



UNIVERSITÄTS-  
BIBLIOTHEK  
PADERBORN

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

Handbuch

Deutschland

**Seydlitz, Ernst von**

**Breslau, 1925**

1. Die Rheinebene

---

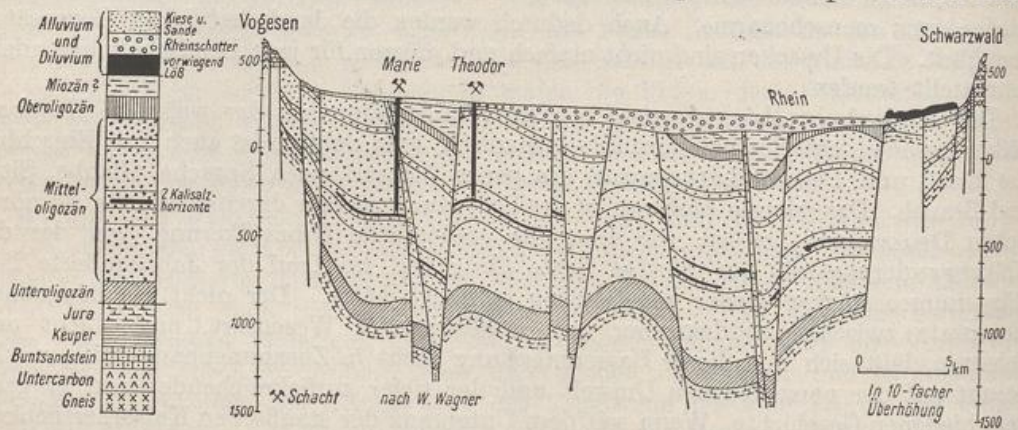
[urn:nbn:de:hbz:466:1-77102](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:hbz:466:1-77102)

### A. OBERRHEINISCHE TIEFEBENE UND IHRE RANDGEBIRGE

Lepsius, Rich., Die Oberrheinische Tiefebene und ihre Randgebirge. (Forsch. z. deutschen Landes- u. Volkskunde. 1. 1886.)  
 Der Rheinstrom und seine wichtigsten Nebenflüsse. 1889.  
 Schumacher, E., Die Bildung und der Aufbau des oberrheinischen Tieflandes. (Mitt. der Komm. f. d. geolog. Landesunters. Els.-Lothr. 2. 1890.)  
 Keßler, P., Die Entstehung von Schwarzwald und Vogesen. (Jahresber. u. Mitt. des Oberrhein. Geol.-V. N. F. 4. 1914.)  
 Reiß, Otto M., Der Rheintalgraben. (Geogr. Jahresh. 27. 1914.)  
 Lauterborn, Rob., Die geogr. u. biolog. Gliederung des Rheinstroms 1.—3. (Sitzber. d. Heidelb. Akad. B. 1916—18.)  
 Häberle, Daniel, Die natürlichen Landschaften der Rheinpfalz. 1913.  
 Neumann, L., Der Schwarzwald. 2. Aufl. 1911.  
 Jäger, Fritz, Über Oberflächengestaltung im Odenwald. (Forsch. z. d. Landes- u. Volksk. 15. 1904.)  
 Schumacher, E., Geolog. Beobachtungen in den Hochvogesen. (Mitt. der Komm. f. d. geolog. Landesunters. Els.-Lothr. 2. 1890.)  
 Witte, G., Zur Geschichte des Deutschtums im Elsaß und im Vogesengebiet. (Forsch. z. deutsch. Landes- u. Volksk. 10. 1897.)  
 Häberle, Daniel, Der Pfälzerwald. (Geogr. Ztschr. 17. 1911.)

#### I. DIE RHEINEBENE

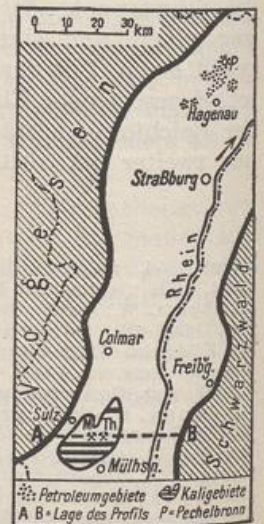
Die Oberrheinische Tiefebene ist eine gewaltige Fläche von mehr als 300 km Länge (die Entfernung Basel—Frankfurt ist größer als die zwischen Basel und Mailand!) und 30 bis 50 km Breite, allseitig von Gebirgen umrahmt, im Süden vom Jura, im Norden vom Rheinischen Schiefergebirge, zu beiden Seiten von den später zu besprechenden Rand-



262a. Profil durch die Oberrheinische Tiefebene bei Mülhausen.

Die Einsenkung des Oberrheingrabens ist in Form einer gestörten Mulde erfolgt, über die die Ränder sogar etwas übergequollen sind. Auf sekundärer Lagerstätte finden sich in den oligozänen Ausfüllungsschichten die Kalialger zwischen Mülhausen und den Vogesen, die bei Petroleumbohrungen entdeckt worden sind.

gebirgen. Keine zweite Landschaft ist uns in der allgemeinen Übersicht so oft entgegengetreten wie diese, als morphologische Hauptachse Süddeutschlands, als die Landschaft mit dem wärmsten Klima und dem üppigsten Pflanzenwuchs, als das Bett des mächtigsten, die Alpen mit dem Meere verknüpfenden Stroms und damit zugleich der stärksten Verkehrsströme. Keine zweite Landschaft Süddeutschlands hat auch so viel Geschichte gesehen wie diese, seit den Kämpfen zwischen Cäsar und Ariovist und den Tagen der Nibelungen bis zur heldenmütigen Verteidigung des Oberelsaß durch die deutsche Landwehr. Namen von solchem Glanz wie Basel, Straßburg, Speyer, Worms, Mainz und



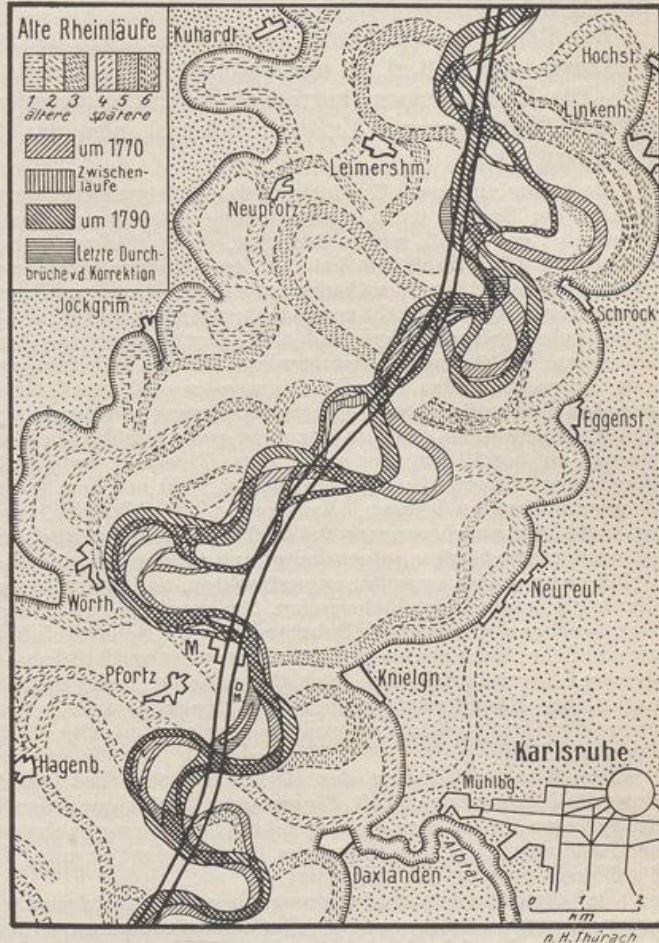
262b. Lageplan.



