Industrie ist im Eisengebiet des Oberlandes, in den Kohlengebieten und im Grazer Feld stark entfaltet. Wasserkraft ist auch nach dem Verlust der eben vollendeten Drauerwerke genug vorhanden, um auch andere Länder mit zu versorgen, muß freilich erst ausgebaut werden. Hinderlich ist dagegen die ungünstige, vom Weltverkehr abseitige Lage.

In der Obersteiermark ist der Mittelpunkt des Traungebietes (des seenreichen sogenannten steirischen Salzkammergutes) Bad Aussee. Im Ennstal reihen sich das einst als Bergstadt berühmte Schladming, ferner Gröbming, die Bahnknoten Stainach-Irdning und Selztal neben der alten Straßenkreuzung von Liezen am Fuße des Pyhrnpasses aneinander. Die Enden des als „Gesäuse“ landschaftlich berühmten Ennsdurchbruches bezeichnen Admont mit seinem alten Stift und dem einst blühenden Salzbergbau von Hall und das eisenverarbeitende Hieflau an der Umbiegung der Enns nach N. Der Erzberg (Abb. 176) zwischen Eisenerz (6) und Vordernberg, den die Bahn von Hieflau über diese Orte und Donawitz (15) nach Leoben an der Mur (11; montanistische Hochschule, Braunkohlen) erschließt, bedingt hier zahlreiche Hochöfen und Eisenwerke. Die Hauptbahn, die von Selztal ausgeht, führt über das ebenfalls eisenverarbeitende Rottenmann, über Trieben (in der Nähe Magnesitwerke) und die Walderhöhe an die Mur bei St. Michael ob Leoben. Da der Murchbruch nach S bei Bruck a. d. Mur (8) einen weiteren Knotenpunkt bedingt, so verteilen sich hier, sehr zum Schaden des Verkehrs, die Aufgaben einer großen Wegvereinigung auf drei einander nahe gelegene Orte. An der Mur oberhalb dieses Gebietes ist das Becken von Knittelfeld (12) und Judenburg (6) mit diesen Industriestädten, den Eisenwerken von Zeltweg und den Braunkohlen bei Fohnsdorf (7) am wichtigsten. Bei Unzmarkt verläßt der schräge Durchgang das Murtal und wendet sich über Neumarkt nach Kärnten, während die Murtalbahn über Murau nach dem salzburgischen Lungau hinaufführt. Im Mürztal liegen von Bruck aufwärts bis an den Semmering zahlreiche Stätten der Eisenverarbeitung, vor allem Kapfenberg (13), dann Kindberg, Wartberg, Mürzzuschlag (6) u. a. Nördlich des Tales sind der Höhenkurort Aflenz („das steirische Davos“) und die Magnesitwerke der Veitsch zu nennen. Ganz außerhalb des Großverkehrs liegt das Salztal, in dessen Gebiet aber der wesentlich von Niederösterreich her zugängliche Wallfahrtsort Mariazell (Bild 203) einen großen Fremdenbesuch aufweist.

In der Mittelsteiermark sind an der Mur oberhalb Graz Frohnleiten und Gratwein (Papierfabrik), in der breiten Murebene unterhalb der Hauptstadt und ihrer Umgebungsorte Leibnitz, der Eisenbahnknoten Spielfeld (Grenzstation) und die östliche Grenzstadt Radkersburg zu erwähnen, deren südlicher Stadtteil durch die Murgrenze an Südslawien kam. In der „Weststeiermark“, deren leichte Weine geschätzt werden, heben sich aus einer Anzahl freundlicher Städtchen und Märkte die Braunkohlengebiete von Köflach und Voitsberg im N, Wies und Eibiswald im S heraus. In der fruchtbaren „Oststeiermark“ nennen wir die Orte des Raabtales Gleisdorf, Feldbach, Fehring, ferner im N Weiz, im weinbauenden S der von tertiären Vulkanresten umgebene Badort Gleichenberg, endlich im O die alten Grenzstädte Hartberg und Fürstenfeld (6).



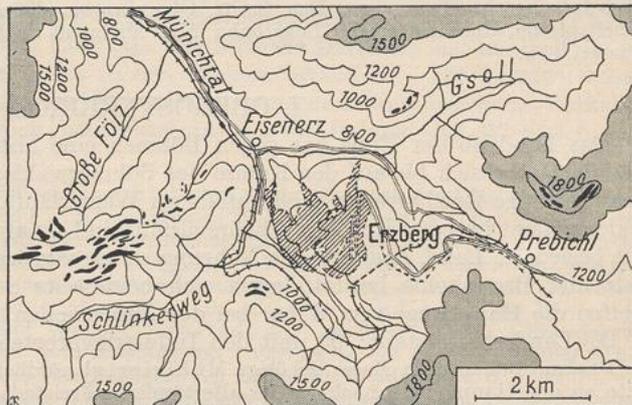
175. Lage und Gliederung von Graz.

(Nach N. Krebs und amtlichen Karten.)

## G. DIE VON DER STEIERMARK ABGETRENNTEN GEBIETE

Von der Steiermark sind 6033 qkm mit 487 000 Einw., davon etwa 60 000 bis 70 000 Deutsche, an den Südslawenstaat gekommen<sup>1</sup>.

Dem geschlossenen deutschen Sprachgebiet gehört das durch die Flußgrenze aus der Murebene herausgeschnittene Abstaller Feld an. Das Draugebiet bis zur Höhe des dichtbewaldeten Bachern bildet — einschließlich der großen deutschen Sprachinsel des schon erwähnten industriellen Marburg a. Dr. (30) — ein Mischgebiet mit schwacher deutscher Mehrheit. Die übrigen Gebiete haben eine (vielfach deutschfreundliche) slowenische Bevölkerung und viele, meist städtische oder industrielle deutsche Sprachinseln. Bis zum Weitensteiner Zug reicht die windisch-kärntnerische Mundart, von da ab herrscht die krainische. So ist dieser Gebirgszug wie in vieler Beziehung eine natürliche Grenzscheide, auch eine volkskundliche. Er war lange die Südgrenze der Steiermark. In den weinbauenden Windischen Büheln sind Luttenberg und Bad Radein (Säuerling) wichtig. Im Draufeld ist die deutsche Stadt Pettau (das römische Poetovio), in der südsteirischen Randfurche sind die deutschen Orte Windischfeistritz und Windischgrätz hervorzuheben. Im Sanngau, südlich des Weitensteiner Zugs, liegt das industrielle Verkehrszentrum Cilli, das römische Celeia (Müllerei, Emaillegeschirrerzeugung u. a.). Braunkohlen finden sich bei Wöllan, Lederindustrie in Schönstein. Berühmt sind die Kurorte Neuhäus, Rohitsch und Rohitsch-Sauerbrunn, denen sich in den Saweketten Tüffer und Römerbad an der Sann anschließen. An der Sawe liegen die reichen Braunkohlengebiete um Trifail und als südöstlicher Vorposten des Deutschtums die erdbebenreiche Stadt Rann.



