



UNIVERSITÄTS-  
BIBLIOTHEK  
PADERBORN

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

Handbuch

Europa (ohne Deutschland)

**Seydlitz, Ernst von**

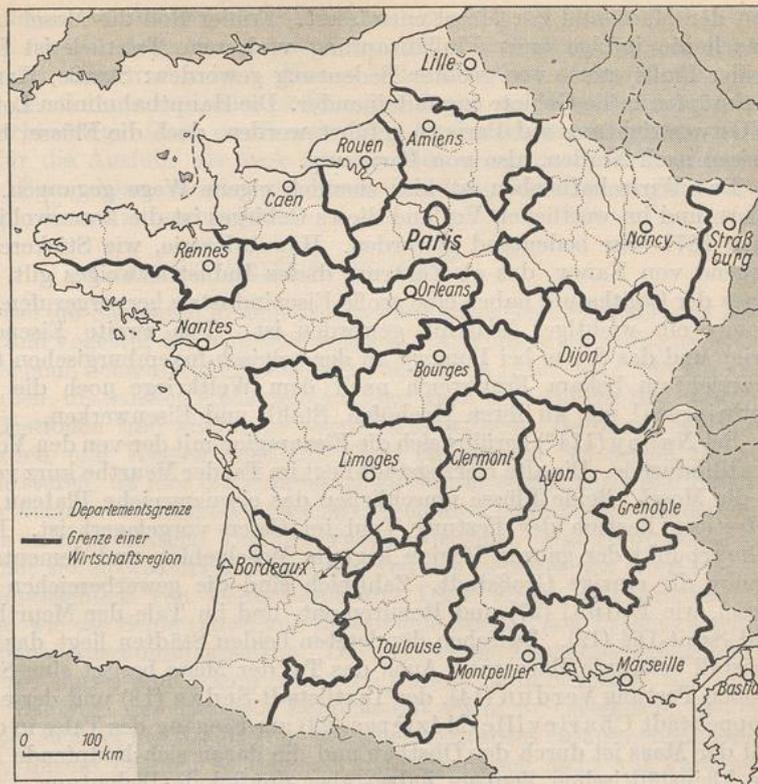
**Breslau, 1931**

II. Die Regionen

---

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

hielt dadurch Gelegenheit, ihre Interessen selbst zu vertreten, wozu sie auch ein eigenes Budget bekam. Diese Neugliederung ist fast reibungslos vor sich gegangen. Die größeren Landschaften wurden in Wirtschafts- und Verkehrsgebiete gegliedert, wobei man sich nicht gescheut hat, auch Departements aufzuteilen. Dabei konnten die natürlichen Landschaften nicht immer gewahrt bleiben, da gerade die Verkehrszusammenhänge sehr wichtig für die Abgrenzung von Wirtschaftsregionen sind. Das Zentralplateau z. B. hat eine Abdachung zum Rhônegebiet, mit dem diese stärkere Verknüpfung aufweist als mit anderen Teilen des Massivs. Wo es zugänglich schien, wurden in der folgenden Darstellung die Wirtschaftsregionen herausgehoben.



564. Die neugebildeten Wirtschaftsregionen Frankreichs.

## II. DIE REGIONEN

### A. DER OSTEN (LOTHRINGEN)

Von dem Kammgebirge der Vogesen (Bild 615) gelangt man in westlicher Richtung zuerst in ältere und dann in immer jüngere Schichten der Erdrinde. Die Widerstandsfähigkeit und Durchlässigkeit der Gesteine geben der Landschaft das Gepräge. An die Vogesen lehnen sich die waldigen Buntsandsteinhochflächen, die von der oberen Mosel tief zerschnitten sind. Über den leicht zerstörbaren oberen Triasschichten erhebt sich die steile waldige Stufe der Oolithkalke; ihre erzeichen Höhen ziehen als Moselhöhen bis nach Luxemburg hinein. Sanft dacht sich die Stufe nach Westen zu einer tonig-mergeligen Ausräumungslandschaft ab, der feuchten Woëvre-Ebene, die ihrerseits im Westen von der aus Korallenkalk bestehenden Schichtstufe der Maashöhen überragt wird. Diese neigen sich gegen die breite Niederung der „Feuchten“ Champagne, die jedoch durch die kalkige Sandsteinlinse des Argonner Waldes unterbrochen wird. Mit der Stufe der Schreibkreide, deren Formen nicht so scharf gestaltet sind wie die der Kalkstufen, beginnt die „Trockene“ Champagne, die das Gebiet im Westen abschließt. Während das eigentliche Pariser Becken eine starke hydrographische Zentralisierung auf Paris zeigt, wird die östliche Stufenlandschaft selbständig

von der Maas und der Mosel entwässert. Früher floß die Mosel bei Toul zur Maas. Das heute infolge einer Flußanzapfung verlassene Talstück ist für die Verbindung beider Flußsysteme von größter Bedeutung geworden: Straße, Kanal und Eisenbahn verknüpfen beide Gebiete eng miteinander. Die Hauptbahnlinien Lothringens sind zwar in Ostwestrichtung auf Paris zu geführt worden, doch die Flüsse, besonders die Maas, weisen nach Norden, also von Paris weg.

Das Wirtschaftsleben ist hier ziemlich eigene Wege gegangen. In den Vogesen-tälern und im westlichen Vorland dieses Gebirges ist die Baumwollindustrie besonders nach 1871 sehr bedeutend geworden. Hausindustrie, wie Stickerei, reicht bis in die Gegend von Nancy, das als Zentrum dieses Industriezweiges gilt. Die Eisenerzlager längs der Oolithstufe haben eine große Eisenindustrie hervorgerufen, von der wiederum Nancy ein wichtiges Zentrum geworden ist. Das zweite Eisenerzgebiet liegt bei Briey und das dritte bei Longwy an der belgisch-luxemburgischen Grenze. Zu diesem Erzeichtum bekam Frankreich nach dem Weltkriege noch die Erzlager Deutsch-Lothringens<sup>1</sup> mit all ihren Hochöfen, Stahl- und Eisenwerken.

Bei Nancy (114<sup>2</sup>) berührt sich die Eisenregion mit der von den Vogesen ausgehenden Textilindustrie. Die alte Herzogstadt liegt im Tal der Meurthe kurz vor der Einmündung in die Mosel. Beide Flüsse umschließen das eisenerzreiche Plateau von Haye, das als befestigte Bastion der Festung Toul im Osten vorgelagert ist. Der wirtschaftliche Schwerpunkt der ganzen Region liegt im Moselgebiet, und dementsprechend ist auch Nancy die einzige Großstadt. Zahlreich sind die gewerbereichen Städtchen an der Mosel, wie Épinal (27) und Remiremont, und im Tale der Meurthe Lunéville (23) und Saint-Dié (19). Zwischen den letzten beiden Städten liegt das durch sein buntes Kristall bekannte Baccarat. Auch das Tal der Maas besitzt eine Städtereihe mit der großen Festung Verdun (14), der Textilstadt Sedan (18) und der eisenverarbeitenden Doppelstadt Charleville-Mézières (23) am Eingang des Tales in die Ardennen. Das Tal der Maas ist durch den Obstbau und die daran sich knüpfende Industrie bekannt; die kleinstädtischen Zentren haben aber nur lokale Bedeutung.

## B. FRANZÖSISCH FLANDERN

Zwischen den Ardennen und dem Meere greift das belgische Flachland nach Frankreich ein; es reicht bis zu der Kreidestufe, von der die Loretto- und Vimy-Höhe westlich Lens im Weltkrieg bekanntgeworden sind. Südlich Douai und bei Cambrai ist der Übergang zu der Kreidefläche sehr allmählich; breite sumpfige Täler behalten den Charakter der Niederung noch weithin bei. Das Flachland, von Entwässerungskanälen durchzogen, kennzeichnet eine hochentwickelte Landwirtschaft, die Flachs, Zichorie und Zuckerrüben als industrielle Rohstoffe hervorbringt. Das Gewerbe, besonders die Textilindustrie, ist in diesem hervorragenden Durchgangsland sehr alt. Die zahlreichen Städte haben einen starken flämischen Einschlag, und Flämisch ist noch häufig die Umgangssprache. Mit der Landschaft setzen sich auch die belgischen Kohlenlager am Rande der Ardennen im nördlichen Frankreich fort; sie bilden die Grundlage für die großartige Industrialisierung, die in den drei Departements Nord, Pas-de-Calais und Ardennen stattgefunden hat. Roubaix (117) ist das Zentrum der Wollindustrie, Leinen wird in Armentières (21) und Valenciennes (40) hergestellt, während Lille (202) mit seiner Umgebung das große Baumwollzentrum ist. Die Rohstoffe Wolle, Baumwolle, Jute, Flachs, Holz, Erze, Petroleum, Ölfrüchte werden über Dünkirchen (Dunkerque; 33) eingeführt. Zu der Textilindustrie ist die Schwerindustrie getreten, die das Material für die Metallverarbeitung und Maschinenindustrie liefert. Die Schwerindustrie reicht bis Maubeuge (23), wo sich die Kohlen des Nordens mit den lothringischen Erzen treffen.

<sup>1</sup> Das Elsaß und Deutsch-Lothringen sind ausführlich im 1. Band des Handbuchs behandelt.

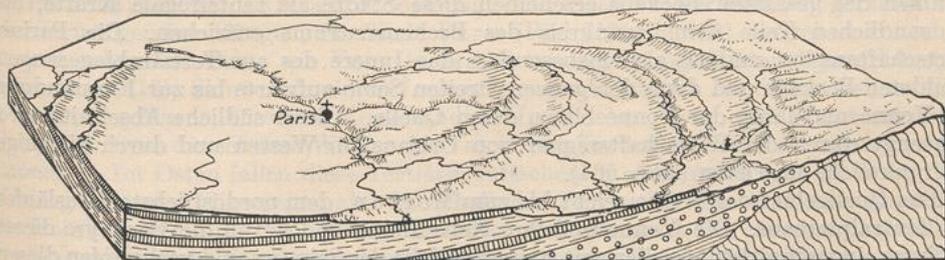
<sup>2</sup> Die Zahlen geben abgerundet in Tausenden die Einwohner nach der Zählung von 1926 an.

Zum Transport der schweren Güter dient ein Kanalnetz, das die Häfen Calais (72) und Dünkirchen mit dem Kohlengebiet von Béthune (20) und Douai (39) und selbstverständlich auch mit Lille verbindet. Dieses Industriegebiet steht wieder über Cambrai (29) mit der Somme und mit der Oise und damit mit dem Pariser Becken durch Kanäle in Verbindung. Diese nordfranzösische Region besitzt eine ausgezeichnete Lage sowohl für die Ausfuhr als auch für die Versorgung des inneren Marktes, und es besteht ein Plan, diesen Norden noch mit dem Erzgebiet Lothringens durch einen leistungsfähigen Kanal zu verbinden.

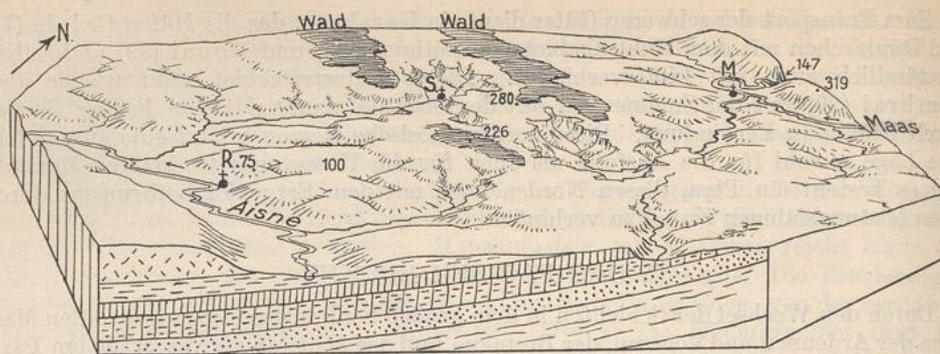
### C. DAS PARISER BECKEN

Durch den Wechsel der Schichten in dem großen Senkungsgebiet zwischen den Massiven der Ardennen und Vogesen, der Bretagne und des Zentralmassives ist die um Paris zonenartig herumziehende Schichtstufenlandschaft entstanden (Abb. 565). Sie hat ihre Steilabfälle nach außen, die sanften Abdachungen aber nach dem Innern des Beckens. Diese natürlichen Bastionen sind allerdings nur in dem östlichen Halbkreis um Paris vorhanden, im Norden und Westen wird das Land einförmiger, es fehlen im allgemeinen die Schichtstufen, da hier die älteren Schichten nur selten unter den Kreideablagerungen emportauchen. Die Zahl der Sonderlandschaften ist daher im Norden und Westen geringer als in dem übrigen Teil des Pariser Beckens. Die Hauptachse des Beckens ist die Seine; sie entwässert den größten Teil des Gebietes mit ihren Nebenflüssen, die ihr hauptsächlich von Osten zufließen. Diese Flüsse durchbrechen die Schichtstufen ebenso wie die Seine selbst und fließen eine Strecke lang in den zwischen den Stufen entstandenen Ausräumungssenken. Die ringförmige Zonengliederung erhält durch die Flüsse Oise, Marne und Yonne noch eine Aufteilung in Sektoren, die durch die Täler mit dem Zentrum des Beckens, nämlich mit Paris, in Verbindung stehen.

Gegen Osten macht sich der mit der Bildung des Rheintalgrabens zusammenhängende Gebirgsbau geltend; darum ist auch Lothringen hydrographisch nicht auf Paris eingestellt; es wird ganz selbständig durch die obere Mosel und die Maas entwässert (s. o.). Die Hochflächen im Westen des Maastales senden ihre Flüsse nach dem Innern des Pariser Beckens (Abb. 566). Sie queren die Ausräumungssenke der Feuchten Champagne und durchbrechen dann die Schichtstufe der Schreibkreide. An der Grenze der einzelnen Landschaften liegen an den Flüssen Saint-Dizier (19) und Bar-le-Duc (16) mit einem alten Kleiseisengewerbe, an der Pforte der Kreidestufe Vitry-le-François an der Marne und weiter unterhalb in der Trocken Champagne das Militärlager Châlons-sur-Marne (31). Der Norden des Beckens wird durch die Somme und die obere Schelde und durch andere kleine selbständige Flüsse nach Norden und Nordosten entwässert. Zugleich wird die Landschaft einfacher und gleichförmiger; die Kreide bildet die wellige Hochfläche der Picardie und des Artois, die in einer Steilstufe bei Arras (30) zur Flandrischen Ebene abfällt. Amiens (92) im Tale der Somme beherrscht dieses Flußgebiet und die Hochfläche der Picardie.



565. Schematisches Blockdiagramm des Pariser Beckens mit seinen östlichen Randlandschaften. Stufenbildende Schichten sind im Profil senkrecht schraffiert. (Gez. von Fr. Hölzel.)



566. Das Gebiet zwischen Maas und Aisne. (Von E. Scheu.)

M = Mézières, R = Rethel, S = Signy l'Abbaye.

Östlich der Kreidestufe der Champagne (im Blockdiagramm ganz links) haben die Aisne und ihre Nebenflüsse ihre Täler stark verbreitert. Steile Talschlüsse im Bereich der Jurakalke, wie bei S; hier Kampf um die Wasserscheide, die zugunsten der Aisne ostwärts verschoben wird.

Unterhalb von Paris tritt die Seine bald aus dem Tertiärbecken heraus, und ihre Ufer werden zu beiden Seiten von der weißen Schreibkreide überragt, deren Hochfläche rechts zur Picardie, links zu der Landschaft Perche führt. Dieses Gebiet zu beiden Seiten der unteren Seine steht klimatisch und verkehrsgeographisch schon stark unter dem Einflusse des Meeres. Die untere Seine ist ein wichtiger Zubringer fremder Güter, besonders der Kohle und anderer Rohstoffe, nach dem Inneren des Beckens. Als Umschlagplatz und Industrieort ist Rouen zwischen Paris und der Seinemündung zu einer Großstadt emporgewachsen, die ihre Interessen eifersüchtig gegen Paris zu wahren gewußt hat. Der südwestliche Teil des Beckens endlich wird von der Loire entwässert, die bis Orléans ins Becken hineinfließt und sich dann nach Südwesten abwendet. Durch das Loiretal ist der Südwesten des Beckens stärker an den Atlantischen Ozean angeschlossen als an Paris, wenn auch der Einfluß der Hauptstadt bis Orléans noch stark zu spüren ist.

Die natürlichen Landschaften mit ihren durch die Täler gegebenen Verkehrsbeziehungen lassen innerhalb des Pariser Beckens eine Anzahl natürlicher Wirtschaftsgebiete erkennen, die der folgenden Beschreibung zugrunde gelegt werden sollen.