Frankfurt, wie Gottfried von Straßburg, Erwin von Steinbach, Gutenberg, Holbein und Goethe finden sich nicht leicht wieder in einer Landschaft von ähnlicher Größe vereinigt. Die Oberrheinische Tiefebene ist tatsächlich trotz ihrer Lage so nahe am Rande des deutschen Volksgebiets das Rückgrat und die Hauptschlagader Süddeutschlands und das kostbarste Stück deutscher Erde.

Landformen und Gewässer. Im Jahre 1823 wurde zum erstenmal die Erkenntnis ausgesprochen: die Strecke zwischen Basel und Mainz ist kein durch Auswaschung entstandenes Tal; sie ist durch Einbruch der Erdrinde zwischen den Vogesen und Schwarzwald entstanden (Abb. 262). Also eine tektonische Senke. Diese Tatsache wurde seither von niemand mehr bestritten. Ebenso steht fest, daß der Vorgang um die Mitte der Tertiärperiode, im Oligozän, begonnen und damals auch seine stärksten Ausmaße erreicht hat. Über den Mechanismus des Vorganges ist eine Reihe von Theorien aufgestellt worden, die alle zugleich das Aufsteigen der beiderseitigen Randgebirge erklären wollen. Aber keine vermag sich mit allen beobachteten Tatsachen in Einklang zu bringen.

Jedenfalls hat die tektonische Einsenkung eine Tiefe von mehr als 2000 m erreicht. Die Senke füllte sich zunächst mit Wasser und bildete einen Meeresarm, der nach Norden wie nach Süden mit anderen Tertiärmeeren in Verbindung stand. Im Lauf sehr langer Zeiträume wurde die Senke bis in unergründliche Tiefen von (oligozänen) Meeresablagerungen, zeitweise wohl auch von Wüstenablagerungen in abflußlosem Becken ausgefüllt. Als solche sind wahrscheinlich die Kalilager aufzufassen, die seit 1910 im Oberelsaß zwischen Mülhausen und Gebweiler in einer Tiefe von 650 m abgebaut werden. Während des Miozäns und Pliozäns gab es nur noch Süßwasserbildungen von beschränkter Verbreitung; das Meeresbecken war ausgesüßt und verlandet. Am Schluß der Tertiärzeit und noch zu Beginn des Eiszeitalters muß ein Stück der Rheinebene seinen Abfluß nach Südwesten durch die Burgundische Pforte nach dem Rhonegebiet gehabt haben; altdiluviale alpine Schotter des Sundgans lassen sich bis tief ins Gebiet des Doubs verfolgen. Aber ein Abfluß nach Norden hat — entgegen älteren Anschauungen — ebenfalls zu allen Zeiten bestanden. Es gab demnach einen Mittelmeerrhein und einen Nordseerhein; die Wasserscheide zwischen beiden mag sich in der Nähe des Kaiserstuhls befunden haben. Diese Wasserscheide wurde, wohl durch Gefällsverstärkung des Nordseerheins infolge Einsinkens des Nordseebeckens und Verkürzung des



263. Rhein bei Karlsruhe.

Bei der Lautermündung hört die Verwilderung des Stromes auf; das Gleichgewicht zwischen Schuttfuhr und Schuttabfuhr führt zur Mäandrierung, die allerdings im Diluvium in breiterem Gürtel als heute erfolgte, wie die Prallstellen und abgeschnürten Schlingen zeigen. Auf den zugeschärften Spornen liegen mit Vorliebe Siedlungen, wie Daxlanden, Knielingen usw., geschützt vor dem Hochwasser. Die Regulierung (Doppellinie ohne Schraffur) hat auch die jüngsten Schlingen abgeschnitten, dabei aber das Gefälle des Stromes vergrößert.



Stromlaufs, schließlich beseitigt, der Mittelmeerrhein vom Nordseerhein angezapft und so erst das ganze alpine Rheingebiet der Nordsee angeschlossen. Das muß noch in der älteren Diluvialperiode geschehen sein; unter den altdiluvialen Rhpinschottern bei Heidelberg und Mannheim finden sich bereits alpine Gesteine. Diese liegen heute unter dem Meeresniveau und sind nur durch Bohrungen zu erschließen, zum Beweis, daß sich inzwischen die Rheinebene noch weiter gesenkt hat. Gleichaltrige (altdiluviale) Schotter liegen im Odenwald etwa 200 m höher und beweisen eine gleichzeitige Hebung der Nachbarschollen.

Der Rheinstrom betritt unsre Landschaft bei Basel (strenggenommen schon bei Säckingen) 244 m ü. d. M. und verläßt sie, wie bereits angegeben, bei Bingen 77 m ü. d. M. Die Länge seines (korrigierten) Laufes zwischen diesen zwei Punkten beträgt 362 km (Entfernung in Luftlinie 270 km), also das durchschnittliche Gefäll nur etwa 0,5 m auf 1 km.

Es lassen sich zwei Stromstrecken von verschiedenem Charakter unterscheiden; die Grenze liegt in der Gegend der Lautermündung (Grenze zwischen Elsaß und Pfalz). Auf der oberen Strecke ist das Gefäll, wie zu erwarten, etwas stärker; es beträgt 1 bis 0,4 aufs Tausend, durchschnittlich 0,76. Trotzdem hat der Strom hier, solange er noch nicht durch künstliche Wasserbauten gebändigt war, beständig aufgeschüttet und zahllose Kiesinseln gebildet, die den Fluß in ein unentwirrbares Geflecht von einzelnen Armen teilten; der Fluß erhöhte beständig sein Bett über das seitwärts gelegene Land (Abb. 263). Grundwasser trat dort vielfach zutage und führte zu Moorbildungen; bei jedem Hochwasser wurden die selbstaufgeschütteten Dämme durchbrochen, es kam zu verheerenden Überschwemmungen und unaufhörlichen Stromverlegungen. Kurzum es war das Bild vollendeter „Stromverwilderung“. Offenbar reichte die Stoßkraft des Flusses auf dieser Strecke nicht aus, um das viele grobe Geröll, das ihm von den Oberläufen her aufgeladen wurde, zu bewältigen und nach dem Unterlauf weiterzuführen; so war er zum Aufschütten gezwungen. Dieser abnorme Zustand ist wohl mit dem fortgesetzten Absinken der Rheinebene in Zusammenhang zu bringen. Auf der unteren Strecke, von der Lautermündung bis Bingen, ist das Gefäll zwar noch geringer, 0,4 bis 0,05, durchschnittlich 0,16 aufs Tausend. Aber das Geschiebe ist mittlerweile stärker aufgearbeitet und zerkleinert, so daß der Strom selbst bei abgeschwächtem Gefäll in stande ist, es weiter zu verfrachten, und dies wird ihm um so leichter, als die Wassermasse durch die weniger geschiebereichen Schwarzwald- und Vogesenflüsse beträchtlich vermehrt ist. Das Gleichgewicht zwischen Schuttfzufuhr und Schuttabfuhr ist erreicht, und der Rhein bietet das gewöhnliche Bild eines ausgereiften Flusses; er verläuft in unaufhörlichen, weit ausgezogenen Windungen. Diese sind freilich jetzt alle an ihrem Halse durchbrochen und abgeschnitten, teils von natürlichen Mäanderdurchbrüchen bei Hochwasser, teils von künstlichen Durchstichen, und nur noch sichelförmige Altwasser und trockene oder moorige Flußbetten zeugen von dem einst vielfach längeren Lauf.