176. Der Erzberg in Steiermark.

Eisenerzlager außerhalb des Erzberges sind schwarz eingezeichnet.  
(Nach Iron Resources of Europe.)

Die Kohlenförderung in der Südsteiermark wird auf 8 Mill. dz zu veranschlagen sein, besonders im Trifailer Revier. Die Industrie der deutschen Städte zeigte einen bedeutenden Aufschwung. Landwirtschaftlich ist der ebene und der hügelige Teil des Landes sehr wertvoll. Feldbau, Wein, Obst, Viehzucht (besonders Schweine und Geflügel), auch die Waldausnutzung liefern einen ansehnlichen Ertrag.

Die Kohlenförderung in der Südsteiermark wird auf 8 Mill. dz zu veranschlagen sein, besonders im Trifailer Revier. Die Industrie der deutschen Städte zeigte einen bedeutenden Aufschwung. Landwirtschaftlich ist der ebene und der hügelige Teil des Landes sehr wertvoll. Feldbau, Wein, Obst, Viehzucht (besonders Schweine und Geflügel), auch die Waldausnutzung liefern einen ansehnlichen Ertrag.

## H. SALZBURG

Salzburg, ein durch Gebirgskämme und Engpässe gut begrenztes Land, hat sein Kerngebiet im Salzachtal (Pinzgau, Pongau), greift aber, wie das ehemalige Reichsstift, noch heute (natürlichen Verkehrsverhältnissen entsprechend) an die Quellen der Enns (innerhalb des Pongaus), der Saalach (im Mittelpinzgau) und insbesondere der Mur

<sup>1</sup> Die slowenische Volkszählung 1920 gibt die Zahl der Deutschen, wie auch von slawischer Seite betont wurde, zu niedrig an. Sie wird dadurch beleuchtet, daß Marburg 1910 22 653 Deutsche neben 3828 Slowenen aufwies, 1920 aber 6512 Deutsche und 20 909 Slowenen verzeichnet wurden! Ebenso haben andere deutsche Städte nun plötzlich große slawische Mehrheiten. Wenn man 1910 in dem jetzt abgetrennten Gebiete der Steiermark 75 100 Deutsche zählte, so ist heute ihre Zahl durch Abwanderung, Verdrängung und andere Umstände sicher um Tausende gesunken, aber die oben gegebene runde Zahl ist zuverlässiger als die amtliche, die in ganz Slowenien keine 40 000 Deutsche leben läßt.

(Lungau). Im Flachgau hat es gegen Bayern junge Grenzen längs der Saalach und Salzach. Dadurch wird die natürliche Verkehrslage der schönen und durch Industrie, Handel und regen Fremdenverkehr aufblühenden Landeshauptstadt Salzburg (38, Bild 204) als Knotenpunkt für den Chiemgau und das südliche Innviertel stark beeinträchtigt (zugunsten des bayrischen Freilassing). Durch den Frieden wurde Salzburg am Tauernkamm auf eine kurze Strecke Grenznachbar Italiens, mit dem es aber kein Verkehrsweg von Belang verbindet. Die Hauptidealbergszweige des Landes sind Waldnutzung, Bergbau und Fremdenverkehr; in jüngster Zeit hat durch Ausnutzung der Wasserkräfte auch die Industrie Eingang gefunden.

Die Hauptorte liegen zumeist an der Salzach, so Hallein (7, Salzbergbau), Golling, die beiden Pongauer Knotenpunkte Bischofshofen und Schwarzach-St. Veit, auf die sich die Kreuzung der Tauernbahn mit der Linie Wien-Innsbruck verteilt, und Lend (Wasserfall und Industrie). Gleich ihnen werden Zell am See im Mittelpinzgau (Bild 205) und das Gasteiner Tal mit den Thermen von Bad Gastein vom Fremdenverkehr viel aufgesucht. Einsamer ist das Rauristal geblieben, das zu den alten Goldbergwerken und zur Wetterwarte auf dem Sonnblick (3105 m) hinaufführt. Dem Saalachgebiet gehören Saalfelden und Lofer, dem Ennstal das altertümliche Radstadt an; Hauptort des Lungaus, der durch die heutigen Verkehrswege der Steiermark enger angegliedert ist, ist Tamsweg. Das breite Oberpinzgau, die Heimat der bekannten schweren Arbeitspferde, durchzieht eine Lokalbahn über Mittersill nach Krimml mit seinen berühmten Wasserfällen.

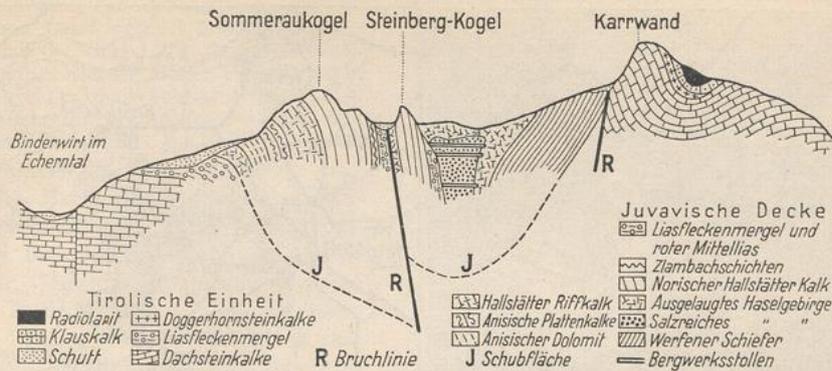
### I. OBERÖSTERREICH

Das Land ob der Enns hat gegen Böhmen eine historisch erwachsene Grenze im Waldland, die sich bis auf den Kamm des Böhmerwaldes erhebt. Gegen Bayern lehnt sich die junge Reichsgrenze größtenteils an Wasserläufe, an Donau, Inn und Salzach, und erscheint im ganzen mehr verkehrsmittelnd als abschließend. Das wohlhabende, gut besiedelte Land, das sich mit Nahrung selbst versorgen kann, auch große Wälder, Salz und Braunkohle besitzt, lagert sich beiderseits des Alpenvorlands. In diesem treffen die Hauptwege von W her bei den industriellen Städten Wels (16) und Linz a. D. (Landeshauptstadt; 95, mit den Industrievororten etwa 110) zusammen.