### 1. DIE PARISER REGION

Der Einfluß einer so eigenartigen Landeshauptstadt wie Paris reicht selbstverständlich sehr weit; ihr Wirkungskreis als Markt und Verteiler wird jedoch durch andre Zentren eingeschränkt. Die Städte Rouen, Nancy und Lille beherrschen ihre weitere Umgebung und schmälern mehr oder weniger den Einfluß von Paris. Im Rahmen des gesamten Beckens erscheinen diese Städte als zentrifugale Kräfte, die die randlichen Teile dem Bannkreis des Beckenzentrums entziehen. Die Pariser Wirtschaftsregion umfaßt also insbesondere das Innere des aus Tertiärablagerungen gebildeten Beckens und dann den ganzen Streifen Seine aufwärts bis zur Einmündung der Yonne und längs der Yonne bis zu deren Quelle. Dieser südliche Abschnitt wird eingegrenzt durch die Wirtschaftsregion von Orléans im Westen und durch diejenige Ostfrankreichs im Osten (Abb. 564).

Das Quellgebiet der Yonne reicht bis zum Morvan, dem nordöstlichsten Ausläufer des Zentralplateaus. Die Yonne und ihre Nebenflüsse sind tief in die Porphyre dieses Gebirges eingeschnitten, sie eilen mit steilem Gefälle der Seine zu und verknüpfen diesen Rand des Zentralplateaus mit Paris, das von hier Holz und Mastvieh erhält. Unterhalb der Schluchten des Morvan beginnt das ebene Land mit Getreideflächen auf den Lehm-

gebieten und mit Weiden für das Großvieh. Dieses Gebiet, das aus Jurakalken auf den Hochflächen und aus Juramergeln in den Senken und Weitungen besteht, ist das alte Herzogtum Burgund. Es wird durch die einzelnen Flüsse in kleine Sonderlandschaften aufgelöst, die nach den Städtchen Auxerre und Tonnerre benannt werden. An den sonnenigen Hängen ihrer Täler reifen die burgundischen Trauben, aus denen der berühmte Chablis gekeltert wird. Soweit der Weinbau geht, reicht Burgund, d. h. bis dahin, wo im Norden das einförmige Kreidegebiet den schönen steilen Talhängen mit ihren harten Kalken und grünen Wäldern eine Grenze setzt. Das Städtchen Sens (16) liegt schon in der niedrigen Längszone der Feuchten Champagne, die sich zwischen der Jurastufe von Burgund und der Stufe der Schreiekreide einschiebt. Nach der Einmündung der Yonne in die Seine gelangt diese in breitem, windungsreichem Tal in das Innere des Pariser Beckens. Sie begrenzt hier die östlich anschließende Tertiärhochfläche der Landschaft Brie, ein früher feuchtes Gebiet, das nun ganz unter Anbau von Getreide und Zuckerrüben genommen worden ist. Dörfer sind hier selten, das Gebiet wird von großen Gütern aus bewirtschaftet; in den Tälern dagegen liegen kleine Städte, die entweder einstige Festungen waren, wie das bekannte Château-Thierry, oder ehemalige kirchliche Zentren, wie Meaux. Heute sind diese Städtchen Marktorte geworden; sie haben auch kleine Industrien, und in ihrer Umgebung wird in den feuchten Talniederungen eifrig Gemüsebau betrieben, auch versenden sie den bekannten Käse von Brie. Die Tone liefern das Material für Ziegeleien, und ein harter, grobkörniger, kalkiger Sandstein des Tertiärs wird als Mühlstein abgebaut. Das ganze Leben ist auf die Umgebung eingestellt, dennoch sind die Beziehungen zu Paris außerordentlich eng. Denn die Pariser benützen die frischen Täler der Brie zum Sommeraufenthalt. Sie haben hier ihre Landhäuser errichtet und suchen Erholung in den Wäldern. Im Norden wird das Ländchen Brie von dem tiefingesenkten Marnetal begrenzt, das als wichtige Verkehrslinie auch das Weinbaugebiet (Bild 616) von Épernay (21) und Reims (101) am Fuß des östlichen Steilabfalls des Pariser Beckens unter den Einfluß der Hauptstadt bringt (vgl. Abb. 596).

Auf dem linken Ufer der Seine ist die Landschaft weniger gleichförmig. In rascher Folge wechseln die tertiären Gesteine; über den Kalken der Brie liegen im Westen der Seine Sande und Sandsteine, die das große Waldgebiet von Fontainebleau bilden. In diesem Jagdgebiet der französischen Könige erscheinen einzelne Sandsteinbänke als malerische Felsenszenarien. Darüber erhebt sich im Süden das Kalkgebiet der Beauce; eine Lehmdecke hat diese eintönige Platte zu einem der wichtigsten Weizengebiete Frankreichs gemacht. Nur an den Rändern wird diese Kalktafel von Flüssen durchschnitten, das Wasser versickert sonst an der Oberfläche, und die Menschen leben in großen, weit voneinanderliegenden Ackerbaudörfern. Ein wichtiger Getreidemarkt dieser Landschaft ist Chartres (25), das eine der schönsten Kirchen Frankreichs besitzt. Gegen die Loire hin legen sich auf die Kalktafeln der Beauce Sande, auf denen sich der große Wald von Orléans, ein wichtiger Holzlieferant der Beauce und zugleich die natürliche Grenze der Wirtschaftsregion, ausdehnt.

Im Zentrum des Tertiärgebiets liegt im breiten Tal der Seine, eingerahmt von sanft ansteigenden Hängen, die Stadt Paris (Bild 617 und 618), umgeben von einer Anzahl bekannter Orte, wie Versailles (69) mit seinen berühmten Wasserkünsten, Saint-Cloud (13), Saint-Germain-en-Laye (22) u. a. Weiter im Nordosten dehnen sich zwischen der Marne, Oise und Aisne sandige Hochflächen, deren Hänge gut angebaut sind; hier liegen die schönen Wälder des Valois, des Tardenois, des Soissonnais und des Laonnais. Im Osten fallen diese Tertiärhochflächen in einer prächtigen Stufe zu dem Kreidegebiete der Champagne ab. Innerhalb des Pariser Beckens bilden sie mit ihren Steilabfällen, mit ihren großen Wäldern das innere Bollwerk der riesigen natürlichen Festung, als die man das Pariser Becken ansehen kann. Die Städtchen Compiègne (17), Villers-Cotterets u. a. waren einst beliebte Sommerresidenzen der französischen Könige; an sie knüpfen sich die Erinnerungen galanter Feste und fürstlicher Jagden.

Die Quarzsande dieser waldigen Hochflächen haben das Material für die alte Glasindustrie von Saint-Gobain und Chauny geliefert; der Zuckerrübenanbau gab dagegen den Rohstoff für die Zuckerindustrie von Soissons (18).

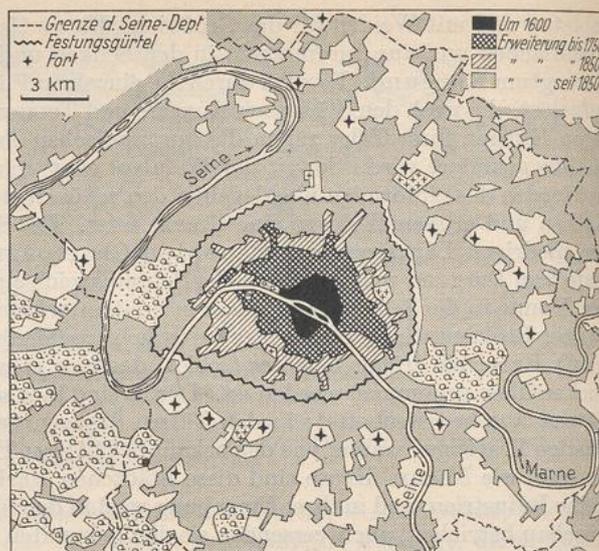
Paris (Abb. 567). Das größte Industriezentrum ist Paris selbst; aber das gewerbliche Leben spielt sich weniger in Fabriken, als in zahllosen Werkstätten, den Ateliers, ab, wo mit Kunstfertigkeit und Geschmack vor allem Luxusgüter geschaffen werden, in denen Paris lange Zeit führend war. Allein in der Schneiderei und im Putzgeschäft waren um 1920 rund 230 000 Personen tätig, in der Metallverarbeitung 184 000. Infolge

der Aufteilung der gewerblichen Betriebe in viele selbständige Werkstätten erübrigte sich ihre Abwanderung aus der Stadt; nur die große Industrie hat die sumpfigen, früher freigebliebenen Teile des Seinetales aufgesucht. Die Stadt übt eine große Anziehungskraft auf die Bewohner der ärmeren Provinzen aus, deren Zuzug hauptsächlich zur Vermehrung der Stadt beiträgt. Im Laufe der letzten Jahrhunderte wurde der um die Seine-Insel ringförmig angelegte Befestigungsgürtel dreimal gesprengt und nach außen verlegt. Einzelne Höhen und Forts, wie der Montmartre im Norden, wurden in das Stadtbild einbezogen. Im allgemeinen liegt auch heute noch die Stadt auf der breiten Sohle des Seinetales (Bild 617). Aus den ehemaligen Umwallungen sind die ringförmigen Boulevards (von Bollwerk) entstanden. Inmitten der Stadt liegen an der Seine die schönen Bauten (Louvre) und Gärten aus der Zeit der französischen Könige. Von einer Seinebrücke weitet sich der Blick bis zur Notre-Dame auf der Seine-Insel und bis zur Kuppel des Panthéon, der Ruhmeshalle für die großen Männer Frankreichs. Seineabwärts schließen sich an die Tuileriengärten die Parkanlagen der Champs Elysées, und weiter gegen Westen ist, rings vom Häusermeer umgeben, das Boulogner Wäldchen erhalten geblieben.

Innerhalb des im ganzen menschenarmen Frankreich war das Wachstum der Hauptstadt ungeheuer; sie zählt 1926: 2,9 Mill. Einw. (ein Viertel von ganz Frankreich). Die Zentralisation der Verwaltung, die einzigartige politische Bedeutung der Hauptstadt, die hier besonders gepflegte Kunst und Wissenschaft und die größte Universität der Welt machten Paris zum Brennpunkt alles Französischen (Paris c'est la France). Als elegante Stadt übt es eine starke Anziehung auf den In- und Ausländer aus.

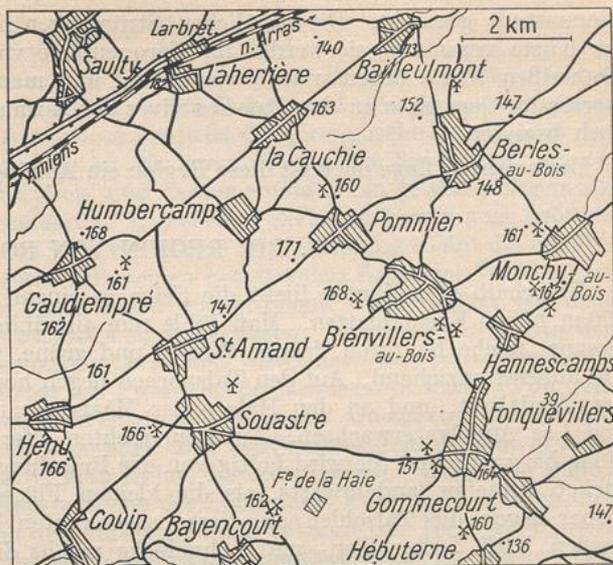
## 2. DIE REGION VON AMIENS (PICARDIE UND BEAUVAISIS)

Am Fuße der Tertiärstufe der Ile-de-France dehnt sich in der Richtung nach der Somme ein einförmiges Kreideplateau aus, das eine gelbe Lehmdecke zum Teil von einer beträchtlichen Mächtigkeit aufweist. Nur dieser Überdeckung ist die große Fruchtbarkeit der Picardie zu danken. Unabsehbar dehnen sich die Weizenfelder, nur von Zuckerrübenflächen unterbrochen. Das Wasser versickert in der Schreibkreide, und der Grundwasserspiegel liegt hier so tief, daß Brunnen bis zu 100 m Tiefe gegraben werden müssen.



567. Die Entwicklung der Stadt Paris.  
(Nach E. Putzger.)

Die Bevölkerung lebt in ziemlich umfangreichen Dörfern, die aus großen Fermes zusammengesetzt sind (Abb. 568). Umgeben von einem grünen Obstbaumgürtel, erscheinen die Siedlungen wie freundliche Oasen in der endlosen Kultursteppe. Die Dörfer liegen meist abseits von den großen geradlinigen Heerstraßen, die sich mit ihren Pappelreihen wie scharfe Linien durch das Gelände ziehen. In diesem so fruchtbaren Gebiet ist die Hausindustrie sehr alt. Man verarbeitete hier von jeher im Auftrage städtischer Unternehmer das Eisen zu Ketten, Nägeln und Schlössern. In der Landschaft Vimeu westlich der unteren Somme, in dem Gebiet von Péronne bis Montdidier, in



568. Dorfsiedlungen bei Arras.

dem ganz besonders fruchtbaren Winkel des nicht umsonst so genannten Sainterre, sind die Weberei und Wirkerei zu Hause. Zwischen den Kreidehügeln und Kreidehochflächen erstrecken sich breite, sumpfige Täler mit träge dahinziehenden Flüssen. Oberhalb von Amiens sind die Talsümpfe in wahre Gärten umgewandelt worden, und das Gemüse wird auf flachen Kähnen abwärts nach der Stadt verfrachtet. Amiens (92) selbst liegt dort, wo fester Boden den Brückenschlag über die sumpfige Talaue gestattete. Der keltische Name Samarobriva heißt Brücke über die Somme. Hoch über dem Fluß und der Unterstadt erhebt sich als ein Wahrzeichen die Kathedrale von reinstem gotischen Stil; für viele andere Bauten diente sie als Vorbild. Heute ist die Stadt nicht nur der Markt der fruchtbaren Umgebung, sondern auch ein bedeutender Bahnknotenpunkt.

Eine ähnliche Lage wie Amiens besitzt auch das Städtchen Péronne, einst eine Wasserburg im sumpfigen Sommetal. Weiter aufwärts wird das Tal flacher, ähnlich den übrigen Flußtälern, die zur Schelde, Oise und Sambre fließen; doch allen gemeinsam sind das geringe Gefälle und die sumpfige, breite Sohle, auf der das Grundwasser aus dem Kreidegebiet austritt. Die Städte dieses Gebietes, so auch Saint-Quentin (50), gehören schon zum Baumwollindustriegebiet Nordfrankreichs; die ganze Kreideplatte ist jedoch Glacis vor der Ile-de France. Sie ist das natürliche Durchzugsland, und alle Straßen und Bahnen konvergieren nach Paris. Bis Compiègne geht es durch offene Landschaft, bis dann die bewaldeten Hochflächen zwischen den tief eingeschnittenen Tälern des inneren Pariser Beckens ein natürliches Bollwerk bilden. Die Durchgängigkeit wird auch vom modernen Kanalbau ausgenutzt. Kanäle führen von Péronne an der Somme nach St. Quentin und von hier zur Oise. Gegen Westen wird die Landschaft anmutiger; es machen sich die gefällreichen Flüsse des Ländchens Bray, einer Juraaufsattelung mit Wiesen, Weiden und Hecken, bemerkbar. Der Hauptort ist Beauvais (17) mit einer eleganten, aus weißer Schreibkreide erbauten Kathedrale. Hier hat sich die Wollweberei aus alter Zeit noch erhalten. Im Vergleich zur Normandie ist die Küstenzone der Picardie ohne Leben; die Anschwemmungen der Somme haben die Schiffbarkeit des Ästuars vermindert und eine Stadt wie Abbeville (20) fast zur

Binnenstadt gemacht. Die westlichen Strömungen haben große Aufschüttungen an der Küste veranlaßt; sie werden im Marquenterre von hohen Dünenzügen begrenzt; die weißen Kliffe liegen weitab vom Meer, und man spricht hier von den Falaises mortes im Gegensatz zu den Falaises vives der Normandie, an denen das Meer heute noch brandet.

Ihrer ganzen Lage nach ist diese Region ein Anhängsel an die Pariser Region.