Die Wasserführung des Rheins ist sehr bedeutend. Sie beträgt bei Mittelwasser in Basel 1013, Mannheim 1250, Bingen etwa 1500 cbm in der Sekunde. Der Rhein hat daher trotz des geringen Gefälls eine recht ansehnliche Stromgeschwindigkeit; sie beträgt bei Basel 4 m, bei Straßburg 3,1 m, bei Mannheim 1,3 m in der Sekunde. Die Schifffahrt wird dadurch oberhalb Straßburgs empfindlich behindert.

Daß die Wasserstandsbeziehung zwei Scheitelpunkte aufweist, im Frühjahr und im Hochsommer, wurde bereits erwähnt. Die Überschwemmungen waren ehemals sehr gefährlich und verheerend. Im Lauf des 19. Jahrhunderts (1817—74) wurde dann eine durchgreifende Korrektur nach einheitlichem Plan seitens der beteiligten Uferstaaten durchgeführt; der Flußlauf wurde abgekürzt, in ein festes, durch Baggerungen stets tief gehaltenes Bett zwischen Hochwasserdämmen gezwungen und dadurch der Ablauf des Hochwassers, aber auch der gewöhnliche Lauf beschleunigt, was die Schifffahrt noch mehr erschwerte. Die Breite des jetzigen Betts wächst von 200 m bei Basel bis auf 500—900 m unterhalb der Mainmündung. Zahlreiche Nebenarme und Altwasser hat man zur Hochwasserentlastung als „Altrhein“ noch bestehen lassen.

Die eigentliche Rheinniederung, die an das Strombett unmittelbar anschließende Talsohle, die dem noch ungebändigten Strom mit seinem wechselvollen Lauf und seinen alljährlichen Überschwemmungen völlig preisgegeben war, erreicht eine Breite von 5 bis 7 km und schrumpft nur an wenigen Stellen bis auf 1 km oder noch weniger zusammen. Darüber erhebt sich regelmäßig, oft mit steilem, 5 bis 15 m hohem „Hochgestade“, eine jungdiluviale Flußterrasse, die sogenannte Niederterrasse. Sie nimmt, völlig flach, den größten Teil der Rheinebene ein, namentlich auf der rechten Rheinseite und im Oberelsaß, und besteht aus angeschwemmten Kiesen und Sanden, die im unteren Teil zwischen Karlsruhe und Frankfurt, besonders aber zwischen Mainz und Ingelheim (Mombacher Heide), zu Dünen zusammengeweht sind. Die Niederterrasse ist stark zerschnitten



von alten und neuen Flußläufen, die stellenweise von moorigen Niederungen begleitet sind. Denn Flußverlegungen sind hier überaus häufig, auch an den Nebenflüssen. Ist doch der Rhein selbst zeitweise östlich vom Kaiserstuhl geflossen und hat erst in vorgeschichtlicher oder gar frühgeschichtlicher Zeit sein heutiges Bett gefunden. Aus dieser über den ganzen Bereich der Rheinebene verbreiteten und sehr gleichmäßigen Terrassenbildung folgt, daß der Rhein seit der Diluvialperiode sein Bett zeitweise vertieft hat, um erst später wieder aufs neue aufzuschütten.

Abgesehen von der Niederterrasse und der eigentlichen Rheinniederung herrschen recht mannigfaltige Verhältnisse. Die älteren Krustenbewegungen bis tief in die Diluvialperiode herein sind sehr ungleich vor sich gegangen; jeder Teil der Oberrheinischen Senke verhält sich selbständig. Hier ist eine Scholle besonders tief abgesunken, und die älteren Diluvial-Anschwemmungen liegen dann bis zu 150 m tief unter dem heutigen Rheinlauf; an anderer Stelle ist die Senkung weniger tief gegangen, oder es hat gar eine Hebung stattgefunden, was an den Rändern häufig der Fall ist. Mittel- und altdiluviale, tertiäre und noch ältere Gebilde treten dann zutage, häufig in Form von Terrassen, die sich mehr oder weniger weit in gleicher Höhe verfolgen lassen und immer wieder zu dem vergeblichen Versuch verleiten, sie in ein einheitliches System zu bringen. Dadurch entstehen zum Teil selbständige Landschaften:

Im Sundgau, südlich von Mülhausen, liegen pliozäne Schotter („Sundgauschotter“) an der Oberfläche. Sie sind stark gehoben und dadurch der Überschüttung mit jüngeren Ablagerungen entgangen. Nach Süden, gegen den Jura hin, steigen sie allmählich bis über 500 m an und werden von den Flüssen, die ihre Sohlen bis zu 100 m tief einsenken, zu einem sanft bewegten Hügelland zerschnitten. In ihrem Bereich liegt der Übergang zum Rhonegebiet, die „Burgundische Pforte“. Nur 345 m hoch ist die Paßhöhe, die vom Rhein-Rhone-Kanal benutzt wird. Das elsässische Dorf Altmünsterol liegt schon im Rhonegebiet. Dagegen gehört das kleine elsässische Gebiet südlich von Pfirt, bis 811 m ansteigend, bereits dem Juragebirge an.

Das Rhein Hessische Hügelland im Winkel des Mainzer Rheinknies ist ebenfalls eine relativ hochliegende Scholle. Sie hat ihre Lage bei und nach dem Einbruch des Rheingrabens nur wenig verändert, nimmt also zwischen dem tief abgesunkenen Graben und den hochgehobenen Randgebirgen eine mittlere Stellung ein und gehört tektonisch nicht mehr zur Oberrheinischen Tiefebene, wohl aber landschaftlich. Im Westen von einer Linie Eisenberg—Alzey—Kreuznach—Rüdesheim, im Südosten von der Linie Grünstadt—Oppenheim begrenzt, reicht das Rhein Hessische Hügelland bis unmittelbar an den Rhein, der hier bereits wieder Felsgestein anschneidet. Auf einer Unterlage von dunkelrotem Permgestein, das bei Nierstein zutage tritt, ruhen tertiäre Kalk-, Ton- und besonders Sandablagerungen (Oligozän, Miozän und Pliozän). Sie bilden zerschnittene, wasserarme Hochflächen, die nach Norden hin bis 273 m ansteigen und dort mit ganz ansehnlichen, mehrfach terrassierten Steilabfällen auf Rhein, Nahe und deren Nebentäler herabschauen.