Das zur Böhmisches Masse gehörige Mühlviertel nördlich der Donau hat die wichtigsten Orte an den Hauptwegen nach N, das altertümliche Freistadt a. d. Aist, das industrielle Haslach u. a. Bei Mauthausen an der Donau sind große Granitbrüche. Der Mittelpunkt des bis 1778 bayerischen Innviertels ist Ried (6); altertümliche Brücken- und Grenzstädte sind Braunau und Schärding. Im Hausruckviertel ist Wolfsegg im Kohlengebiet hervorzuheben. Dem Alpenvorland gehören im Bereich des Traunviertels manche industrielle Orte an, wie Enns, Kleinmünchen bei Linz, Kremsmünster mit seinem berühmten Stift, dem das von St. Florian bei Enns zur Seite steht, vor allem aber die Eisenindustriestadt Steyr (22) am Austritt der Enns ins Vorland und an der Mündung der Steyr. Der Hauptsitz der Sensenerzeugung ist Micheldorf im Kremstal. Weltbekannt ist das Jodbad Hall bei Kremsmünster. Ist der größte Teil des Landes fruchtbares Bauernland, so hat das Alpengebiet durch Salzgewinnung, industrielle Ausnutzung der Wasserkräfte und Fremdenverkehr hohen Wert (Salzkammergutseen). In beiden Beziehungen stehen die Orte des Trauntales voran: Gmunden (18), Ebensee (9), Ischl (10), Goisern (Schwefelbad), Hallstatt (Abb. 177).

### K. NIEDERÖSTERREICH

Das Land „Österreich unter der Enns“ umfaßt das Stück des Donautales zwischen dem Greiner Durchbruch und der Preßburger Pforte. Gegen die Tschechoslowakei im O durch die nichtregulierte March gut abgegrenzt, aber im N an eine geschichtlich erwachsene, vielfach offene oder im Wald des natürlichen Anhaltspunkts entbehrende Grenze gebunden, hat es an diesen Staat kleine, aber wertvolle Gebiete verloren: im NO die deutsche Stadt Feldsberg und Umgebung, im NW schon dem Elbgebiet angehörige Gebietsteile bei Gmünd mit dem Bahnhof dieses Knotenpunktes. Als Kernlandschaft erscheint trotz seiner Randlage das Wiener Becken, infolge seiner Wegkreuzungen (s. u.) eines der großen Schlachtfelder Europas. Das Land reicht außerdem bis in die Kalkhochalpen (Viertel ober dem Wiener Wald), in die Ausläufer



177. Querschnitt durch den Hallstätter Salzberg. (Nach E. Spengler.)

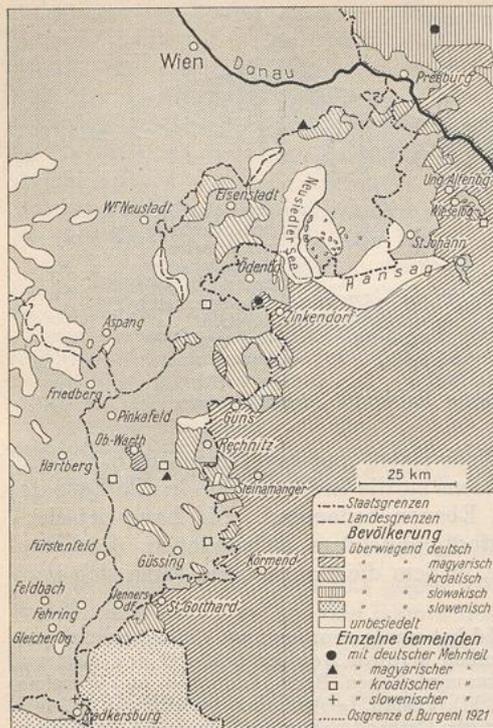
und Zwischenglieder gegen die Karpaten (Weinviertel) und das Böhmisches Massiv (Waldviertel) hinein. Unter dem Einflusse Wiens ist die Industrie fast in alle Teile des Landes eingedrungen und besonders in den Ebenen bedeutend. Die Landwirtschaft dient vor allem der Versorgung der Hauptstadt, ohne dazu auszureichen. Verkehrsgeographisch ist Niederösterreich das Gebiet, in dem die Bahnen von Wien sich nach allen Seiten hin verzweigen.

Das vorwiegend landwirtschaftliche Marchfeld hat wenig nennenswerte Orte abgesehen von dem Verkehrsknoten Gänserndorf. Im inneralpinen Wiener Becken begleitet den Westrand (Gebirgsabfall und Thermenlinie) eine Reihe von Sommerfrischen, Bade-, Industrie- und Weinbauorten, wie Mödling (19), Baden (Schwefelthermen, 21), Vöslau, Leobersdorf (Maschinen), während die eigentlich industriellen Siedlungen sich mehr an den Ostrand halten, so Schwechat (9), Pottendorf, Neunkirchen (11) und diejenigen, die sich an die Ausgänge nach Ungarn, die Pforten von Bruck a. Leitha (6), Ebenfurt und Wiener Neustadt (37) anlehnen. Die „allzeit getreue Neustadt“ ist als Bahnknoten und Industriestadt die volkreichste des Landes. In den Alpen erreichen nur einzelne Industrieorte, wie Berndorf (7), Lilienfeld, Waidhofen a. d. Ybbs (5), eine größere Bevölkerung, während andere — so vor allem das Gebiet des Semmering mit Gloggnitz und Reichenau — einen bedeutenden Sommer- und Wintersportverkehr anziehen. An der Donau und im Alpenvorland fehlt es nicht an industriellen Städten und Märkten; solche sind am Flusse Klosterneuburg (14), hart bei Wien mit dem berühmten Stift, Korneuburg (8), Stockerau (10), die Doppelstadt Krems (14) mit Stein (4), Melk (berühmtes Kloster) und das aus dem Nibelungenlied bekannte Pöchlarn, im offenen Alpenvorland der Bahnknotenpunkt Amstetten (8) und vor allem St. Pölten (32) mit seiner industriellen Umgebung. Im Wald- und Weinviertel heben sich außer den Donauorten die gewerbtätigen und industriellen Orte Horn, Waidhofen a. d. Thaya, Gmünd (s. S. 146), Mistelbach (5), die Weinbauzentren Retz, Mailberg u. a. hervor.