### 3. DIE REGION VON ROUEN

Unterhalb von Mantes fließt die Seine in einem windungsreichen Tale zwischen 100 m hohen Kreideplatten. Man fühlt nun allmählich den Einfluß des Atlantischen Ozeans: reiche Kulturen, frische Wiesen und grüne, parkartige Gehölze machen das Tal äußerst anziehend. Auf den Talspornen liegen hoch über dem Fluß Schlösser aus der Feudalzeit, und an den Hälsen der Mäander sind Brückenstädte wie Vermont und Les Andelys erwachsen. Auf dem rechten Ufer erreicht die Kreideplatte eine Höhe bis zu 150 m. Sie wird heftig von der Brandung aus angegriffen, und die Kliffe rücken schneller landeinwärts, als die kleinen Flüsse ihre Täler vertiefen können. Daher liegen die Talsohlen an dieser sogenannten Valleusküste hoch über dem weißen Kliff. Eine Ton- und Lehmdecke macht diese Hochfläche des Ländchens Caux zu einem fruchtbaren Ackerland, das jedoch einförmig und etwas trocken ist; nur um die wasserhaltenden Tone gruppieren sich die großen Fermes, beschattet von Obstgärten und umgeben von dichten Buchenhecken. In den tiefen Tälern tritt das Wasser gefällreicher Flüsse als Kraftquelle für die Industrie zutage. Darum ist die Bevölkerung dieses Gebietes halb bäuerlich und halb industriell. An der weißen Küste liegen die Fischereihäfen Etretat und Dieppe (25, Bild 619); letzteres ist gleichzeitig der Überfahrtshafen nach dem englischen Newhaven.

Das Land im Westen liegt niedriger und ist dem Einflusse der feuchten Seewinde stärker ausgesetzt als die obere Normandie rechts der Seine. Das Kreidegebiet links der Seine hat außer großen Ackerebenen fette Weiden und Apfelkulturen; Evreux (19) und Pont-Audemer sind dort große Märkte für landwirtschaftliche Erzeugnisse.

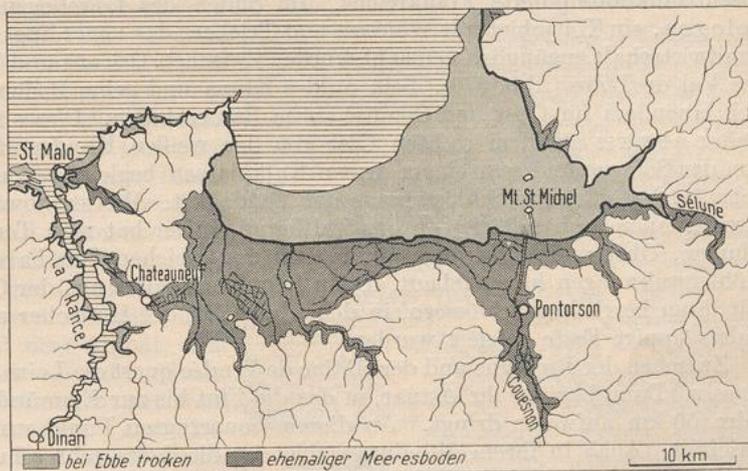
Die Seine mündet in einer trichterförmigen Bucht zwischen den Landschaften Caux und Calvados. Durch das Zusammentreffen der östlichen und westlichen Gezeitenströme, die bei Springflut mit mauerartiger Front als sogenannter Mascaret in das Ästuar eindringen, kommt es zu einem hohen und lang andauernden Hochwasserstand, der sehr günstig für die Aus- und Einfahrt des Hafens von Le Havre (158, Bild 620), dem wichtigsten französischen Kaffeemarkt, ist. Der Hafen selbst hat große Dockanlagen, die mit Schleusen den Wasserstand zur Zeit der Ebbe halten. Die Gezeiten reichen bis Rouen hinauf, doch vermeidet die Schifffahrt mittels eines Seitenkanals die versandete Seinebucht. In Rouen (123, Bild 621), dessen Hafenanlagen im Kriege wesentlich verbessert und erweitert wurden, hört die Seeschifffahrt auf; es ist daher ein bedeutender Umschlagplatz für die Binnenschifffahrt nach Paris. Das Hauptfrachtgut bildet die englische Kohle, die die Industrie in der Region Rouen wie weiter oberhalb an der Seine speist. Die wichtigste Industrie der normannischen Hauptstadt ist die Textilindustrie, deren Baumwollrohstoffe über Le Havre bezogen werden. Westlich der Seine sind Elbeuf (18) und Louviers Zentren der Leinenweberei und Spinnerei. Das Absatzgebiet der hier hergestellten Baumwollwaren bilden die französischen Kolonien, in denen jetzt aber auch die Erzeugnisse der elsässischen Baumwollindustrie abgesetzt werden. Zur Textilindustrie ist die Färberei getreten, und im Kriege sind Hochöfen, Stahlwerke, Kokereien, Zellulosefabriken, Öl- und Petroleumraffinerien und Werften errichtet oder ausgebaut worden.

## 4. DIE REGION VON CAEN

Das alte Herzogtum der Normandie reichte einst von Tréport im Osten bis zur Bucht von St. Michel (Abb. 569). Dieses Land der Weiden und Obstgärten wurde von skandinavischen Wikingern kolonisiert; noch heute ist der germanische Einschlag in der Unternehmungslust seiner Bevölkerung zu erkennen. Von alters her besteht jedoch die Rivalität der Städte Rouen und Caen, und daraus entstand ein gewisser Gegensatz zwischen der Ober- und Niedernormandie. In neuester Zeit sind hierzu noch größere wirtschaftliche Unterschiede getreten. Die versandete Seinemündung trennt die Kreideküste des Ostens von der aus harten Kalksteinen bestehenden Küste im Westen, die bei Honfleur beginnt. Die vom Meere stark angegriffenen Kalke haben vor dem eigentlichen Kliff die Riffe von Calvados zurückgelassen. Während die Küste der oberen Normandie von Feuersteinwällen begleitet wird, hat die Niedernormandie schönen Sandstrand, mit Modebädern wie Trouville für das elegante Paris. Von dem angenehmen Klima zeugen prächtige Weiden und blühende Obstgärten; es werden Butter, Käse und Apfelwein (Cidre) ausgeführt. Für das Siedlungsbild sind die großen, hinter saftigem Grün versteckten normannischen Fermen typisch. Weiter im Süden steigt das Gelände an zu den waldigen Höhen der Landschaft Perche, die durch ihre Viehzucht und besonders durch die kräftigen Pferde bekannt ist. Im Westen greift die Normandie in die Heckenlandschaft des Bretagne-massives über, wo Buchen und Kastanien die Abhänge schmücken.

Die Hauptstadt der Niedernormandie ist Caen (54). Aus den guten Bausteinen der Umgebung wurde es in der anglo-normannischen Zeit zu einer der schönsten Städte Frankreichs umgestaltet; andererseits sind die Bausteine und der Stil von Caen von den Normannen nach England hinübergebracht worden, wo man heute noch viel Anklänge an diese Normannenstadt findet. Früher war Caen vor allem ein Zentrum des geistigen Lebens der Niedernormandie. Durch die Eisenerzlager seiner Umgebung jedoch ist es zur wichtigen Industriestadt geworden, in der nicht nur das Erz in den Hochöfen verhüttet, sondern das Eisen auch weiterverarbeitet wird. Im Austausch mit englischer Kohle wird Eisenerz auch nach England ausgeführt; der Hafen von Caen wurde deshalb verbessert und durch einen Kanal an das Meer angeschlossen. Es ist einer der wenigen französischen Häfen, die ein so schweres Massengut als Fracht haben. Man

findet das Erz aber nicht nur im Süden von Caen, sondern auch auf der Halbinsel Cotentin, deren westlicher Teil schon zum Bretonischen Massiv gehört. Die Einzelhöfe und die Hafenzentren sind hier von Granit erbaut, der den Siedlungen ein äußerst trutziges Bild gibt (Bild 622). An der äußersten Spitze der Halbinsel, die sich weit über den Ärmelkanal



569. Die Küste bei Mont-Saint-Michel und bei Saint-Malo (13).

(Nach E. de Martonne.)

Die Insel Mont-Saint-Michel ist durch einen Damm mit dem Festland verbunden.

vorschiebt, liegt die Seefestung Cherbourg (38). Ihr Hafen ist größtenteils künstlich angelegt und wird gegen Westen durch eine gewaltige Mole geschützt. Seiner vorgeschobenen Lage wegen dient Cherbourg auch als Anlegehafen für die nach Amerika fahrenden Dampfer. Infolge der großen Personendampfer, die hier anlegen, erscheint der Hafenverkehr als einer der bedeutendsten in ganz Frankreich, während in Wirklichkeit der Güterverkehr aus Mangel eines Hinterlandes nur einen geringen Umfang hat.

##### 5. DIE REGIONEN DER MITTLEREN UND UNTEREN LOIRE

Bei der Einmündung des Allier hat die Loire das Gebiet des Zentralplateaus verlassen. Wenn der Fluß hier auch nur noch 172 m über dem Meere liegt, hat sich doch sein Charakter nur wenig geändert. Die Gewitter im Sommer und die Schneeschmelze des Zentralplateaus führen ihm gewaltige Wassermengen zu. Riesig sind auch die Schuttmengen, die der Fluß bewältigen muß. Sand- und Kiesbänke schieben sich abwärts und tragen sehr zur Verwilderung bei. So ist dieser längste Fluß Frankreichs für die Schifffahrt heute am ungeeignetsten. Früher wurde die durch Dämme im Zaum gehaltene Loire von kleinen Kähnen befahren, die das Obst des Allier, das Holz des Morvan, das Eisen des Nivernais, Essig von Orléans und das Tuch des Berry stromab verfrachteten; noch Lafontaine erzählt von dem „Mastwald“, den er bei Orléans auf dem Flusse erblickt hatte.

Die Brückenstadt Nevers (29), auf hohem Felsen an der Vereinigung von Loire und Allier gelegen, ist die Hauptstadt der Landschaft Nivernais, deren Wiesen der Viehzucht dienen. Außerdem sind hier Mineralquellen, Eisenerze und selbst Kohlen vorhanden, welche die Entwicklung einer Metall- und Maschinenindustrie in Decize und anderen Städtchen gefördert haben. Im Westen der Loire dehnt sich das Berry aus, eine Stufenlandschaft aus Kalksteinen, in deren Längssenken sich „Champagnen“ erstrecken, während auf den Kalkhochflächen Schafe weiden. Auf der eigenen Wollproduktion fußte die Tuchmacherei des Städtchens Châteauroux. Bourges (44) besitzt verschiedene Industrien und war im Weltkrieg ein Zentrum der Kriegsindustrie. Durch die Flüsse Cher und Indre wird diese Landschaft an die Loire angeschlossen. An der Loire weiter abwärts ist Orléans (71) eine wichtige Brückenstadt; sie vermittelt den Verkehr zwischen Nordfrankreich und Aquitanien und ist einer der wichtigsten Eisenbahnknotenpunkte Frankreichs. Im Süden des Loirebogens liegt die feuchte Sologne, ein Tongebiet mit Wäldern und Teichen, das neuerdings entwässert und der Landwirtschaft zugänglich gemacht wurde. Zwischen Orléans und Tours erstreckt sich das Val de Loire (Abb. 570). Sein mildes Klima und seine Bodenfeuchtigkeit eignen sich besonders für Obst und Gemüse sowie Baumschulen. Dieses fruchtbare Tal wird weiter abwärts auf dem rechten Ufer von den weißen Kreidestufen, auf dem linken von der Sologne und von einem armen Kalkplateau begleitet. An den Talhängen erheben sich zahlreiche Schlösser aus der Feudalzeit. Weiter abwärts tritt die weiße Kreidemauer noch schärfer an das Tal heran. Hier hat man Terrassenkulturen mit Blumen, Obst und Wein angelegt, und in den weichen Fels haben die Weingärtner Höhlenwohnungen hineingebaut. Dann folgt die Touraine, der Garten Frankreichs, mit ihren herrlichen Schlössern, in denen zur Zeit der Herrscher aus dem Hause der Valois üppige Feste gefeiert wurden.

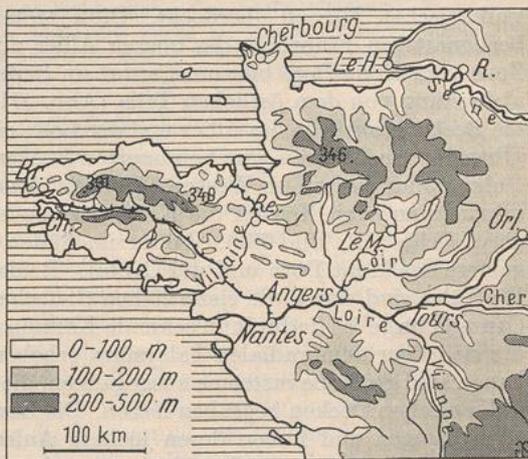
Zwischen der Bretagne und der Gâtine de Vendée quert die Loire das Armorikanische Massiv. Dann beginnt ihr Ästuar, in das die Flut bis zur Einmündung von Sèvre und Édre 50 km aufwärts dringt. An diesem bevorzugten Punkt wurde Nantes (185) errichtet. Auch in ihrem Mündungsgebiet ist die Loire sehr schuttreich; immerhin können Schiffe von mittlerer Größe bis zu den Steinbrücken von Nantes hinauffahren, während die Großschifffahrt in dem Vorhafen von Saint-Nazaire (39) endigt. Über dem Fluß erhebt sich auf dem Plateaurand die schöne Renaissancekirche von Nantes,

und zu ihren Füßen liegt das alte Herzogschloß. Nantes ist eine ehrwürdige Handelsstadt, deren Reichtum auf den Zucker- und Rumhandel mit Westindien zurückgeht, die aber auch durch den Sklavenhandel sich einst sehr bereichert hat. Die Zuckerindustrie ist auch heute noch bedeutend; neben der Einfuhr aus den Kolonien dienen ihr als Rohstoff die Zuckerrüben der unteren Loire. Der Zucker und das einheimische Mehl werden von der Biskuitindustrie weiterverarbeitet. Die Sardinenfischerei hat eine Konservenindustrie hervorgerufen, der auch die eigene Ölgewinnung und die Metallindustrie dienen. Von größter Bedeutung sind aber die Werften. In ihrem Dienste steht eine ansehnliche Eisenindustrie.

Die Loire ist aufwärts bis zur Einmündung der Maine reguliert, und auch diese bildet mit ihren Zuflüssen eine gute Schifffahrtsstraße. So ist Nantes mit den Schieferbrüchen und mit der Leinenindustrie von Anjou verbunden; sein Einfluß reicht bis Le Mans (73), einer bedeutenden Handelsstadt, die sowohl nach der Loire als auch nach der Nordküste schaut. Auch die Touraine hat sehr enge Beziehungen zur unteren Loire, und die Stadt Tours (77) liegt ähnlich im Mündungsbereich mehrerer Nebenflüsse, wie die Stadt Angers (86) an der Mündung der Maine.

#### D. DIE BRETAGNE

Im Nordwesten Frankreichs schiebt sich eine 250 km lange Halbinsel mit der stattlichen Breite von 100 km weit in das Meer vor (Abb. 570). Dieser Rumpf eines alten Faltengebirges besteht aus kristallinen Schiefen und zwei Granitonen. Die weicheren Schiefer wurden in den großen Längstälzügen ausgeräumt, zwischen ihnen blieben die Granite als lange Bergzüge stehen, das Rückgrat des ganzen Massivs bildend. Die südliche Granitzone ist ziemlich geschlossen und erhebt sich fast bis zu 400 m, die nördliche dagegen ist mehr zerstückelt und erscheint nicht als ein so geschlossener Gebirgswall. Diese Rücken sind mit Wäldern und Heiden bedeckt. Die beckenartigen Längstäler des Schiefergebietes werden für den Anbau und die Viehzucht ausgenützt. So gering auch die Erhebungen sind, so macht noch dieses feuchte, neblige Berg- und Hügelland den Eindruck, als ob es zu viel größerer Höhe emporreiche. Die inneren Beckenlandschaften sind von den Flüssen zerschnitten, die aus ihnen in engen Quertälern heraustreten. Eine junge Senkung hat den Unterlauf der Flüsse unter das Meeresniveau gebracht; es entstand der Wechsel von Buchten und felsigen, von der Brandung benagten Vorsprüngen. In den Längstälzügen sind die Buchten breit und groß, während die Quertäler nur in enge Buchten übergehen. Dieses mit dem Meer so innig verzahnte Küstengebiet steht in einem gewissen Gegensatz zu dem Innern. Diesen Unterschied betonen die keltischen Bewohner, wenn sie von dem Armor, dem Land am Meer, und dem Argoat, dem Waldlande, sprechen. An den Buchten liegen Fischersiedlungen mit weiß getünchten Holzhäuschen. Ihre Bewohner treiben Hochsee- und Küstenfischerei. An dem Küstensaume mit seinem milden, feuchten Klima gestattet eine Lehmdecke den Anbau von



570. Die Bretagne.

Br. = Brest Ch. = Châteaulin Le H. = Le Havre R. = Rouen  
Re. = Rennes Le M. = Le Mans

Getreide, ja selbst von Zuckerrüben, von Obst und besonders von Frühgemüse. Im Innern ist die Wirtschaft dürrtiger, es wird hauptsächlich Viehzucht getrieben und Buchweizen angepflanzt; erst die Kalkdüngung ermöglicht es, auch Getreide zu bauen. Zwischen den Hecken der Wiesen und Felder liegen die Einzelsiedlungen verstreut; sie bestehen häufig nur aus einem einzigen Raum, dessen Mauern aus Granit oder Schieferplatten hergestellt und von einem bescheidenen Strohdach überdeckt sind. Die Beherrscher der Bretagne haben von der Römerzeit her bis zu Napoleon strategische Punkte angelegt, aus denen allmählich kleine Städte geworden sind.