Ein ähnliches, aber noch flacheres Hügelland ist die Untermainebene nördlich von Darmstadt—Aschaffenburg und die nördlich des Mains anschließende Wetterau. Auch hier lagern auf einer Unterlage von Rotliegendem tertiäre Schichten; streckenweise tritt auch das Rotliegende selbst an die Oberfläche. Das Ganze ist wenig gehoben und von den wenig tief, aber zuweilen doch ziemlich schroff einschneidenden Tälern zu flachen Rücken zerschnitten. Niedrige Basaltkuppen, an die Nähe des vulkanischen Vogelsbergs erinnernd, sind dazwischen eingestreut.

Völlig selbständig und scharf abgesetzt erhebt sich aus der Ebene des Breisgaus, genau vor der Freiburger Bucht, der Kaiserstuhl, eine unserer großartigsten Vulkanruinen aus der Tertiärzeit. Von den ursprünglichen Vulkanformen ist freilich nichts mehr erhalten; aber es sind ganz vorwiegend vulkanische Ergüsse, mit wenigen, aber zum Teil sehr umfangreichen Einschlüssen von Sediment- (besonders Jura-) Gestein, aus dem



sich das 557 m hohe, oben sanftwellige, nach den Seiten zum Teil felsig steil abfallende Hügelland zusammensetzt. Ihm vorgelagert sind noch zwei andere vulkanische Hügel, der Klotz der Limburg und der Altbreisacher Berg.

Eine eigentümliche Stellung nehmen die Vorhügel aus älterem Gestein (Jura, Keuper, Muschelkalk) ein, die in Form von Bruchstufen den Randgebirgen vorgelagert sind. Zum Teil ragen sie, vom Randgebirge ganz losgelöst, mitten aus der Rheinebene empor, wie der Tuniberg bei Freiburg. Meist aber schließen sie sich eng an die Randgebirge an und könnten rein äußerlich orographisch als deren Bestandteile erscheinen; allein nach Bodenbeschaffenheit, Pflanzenwuchs, Siedlungs- und Wirtschaftsverhältnissen zeigen sie viel innigere Verwandtschaft mit der Oberrheinischen Tiefebene, so daß sie folgerichtigerweise trotz ihrer Höhererstreckung dieser Landschaft zuzurechnen sind. Die umfangreichsten Gebilde dieser Art befinden sich in der Zaberner Bucht, wo der Vogesenrand streckenweise völlig verwischt wird und Muschelkalk-, Keuper- und Liasschollen bis über 400 m hoch aus der Rheinfläche emporragen. Auf der rechten Rheinseite finden sich solche Vorhügel dem Odenwald vorgelagert (an der „Bergstraße“), besonders aber dem südlichen Schwarzwald bei Freiburg (Schönberg 644 m), südlich von Müllheim (mit dem Isteiner Klotz, einem gegen den Rhein vorspringenden Weiß-Jura-Kalkfelsen) und im Basler Rheinknie, wo durch das untere Wiesental und das Tal der Wehra eine ansehnliche, bis über 500 m hohe Muschelkalkhochfläche abgegliedert wird: der Dinkelberg.

Alle diese Landschaftsglieder umschließt insofern ein gemeinsames Band, als sie bis etwa 200 m über die Rheinfläche hinauf mit einem bis über 10 m dicken Mantel von Löß umhüllt sind, einem gelben, porösen, stark kalkhaltigen Lehm, der als Staubablagerung aus der Diluvialperiode aufzufassen ist. An Bachrissen und Hohlwegen bildet er mauerartige Steilwände. Der Rheinniederung und dem größten Teil der Niederterrasse fehlt der Löß, ebenso wie den feuchteren Randgebirgen; er zeichnet ganz besonders die Randlandschaften aus.

**Klima.** Wie wir bereits wissen, ist die Oberrheinische Tiefebene die wärmste Landschaft Deutschlands. Die mittlere Luftwärme beträgt in allen Teilen über  $9^{\circ}$ , stellenweise (Mainz, Colmar, Freiburg)  $10^{\circ}$  und noch darüber. Auch die Sommerwärme ist die höchste im Reich, während der Winter am Niederrhein noch etwas milder ist (Nähe des Ozeans!). Das ist bei der südlichen Lage und der geringen Meereshöhe nicht anders zu erwarten. Überdies ist auch noch eine lokale Begünstigung zu erkennen (Ursachen: Schutz vor rauhen Ostwinden, im nördlichen Teil auch vor Nordwinden, im Süden offen gegen Südwesten durch die Burgundische Pforte, außerdem Föhnwirkungen). Der wärmste Teil ist die Gegend von Colmar und am Kaiserstuhl. Die Gebirgsumrahmung erzeugt aber auch kontinentale Züge. Das kommt allerdings in den Monatsmitteln nicht zum Ausdruck, wohl aber in den Extremen. Scharfe Fröste sind nichts Ungewöhnliches; in Freiburg sind schon  $-21,5^{\circ}$ , in Colmar  $-21,4^{\circ}$ , Müllhausen  $-22,3^{\circ}$ , Hagenau  $-27,2^{\circ}$  beobachtet worden, ebenso große Sommerhitze: Colmar und Gebweiler hatten 1892 etwas über  $38^{\circ}$ , Hagenau 1881 gar  $40,8^{\circ}$ .

Die Niederschläge sind infolge der eingeschlossenen Lage im Regenschatten vom Wasgenwald (Abb. 11), Pfälzer Wald und Nordpfälzischen Bergland, von Hunsrück und Taunus gering, die geringsten in Süddeutschland. Am niedrigsten sind sie im südlichen Elsaß (Colmar 477 mm) und in Rheinhessen (Bingen 471 mm). In Anbetracht der durch die hohe Wärme gesteigerten Verdunstung dürfte Rheinhessen die trockenste Stelle von ganz Deutschland sein.

**Heimische Pflanzenwelt.** Die Feuchtigkeit ist immerhin noch ausreichend, um in allen Teilen des Gebiets Baumwuchs zu ermöglichen. Die noch vorhandenen Waldungen sind im südlichen Teil meist Laubwälder aus Eichen, Ulmen, Rot- und Weißbuchen mit eingesprengten Föhren; dagegen kommt auf den Sandböden des nördlichen Teils die Föhre zur Vorherrschaft. Ein äußerst üppiger Pflanzenwuchs zielt die eigentliche Rheinniederung, das Überschwemmungsgebiet des Flusses; es sind



Auenwälder aus einem wilden Gestrüpp von Weiden, Eichen, Pappeln, Erlen, Ulmen, von Lianen, besonders Waldreben und Hopfen durchflochten und mit reichem Unterwuchs von Schattenpflanzen aller Art. Hier haust noch das Wildschwein und die Wildkatze, auch der Schlangenanler als Standwild, dazu ein Heer von Vögeln aller Art. An den sonnigen Hängen der Vorhügel und des Kaiserstuhls, stellenweise auch auf der Niederterrasse, besonders aber auf den Dünen von Mainz wächst noch eine Fülle schönblühender südlicher und östlicher Pflanzen, namentlich Steppenpflanzen, die reichste Steppenflora Deutschlands. Ihr zur Seite steht eine Insekten- und Vogelfauna von südlichem und östlichem Charakter.