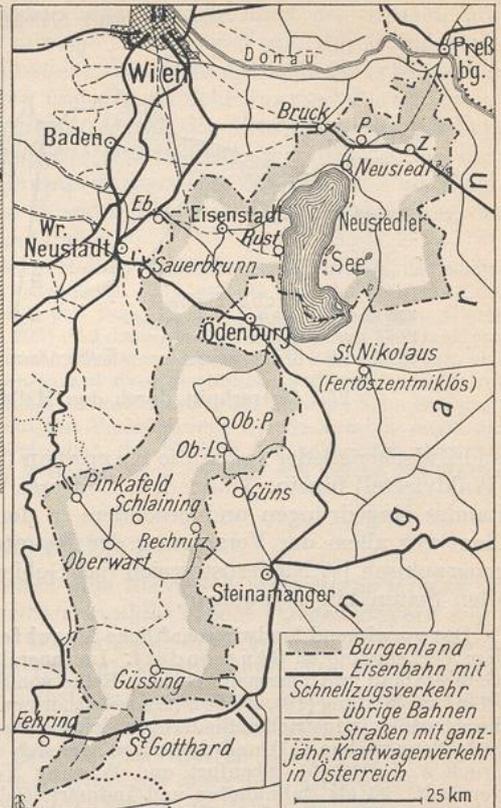
## L. BURGENLAND

Die an Österreich gefallenen deutschen Gebiete hatten keinen gemeinsamen Namen. Man bezeichnete sie wohl nach den drei oder vier Komitaten, zu denen sie gehörten (Eisenburg, Ödenburg, Wieselburg, Preßburg), schlechtweg und ungenau oft als die drei oder vier deutschen Komitate, man erweiterte auch die eigentlich spöttische Bezeichnung der südwestlichen Bewohner als „Heanzen“ auf das ganze Gebiet einschließlich der nordöstlichen „Hadbauern“ (Heidebauern) u. a. Als das Gebiet als eigenes Bundesland übernommen werden sollte, wurde nach den Namen jener Komitate, die mit „burg“ enden, die Bezeichnung „Burgenland“ geprägt und alsbald amtlich verwendet.

Die Grenzen entbehren fast ebensowohl der Anhaltspunkte in der Landesnatur, wie sie sich von den Sprachgrenzen entfernen (Abb. 178/179). Das Burgenland ist ein nach S hin sich allmählich zuspitzender Landzipfel von etwa 160 km Erstreckung; seine Breite erreicht im N, wo es das Flach- und Hügelland um den Neusiedler See



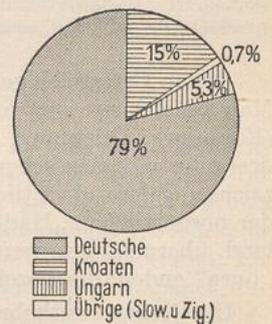
178. Bevölkerungskarte des Burgenlandes.  
(Nach M. Sidaritsch † bearbeitet.)



179. Verkehrskarte des Burgenlandes.

umfaßt, etwa 50 km, wird dann durch das bei Ungarn verbliebene Ödenburger Gebiet bis auf 5 km eingeeengt, verbreitert sich südlich davon wieder auf etwa 30 km und geht im S zwischen der Steiermark und dem Südslawenstaat in eine schmale Spitze aus. Es wird durch das Ödenburger Gebiet und den Günser Gebirgssporn in drei Teile geteilt, die miteinander fast nur durch Ungarn oder durch Altösterreich in Verkehr stehen, und von denen der nördlichste der größte ist (Abb. 179). Die bestehenden Bahnen führen nach Ungarn, und die wichtigsten Knotenpunkte, insbesondere Ödenburg, die gegebene Hauptstadt des nördlichen Teils, auch Güns und Steinamanger, liegen nahe der Grenze in Ungarn.

Der Ausbau der Bahnen nach Österreich hin ist südlich von Ödenburg sehr schwierig, da gerade das mittlere Burgenland größere Erhebungen zeigt, und so ist nur die kurze Verbindung von der Wechselbahn (Wiener Neustadt-Aspang-Fehring-Graz) zu der burgenländischen Pinkatalbahn (Sackbahn Steinamanger-Pinkafeld) im Bau. Zwischen dem nördlichen und mittleren Burgenland aber führt ein zerschnittenes Hügelland der Alpenausläufer nicht einmal eine gute Straße auf dem schmalen, Österreich gebliebenen Verbindungsstück. Dagegen hat das nördliche Burgenland gute und ausgestaltungsfähige Bahnverbindungen zwischen seinen einzelnen Teilen und mit Niederösterreich. Der Verwaltungssitz Eisenstadt (3) am Leithagebirge liegt halbwegs zentral für das nördliche Burgenland. In diesem spielen neben dem Ackerbau der Weinbau (Rust am Neusiedler See) und kleine Braunkohlenlager eine Rolle. Im südlichen und mittleren Burgenland tritt der Weinbau zurück, die Wälder nehmen



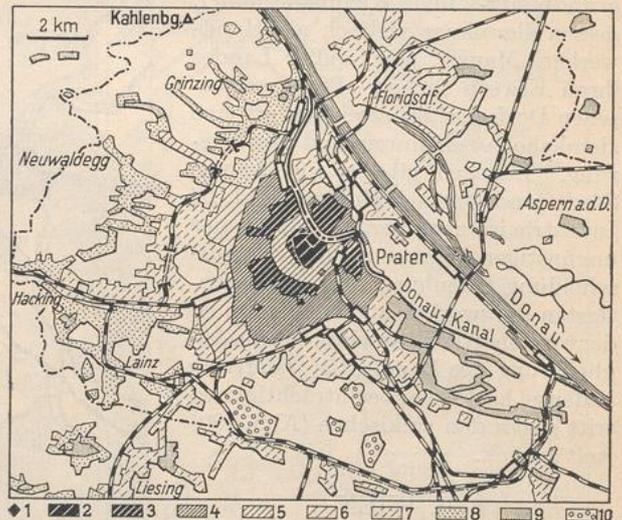
180. Die Zusammensetzung der Bevölkerung des Burgenlandes.