Die zwei größten Becken sind die von Châteaulin und von Rennes. Diese Stadt (83) ist der Kreuzungspunkt der Straßen von Nantes und von Saint-Malo mit den vom inneren Frankreich in die Bretagne führenden Wegen. Über Rennes gelangte immer der östliche Einfluß nach dem Westen; diese Universitätsstadt ist daher das Zentrum der französischen Bretagne. Weiter im Westen wird noch von mehr als einer Million Menschen das Keltische gesprochen. Der Fluß, der das Becken von Châteaulin durchfließt, mündet in die Bucht von Brest, die trotz ihrer riesigen Ausdehnung sehr geschützt liegt, da sie nur durch eine enge Pforte mit dem Meere in Verbindung steht. Brest (68) ist vor allem Kriegshafen, und nur im Kriege hat es als Handelshafen den amerikanischen Flotten gedient. Es fehlt ihm ein eigentliches Hinterland; der Kanal Brest-Nantes ist ganz ungenügend und auch die Eisenbahnverbindung nicht günstig. Außer Brest gibt es noch zahlreiche kleinere Häfen, unter denen Lorient (42) im Handel mit dem Orient von Bedeutung war. Im Süden ist das Meer über niedriges Land eingedrungen; es entstand das Morbihan, „das kleine Meer“, mit seinen zahlreichen Inseln, das nun zum Teil trockengelegt worden ist. Die oft vom Sturm gepeitschte Küste wird von steilen Kliffen und wirren Klippen, wie dem Granitkap Finisterre begleitet, die hier die Seefahrt schwierig gestalten. Die Inseln Ouessant und Sain sind oft tagelang infolge der Stürme vom Festlande abgeschnitten.

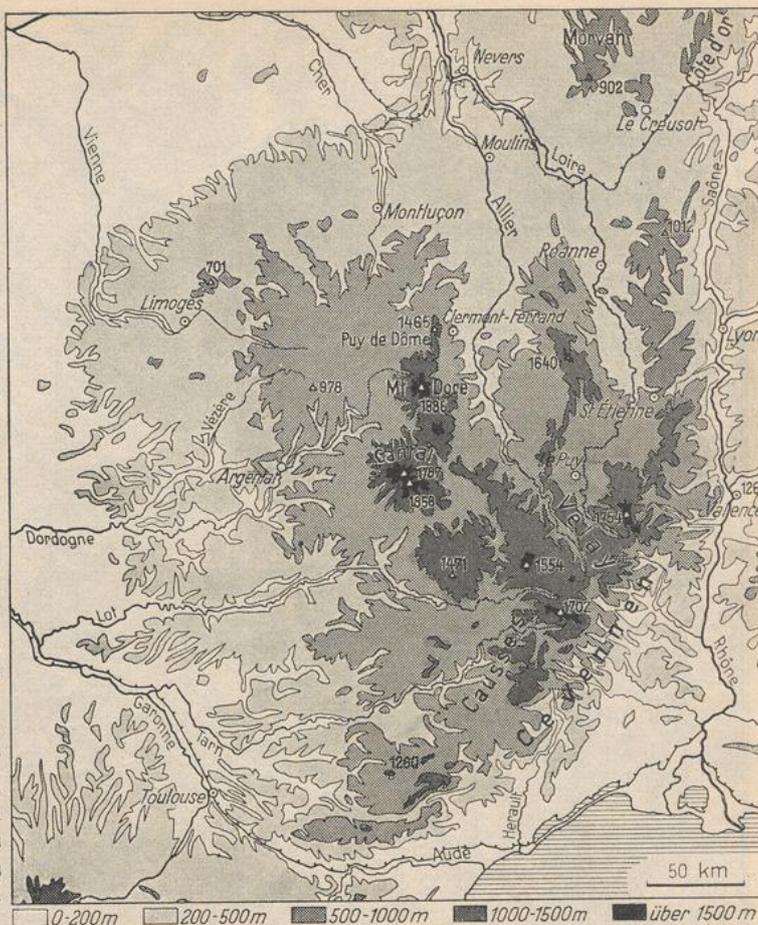
#### E. DIE REGIONEN DES ZENTRALPLATEAUS UND SEINER WESTLICHEN ABDACHUNG

Das Zentralplateau. Das Quellgebiet der Loire liegt im Zentrum Frankreichs, dem Französischen Zentralmassiv, dessen mittlere Höhe im allgemeinen 500 m nicht überschreitet, das aber Gipfel über 1500 m aufweist. Das kristalline Grundgerüst wird von vulkanischen Massen überdeckt. Diese treten besonders an den Rändern der beiden beckenartigen Einbrüche des oberen Allier und der oberen Loire auf. Die vulkanische Zone vom Mont Dore bis zum Cantal im Süden scheidet im Zentralplateau eine Westabdachung von dem östlichen Teile (Abb. 571). Der Osten wiederum bekommt durch die Beckeneinbrüche des Allier und der Loire eine ausgesprochene Neigung nach Norden. Über den fruchtbaren, gut bewässerten Becken der Flüsse erheben sich die prachtvollen Vulkanlandschaften im Westen. Von der domförmigen Kuppel des Puy de Dôme überschaut man nach Norden die Kette der modellartigen Kratervulkane, der Chaîne des Puys (Abb. 572, Bild 623). Weiter im Süden erheben sich die beiden großen Vulkangebirge des Mont Dore und des Cantal. Beide sind außerordentlich stark zerschnitten. Die Täler sind durch die eiszeitlichen Gletscher umgestaltet worden, und besonders das Cantalgebirge ist dadurch in schmale Kämmen und pyramidenförmige Gipfel (Abb. 573), die sich über dem radialen Talsystem erheben, umgestaltet worden. Von diesen Vulkanen sind große Lavaströme ausgegangen, die die kristalline Unterlage unter mächtigen vulkanischen Decken begraben haben. Die Lavaströme sind bis in die Beckensenkungen eingedrungen und haben deren lockere Aufschüttungen vor der späteren Zerstörung bewahrt. Aber auch die Lavadecken wurden durch die Flüsse wieder zerschnitten, und an den Hängen der steil eingesenkten Täler bilden die verschiedenen übereinandergelagerten Decken ein malerisches Terrassensystem. Bastionartige Vorsprünge oder zu Felspfelern

herausgearbeitete Vulkanschote werden als natürliche Schutzanlage von den Siedlungen benutzt (Bild 625). Im Süden lagern dem Zentralplateau dagegen ausgedehnte Kalktafeln auf, die durch großartige Täler zerschnitten werden. Diese Plateaus der Causses (Bild 624) gehören aber wirtschaftlich zum Languedoc (S. 483).

Durch die verschiedenen Boden- und Höhenverhältnisse entstanden bestimmte Einzellandschaften, die auch wirtschaftlich eine gewisse Eigenart besitzen. Vor allem besteht ein großer Gegensatz zwischen den kristallinen Hochflächen des Westens und Ostens und den Vulkangebieten der Auvergne. Die östliche Hochfläche des Zentralplateaus wird durch die Zuflüsse der

Rhône-Saône-Senke zerschnitten; diese verknüpfen beide Gebiete wirtschaftlich und verkehrsgeographisch eng miteinander. Die an sich armen Hochflächen haben durch die Kohlenlager von Saint-Étienne und Le Creusot eine starke Industrialisierung erfahren. Von diesen welligen Hochflächen des Ostens heben sich die Gärten der Limagne, einer Beckeneinsenkung am oberen Allier, vorteilhaft ab. Auch die eigentliche Auvergne ist trotz ihrer Höhenlage noch fruchtbarer als die kristallinen Hochflächen. Die Hänge dieses Vulkangebotes sind mit Nadelwäldern bedeckt, die allerdings unter häufigen Waldbränden leiden; gelber Ginster und rotes Heidekraut bringen Farbe in die Landschaft. Seine wirtschaftliche Bedeutung erhält aber das Vulkangebiet der Auvergne durch die ausgezeichneten Weiden auf dem fruchtbaren Vulkanboden und durch die klimabedingte große Feuchtigkeit. Die Rinderzucht ist hier sehr ausgedehnt; in kleinen Steinhäusern leben die Hirten und verarbeiten die Milch zu Käse, der besonders im Cantal und im Mont Dore eine Spezialität bildet. Im Süden des Cantal wird auf den vulkanischen Hochflächen mit gutem Erfolg Getreide, vorwiegend Gerste und Roggen, gebaut, während die Granitgebiete vom Hafer bevorzugt werden.



571. Höhenschichtenkarte des Zentralplateaus.

Die Höhenschichten lassen die plumpe Gestalt des Massivs mit seinem steilen Abfall nach O und der sanfteren Abdachung nach W erkennen. Von N greifen die Becken der Loire und des Allier tief hinein. Im W sind die höchsten Erhebungen vulkanischer Natur.



572. Die Chaîne des Puys. (Nach der Karte 1:200000.)

1 Puy de Dôme 1465 m. 2 Puy de la Vache 1170 m. 3 Puy de Louchadière 1200 m.

Längs eines Spaltensystems ordnen sich die Kraterkegel der Chaîne des Puys. Der Puy de Dôme ist eine Quellkuppe. An der unruhigen Oberfläche erkennt man die Lavaströme, von denen der vom Puy de la Vache ausgehende Strom einen See aufgestaut hat. Der Steilabfall (westlich Clermont-Ferrand) zur Limagne ist durch eine Bruchstufe bedingt. Die Tafelberge vor der Bruchstufe (nördl. und südl. Clermont) bestehen aus Lavadecken, die den aus Aufschüttungen bestehenden Untergrund der Limagne geschützt haben.

Frühzeitig hat sich hier Hausindustrie eingebürgert. Bekannt sind die Spitzen von Craponne und von Le Puy (Bild 625), die Kupferschmiedearbeiten von Saint-Flour. In der Gegenwart sind die reichen Wasserkräfte dazu berufen, aus dem Lande der Viehzucht ein Industriegebiet zu machen. Im Norden dieser Region hat die dort auftretende Kohle schon längst eine Metallindustrie in Montluçon (38) und in Commentry hervorgerufen, zu der in Montluçon noch die Glasfabrikation gekommen ist. Im Zentrum der Region, am Westrande der Limagne, liegt die Hauptstadt Clermont-Ferrand (112). Hier wird dieses Becken von einer Ostweststraße gekreuzt, die von Lyon nach der Westküste führt. Diese bis in die keltische Zeit zurückreichende Siedlung ist eines der wichtigsten Zentren der Gummiindustrie geworden. Ihr Rohmaterial bezieht sie über Bordeaux, ihre Erzeugnisse liefert sie an die Automobilindustrie in Lyon und Paris. Älter ist die Lebensmittelindustrie, die ebenfalls recht bedeutend ist.



573. Das Cantalgebirge. (Nach der Karte 1:200000.)

1 Plomb du Cantal 1858 m, 2 Puy Mary 1787 m, 3 Puy de Griou 1694 m, 4 Puy de Peyre Guary 1645 m,  
5 Roc de Ombres 1647 m, 6 Puy Filhot 1580 m.

Der Cantal war ein Vulkan mit den Ausmaßen des Ätna. Durch radiale Flüsse wurde er zur Vulkanruine abgetragen, seine Täler wurden durch eiszeitliche Gletscher umgestaltet. Das geradlinige Trogtal des Marse (links oben) läßt auf der Karte den glazialen Einfluß gut erkennen.

Immerhin ist die Auvergne, die einst ein Rückzugsgebiet für die bedrängte Bevölkerung war, nicht imstande, ihren Bewohnern in vollem Umfange den Lebensunterhalt zu gewähren. So findet auch heute noch eine starke Abwanderung nach den großen Städten, besonders nach Paris, statt, wo man den Auvergnaten als Händler mit Wein, Holz und Kohle antrifft.

Die Westabdachung des Zentralplateaus. Im Westen der hohen Vulkanzone der Auvergne dehnt sich das einförmige, wellige Granitplateau aus, von dem nur einzelne Rücken zu größeren Höhen emporsteigen. Die Eintönigkeit wird durch die tief eingesenkten, windungsreichen Täler unterbrochen, die von hier nach Nordwesten, Westen und Südwesten ausstrahlen. Diese Abdachung steht schon ganz unter ozeanischem Einfluß; die reichlichen Niederschläge und die feuchte Luft begünstigen die Vege-

tation derart, daß das Plateau mit einem grünen Teppich überzogen ist. In den niedrigeren Teilen, besonders aber in den Tälern, sind die Kastanienwälder noch sehr verbreitet. Dieser Baum ist für das Limousin typisch.

Auf den steilen Talspornen der windungsreichen Täler sind in der gallischen Zeit die Burgen entstanden, in deren Schutz sich die heutigen kleinen Städte mit ihren male-  
rischen Häusern aus dem Mittelalter, wie Argentat im Dordognetal (Bild 626), entwickelt haben. Sie sind Marktzentren für das Talgebiet und seine Umgebung.

In der Nähe der Grenze zwischen dem Plateau und dem Vorlande liegt auf einem hohen Vorberge die Stadt Limoges (98) an dem Kreuzungspunkt der seit der Römerzeit vorhandenen Straßen von Lyon zum Atlantischen Ozean und von Paris nach Toulouse. Das Vorkommen von Kaolin hat hier im 18. Jahrhundert zu einer berühmten Porzellanindustrie geführt, die Limoges zu dem Hauptausfuhrzentrum für Porzellan in Frankreich gemacht hat. Aber dank seiner günstigen Verkehrslage und der billigen Arbeitskräfte seines Hinterlandes ist diese Stadt weiter ein wichtiges Zentrum für die Herstellung von Schuhen, Handschuhen und Leinengeweben geworden; außerdem hofft man, daß die Ausnützung der Wasserkräfte auch eine chemische Industrie hierher ziehen wird.

So wichtig auch der Verkehrsknoten von Limoges ist, so bevorzugt doch im Eisenbahnzeitalter der Hauptverkehr mehr den Westen, wo kein Gebirge ihm größere Hindernisse entgegenstellt. Zwischen dem Granitplateau und der Küste dehnen sich Kalktafeln aus, die häufig von granitene Sanden bedeckt und ziemlich einförmig sind. Auf diesen Tafeln wird die Aufzucht von Schafen und Maultieren betrieben; in den Tälern jedoch, deren sanftere untere Hänge aus Mergeln bestehen, reihen sich Dörfer inmitten reicher Kulturen längs dieses Quellhorizontes aneinander. Die durch mäandrierende Flüsse erweiterten üppigen Wiesentäler erleichtern den Verkehr sehr. In ihnen liegen die Märkte, auf denen das Vieh des Limousin gegen Getreide oder Wein vom Poitou ausgetauscht wird.

In der Landschaft Poitou taucht das Zentralplateau unter die Sedimentdecke. So entsteht zwischen der Abdachung des Zentralmassivs und den Gâtinehöhen ein Übergang vom Pariser Becken ins Garonnegebiet. An dieser wichtigen Pforte wurden die Mauren im 8. Jahrhundert zurückgeschlagen; auch in den Kämpfen gegen die Engländer hat sie eine wichtige Rolle gespielt. Historische Erinnerungen knüpfen sich an die Stadt Poitiers (42), die von der Industrie nur wenig belebt wird.

Weiter im Süden durchziehen schöne, grüne und sonnige Täler das hügelige Périgord. In den Eichenwäldern der Höhen wachsen die berühmten Trüffel, die als Konserven ausgeführt werden. Die Fruchtbarkeit der warmen Täler hat schon in vorgeschichtlicher Zeit den Menschen angezogen, der dort in den für die Vorgeschichte so berühmt gewordenen Höhlen im Vézère- und Dordognetal lebte.

Der Küstenstreifen südlich der Vendée besteht aus Schichten der Kreide; er ist noch niedrig und leicht durchgängig und wird von der Charente und ihren Nebenflüssen durchzogen. Hier finden sich die reichen Champagnen, deren Weine zu dem Getränk verarbeitet werden, das nach dem Städtchen Cognac (17) seinen Namen erhalten hat. Die Wasserkräfte der Charente dienen der Papierindustrie in der hübschen Stadt Angoulême (36). An der Mündung dieses Flusses liegt der Hafen Rochefort (28), eine alte Seefestung, die vor dem Kriege nur noch als Arsenal diente. Während des Krieges hat man die Schiffsverkehrsverhältnisse auf der Charente wesentlich verbessert, so daß eine Steigerung des Transportes zwischen Rochefort und Angoulême zu verzeichnen ist.