**Besiedlung und Anbau.** Unter solchen Bedingungen ist eine frühe Besiedlung zu erwarten. Tatsächlich gehört die Oberrheinische Tiefebene zu den dichtest bewohnten Teilen Deutschlands schon während der jüngeren Steinzeit (Abb. 14). Ganze neolithische Dörfer sind besonders in Rheinhessen

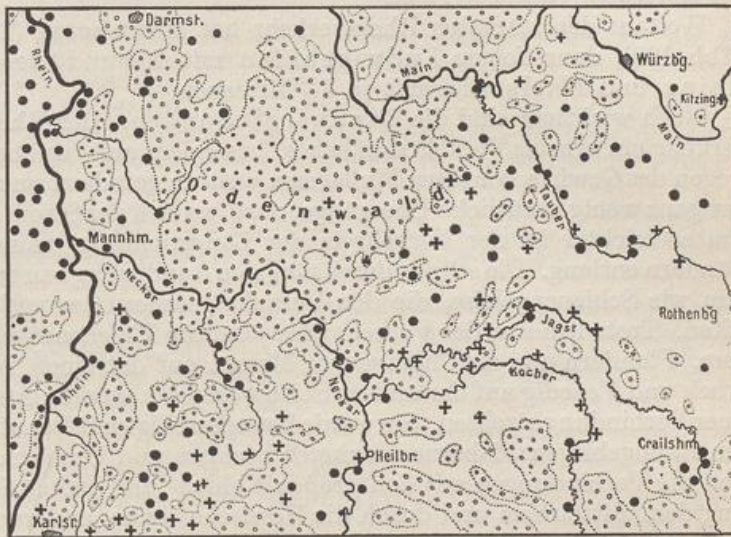
aufgedeckt worden, aber auch in den übrigen Teilen sind die Spuren ziemlich allgemein verbreitet. Es ist wohl anzunehmen, daß die älteste Bevölkerung die Rheinebene bereits in offenem, waldarmem Zustand angetroffen und gerade aus diesem Grund bevorzugt hat. Die einmal in Beschlag genommenen Kulturflächen wurden dann auch von den späteren Bevölkerungen festgehalten, und so fand die seit dem 3. Jahrhundert endgültig vordringende germanische Besiedlung offenes Bauland in Fülle.

Dieses wurde in üblicher Weise mit großen Gewändörfern besetzt, die heute größtenteils an ihren altertümlichen Namen (Endung -ingen und -heim) kenntlich sind (Abb. 264). Es herrscht heute überall die sogenannte fränkische Hofanlage, meist mit gemauertem Torein-

gang; die Häuser, durchweg mit deutschem Steildach, häufig mit freiliegendem und oft hübsch geschnitztem Balkenwerk, nehmen in den Weinbaugenden oft städtische Formen an (mehrstöckig mit vorkragendem Oberstock) und schließen sich hier auch zu ununterbrochenen Zeilen zusammen.

Beinahe restlos in Anbau genommen sind die großen Lößflächen, namentlich in ganz Rheinhessen, in der Pfalz, im Unterelsaß und in der Wetterau, ganz besonders aber in sämtlichen Randlandschaften. Der verwitterte Löß zeichnet sich durch besondere Fruchtbarkeit aus. Neben den gewöhnlichen Getreidearten wird hier Mais als Körnerfrucht, Tabak, Zichorie, Zuckerrüben, Hopfen, Gemüse, feines Obst, namentlich auch Pfirsiche, Aprikosen, auch Mandeln gebaut; die Edelkastanie findet sich horstweise in den Wäldern, und bedeutende Flächen bedeckt der Weinbau. In erster Linie dienen ihm die Vorhügel; er greift aber stellenweise auch in die Ebene hinaus, besonders im Elsaß, in der Pfalz, in Rheinhessen. In kleineren, aber sehr zahlreichen Flächen ist er am Rand von Schwarzwald und Odenwald von Basel bis zur Bergstraße und auch im Kaiserstuhl verbreitet. Am Untermain geht er kaum über Frankfurt hinaus, und in der Wetterau fehlt er ganz.

Zwischen dem Kulturland sind auch noch ansehnliche Waldflächen stehengeblieben, meist auf den weniger fruchtbaren Kies-, Sand- und Moorböden. So der große Hardtwald östlich von Mülhausen, der Hagenauer Wald, der Bienwald an der Südgrenze der Pfalz; auf der rechten Rheinseite der Hardtwald bei Karlsruhe, der Lußhart, Lorsche und Lampertheimer Wald und die großen Wälder zwischen Darmstadt, Frankfurt und Aschaffenburg. Fast ganz unbesiedelt ist auch die eigentliche Rheinniederung. Hier herrschen die Auenwälder noch unumschränkt bis herab zur Neckarmündung; dann treten sie zurück und machen dem Wiesenbau Platz. Im Bereich der alpinen Wasserstandskurve würde der Wiesenbau durch die Sommerhochwasser allzusehr gefährdet.



264. Die Siedlungen auf -ingen und -heim um den Odenwald.  
(Maßstab 1 : 1,5 Mill.)

Das Kärtchen zeigt die heutige Verbreitung der Siedlungen auf -ingen (Kreuze) und -heim (Punkte). Sie liegen um die großen Wälder herum, ein Zeichen, daß diese Namen zu den ältesten Siedlungen gehören. Erst viel später ist der Waldbestand durch Rodung vermindert worden.



Verkehr. Der Rhein ist im ganzen Bereich der Oberrheinischen Tiefebene bis über Basel hinauf schiffbar. Der Handelsverkehr auf dem Strom war stark behindert durch Stapelrechte und Zölle (im 18. Jahrhundert gab es von Straßburg bis zur holländischen Grenze 29 Zollstätten), auch durch die Beherrschung der Rheinmündungen seitens Hollands; das ganze Rheingebiet war dadurch zu einem Hinterland Hollands geworden. Diese Verkehrshindernisse wurden im 19. Jahrhundert durch Staatsverträge beseitigt, und zugleich wurde die Fahrinne technisch verbessert.