die daher in manchen Beziehungen bedroht ist, sucht Wien dadurch zu behaupten, daß es als Weltmarkt, als Kunst- und Hochschulstadt und als Fremdenverkehrszentrum seine Anziehungskraft gerade nach jenen Richtungen hin entfalten will, nach denen früher die nunmehr zerschnittenen politischen Bande wirksam waren. Auf die Schwierigkeiten, die Wien im vergangenen Jahrzehnt zu überwinden hatte, deutet die Bevölkerungsentwicklung hin: 1920 zählte Wien 1 841 000, 1923: 1 866 000, 1928: 1 855 000, 1930: 1 841 000 Einwohner. Wie parasitische Einwanderer mit der Hebung der wirtschaftlichen Sicherheit wieder abfluten und Zersetzungserscheinungen der letzten Jahre zurückgehen, ist auch eine ruhige Entwicklung Wiens und eine einflußreiche Stellung der Stadt als Grenzposten deutscher Kultur wieder zu erwarten.

Der Vorteil der geschützten und schützenden Lage zwischen den Alpenausläufern und der verwilderten, aber leicht überschreitbaren und schiffbaren Donau, der das römische Vindobona kaum das Übergewicht über das nahe Carnuntum (Petronell bei Hainburg) gewinnen ließ, wurde für die von Westen kommenden deutschen Ansiedler als Rückendeckung besonders wertvoll (Abb. 181). Die angebliche Gründung Karls des Großen wird in den Ungarnkriegen Konrads II. das erstmalig urkundlich erwähnt und im 12. Jahrhundert die Hauptstadt der Babenberger. Denn mit der Beherrschung des Beckens bot sie auch jene der vielen Wege, die sich in ihm, gegen O geschützt, vereinigen, insbesondere des Wegkreuzes Ostsee-Adria und Süddeutschland-Ungarn. So ergab sich die Stellung Wiens als Verkehrsknotenpunkt und Handels-

stadt, aber auch die als Bollwerk des W (Türkenbelagerungen 1529, 1683), als Grenzstadt des Deutschen Reiches und Brennpunkt deutscher Kulturwirkungen nach SO hin. Aber das Wiener Becken und die Stadt, die es beherrscht, nehmen auch eine Mittelstellung zwischen Hochgebirge, Mittelgebirge und Tiefland, zwischen den angrenzenden Naturgebieten der Alpenländer, der Böhmisches Masse und der Pannonischen Ebene ein. Diese Landschaften haben hier ihre Innenseite und verschmelzen miteinander, während sie nach außen hin Gebirgswälle und andere Sperrlandschaften kehren. So wurde der Besitz dieser Erdstelle zum Ausgangspunkt von Bestrebungen zur Vereinigung ihrer Nachbargebiete, und wenn diese von der einen oder anderen Seite her versucht wurde (Ottokar II., Mathias Corvinus), griff man zuerst nach Wien und Niederösterreich. Das Habsburger Reich ist von Wien aus und um Wien gewachsen (nicht als Donaustaat und längs der Donau, sondern nach allen Seiten hin), und mit ihm wuchs die Hauptstadt, die bald von ihrem Kern auf einer Terrasse in die Ebene und ins Hügelland sich ausdehnte. Von den beiden bis in das vorige Jahrhundert erhaltenen Umwallungen ist, die innere als Ringstraße, die jüngere (Linienwälle) als Gürtelstraße noch im Straßenbild erkennbar (Abb. 182). Die Schwankungen in den wirtschaftlichen und politischen Machtverhältnissen Europas spiegeln sich in der Hochblüte Wiens im 18., der Überflügelung durch Berlin im 19. und der Abschnürung vom Orient durch Ungarn im 20. Jahrhundert wieder. In der Donauschiffahrt droht Wien von Preßburg aus ein schärferer Wettbewerb, seit aus dem ungarischen Pozsony ein tschechoslowakisches Bratislava geworden und der Bau eines etwaigen Donau- Oder- und Elbekanals nicht mehr zugunsten Wiens (nach diesem selbst oder Korneuburg), sondern nur zugunsten Preßburgs zu gewärtigen ist. Innerhalb des Wiener Stadtgebietes liegen u. a. das industrielle Floridsdorf, der Flughafen Aspern und ein großer Teil des napoleonischen Schlachtfeldes von 1809, die Ziegeleien des Wienerbergs, das Schloß Schönbrunn, die Ausläufer des Wiener Waldes und der Kahlenberg.



182. Die Entwicklung der Stadt Wien (vorw. nach N. Krebs).

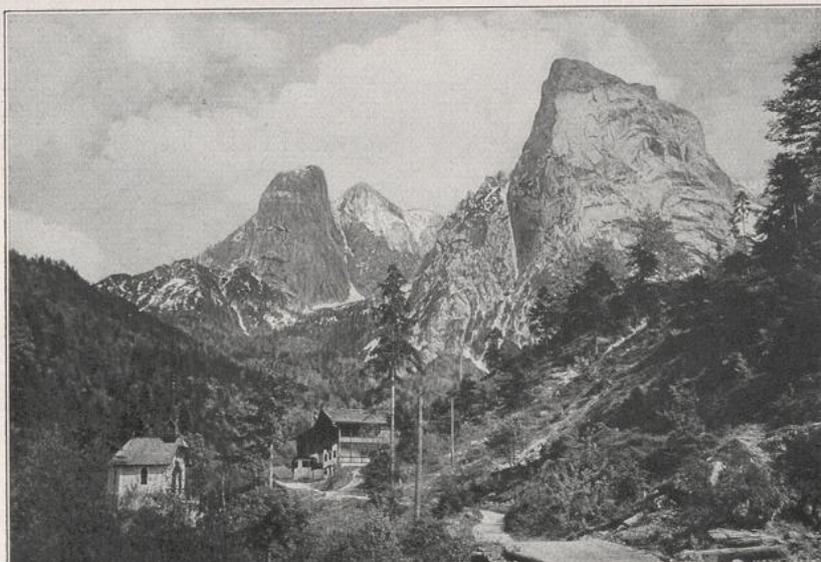
1 Wien zur Römerzeit. 2 Wien zu Beginn der Herrschaft der Habsburger (1282). 3 Wien und seine Vorstädte zur Zeit der zweiten Türkenbelagerung (1683). 4 Die alten Bezirke innerhalb der 1704 errichteten Linienwälle. 5 Der erst nach dem Falle der Mauern und des Glacis (1857) verbaute Teil der Stadt. 6 Um 1860 verbaute Vororte. 7 Neue Stadtviertel mit überwiegend industrieller Bevölkerung. 8 Neue Stadtviertel. 9 Siedlungen mit ländlichem Charakter. 10 Ziegeleien.