Die Küste wird stark von der Brandung des stürmischen Meeres angegriffen und ist daher in historischer Zeit zurückgewichen. Einen gewissen Schutz bieten die beiden langgestreckten Inseln Ré und Oléron. Die erste ist dichtbevölkert und mit reichen Weinkulturen bedeckt, die andere trägt schönen Kiefernwald.

## F. DIE SAÔNE-RHÔNE-FURCHE UND DAS RHONEDELTA

Durch das Andrängen der Falten der Westalpen gegen das starre Massiv des Zentralplateaus kam es zu verschiedenartigen vertikalen Verschiebungen der Erdkruste. Der Rand des emporgedrückten Zentralplateaus brach ab. Es entstand der jetzt durch tiefe Täler zerschnittene Steilabfall der Cevennen zum unteren Rhônegebiet. Zugleich bildeten sich kleine Becken entlang der Rhône, vor allem aber das große einstige Seebecken der Saône zwischen dem Jura einerseits und den nordöstlichen Ausläufern des Zentralplateaus und dem Rand des Pariser Beckens (Côte d'Or, Plateau von Langres) andererseits. Jüngere Beckenausfüllungen haben dann die heutige Verkehrsfurche geschaffen, die zu den wichtigsten von Europa zählt. Vom Mittelmeer bis zur Grenze Mitteleuropas ist hier ein natürlicher Durchgang vorhanden, dessen Bedeutung noch erhöht wird durch die Burgundische Pforte zwischen Wasgenwald und Jura, die nach der Oberrheinischen Tiefebene führt und so die Verbindung zwischen Mittelmeer und der Nordsee herstellt. Zu allen Zeiten hat die Saône-Rhône-Furche eine wichtige Rolle gespielt: sie führte die Römer nach West- und Mitteleuropa, von ihr ging die Verbreitung des Christentums aus, sie war die Vermittlerin des mediterranen Handels nach dem Norden. Auch heute hat diese vielseitig ausgestaltete Landschaft eine hohe Bedeutung für das Wirtschaftsleben Frankreichs.

Nach der Bodengestalt, dem Klima und der Wasserführung der Flüsse kann man die Furche in zwei Regionen gliedern: Das Saônebecken im N und die Rhônefurche im S.

Das Saônebecken mit den Randgebirgen. Zwischen 150 m und 400 m Meereshöhe dehnt sich der alte Seeboden des Saônebeckens aus. In den tieferen Teilen des Beckens finden sich undurchlässige tonige Böden, die sich bei dem Wasserreichtum und dem heißen Sommer besonders für den Maisbau in der Landschaft Bresse mit ihren Einzelhöfen eignen. Die Beckenränder sind weniger fruchtbar, und auf ihren sandigen Böden sind Waldgebiete erhalten geblieben. Mit der oberen Saône kommt man in trockene, ältere Kalkgebiete, die zu einem, von steilen Tälern durchzogenen Tafelland mit magerem Anbau und ausgedehnten Waldflächen umgestaltet wurden. Im Süden schieben sich in das Becken die Moränen des einstigen Rhône-gletschers hinein. Dieses Hügelland der Dombes war ursprünglich ein feuchtes Waldland, das erst im 19. Jahrhundert dem Anbau und der Viehzucht wich.

Der Westrand des Beckens wird durch einen steilen, aber mäßig hohen Abfall gebildet. Sowohl die Stufe des Plateaus von Langres als auch jene der Côte d'Or (Bild 627) verlaufen außerordentlich geradlinig, nur durch wenige kleine Täler unterbrochen, die den Aufstieg zu den Hochflächen vermitteln. Südlich von Châlon-sur-Saône sind dem Rand des Zentralplateaus kulissenartig Schollen vorgelagert, die als ein reichgegliedertes Hügelland erscheinen. Hier sind die Weingebiete des Charollais mit dem wichtigen Zentrum Mâcon (18); aber auch am Fuße der Côte d'Or gedeihen vortreffliche Burgunderweine. Es ist erstaunlich, wie stark hier diese Monokultur ist. Von Dijon bis kurz vor Lyon durchzieht die mit Platanen geschmückte große Chaussee fast ununterbrochen Weinflächen, die sich sowohl an den unteren Hängen der Stufen als auch auf der sich anschließenden Fußterrasse ausdehnen. Auch im Osten der Saôneebene, am Fuße des Steilabfalls des Jura, sind warme, kalkige Böden für den Weinbau vorhanden, so daß diese Zone geradezu das Weingebiet, le Vignoble, schlechthin Vignoble, genannt wird.

Der Jura selbst steigt über dem Becken in treppenartigen Plateaustufen an, die ganz im Osten noch um mehr als 200 m von den Ketten des Faltenjura überragt werden. Die größte Breite erreicht der Tafeljura bei Besançon; nach Süden verschmälert er sich mehr und mehr, bis er ganz vom Faltenjura verdrängt wird. Die öden Hochflächen werden von gewaltigen Schluchten durchzogen. Erstere sind im Sommer heiß und durstig, der Winter hingegen ist rau und tritt mit einer lang dauernden Schneedecke auf. Die Talhänge, vor allem aber das Kettengebirge, werden von prächtigen Nadelwäldern bedeckt, die den

Jura zum walddreichsten Gebiet Frankreichs machen. Die Faltenregion ist drei- bis viermal so dicht besiedelt wie die des Plateaujuras. Die Häuser mit ihren Holzveranden erinnern an die Alpen, ebenso die Milchwirtschaft und Käseerzeugung und die Hausindustrie. Von der Schweiz ist die Uhrmacherei auch nach dem Französischen Jura gekommen, wo Besançon (59), in einer Talwindung des Doubs gelegen, das Zentrum dieser bedeutenden Industrie geworden ist. Die Stadt mit ihren Festungswerken hatte bis zum Kriege die Aufgabe, das Tal des Doubs zu sperren. Heute ist jedoch die Garnison so vermindert, daß die Stadt wirtschaftlich sehr geschädigt worden ist.

Durch die aus den Randgebirgen herauskommenden Täler ist das Saônebecken der natürliche Sammler des Verkehrs. In Dijon erreicht der vom Pariser Becken herkommende Verkehr und der Burgundische Kanal zuerst das Saônebecken. Diese Stadt ist mit ihren 84 000 Einw. der wirtschaftliche und geistige Mittelpunkt der Senke; sie war auch die ehemalige Hauptstadt von Burgund. Von der sanft dahinfließenden schiffbaren Saône geht bei Châlon der Canal du Centre ab, an den die bekannte Schwerindustriestadt Le Creusot (32), auf einem kleinen Kohlenfeld des Zentralplateaus entstanden, angeschlossen ist. Châlon-sur-Saône (32) selbst ist mit der großen Flußfront eine ansehnliche Stadt mit starkem Verkehr und lebhafter Industrie.

Die Rhônefurche ist keine so geschlossene Einheit wie das Saônebecken. Sie ist aus einem schmalen Meeresarm mit Engen und Weitungen entstanden, die nach der Trockenlegung noch mehr betont wurden. Durch felsige Engtalstücke mit steilen Felsenhängen, wie bei Vienne und Tournon, tritt die Rhône in große, beckenartige Weitungen ein (Bild 628). Gleichzeitig wird das Landschaftsbild durch klimatische Einflüsse verändert, indem das üppige Grün, das unterhalb Viennes noch vorhanden ist, allmählich verschwindet und der Mittelmeervegetation Platz macht. Große Getreideflächen in den Becken und schmale Streifen mit Weinbau und Maulbeerbäumen an den Rändern leiten allmählich zur reinen Landschaft des Mittelmeerklimas über, was zuerst durch das spärliche Auftreten des Ölbaumes und durch das immergrüne Gestrüpp kenntlich wird. Zwischen den als Cevennen bekannten Abfall des Zentralplateaus und der Rhône schiebt sich ein tafelförmiges Sedimentgebirge ein, aus Kalken, Tonen und Konglomeraten bestehend, das meist sehr steilwandig zum eigentlichen Rhônetal abfällt. In den sonnigen Tälern dieses Zwischengebirges ziehen sich die Terrassenkulturen hoch an den steilen Hängen, wie bei Privas (Bild 629), hinauf.

Auf der Ostseite dagegen ist die Umrahmung des Rhônetales nicht so geschlossen. Die breiten, schotterreichen Täler, die aus den Alpen herauskommen, erzeugen breite Ausbuchtungen. Der diluviale Schotterfächer der Isère erscheint sogar als ein ausgedehntes Hügelland. Von Valence an wird der südliche Charakter im Landschaftsbild stärker; die den Fluß berührenden Kalksteinhügel erscheinen ausgedorrt, und das helle Gestein kommt überall zutage. Mit Annäherung an das Delta, das von den Sinkstoffen des Flusses gebildet wird, werden die Ebenen ausgedehnter, doch begleiten den Fluß immer noch felsige Hügel.

Unterhalb von Montélimar öffnet sich so die eigentliche Rhône furche trichterförmig. Damit vollzieht sich gleichzeitig der Übergang zum Mittelmeerklima, das unterhalb dieses Ortes aus dem Auftreten des Ölbaumes (Abb. 562) zu erkennen ist. Deshalb kann man hier für eine weitere Gliederung die Grenze ansetzen und einen nördlichen Teil, dessen Mittelpunkt Lyon ist, von einem südlichen mediterranen Teil scheiden.

Zu dem Wirtschaftsgebiet von Lyon gehört nicht nur die Furche, auch die Täler der Randgebirge sind ihm zuzurechnen.

Die strategische Bedeutung der schmalen hügeligen Halbinsel, die durch den Zusammenfluß von Saône und Rhône gebildet wird, haben die Römer erkannt und Lyon zur Hauptstadt Galliens gemacht. Außer der guten örtlichen Lage (Abb. 574, Bild 630) hat Lyon (571) auch durch die Fernbeziehungen besondere Vorteile vor anderen Punkten der Saône-Rhône-Furche voraus. Hier kommt zu dem Nordsüdverkehr

jener aus den Alpen, dem die Rhône unterhalb von Genf die Richtung weist. So ist Lyon einer der bedeutendsten Schnittpunkte des Landverkehrs. Die schiffbare Saône gibt der Rhône unterhalb von Lyon die doppelte Wassermenge, aber der vereinigte Strom ist gefällreicher und weniger günstig für die Schifffahrt, deren Verhältnisse nun verbessert werden sollen. Neben verschiedenen Industriezweigen ist die Seidenindustrie die bedeutendste und typischste der Stadt; die Rohseide wird zum Teil in dem Lyoner Bezirk selbst gewonnen. Heute erstreckt sich der industrielle Einfluß Lyons in die südlichen Jura-täler hinein und bis auf das Zentralplateau nach der Kohlenstadt Saint-Étienne (194), einem der Haupt-rüstungszentren der Franzosen, das mit Lyon durch eine einem Tale folgende Industriegasse verbunden ist;

Lyons Einfluß reicht aber ebenso nach Le Puy (20) hinauf. Dem Industriegebiet stehen die elektrisch ausgenutzten Wasserkräfte der Alpen und der Rhône oberhalb von Lyon sowie die Kohlen auf dem Ostrand des Zentralplateaus zur Verfügung. Es kommt in diesem Bezirk zu einer für Frankreich außerordentlich hohen Bevölkerungsdichte, der sich nur noch die des nordfranzösischen Industriebezirkes vergleichen läßt.

Im unteren, dem mediterranen, Rhônegebiet herrscht im Gegensatz zu dem nördlichen die landwirtschaftliche Betätigung der Bevölkerung. Neben Getreide werden Melonen und Gemüse angebaut, wobei man zur künstlichen Bewässerung greifen muß. Die Ölbaumpflanzungen nehmen größere Flächen ein. Dichtgedrängte Zypressenreihen müssen jedoch die empfindlichen Kulturen und die Siedlungen vor dem heftigen und kalten Mistral schützen. Die geschlossene Häuserfront der Dörfer wird durch die flachen Dächer gekennzeichnet (Bild 631). Wie in Valence (31) findet man auch hier in den Städten römische Denkmäler. Orange wird seines berühmten römischen Theaters und seines schönen Triumphbogens wegen viel besucht. Auch das südlich an der Rhône liegende Arles (29) hat römische Reste, während Avignon (52, Bild 632) weiter oberhalb durch seinen alten Papstpalast auf einem über dem Fluß aufsteigenden Hügel bekannt ist. Bei Arles beginnt das Rhônedelta, das zwischen seinen beiden Armen die früher so sumpfige und ungesunde Camargue einschließt. Jetzt fast ganz entwässert, ist es ein Weinbaugebiet geworden. Auf dem linken Ufer dehnt sich die trockene, aus den Schottern eines alten Durancelaufes bestehende Ebene der Crau aus, die, ursprünglich nur Winterweide für Schafherden, jetzt mit Hilfe künstlicher Bewässerung für den Ölbaum gewonnen ist.



574. Die Lage von Lyon.

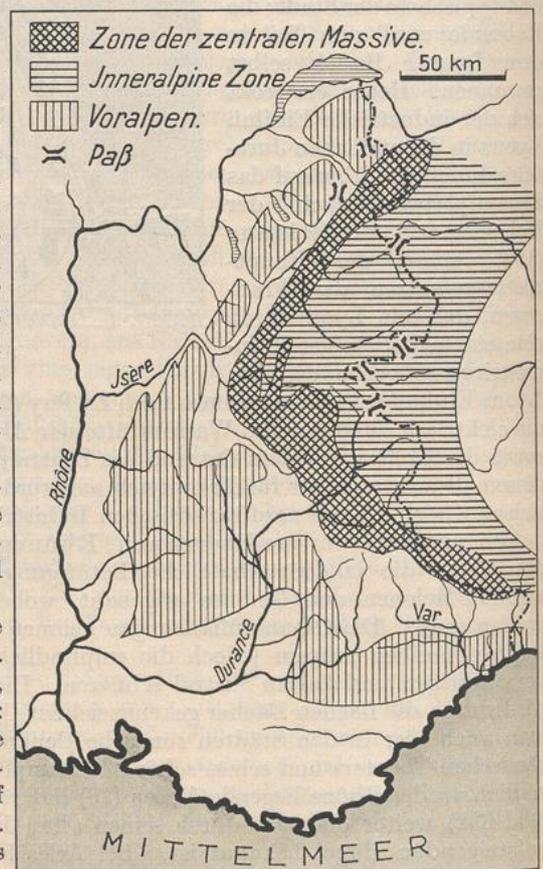
G. DIE FRANZÖSISCHEN ALPEN<sup>1</sup>

Vom Genfer See bis zum Mittelmeer hat Frankreich auf eine Erstreckung von 350 km Länge und 200 km mittlerer Breite Anteil an den Alpen. Die große Autoomnibuslinie von Évian-les-Bains am Genfer See bis Nizza bleibt dauernd innerhalb des Hochgebirges, das allerdings seinen Charakter von Nord nach Süd ebenso wechselt wie von West nach Ost. Durch die Bogenform der Alpen und durch die verschiedenen Bauelemente ist eine zonenartige Anordnung verschiedener Landschaften entstanden (Abb. 575).

Die Voralpenzone erhebt sich westlich von Grenoble; sie hat viel mehr Ähnlichkeit mit dem Faltenjura als mit den eigentlichen Alpen. Zur ihr gehören die Grande Chartreuse und das Vercors im Norden und Süden des Isèreknies. Höhen von 2000 m werden nur wenig überschritten. Im Osten der Voralpenzone erhebt sich die zentrale kristalline Zone im Montblanc zu den höchsten Höhen der ganzen Alpen mit 4810 m. Vom Montblanc zieht diese zentrale Zone über die Belledonnekette nach dem Pelvouxmassiv. Sie gilt als die autochthone Zone der Westalpen, während die anderen Zonen als große Deckenüberschiebungen aufgefaßt werden. Zwischen der zentralen Zone und jener der Voralpen ist eine Sedimentzone eingeschaltet, die zum Teil aus dünngeschichteten blättrigen Tonen besteht. In diesen leicht zerstörbaren Schichten ist der große, breite Längstalzug der Isère entstanden. Die Hauptwasserscheide dagegen und zugleich die Grenze gegen Italien bildet die innere kristalline Zone des Faltenbogens mit den Grajischen und Cottischen Alpen, die auf italienischer Seite im Gran Paradiso 4061 m Höhe erreichen. Zwischen dieser inneren und der zentralen kristallinen Zone schalten sich verschiedenartige Sedimente von recht wechselnder Widerstandsfähigkeit ein; daher ist die Längstalentwicklung hier nicht so großzügig ausgebildet wie im Westen, doch läßt sie sich ebenfalls erkennen in der Landschaft Tarentaise der oberen Isère und in den entsprechenden Nebentälern.