Heute werden auf der Strecke Basel—Straßburg wegen der starken Strömung und Veränderlichkeit des Strombetts nur Fahrten mit Ladungen bis zu 600 Tonnen ausgeführt. Von Straßburg ab gehen Schiffe bis 1600 Tonnen und 2,5 m Tiefgang, aber nur während hohen Wasserstands und nicht unter voller Ausnutzung der Tragkraft. Von Mannheim ab wird die Schifffahrt im größten Maßstabe betrieben, mit Raddampfern bis 5000 Tonnen; dazu kommt die Kettenschleppschifffahrt mit Kähnen bis 2340 Tonnen in langen Schleppzügen und außerdem noch mächtige, breite, mit Aufbauten versehene Flöße.

Weitaus den stärksten Rheinverkehr hat Mannheim (1913: 7 Millionen Tonnen) (Abb. 190), dann folgen Ludwigshafen mit 2,9 und Straßburg mit 2 Millionen, Mainz und Karlsruhe mit je  $1\frac{1}{2}$  Millionen.

Noch wichtiger sind die Landverbindungen. Der Rhein ist zwar für den Landverkehr ein ernstes Verkehrshindernis, besonders auf der oberen Strecke, wo das Ufer wegen des Gewirrs von alten Flußarmen weithin geradezu unzugänglich ist, und es gibt nur ganz wenig natürliche Übergänge, dort, wo sich der Strom der Niederterrasse nähert. Um so leichter ist der Verkehr in der Längsrichtung, namentlich den beiderseitigen Rändern entlang. Die schwer durchgängigen Randgebirge zu beiden Seiten wirken gleichsam wie Schienengeleise, die den Verkehr geradezu zwangsläufig auf die Rheinebene leiten. Trotzdem war der Verkehr quer über die Tiefebene weg lange Zeit der bedeutendere. Flandern und die Champagner Messen auf der einen, Nürnberg, Augsburg, Innsbruck und Venedig auf der andern Seite waren die starken Anziehungspunkte, die nach einer Verbindung strebten. Sie wurde bewerkstelligt mit Benutzung der Lücken zwischen den Randgebirgen: Zaberner Senke, Kraichgau und Untermainebene. Erst neuerdings sind die Verbindungen mit den großen Kohlen- und Industriegebieten im Norden entlang dem Mittelrhein und durch die Hessische Senke, andererseits mit Zürich und dem Gotthard in den Vordergrund getreten, und der Nord-Süd-Verkehr ist jetzt der weit stärkere. Auch die Linie Paris—Straßburg—Wien spielt daneben nur eine untergeordnete Rolle.

Die Verkehrsbeziehungen beherrschen hier deutlicher als sonstwo die städtische und dadurch mittelbar auch die gewerbliche Entwicklung. Denn die Industrie ist hier wohl durch die Nähe großer Kohlen- und Eisenerzlager begünstigt, aber die Rheinebene selbst ist an Bodenschätzen arm: außer den Kalilagern (S. 231) ist nur das Erdölvorkommen bei Lobsann und Pechelbronn im Unterelsaß zu nennen (Abb. 262<sup>b</sup>); so fehlt es an bodenständigen Gewerben, und die Industrie ist an die Punkte mit bereits vorhandenen Arbeitskräften, an die Städte, gebunden.

Keine zweite Landschaft Deutschlands besitzt einen solchen Reichtum an alten Städten wie die Oberrheinische Tiefebene. Schon bei ihrem ersten Eintreten in die Geschichte verfügt sie über eine ganze Reihe stattlicher Siedlungen, und die Lage dieser „Römerstädte“ ist so glücklich gewählt, daß sie sämtlich ihre Bedeutung bis heute bewahrt haben. Sie liegen alle auf der linken Seite des Stroms.

Am Südrande, an einem beherrschenden Punkt allerersten Ranges, liegt die frühere Reichsstadt Basel (141), die Nachfolgerin der alten Augusta Rauracorum. Es ist bezeichnend, daß auch dieser wichtige Schlüsselpunkt schon seit langer Zeit dem Reiche entfremdet ist.

Straßburg, das keltisch-römische Argentorate, liegt nahe dem einzigen natürlichen Übergang, der auf der ganzen Strecke zwischen Basel und Speyer über den verwilderten Strom führt: uralter Bischofssitz und Freie Stadt, seit 1621 Universität (Bild 278, S. 257). Die echt deutsche Altstadt, mit stolzen Patrizierhäusern, wird überragt vom Meisterwerk Erwins von Steinbach, dem gotischen Münster. Von 1681 an widerrechtlich von den Franzosen besetzt, Einfallstor nach Süddeutschland, 1870 dem Reich wiedergewonnen und neu aufgeblüht. Ausgezeichnete Verkehrslage,



durch Ausbau des Rheinhafens noch verbessert; lebhafter Handel und starke Industrie (Tabak, Bier, Leder, Maschinen, Textilwaren) (1910: 179; 1921: 167).

Speyer (Noviomagus, civitas Nemetum), ebenfalls altfränkischer Bischofssitz und Königspfalz. Romanischer Dom, 1030 von Konrad II. gegründet, Grablege vieler Kaiser. Als Freie Stadt (seit 1294) Schauplatz von 28 Reichstagen. Im Jahr 1689 ohne jeden Grund von den Franzosen völlig verwüstet, seitdem nie wieder ganz erholt (23).

Worms (Borbetomagus) hatte ähnliche Schicksale. Schauplatz der Nibelungensage, alter Bischofssitz, bevorzugter Aufenthalt fränkischer Könige und vieler Reichstage (1521 Luther); 1689 durch Mélaac zerstört. Jetzt wieder lebhafte Industrie- und Handelsstadt (44).

Mainz (Mogontiacum), das Gegenstück von Basel, am Rheinknie gegenüber der Mainmündung, Brücken- und Schlüsselstellung ersten Ranges, daher im Altertum wie in der Neuzeit bedeutender Waffenplatz. Seit Bonifazius Sitz eines Erzbistums und lange Zeit die erste Stadt Deutschlands. Später vom nahen Frankfurt überflügelt. Lebhafter Hafenverkehr und Industrie (Schuhwaren, Möbel) (108).

Die übrigen Städte sind ganz überwiegend mittelalterliche Gründungen. Auf der linken Rheinseite noch:

Schlettstadt an der Ill, eine ehemalige Reichsstadt, wurde 1634 französisch. Die von den Franzosen erbauten Festungswerke wurden 1870 nach der Wiedergewinnung durch Deutschland geschleift; heute Baumwoll- und Maschinenindustrie (11) (Bild 277, S. 256).

Colmar, vor dem Ausgang des Münstertals, eine Staufstadt, um 1200 auf Reichsgut im Anschluß an eine ältere romanische Siedlung (823 Columbarium) begründet, kaisertreue Reichsstadt und später Haupt des Widerstands gegen französische Übergriffe, 1672 unter Treubruch von den Franzosen besetzt. Industrie, besonders Woll- und Seidenweberei und -Spinnerei (42).

Mülhausen, ebenfalls Staufstadt des 13. Jahrhunderts, Freie Reichsstadt, 1515 der Schweizerischen Eidgenossenschaft, erst 1798 durch wirtschaftlichen Druck an Frankreich angeschlossen. Schon seit dem 18. Jahrhundert hochbedeutende Spinn- und Webindustrie (99).