183. Feldkirch in Vorarlberg. Nahe dem Austritt des Illtales ins breite Rheintal liegt das industrielle Feldkirch. In die breite Marktstraße mit ihren altertümlichen Giebelhäusern und Laubengängen, die die Kapuzinerkirche abschließt, blickt die 1966 m hohe Mondspitze hinein.



184. Wettersteingebirge. Blick von der Tiefkarspitze auf Mittenwald. Nördlich von der Scharnitzer Klause weitet sich, schon auf bayrischem Boden, das Isartal zum Becken von Mittenwald, in dessen Grundriß sich neben der alten bäuerlichen Siedlung noch der von italienischen Kaufleuten zu Ende des 15. Jahrhunderts begründete Markt nachweisen läßt. Die steile Aufrichtung der Schichten im Wettersteingebirge erzeugt die außerordentlich schroffen Gipfel- und Gratformen.



185. Hinterbärenbad im Kaisergebirge. Das Kaisertal trennt die schon mehr plateauförmig gestaltete Gruppe des Zahnen Kaisers von der in Zinnen und Türme aufgelösten Kette des Wilden Kaisers. Im Talhintergrund liegt das kleine Hinterbärenbad, überragt von den mit fast senkrecht aufgerichteten Schichten abstürzenden Wänden des Totenkirchls (2193 m). (Phot. August Rupp.)



186. Innsbruck. Tirols Hauptstadt erwuchs im breiten Inntal, auf dem Schuttkegel der Sill, an der Einmündung der Brennerlinie in die nordtirolische Längstalfurche. Im Vordergrund Kloster Wilten an der Stelle des römischen Veldidena. Im Hintergrund die Terrasse des sog. Mittelgebirges, z. T. bestehend aus der interglazialen Höttinger Breccie, darüber die mächtige Kalkkette des Solsteins (2641 m), die südlichste der vier Karwendelketten. (Phot. A. Künz.)



187. Kufstein. Als alte Grenzstadt Tirols gegen Bayern beherrschte Kufstein mit der längst aufgegebenen Feste Geroldseck, auf einem Riegelberg gelegen, den Eingang ins Inntal von N her zwischen den Ketten des Sonnwendjochs und des Kaisergebirges. (Phot. August Rupp.)



188. Landeck. An der Vereinigung des Inn mit der Rosanna, an der Einmündung der aus dem Schweizer Engadin kommenden Straße in die Arlberglinie gelegen, ist Landeck als wichtiges Verkehrszentrum und auch durch Textilindustrie gewachsen. Das wohlerhaltene Schloß beherrscht den schluchtartig verengten Austritt des Inn in das Längstal.



189. Waxeckkees im obersten Zillertal mit der Berliner Hütte. Die steil geneigte Gletscherzunge ist von einem breiten Endmoränenfeld und hohen Ufermoränen als den Zeugen des Gletscherrückganges seit 1856 umgeben. Das Firnfeld überragen die Gipfel des Zillertaler Hauptkamms, Thurnerkamp, Mösele u. a. (Phot. Richard Müller, Innsbruck.)



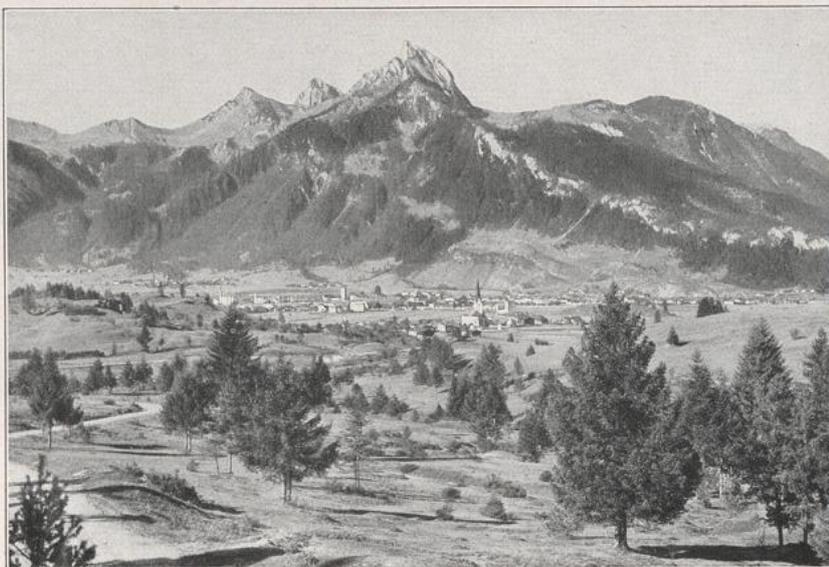
190. Bauernhaus in Mairhofen (Zillertal, Tirol). Typisches bajuwarisches Einheitshaus, giebelseitig zur Straße gestellt, den Eingang auf der Schmalseite, mit flachem Dach, im Untergeschoß gemauert, im Obergeschoß mit Holzwänden, umlaufenden Galerien und reichem Schnitzwerk.



191. Vent im Ötztal. In 1892 m Höhe ist Vent eine der höchsten ständig bewohnten Siedlungen der Alpen, bereits über der oberen Getreidegrenze gelegen, aber als Touristenstation viel besucht. Den Abschluß des Bildes talabwärts bilden die Stubaier Ferner. (Phot. Richard Müller, Innsbruck.)



192. Blick vom Muttekopf über Imst gegen SO. Bei Imst zweigt vom Inntal, das durch die Mitte des Bildes abwärts zieht, das breite, zum Fernpaß führende Gurgltal ab. Von S (im Mittelgrund rechts) mündet das Pitztal in das hier zwischen Terrassen tief eingeschnittene Inntal. Im Hintergrund rechts die Stubaier Ferner. (Phot. Richard Müller Innsbruck.)