Diesen fünf Zonen entspricht eine großartige landschaftliche Abwechslung. Grenoble z. B. genießt den Vorzug, daß man den Blick auf drei Zonen hat: auf die Voralpen, das Längstal der Isère und die Belledonnekette. Über wohlangebaute Täler schweift der Blick auf die Gletscherwelt des Hochgebirges. Im Montblancmassiv dringt das Eis bis in die Waldregion vor. Die südlichsten Gletscher trägt das 4103 m hohe Pelvouxmassiv, während die etwas nörd-

<sup>1</sup> Vgl. hierzu die topographische Übersicht Seite 57 und 58.



575. Die Landschaftsgliederung der Französischen Alpen. (Nach R. Blanchard.)

Zwischen der Zone der zentralen Massive und den Voralpen liegt die Ausräumungsfurche der Längstäler (weiß gelassen). Der Längstalstreifen zwischen der inneralpinen und der zentralen Zone ist nicht zur Darstellung gebracht worden.

licher gelegene 2981 m hohe Belledonnekette nur noch winzige Gletscher aufweist. In der Eiszeit sind die Täler hoch hinauf von Eis erfüllt gewesen, und die Gletscher stießen bis nach Lyon ins Vorland vor. Karnischen, Grate, Talstufen, Wasserfälle und Seen gehören zum glazialen Formenschatz auch der Französischen Alpen. Die zentrale kristalline Zone hat aber auf die relative Höhenlage der Täler einen wichtigen Einfluß ausgeübt, indem sie wie ein harter Riegel wirkte. Das obere Isèretal, die Landschaft Tarentaise, liegt in 500—800 m Höhe, das obere Arctal, die Landschaft Maurienne, sogar noch etwas höher, das Längstal der Isère, das Graisivaudan, dagegen bei Grenoble nur in 200—350 m Höhe. Die Durchbruchstäler durch die zentrale kristalline Zone stürzen daher in Talstufen zum Graisivaudan herab. Auch die kleineren Seitentäler münden wieder in Stufen in die Haupttäler. Diese Gefällsbrüche sind durch großartige Wasserfälle ausgezeichnet, die zur Elektrizitätsgewinnung ausgenützt werden. Die drei Täler der Isère, Arc und Romanche liefern die Hälfte der gesamten ausgenützten Wasserkräfte der Französischen Alpen.

Durch ihre südliche Lage sind die Täler der Französischen Alpen klimatisch sehr begünstigt. Im Isèretal liegt die Baumgrenze in 2000 m, an weniger geschützten Hängen allerdings in 1600 m. Der Weinbau steigt in Maurienne bis 1000 m empor, und Edelkastanien sind in den Alpentälern weit verbreitet. Südlich des Pelvouxmassives übt das Mittelmeerklima seinen Einfluß auf Vegetation und Landschaftsbild deutlich aus. An die Stelle der Wälder tritt Gestrüpp. Platzregen schwemmen den Boden weg. Denn am Aufbau des Gebirges sind Tone stark beteiligt, die außerordentlich zerfurcht und zu kleinen Badlands-Landschaften, wie im Buëchtal, umgestaltet werden (Bild 633). Die Folge ist eine starke Schuttführung der Flüsse bei Hochwasser, während im dünnen Sommer die breiten Geröllflächen der Flüsse fast trocken liegen.

In der wirtschaftlichen Ausnutzung des Gebirges spiegeln sich die klimatischen Verhältnisse wider. Savoyen im Süden des Genfer Sees ist reich an prächtigen Wiesen, zwischen denen die braunroten Sennhütten liegen und auf denen Apfel- und Kirschbäume blühen. Die Kleinkultur nutzt mit ihren winzigen Getreidefeldern selbst die steilsten Hänge aus. Auf den Viehmärkten des Tarentaise sieht man die starken Milchkühe, auf welchen die Butter- und Käsebereitung beruht. Im Süden des Maurienne, in der Dauphiné, sind die Felsen schon kahler, die Wälder seltener als im Norden, dennoch ist auch hier die Viehwirtschaft von Bedeutung. Prächtige Waldungen haben in der Dauphiné noch die Voralpen, vor allem die Hänge der steil abfallenden Kalkplateaus des Vercors. Die südlichen Alpen dagegen dienen vor allem als Schafweiden, zu denen die Herden im Frühsommer vom Mittelmeer, von der Ebene der Crau, teilweise mit der Eisenbahn heraufgebracht werden. Für die Bewohner der armseligen Dörfer des Gebirges ist die Pacht aus der Schafweide eine wichtige Einnahmequelle. Die Besiedlung der Hochalpen ist naturgemäß ziemlich dünn, es kommen kaum 18 Einw. auf 1 qkm. Die Bevölkerung zieht es mehr nach den Tälern; in den großen Talbecken steigt die Dichte auf 50—70 Einw. je Quadratkilometer. Eine der fruchtbarsten Landschaften ist das Graisivaudan, das Längstal der Isère. Auf den Talleisten oder auf den großen Schuttkegeln liegen zahlreiche kleine Dörfer; auf den flacheren Hängen sieht man das schmucke Alpenhaus der Einzelhöfe. Von diesem Längstal setzen sich die fruchtbaren Gefilde auch über den niedrigen Talpaß bei Chambéry in die klimatisch geschützte Furche des Bourget-Sees fort, ebenso ist der Annecy-See klimatisch günstig gelegen. An beiden Seen liegen beliebte Sommeraufenthaltsorte, im Winter hat auch der Skisport hier seinen Einzugs gehalten. Im allgemeinen sind die Französischen Alpen jedoch ein Abwanderungsgebiet, dessen Bevölkerung in den letzten Jahrzehnten ständig abgenommen hat.

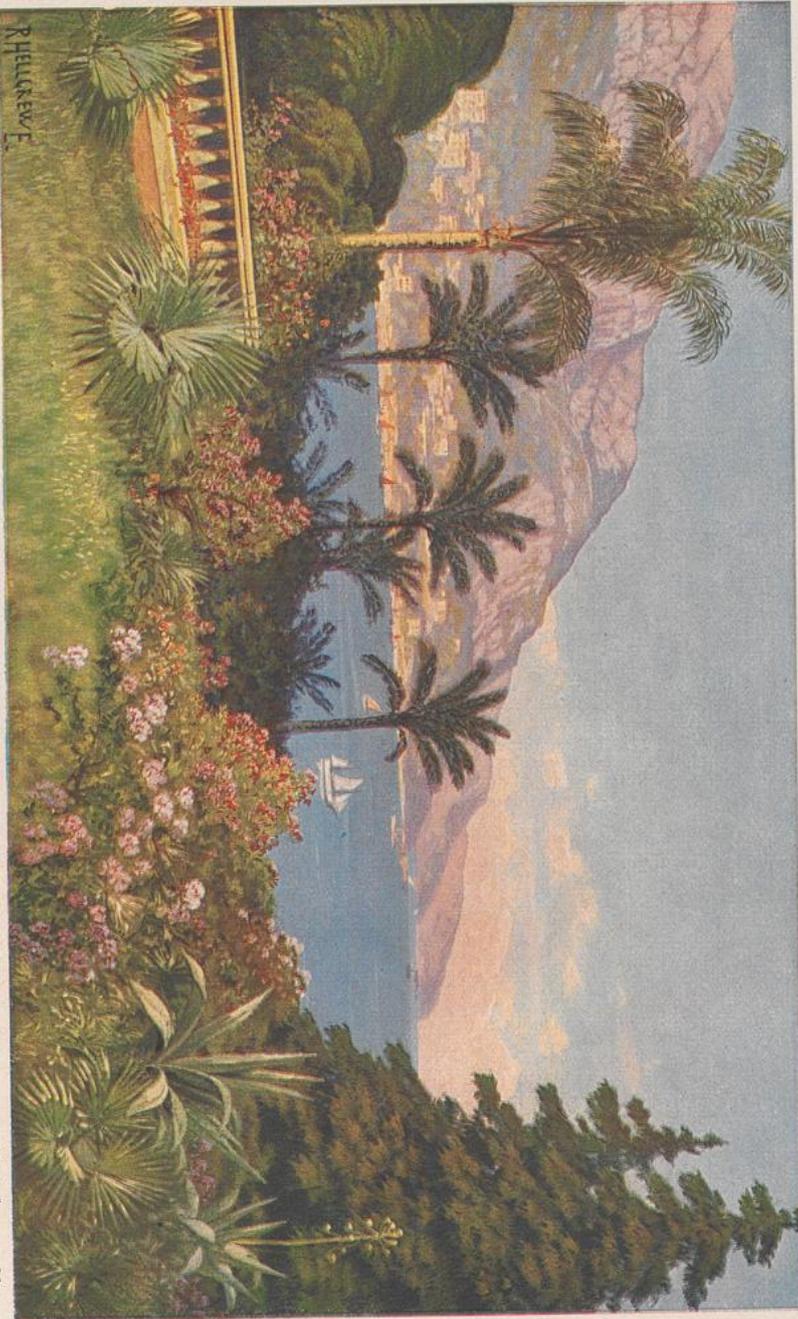
Neuerdings nahm jedoch das Wirtschaftsleben einen Aufschwung durch die Industrien, die sich an die Ausnützung der Wasserkräfte knüpfen. Das Zentrum dieser Industrien ist das aufstrebende Grenoble (86) geworden, das zugleich Festung und Universitätsstadt sowie der Ausgangspunkt für Touristen ist. Hier kommen die Täler der Romanche

(Bild 634) und des Drac mit dem Längstal der Isère zusammen. Es ist der bedeutendste Knotenpunkt der Französischen Alpen, von dem Täler und Pässe den Verkehr nach allen Richtungen leiten. Nach dem Durancetal führen zwei Wege. Der eine läuft über den 1166 m hohen Col de la Croix Haute vom Tal des Drac nach dem Buëchtal (Bild 634). Während dieser Paß auch im Winter benutzt wird, geht ein Sommerweg von Gap über einen 1245 m hohen Paß nach dem Draetal (Bild 635). Eine andere Straße führt von Briançon, der Festung an der oberen Durance, über den Col du Lautaret (2057 m) nach dem Tale der Romanche. Wichtige Pässe leiten auch über die Hochalpen nach Italien hinüber, so die Pässe des Mt. Cenis (2084 m) und des Col du Fréjus, beide vom Arctal nach dem Tal der Dora Riparia. Unter dem letzteren Paß geht der Tunnel der sogenannten Mont-Cenis-Bahn von Frankreich nach Italien. Vom oberen Isèretal führt der Kleine St. Bernhard in das Tal der Dora Baltea. Endlich ist die große Längsfurche der Isère durch niedrige Pässe mit dem Längstal der Rhône in der Schweiz verbunden. Fast alle diese Wege vereinigen sich in Grenoble. Zu den durchgehenden Schienenwegen und den Stichbahnen, die von hier aus weit in die verschiedenen Täler hinein führen, sind zahlreiche Autobuslinien getreten, die alle Teile der Französischen Alpen, selbst die südlicheren Teile, mit diesem Zentrum in nahe Verbindung bringen, so daß Grenoble heute der natürliche Mittelpunkt der alpinen Wirtschaftsregion ist.

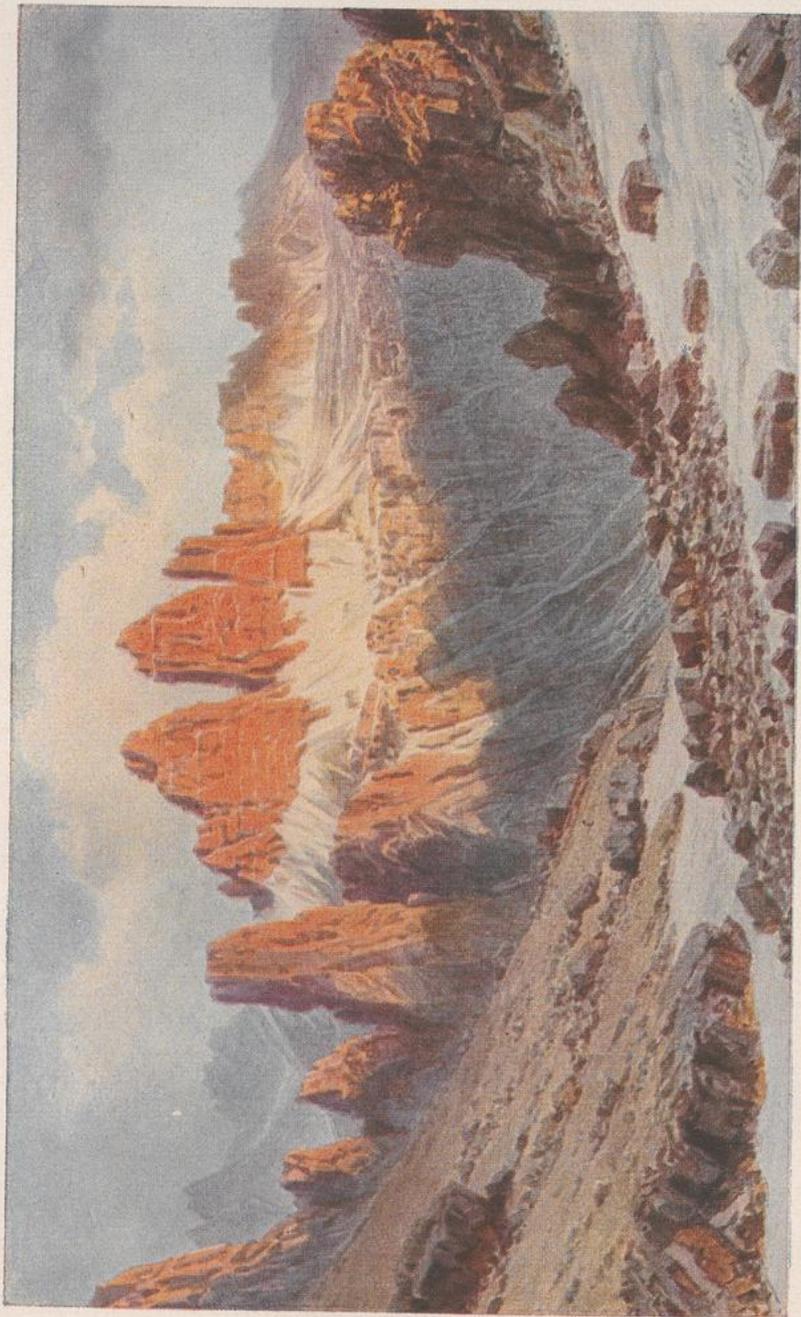
Die übrigen Städte der Französischen Alpen sind klein und meist Marktorte von wichtigeren Tallandschaften. Chambéry, im Süden des Bourget-Sees gelegen, hat es durch seinen lebhaften Fremdenverkehr auf 23 000 Einw. gebracht. An der Vereinigung zahlreicher Täler des Tarentaise ist Moutiers erwachsen, im Maurienne in ähnlicher Lage Saint-Jean. Modane in 1074 m Höhe, wo die Mont-Cenis-Bahn in den Tunnel eintritt, faßt den Verkehr des höheren Tales zusammen. In den südlichen Alpen gehört Gap mit 11 000 Einw. zu den volkreichsten Städten. Sie liegt südlich eines wichtigen Paßüberganges inmitten einer beckenartigen Längsfurche, deren Dürre man durch Bewässerung zu überwinden versucht hat. Seit 1888 führt eine Leitung das Wasser aus dem Quellgebiet des Drac aus 1170 m Höhe mittels großer Tunnelbauten bis zum Tal von Gap in 750 m Höhe. Im oberen Durancetal sperrt das um einen steilen Burghügel gescharte Städtchen Briançon (1300 m Höhe) den Mt. Genève (1855 m), den bequemsten Paß zwischen Durance und Dora Riparia. Das Durancetal ist trotz der großen Verkehrsbedeutung wegen seiner verheerenden Hochwässer dünn besiedelt. An der Einmündung des Buëch liegt in einer großen beckenartigen Talweitung recht malerisch das Städtchen Sistéron. Weiter abwärts gibt es nur kleine Ortschaften in dem immer breiter werdenden Tale, das in ein niedriges, meist aus Ton und jüngeren Aufschüttungen bestehendes Plateau eingeschnitten ist. Über dieses Plateau erheben sich langgezogene Bergzüge, die aus flach gefalteten Kalktafeln bestehen. Nach Süden hin schließt ein länglicher Gebirgszug, die Montagne de Lure, diese tonigen Südalpengebiete ab.