Auf der rechten Rheinseite:

Freiburg im Breisgau, ein Schulbeispiel mittelalterlicher Städtegründung, 1120 von Konrad von Zähringen als Marktsiedlung gegründet, seit ungefähr 1200 Stadt. Günstige Marktlage am Talausgang der Dreisam aus dem Odenwald, Sitz der Pfalzgrafen bei Rhein, 1386 Universität. 1693 von den Franzosen völlig eingeeäschert; das Renaissanceschloß, einer der glänzendsten Prachtbauten seiner Zeit, seitdem „die schönste Ruine der Welt“. Heute vor allem Universitäts- und Fremdenstadt (70) (Bild 274, S. 255).

Darmstadt am Nordende des Odenwalds und der Bergstraße, hat erst 1330 Stadtrecht erlangt, seit 1507 hessische Residenz, jetzt Sitz einer Technischen Hochschule und blühenden Kunstgewerbes (82).

Die bedeutendste Stadt der Oberrheinischen Tiefebene ist Frankfurt (433). Wie der Name sagt, an einem natürlichen Übergang über den schiffbaren Main, in glänzender Verkehrslage. Schon im 8. Jahrhundert Königshof, im 12. Jahrhundert erstmals „Stadt“, bald Freie Reichsstadt und Stätte der Kaiserwahlen und Kaiserkrönungen, später des Bundestags und des Parlaments von 1848. Seine wichtige Handelsbedeutung hat Frankfurt erst erlangt seit der Umkehrung der Handelswege im Zeitalter der großen Entdeckungen. Heute erster Handelsplatz Süddeutschlands, namentlich Geldmarkt, auch lebhafte Industrie. Geburtsstadt Goethes. Neuerdings Sitz einer Universität. Gegensatz zwischen der Altstadt mit dem „Römer“, der Stätte der Kaiserwahlen, und den glänzenden modernen Geschäftsstraßen.

In dem um Frankfurt sich ausbreitenden Industriegürtel nimmt die Kreisstadt Höchst (28) mit ihren Farbwerken, ihrer Maschinen- und Tabakindustrie eine hervorragende Stellung ein.

Weiter oben am Main, am Rande des Spessarts, das alt-erzbischöflich-mainzische Aschaffenburg, beherrscht von prächtigem, viertürmigem Renaissancepalast. Papier-, Bekleidungs- und Metallindustrie. (32)

Hierzu kommt noch eine ungewöhnlich große Zahl von Gründungen der Neuzeit, alle schon äußerlich gekennzeichnet durch die streng regelmäßige Anlage:

Karlsruhe ist 1715 als Residenz von Baden-Durlach entstanden; im Mittelpunkt das groß angelegte Schloß, von dem die Straßen nach allen Seiten ausstrahlen, südwärts in die Stadt, nordwärts in den Hardtwald. Die Lage ist nicht ungünstig, und so war es leicht, den Verkehr von dem nahen, 1689 von den Franzosen völlig abgebrannten Durlach hierher zu leiten; das Eisenbahnnetz hat diese Umleitung vollends besiegelt, so daß die Hauptstadt des Großherzogtums Baden sich zur Großstadt entwickeln konnte (136) mit ansehnlicher Industrie (Maschinen, Eisenbahnwagen, Waffen, Kunstgewerbe).

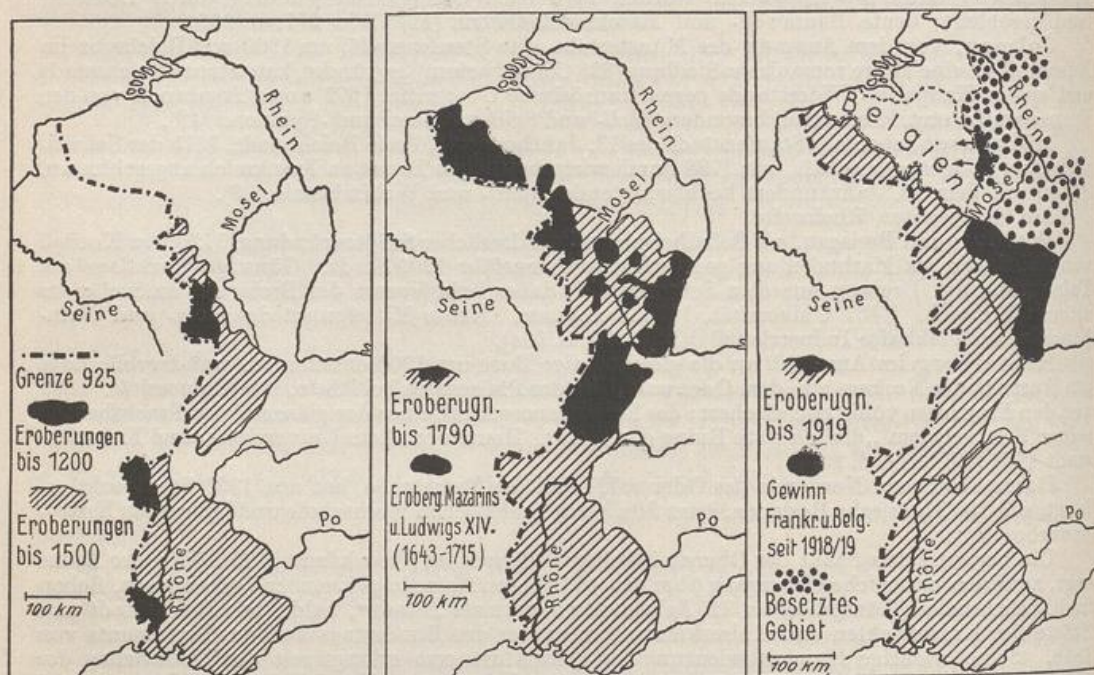
Weit überflügelt wird Karlsruhe freilich von dem Städtepaar an der Neckarmündung, Mannheim, gegründet vom Kurfürsten Friedrich IV. von der Pfalz 1606, und dem gegenüberliegenden



Ludwigshafen, einer Schöpfung König Ludwigs I. von Bayern 1843. Mannheim, nach einheitlichem Plan streng rechtwinklig schachbrettförmig erbaut, ist heute mit seinen großartigen Hafenanlagen am Endpunkt der Großschifffahrt zum Hauptumschlagplatz des Oberrheins und zu einem Handelsplatz ersten Ranges geworden (besonders Getreide und Sämereien, Kohlen, Erdöl) und hat auch eine bedeutende Industrie (230). Ludwigshafen nimmt an der Gunst der Lage teil und hat sich zum Mittelpunkt des pfälzbayerischen Eisenbahnnetzes und zum hochbedeutenden Industriepplatz entwickelt (Anilin- und Sodafabrik) (91).

Endlich konnten sich am Untermain fast vor den Toren Frankfurts noch zwei Neubildungen festsetzen: die Hugenottensiedlung Offenbach mit hochentwickelter Lederindustrie (75) und etwas weiter flußaufwärts Hanau, im Anschluß an einen älteren Kern 1597 durch reformierte Flamen und Wallonen entstanden, mit ebenfalls bedeutender Gold- und Silberwarenindustrie (37).