193. Reutte. Im breiten Tal des oberen Lech, oberhalb seiner Verengung zum Kniepaß, liegt der große Marktflecken Reutte, von hohen Kalkbergen allseits umgeben, deren steilauferichtete Schichten schroffe Gipfelbauten bilden. Im Mittelpunkt des Bildes die 2241 m hohe Köllespitze.



194. Rosengartengruppe in Südtirol. In das Innere des Südtiroler Hochlandes führen tiefeingeschnittene Täler auf waldige und almenreiche Hochflächen, über die sich mit jähren Wänden und leuchtenden Farben die in abenteuerlich geformte Türme u. Zinnen aufgelösten Stöcke der »Dolomiten« erheben. Das Bild zeigt rechts die vom Karerpaß ansteigende Mauer der Coronelle, die Rosengartenspitze, die Gruppe der Vajolet-Türme und endlich links vom tiefen Vajolet-Paß die Tschaminspitzen.



195. Grödental und Geislerspitzen. Von Waidbruck im Eisacktal führt das zuerst schluchtartig verengte, dann offene, von Ladinern bewohnte Grödental ins Herz der Dolomiten. Die flachen, wohlangebauten Gehänge bestehen noch aus dem Bozener Porphyry und aus Grödener Sandstein, die Gipfel aus den in kühne Spitzen und Türme aufgelösten Kalken und Dolomiten der Triasformation.



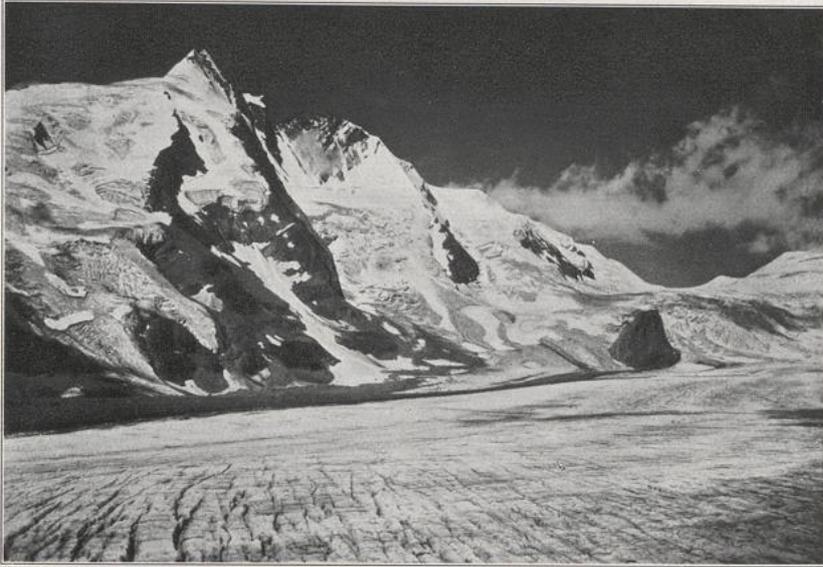
196. Klagenfurt. Die Hauptstadt Kärntens breitet sich im weiten Klagenfurter Becken, dem natürlichen Mittelpunkt des ganzen Landes, aus, an der Stelle, wo die aus dem Glantal im N kommende Straße über das Sattnitz-Plateau die der Längsachse des Beckens folgende Verkehrslinie schneidet. (Phot. Österreichische Bundeslichtbildstelle.)



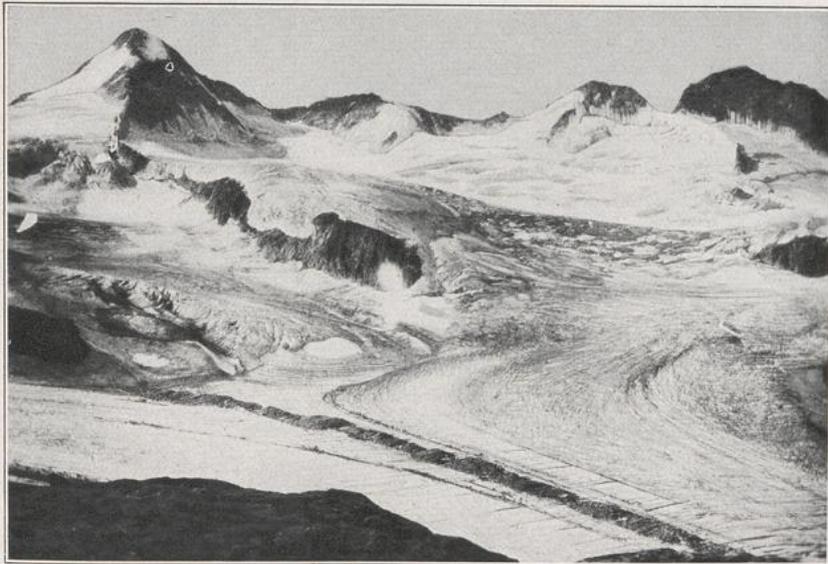
197. Villach. Wichtig als Verkehrszentrum, durch lebhaften Handel und etwas Industrie aufgeblüht, ist Villach Kärntens zweite Hauptstadt. Am Westende des Klagenfurter Beckens zu beiden Seiten der in eine Schotterterrasse eingeschnittenen Drau gelegen, wird sie im S überragt von der Kalkkette der Karawanken, aus der der Mittagkogel (2143 m) als breite Pyramide heraustritt.



198. Bodental in den Karawanken. In der südlichen Hauptkette der Karawanken, die heute die Grenze zwischen Österreich und Südslawien trägt, liegt der Weiler Bodental. Den prächtigen Talschluß bilden die Abfälle der 2179 m hohen Vertatscha.