#### H. DIE PROVENCE

Zwischen der Montagne de Lure (1827 m), der südlichsten Alpenkette, und dem Mittelmeer erstreckt sich von der Rhône bis zur italienischen Grenze die Landschaft der Provence (Abb. 576). Im Gegensatz zum Alpenbogen ist die Geländegliederung hier in Ostwest- bzw. Nordost-Südwest-Richtung erfolgt. Östlich von Toulon, an der Küste, liegt das kristalline Massiv der Montagnes des Maures, dessen Böden sich ganz vorzüglich für die Korkeichenwälder eignen. Zwischen die plateauartigen Erhebungen des Innern schieben sich kleine Becken oder ziehen sich beckenartige Längstäler hindurch. Das Bergland fällt meist schroff zur Küste ab und bildet dort die als Riviera bekannten herrlichen Steilküsten. Während der Küstenstreifen meist recht unwegsam ist, leiten die Längstäler und Becken im Innern den Verkehr von Ost nach West; dort liegen alte Siedlungen, wie der Badeort Aix (35). Ihre Lage im Innern schützte sie vor den



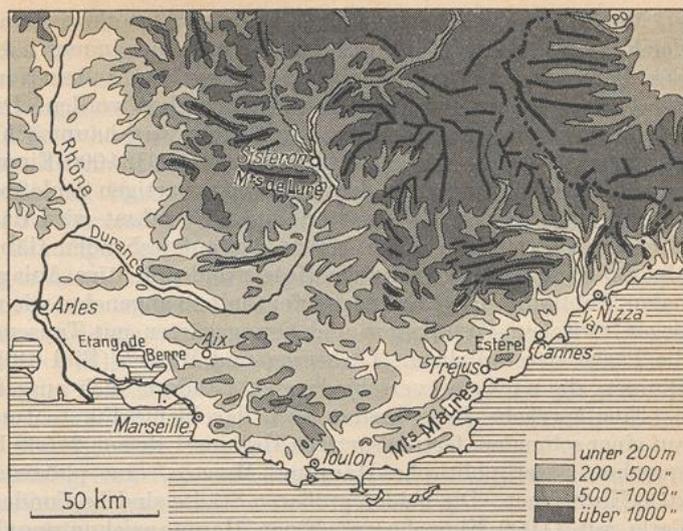
**Blick aus dem Kurgarten von Monte Carlo.** Hinter Sträuchern und Palmen, die aus stillerer Heimat stammen, erglänzt das azurblaue Meer bis an die Vorberge der See-Alpen, deren untere Hänge um die Ostzeit im rosafarbenen Kleide der hühnernden Mandel- und Pfirsichbäume prangen. Der Küstensaum, die „Riviera“, wird wegen des milden Klimas und der heiteren Luft in der rauhen Jahreszeit von Erholungsbedürftigen aus allen Erdteilen angetzucht. Die hellfarbigen Häuser der Stadt schimmern aus prächtigen Gärten hervor und säumen den Fuß der Berge.



**Die Drei Zinnen (3000 m) in den Südtiroler Dolomiten.** In keinem Teile der Alpen sind die Gesteine durch die Verwitterung zu so überraschenden Gestalten geformt wie in den Dolomiten. Die härteren Teile der Felsen ragen als schroffe Türme, Nadeln, Zinnen und Wände wild empor. Die verwitterten Massen sind als Geröll und Sand hinabgerollt und bilden mächtige Schutthalde am Fuß der zerklüfteten Berge. Das Bild zeigt das helle, graue und gelbliche Gestein im Schimmer der untergehenden Sonne.

Ein  
mee  
suc  
den  
ist  
ber  
fert  
Ku  
Be  
636  
We  
kün  
wir  
zog  
lief  
Par  
Gra  
Gle  
sch  
Gel  
im  
bed  
und  
Hä  
drä  
nic  
Kü  
Ein  
Bil  
nist  
den  
gef  
her  
mo  
Ba  
grö  
kar  
tin  
den  
fall  
mit  
vie  
zah  
ein  
Ma  
stel  
wie  
  
gel  
den  
ist  
No

Einfällen der die Mittelmeerküsten häufig heim-suchenden Seeräuber. In dem sommerdürren Klima ist der Ölbaum, der das berühmte Provenceröl liefert, eine der wichtigsten Kulturpflanzen. In den Beckenlandschaften (Bild 636) werden Getreide und Wein gebaut, mit Hilfe von künstlicher Bewässerung wird viel Frühgemüse gezogen; die Blumenkultur liefert das Material für die Parfümeriefabriken von Grasse (20, Bild 637). Gleich Kulturoasen erscheinen die bewässerten Gebiete innerhalb der mit immergrünem Gestrüpp bedeckten felsigen Hügel und Berge, an deren



576. Höhengschichtenkarte der Provence.

Südlich der Montagne de Lure liegt die eigentliche Provence. Die Richtung der Bergzüge wird nun ostwestlich. Eine Depression mit Längstätern erstreckt sich zwischen der Hochprovence und den Küstengebirgen. T = Kanal-tunnel.

Hängen sich die Häuser der geschlossenen, Mittelmeercharakter tragenden Dörfer drängen. Boden und Klima sind einer dichten Bevölkerung im Innern der Provence nicht günstig, größere Bevölkerungsansammlungen findet man daher nur an der Küste. Hier hat sich auch eine Industrie entwickelt, die hauptsächlich auf der Einfuhr von ausländischen Rohstoffen fußt. Der Haupthafen ist Marseille (652, Bild 638). Er wurde abseits des versandeten Rhônedeltas von griechischen Kolonisten des Altertums gegründet. Die bis 600 m hohe Gebirgsumrahmung schützt den Hafen vor dem heftig wehenden Mistral, der der Schifffahrt im Rhônedelta so gefährlich ist. Um den rechtwinkligen alten Hafen ist die weit ausgedehnte Stadt herumgewachsen, von der Notre-Dame-de-la-Garde auf hohem Felsen überragt. Der modernen Schifffahrt dient aber der neue Hafen, der in breiter Seefront durch den Bau einer riesigen Mole und großer Wellenbrecher gewonnen wurde. Marseille ist der größte Handelshafen des Mittelmeeres. Die Vertreter der verschiedensten Rassen kann man hier beobachten: außer sehr vielen Italienern Spanier, Griechen und Levantiner, Kabylen und Araber, Chinesen, Annamiten, Hindus. Das Stadtbild hat schon den südlichen Charakter, neben vornehmen Geschäftsstraßen sieht man stark zerfallene Wohnviertel der armen Bevölkerung. Marseille hat einen lebhaften Handel mit den französischen Kolonien in Nordafrika und Indochina. Von dort kommen viele Rohstoffe für die Industrie, die in Marseille sehr bedeutend ist. An Bevölkerungszahl wetteifert die Stadt mit Lyon. Neuerdings ist der Hafen von Marseille durch einen Kanal mit der Rhône und dadurch mit dem Industriegebiet von Lyon verbunden. Man benutzte hierzu den Etang de Berre. Dieser mit dem Meere in Verbindung stehende See wird in Zukunft auch Hafenbecken und zugleich Mittelpunkt eines wichtigen Industriegebietes werden.

Einen ganz anderen Charakter hat Toulon (115), im Innern einer geschützten Bucht gelegen, die der französischen Kriegsflotte dient. Die starke Garnison und die Arsenale der Marine drücken der Stadt auch im Äußeren den militärischen Charakter auf. Sie ist aber auch das Zentrum der Korkindustrie, die von den Monts des Maures und aus Nordafrika die Korkrinde bezieht.

Mit Cannes (42) beginnt die Reihe der Winterkurorte an der herrlichen Steilküste der Riviera (Bild 639). Die Alpen kommen hier immer näher an das Meer heran, und ihre Bergzüge schützen die Küstenorte vor den kalten Nordwinden. Der größte Teil der Riviera ist erst von Napoleon III. erworben worden. Die italienische Bevölkerung ist darum noch sehr stark; schon in Cannes wird hauptsächlich italienisch gesprochen. Die Königin der Riviera ist Nizza (Nice) mit 184000 Einw. In einer buchtartig sich erweiternden Talmündung, die von dem inselartigen Schloßberg fast um 100 m überragt wird, breitet sich heute die Stadt aus. Umrahmt wird das Tal von langgestreckten Rücken, die sich allmählich bis zu den aufstrebenden Hängen und Gipfeln der Meer-alpen hinaufziehen. Großartige Hotels und prächtige Anlagen suchen dem internationalen Publikum den Erholungsaufenthalt so angenehm wie möglich zu machen. Villen liegen zwischen Weinbergen und Orangegärten mit Tausenden von Agrumenbäumen; die Parke zieren Palmen, Lorbeeren und Myrten (Bild 640). Nizza ist die Stadt der Blumen, die nach den verschiedensten Ländern auch ausgeführt werden.

Eine herrliche Lage besitzt auch das kleine Fürstentum Monaco (1,5 qkm groß) auf einer schmalen, festungsartigen Halbinsel, dessen 25000 Bewohner (1928) italienisch sprechen. Der politische Hauptort Monaco, eine phönizische Gründung, zählt nur 2000 Einwohner. Die beiden größeren Städte sind La Condamine mit 12000 und Monte Carlo mit 11000 Einwohnern. Einen Hauptanziehungspunkt bildet mit seiner Spielhalle das Kasino von Monte Carlo, aus dessen Verpachtung dem Zwergstaate etwa 2 Millionen M. jährlich zufließen. Durch diese Einnahmen ist es dem Fürsten möglich, das bekannte ozeanographische Museum zu unterhalten, von dem aus meereskundliche Forschungen gefördert werden. Früher umfaßte das Fürstentum ungefähr 20 qkm; aber im Jahre 1861 wurden Mentone und Roccabruna an Frankreich abgetreten. Seit 1865 gehört das Ländchen zum französischen Zollgebiet, und seit dem 17. September 1918 steht es unter französischem Schutz. Frankreich wurden dabei wichtige Rechte zubilligt (Einmarschrecht und Kontrolle der Verträge).

## I. DIE LANDSCHAFTEN LANGUEDOC UND ROUSSILLON

(EINSCHLIESSLICH DES SÜDABFALLS DES ZENTRALPLATEAUS)

Im Westen schließt sich an die Provence die Landschaft Languedoc an, deren Ostflügel das Gebiet der unteren Rhône umfaßt. Ihre Sinkstoffe werden nach Westen geführt und schnüren dort am Golfe du Lion, der seinen Namen nach dem Volk der Ligurer trägt, durch Nehrungen Haffseen ab. Diese wurden immer seichter, so daß alte Häfen wie Narbonne heute unbenutzbar sind. Zwischen den Haffen und der Weinebene konnten sich hier die mittelalterlichen Mauern und Türme von Aigues Mortes erhalten (Bild 641). Auf die Zone dieser jungen Anschwemmungen folgt landeinwärts eine Küstenebene als natürliches Durchgangsgebiet; über sie erheben sich, bis zum Fuß des Zentralplateaus reichend, die Garrigues, d. s. öde Kalkflächen, die reinsten Gestrüppwüsten, an deren Rändern die Siedlungen bisweilen den Beinamen désert, Wüste, zur näheren Bezeichnung tragen. Schluchtartige Täler führen hier zu beckenförmigen Weitungen, wie dem Becken von Alès (früher Alais; 42), das durch seine Kohlenlager zu einem Metallindustriezentrum geworden ist. Im übrigen konzentriert sich aber das Wirtschaftsleben auf die Küstenebene, sie ist immer ein wichtiges Weinbaugebiet gewesen; aber nach den Reblausverheerungen in den Jahren 1875 bis 1880 ist der Weinbau mit der Einführung amerikanischer Stöcke mehr nach der Küste, nach den Haffen zu gewandert. Da man das Augenmerk mehr auf große Quantitäten als auf Qualität richtete, so sind unübersehbare Flächen mit Wein bebaut worden, dem Getreide und andere Anbaufrüchte weichen mußten. Die stillen und malerischen Städtchen, wie das ummauerte, mittelalterliche Carcassonne (34), die einstige Römerhauptstadt Narbonne (30) oder Nîmes (85, Bild 642), sind wieder Zentren geschäftigen Lebens geworden. Doch hat die einseitige Weinkultur auch große Gefahren; denn bei Über-

produktion wird der Absatz gefährdet und das Wirtschaftsleben geschädigt. Das geistige Zentrum der Region ist Montpellier (83) mit vornehmen Palästen aus dem 17. und 18. Jahrhundert. In seiner Umgebung finden sich noch zahlreiche protestantische Gemeinden aus der Zeit der religiösen Bewegungen im Languedoc. Der Hafen von Montpellier ist Cette (Sète; 37), im Schutz eines Felsvorsprunges gelegen, das Zentrum des Weinhandels, das durch den Zweimeerkanal (Canal du Midi) mit Bordeaux verbunden wurde. Dieser Kanal benutzt eine Furche zwischen Zentralplateau und Pyrenäen, um vom Mittelmeer in das Tal der Garonne zu gelangen. Diesen Durchgang schützte einst im Mittelalter das für die damalige Zeit stark befestigte Carcassonne. Da diese Befestigungswerke fast völlig erhalten sind, bildet die Stadt eine Hauptsehenswürdigkeit Südfrankreichs. Der Kanal jedoch ist heute ohne jede größere Bedeutung.

Zu dieser Region gehören wirtschaftlich auch die 800 bis 1000 m hoch liegenden Kalkhochflächen der Causses (Bild 624) mit einsamen Schafweiden. In den 500 m tief eingeschnittenen Tälern des Lot und des Tarn schmiegen sich kleine gewerbreiche Städtchen an die Hänge; hier wird der Roquefortkäse hergestellt, und in Millau werden die Lammfelle zu Handschuhen verarbeitet.

Im Südwesten von Narbonne grenzt die Landschaft Roussillon an den Golfe du Lion. Sie wird beherrscht von dem Canigoumassiv und umschlossen von den Ketten der Albères. Diese Landschaft steht ebenfalls ganz unter dem Einfluß des Mittelmeerklimas, nur künstliche Bewässerung unter genossenschaftlicher Regelung macht aus den Talebenen üppige Gärten mit Fruchtbäumen und wertvollen Gemüsekulturen. Der Weinbau zieht sich an der Küste entlang. An den Hängen der die Tallandschaften umsäumenden Höhen gedeihen Olive und Korkeiche; die eigentlichen Gebirgstäler und die Kämme sind öde und kahl; es wäre dort wenig Leben, wenn nicht Eisenerze frühzeitig eine Industrie hervorgerufen hätten. Das Roussillon ist die Durchgangslandschaft von Frankreich nach Spanien, es wird von der alten Festung Perpignan (69) beherrscht. Die Bevölkerung lebt in geschlossenen Dörfern und spricht katalanisch, während im Languedoc der südfranzösische Dialekt heimisch ist. Auch die Küste des Roussillon ist anders geartet, da die Ausläufer seiner Gebirge an den Golfe du Lion treten und bessere Hafenverhältnisse schaffen als im Aufschüttungsgebiet des Languedoc. Port Vendres ist der Überfahrts-hafen nach Nordafrika. — Das klimatisch mit dem Languedoc eng zusammenhängende Roussillon hat als Randlandschaft der Pyrenäen enge Beziehungen zum Vorland dieses Gebirges und wird darum auch zur Wirtschaftsregion von Toulouse gerechnet.

#### K. DIE PYRENÄEN<sup>1</sup> UND IHR VORLAND

Das südwestliche Frankreich wird von den Pyrenäen und ihrem nördlichen Vorland eingenommen.

Bis ins Quellgebiet der Ariège reichen die Ostpyrenäen, in die vom Mittelmeer aus die Längstäler des Tet und des Tech tief hineingreifen und deren östlichster Teil das oben behandelte Roussillon ist. Die Hochgebirgsformen beschränken sich in den Ostpyrenäen auf einige hohe Gebirgsstöcke wie die des Pic Carlitte (2921 m), in denen durch eiszeitliche Gletscher eine Anzahl Seen geschaffen worden sind. Im übrigen hat der östliche Gebirgsteil Mittelgebirgsformen, in welche die Flüsse randlich großartige Schluchten hineingerissen haben.

Von der Schloßterrasse des Winterluftkurortes Pau (38) umfängt der Blick fast die ganzen Zentralpyrenäen. Unvermittelt erhebt sich das Gebirge über das Vorland, und hinter wenigen parallelen Ketten steigt das Hochgebirge mit seinen flachen Karen, Graten und Gipfeln zu 3200 m empor (auf spanischer Seite die Maladettagruppe zu 3404 m). Als ein bleicher, fingerförmiger Pfeiler erhebt sich am Hauptkamm der Pic du Midi. Trotz der geringen Breitenentwicklung sind die Zentralpyrenäen landschaftlich

<sup>1</sup> Für die Darstellung der Pyrenäen vergleiche auch Seite 609 ff.

ziemlich abwechslungsreich. Je nach der Widerstandsfähigkeit der Gesteine wechseln Engtäler mit beckenartigen Weituren, grüne Matten mit waldigen Hängen und schroffen Felsabstürzen. Im Vergleich zu den Alpen fehlt aber eine ausgesprochene Längstalentwicklung. Die eiszeitliche Vergletscherung hat auch in den Zentralpyrenäen Riegel, Talstufen und malerische Seen geschaffen; berühmt sind die großartigen Talschlüsse, über die riesige Wasserfälle, wie in dem Zirkus von Gavarnie, herabstürzen (Bild 644).