Volk und Staat. Für den Westteil des Reiches ist von besonderer Bedeutung die Frage nach der Herkunft der heutigen Bewohner. Zur Zeit der römischen Besetzung hat die Oberrheinische Tiefebene wie ganz Süddeutschland eine vorwiegend keltische Bevölkerung besessen. Ligurisches Blut mag darin noch enthalten gewesen sein; germanische Volksteile aus den Suevenscharen Ariovists waren ebenfalls zurückgeblieben.



265. Die deutsche Westgrenze.

Während des Mittelalters fast unverändert, ist sie seit dem Beginn der Neuzeit unter den Angriffen der Franzosen ständig ostwärts verschoben worden. Zeiten starken Vordrängens der Franzosen waren die Regierungsperioden Ludwigs XIV. und Napoleons I. Ihre Politik hat Frankreich seit 1918 wieder aufgenommen. In den Brückenköpfen und im Ruhrgebiet steht es heute mit seinen Truppen rechts des Rheines.

Seit dem Jahre 213 ist dann der suevische Stamm der Alemannen von der Wetterau her in die Rheinebene eingebrochen und hat im Lauf von zwei Jahrhunderten die ganze Tiefebene nebst den östlich und südlich angrenzenden Gebieten in festen Besitz genommen. Die keltisch-römische Bevölkerung ist wohl nicht restlos verdrängt worden, sonst hätten sich nicht so viele Orts- und Flußnamen aus dieser Zeit erhalten können; aber die Reste waren so gering, daß sie in kürzester Zeit spurlos in der deutschen Bevölkerung aufgegangen sind. Die Oberrheinische Tiefebene ist nach Sprache und Sitte seit anderthalb Jahrtausenden in ihrem ganzen Umfang ein rein deutsches Land. Daran hat auch die fast 200jährige Besetzung des Elsaß durch die Franzosen nichts geändert (Abb. 265). Es ist wohl durch Einwanderung und Heirat, namentlich in die städtische Bevölkerung, etwas französisches Blut hineingekommen.



wie sich auch die Kenntnis der französischen Sprache verbreitet hat; aber weit stärker war auch in dieser Zeit die Einwanderung aus dem rechtsrheinischen Deutschland. Die Beimischung von Dunkelhaarigen unter die blonde Bevölkerung ist im Elsaß nicht stärker als in anderen süddeutschen Ländern.

Man sollte glauben, vermöge ihrer Lage zwischen zwei symmetrisch ausgebildeten großen Landschaften müßte sich die Oberrheinische Tiefebene besonders gut eignen als Kernstück einer größeren staatlichen Einheit. Das ist nun aber vollkommen abgeschnitten dadurch, daß die alemannische Besiedlung am Wasgenwald ihre Schranke gefunden und die burgundische und fränkische Bevölkerung jenseits des Randgebirges nicht die Kraft gehabt hat, ihr Volkstum gegen die romanisierenden Einflüsse durchzusetzen.

Nicht einmal in einer Hand ist die so natürliche Einheit geblieben. Die wirklichen Alleinherren des fünften Jahrhunderts, die Alemannen, wurden nach dem Siege Chlodwigs in die südliche Hälfte des Landes zurückgedrängt; das alemannische Stammesherzogtum reichte nordwärts nur noch bis zur Murg. Immerhin blieb das Elsaß, nach kurzer Trennung durch den Vertrag von Verdun, bis zum Untergang der Hohenstaufen mit dem Herzogtum Schwaben vereinigt, und auch bei der jetzt um sich greifenden Zersplitterung blieb das Ganze wenigstens noch beim Reich, und selbst im Westfälischen Frieden zählten Lothringen und Burgund noch zu Deutschland, so daß dessen Grenze tief im französischen Sprachgebiet verlief. Aber Basel und der Sundgau waren bereits zur Eidgenossenschaft abgebröckelt, und ehe das Jahrhundert zu Ende ging, hatte Frankreich, Deutschlands Schwäche benützend, durch List und Gewalt das ganze Elsaß an sich gebracht, und dies widernatürliche Unrecht hat sich jetzt wieder erneuert.

Auch innerhalb des beim Reich gebliebenen Teils ist die Zersplitterung größer, als für die Entwicklung des Landes gut ist. Bei der großen Länderverteilung am Anfang des 19. Jahrhunderts wußte sich fast jeder der süddeutschen Staaten seinen Anteil an diesem kostbaren Stück Land zu sichern, Baden, Hessen, Bayern; auch Preußen hat schließlich 1866 im Norden noch ein Stück gewonnen. Nur Württemberg ist leer ausgegangen.

## 2. ÖSTLICHE RANDGEBIRGE DER OBERRHEINISCHEN TIEFEBENE

### a) SCHWARZWALD

Ein stärkerer Gegensatz läßt sich kaum denken als der zwischen Rheinebene und Schwarzwald. Dort das sonnendurchglänzte Flachland mit seiner reichen Kultur und seinem brausenden Verkehr; unmittelbar daneben das Bergland: tiefe Waldeinsamkeit, rauschende Tannen, wilde Schluchten, stille Bergseen, Gebirgsbäche und Wasserfälle, die sich schäumend über Granitblöcke hinabstürzen.

**Bergformen.** Der Schwarzwald ist ein Bruchstufengebirge, das dem Rhein seine schroffe Bruchseite zuwendet, nach Osten sanft abfallend ganz allmählich ins Vorland übergeht.

Der Schollenrand ist aufgebogen; die stärkste Hebung hat im Westen stattgefunden und besonders im südlichen Teil. Hier ist die Schichtendecke auf weite Strecken durch die Abtragung ganz entfernt und die altkristallinen Gesteine des Grundgebirges, Granit und Gneis, sind bloßgelegt. Trotzdem werden hier, infolge der sehr kräftigen Hebung, immer noch die bedeutendsten Höhen erreicht: Feldberg 1493 m, Belchen 1414, Schauinsland 1284. Im nördlichen und östlichen Schwarzwald ist die Buntsandsteindecke überall noch erhalten; nur einzelne Täler schneiden ins Grundgebirge ein. Die Buntsandsteinhöhen erreichen im nördlichen Schwarzwald noch Erhebungen bis über 1000 m (Hornisgrinde 1164 m); nach Osten senken sie sich allmählich bis auf 700 m und noch tiefer herab. Sandig-tonige, kalkarme Böden herrschen überall.

Die Formenwelt steht auch hier unter dem Gegensatz, der für die deutschen Mittelgebirge so bezeichnend ist: ein sanft wellenförmiges Hochland, das durchbrochen ist von jäh und kantig einschneidenden Tälern (Bild 270 u. 271, S. 253).

Die Neigung zur Hochflächenbildung eignet nicht bloß dem flachgelagerten Buntsandstein; sie tritt auch im Bereich des Grundgebirges, selbst in den Hochgipfeln wie Feldberg, Herzogshorn und Belchen deutlich hervor. Die Hochflächen sind am breite-