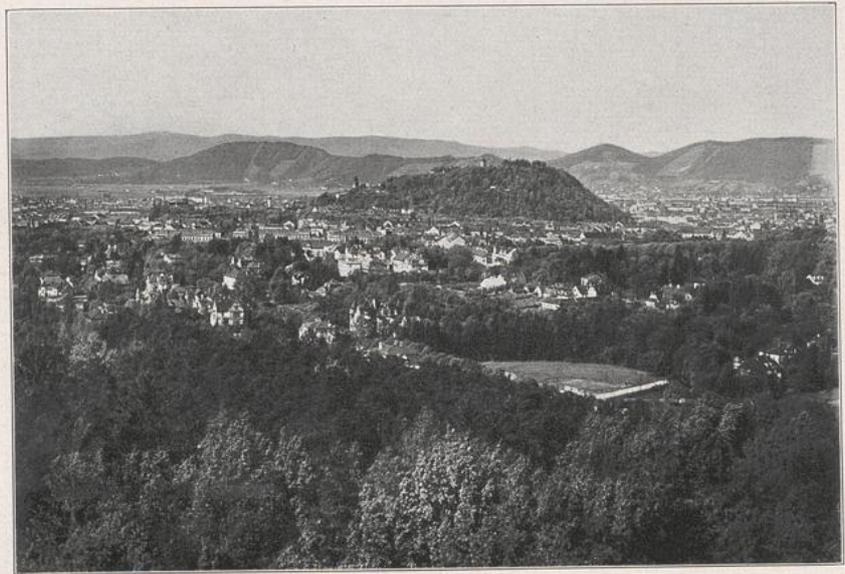
199. Großglockner und Glocknerwand, von der Franz Josefs Höhe aus gesehen. Über das Eismeer der Pasterze ragt mit firnüberkleideten Wänden der zweigipflige Großglockner als der höchste Gipfel der Hohen Tauern zu fast 3800 m empor.



200. Das Obersulzbachkees in den Hohen Tauern. Den Abschluß des zum Oberpinzgau sich öffnenden Tales bildet das Obersulzbachkees, dessen Firnfeld die 3365 m hohe Pyramide des Großen Geiger bildet (im Bilde links). Daneben führt das vergletscherte Obersulzbachtörl über den Tauernhauptkamm auf die Südseite ins Virgental. Im untern Teil ist der Gletscher in das Spaltengewirr der „Türkischen Zeltstadt“ aufgelöst.



201. Pörtschach. Am Nordufer des anmutigen Wörther Sees, den ein Kanal mit Klagenfurt verbindet, liegt auf einem weit in den See vorspringenden Delta das als klimatischer Kur- und Badeort vielbesuchte Pörtschach, ihm gegenüber am Südufer auf einer Insel Maria Wörth mit alter gotischer Kirche. Im Hintergrund rechts das Konglomeratplateau der Sattnitz, darüber die Karawanken.



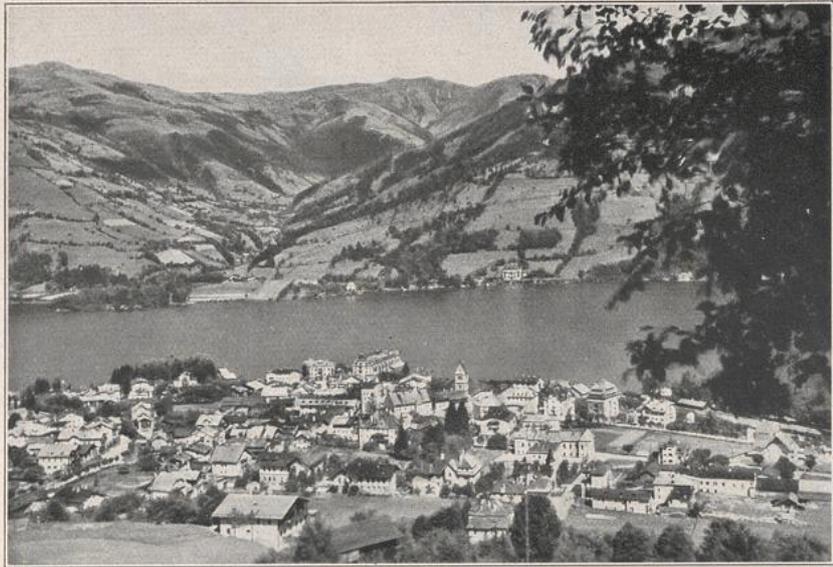
202. Graz von der Hilmwarte aus. Die Hauptstadt der grünen Steiermark liegt, von einem Kranz waldiger Berge umgeben, anmutig zu beiden Seiten der Mur, im breiten, gegen Süden geöffneten Becken, aus dem die Kalkinsel des im 15. Jahrhundert gegen die Türken befestigten Schloßbergs herausragt. Im Hintergrund die langgedehnten Rücken der Gleinalpe.



203. Mariazell. Im Quellgebiet der steirischen Salza, in einem beckenförmigen Taltorso zwischen dieser und der Erlauf, liegt der berühmteste Wallfahrtsort der Ostalpen, dem sieben Straßen zuströmen. Die stattliche, dreitürmige Wallfahrtskirche mit Schatzkammer, Gnadenkapelle und wunder-tätigem Marienbild wurde 1644 an Stelle der von Ludwig I. von Ungarn gestifteten Kirche erbaut.



204. Salzburg, vom Kapuzinerberg aus gesehen. Die Gründung der weltberühmten Salzstadt knüpft an die aus dem weiten Becken inselartig aufragenden Hügel an: die aus anstehendem Kalkfels bestehenden Höhen des Festungsbergs und Kapuzinerbergs und den im Schutze des ersteren sich erstreckenden Mönchberg, den eine diluviale Nagelfluh zusammensetzt (im Bilde rechts Mitte). Im S überragen Untersberg, Lattengebirge und die Reichenhaller Berge das Becken. (Phot. C. Jurisehek, Salzburg.)



205. Zell am See. Die das Salzach- und das Saalachtal verbindende Querfurche des Mittelpinzgaus erfüllt zum Teil das zwischen Schotterablagerungen ausgesparte und von sanften Schieferbergen umgebene Becken des Zeller Sees. An seinem Westufer liegt auf vorgeschobener Deltahalbinsel der als Kurort vielbesuchte Markt Zell am See.



206. Wien. An Stelle der 1858 aufgelassenen Befestigungswerke entstand die die innere Stadt auf drei Seiten umziehende, 4 km lange Ringstraße, geschmückt mit einer Reihe von Prachtbauten, die sich an historische Stile anlehnen, Parks und vornehmen Wohnhäusern. Unser Bild zeigt links die neue Hofburg, davor den Heldenplatz und Volksgarten, rechts davon die beiden Nationalmuseen, im Vordergrund rechts das Parlamentsgebäude. (Phot. Posttag.)