Die westlichen Pyrenäen, die etwa durch den Somportpaß (1640 m) bzw. durch den Pic d'Anie (2504 m) von den Zentralpyrenäen getrennt werden, haben steile Mittelgebirgsformen; sie unterscheiden sich infolge ihrer bedeutenden Niederschläge von den Ostpyrenäen durch üppige Vegetation und Waldreichtum.

Das Vorland ist eine starke Einmuldung, die mit der Pyrenäenauffaltung zusammenhängt. Dieses Vorlandstief wurde mit gewaltigen Schuttmassen, den Abtragungsprodukten der Pyrenäen, ausgefüllt. Wir können heute noch die einzelnen großen Schuttfächer erkennen, deren Spitzen am Pyrenäenrand liegen. Doch sind die größeren der aus den Pyrenäen kommenden Flüsse aus ihrer ursprünglichen Richtung abgelenkt worden, wie die Gave de Pau bei Lourdes (9, Bild 643) und die Gave d'Oloron, die einst direkt in der Richtung auf Pau floß, ebenso die Garonne und manche andere Flüsse. Die Neigung des großen, nun zusammengewachsenen Schuttfächers ist recht bedeutend; im Plateau von Lannemezan (Bild 645) liegt seine Spitze 660 m hoch, während die Oberfläche am Nordrande unter 200 m heruntergeht. Dank der aus tonigem und sandigem Material bestehenden Schuttmassen sind die eingesenkten Täler auffallend breit. Infolge der vorherrschenden Westwinde ist der westwärts gerichtete, meist bewaldete Hang besonders steil. Die Gewässer der westlichen Flüsse des Schuttfächers werden durch den Adour dem Meere zugeführt, der seine Mündung im Laufe der Zeiten verlegt hat; die Hafenerhältnisse von Bayonne hängen damit aufs engste zusammen. Der übrige Teil des Schuttfächers ist hauptsächlich der Garonne tributär. Dieser Fluß selbst ist nach seinem Austritt aus dem Gebirge nach Osten auf die Kleinen Pyrenäen abgedrängt worden, die er in einem malerischen Engtal durchzieht. In dem außergewöhnlich breiten, terrassierten Tal von Toulouse (130 m) schwenkt die Garonne nach Nordwesten um und bildet nun die Achse des auch als Garonnebecken bezeichneten Vorlandes. Das Gebiet des Schuttfächers im Süden der Garonne ist die alte Gascogne, d. h. Vasconia, das Land der Basken; auf den nördlichen Teil ist der römische Name des Gesamtgebietes Aquitania in der Form von Guyenne übergegangen. Diese Landschaft besteht nur in der Nähe der Garonne noch aus den Schuttmassen des Beckens; mit Annäherung an das Zentralplateau wird der Beckenrand von Kalktafeln gebildet, die sich im Westen um das Zentralplateau herumschlingen und mit dem Pariser Becken in Verbindung stehen. Diese Tafeln werden von den Flüssen Tarn, Lot und Dordogne, die im Zentralplateau entspringen, in steilwandigen Tälern durchschnitten.

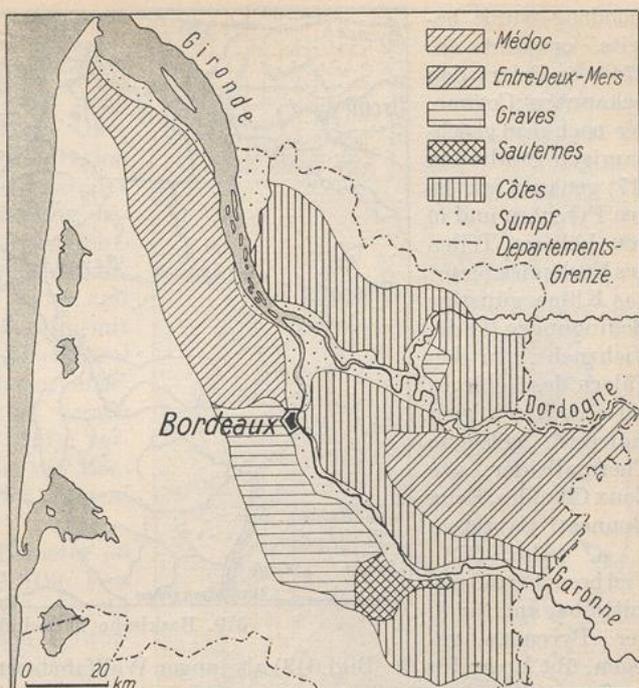
Das Küstengebiet wird von einem geradlinigen Dünengürtel mit abgeschnürten Haffen und Teichen gebildet, unter denen die Austernbucht von Arcachon die größte ist (Bild 646). Diese Sandgebiete der „Landes“ (Heiden), die sich zwischen Gironde und Adour dreieckartig landeinwärts erstrecken, sind mit Kiefern aufgeforstet worden, die durch die Harz- und Holzgewinnung eine wichtige wirtschaftliche Bedeutung erhalten haben. Bei Biarritz im Süden sowie nördlich der Girondemündung bei Rochefort (28) und den vorgelagerten Inseln treten felsige Gesteine an die Küste heran.

Das südwestliche Frankreich läßt sich nach Klima, Wirtschaft und Verkehr in zwei Gebiete einteilen: die Region von Toulouse und die Region von Bordeaux.

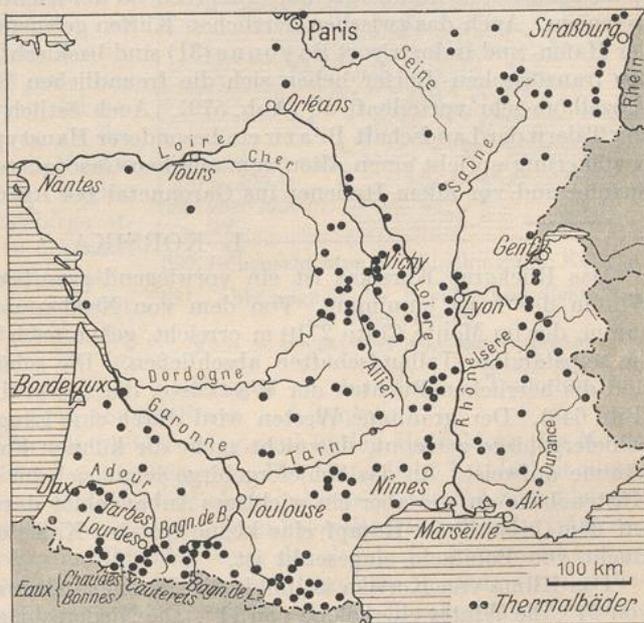
In der Region von Toulouse, zu der auch die Zentralpyrenäen gehören, ist im Vorland der Einfluß des atlantischen Klimas weniger als weiter westlich fühlbar. Der Maisbau kann hier nur mit künstlicher Bewässerung betrieben werden; er nimmt daher auch kleinere Flächen ein, ebenso tritt der Weinbau sehr zurück. Dafür spielt nun der Anbau von Getreide eine wichtige Rolle, und die Viehzucht ist mit Hilfe von künstlich bewäs-

serten Wiesen auch nicht unbedeutend. Obgleich das Gebiet sehr fruchtbar ist, ist die Landflucht recht groß; viele Einzelhöfe in der Umgebung von Toulouse sind in den letzten Jahren in die Hände von Norditalienern übergegangen. Selbst die Hauptstadt Toulouse (181), die im Mittelalter unter ihren Grafen eine hohe Blüte erlebt hat und durch den Canal du Midi eine bevorzugte Verkehrslage erhielt, ist nur sehr langsam gewachsen. Die Zukunftsaussichten dieser Stadt sind jedoch durch die Verwertung der Wasserkräfte in den Zentralpyrenäen und an der Garonne günstiger geworden.

Die Region von Bordeaux erstreckt sich etwa bis Agen die Garonne aufwärts; zu ihr gehört auch der westliche Teil der Pyrenäen. Infolge des atlantischen Klimas, das dem Gebiet selbst im heißen Sommer noch ausreichend Regen zukommen läßt, zeichnen sich diese Landschaften durch das frische Grün der von Hecken und Bäumen umsäumten Wiesen und Maisfelder aus. Das berühmte Weinbaugebiet von Bordeaux reicht von der Halbinsel Médoc an der Gironde das Garonnetal aufwärts und in ihre Nebentäler hinein (Abb. 577). Dadurch ist Bordeaux (256, Bild 647), am Ende der Seeschiffahrt gelegen, zu einem der Hauptzentren des Weinbaus geworden. In den Tälern des Schuttfächers baut man die Weine von Armagnac, die zu Schnäpsen verarbeitet werden. Das Weinbaugebiet der unteren Charente nördlich der Gironde-

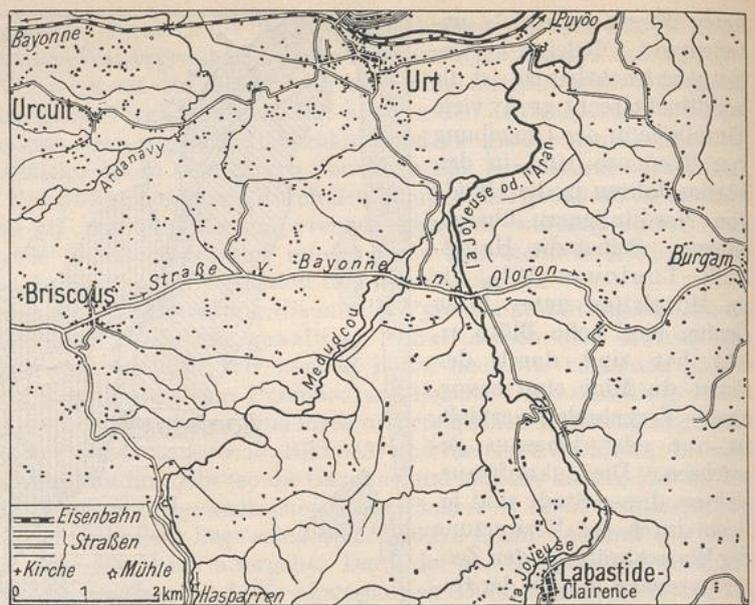


577. Die Weinlagen bei Bordeaux.  
(Nach Atlas Économique de la France.)



578. Thermalbäder im südlichen Frankreich.  
Bagn. de L. = Bagnère de Luchon. Bagn. de B. = Bagnère de Bigorre.

mündung wurde bereits erwähnt (S. 474); es liefert den bekannten Cognac, der nach dem gleichnamigen Städtchen (17) genannt ist. In den Pyrenäen und in den höheren Teilen des Vorlandes bietet das Klima günstige Bedingungen für die Viehzucht. In den Tälern des Gebirges entwickelten sich malerisch gelegene Thermalbäder, wie Eaux Chaudes, Eaux Bonnes, Cauterets u. a. (Abb. 578). Viel besucht und unmittelbar am Rande der Pyrenäen gelegen, übt Lourdes (9; Bild 643) als junger Wallfahrtsort eine erstaunliche Anziehungskraft aus.



579. Baskische Einzelhöfe bei Bayonne.

Die Abgeschlossenheit der Pyrenäentäler hat ein altes Volkstum erhalten. In den Tälern westlich des Roncesvallespasses (1207 m) wohnen die Basken, die auch auf spanischen Boden hinübergreifen, entsprechend der leichten Durchgängigkeit der Westpyrenäen. Auch das zwischen herrlichen Kliffen gelegene Weltbad Biarritz (21) und der Hafen- und Industrieort Bayonne (31) sind baskisch. Von den nüchternen Häusern der französischen Dörfer heben sich die freundlichen Einheitshäuser der baskischen Einzelhöfe sehr vorteilhaft ab (Abb. 579). Auch östlich des Roncesvallespasses ist in den Tälern der Landschaft Béarn ein besonderer Haustyp vorhanden, und die Bauernbevölkerung spricht einen alten romanischen Gascognerdialekt. Neuerdings sind auch Spanier und vor allem Italiener ins Garonnetal bei Agen und Toulouse eingewandert.

#### L. KORSIKA

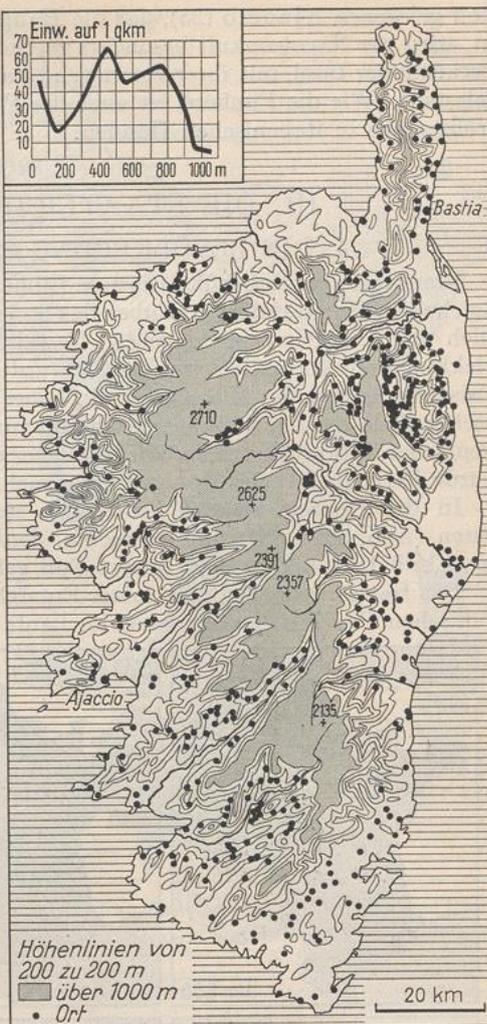
Das Rückgrat Korsikas ist ein vorwiegend granitisches Gebirge, das den ganzen Westen der Insel einnimmt. Von dem von Norden nach Süden ziehenden Hauptkamm, der im Monte Cinto 2710 m erreicht, gehen nach Westen hohe Querkämme ab, die selbständige Tallandschaften abschließen. Die schönste Zierde der Insel jedoch sind die herrlichen Buchten der Westküste, die tief in die Tallandschaften eindringen (Bild 648). Der granitene Westen wird durch eine Längstalfurche von dem östlichen Schiefergebirge getrennt, das nicht mehr die kühnen Formen der westlichen Gebirgskämme aufweist. An das Schiefergebirge lehnt sich im Osten eine malariaverseuchte Küstenebene an, die aber ein wichtiges Anbauggebiet darstellt. Im Süden endlich liegt auf dem kristallinen Rumpf eine kleine tertiäre Kalksteinplatte, in die die prächtige Bucht von Bonifacio eingesenkt ist.

Das Klima von Korsika ist mild; die Sommer haben eine Durchschnittstemperatur von 24°, die Winter eine solche von 11°. Die Niederschläge fallen meist im Winter und betragen nicht mehr als 63 cm. Der gebirgige Charakter der Insel bringt mit der Höhe eine Abstufung des Klimas und des Pflanzenkleides mit sich. Bis 400 m gedeihen

Ölbäume, Korkeichen, Zitronen, Orangen und Mandeln, bis 800 m reichen die Kastanienwälder, dann folgt die Bergregion mit herrlichen Gebirgswaldungen, die noch 17 v. H. der Inselfläche bedecken. Über den Wäldern dehnt sich die Mattenregion aus, die bis zu den Gipfeln und Graten der durch die diluviale Vergletscherung bedingten Hochgebirgswelt emporreicht. Trotzdem die Kulturen sehr weit emporsteigen können, bringen es der Boden und die Lebensgewohnheit der Bevölkerung mit sich, daß etwa die Hälfte der ganzen Insel mit Macchien, dem immergrünen, übermannshohen Gebüsch, bedeckt ist, dessen Blüten im Frühjahr köstliche Düfte verbreiten. Wirtschaftlich ist aber die Macchienregion nur als Schaf- und Ziegenweide nutzbar zu machen.

Mit 33 Einw. je Quadratkilometer ist die Insel sehr dünn besiedelt. Die Verteilung der Bevölkerung ist jedoch sehr unregelmäßig und folgt gewissen Kulturregionen (Abb. 580, 581). Die größte Bevölkerungsdichte liegt zwischen 400 m und 800 m mit etwa 50–60 Einw. auf 1 qkm. Diese Verdichtung fällt etwa zwischen die obere und untere Grenze der Kastanienregion. Dies ist dadurch zu erklären, daß die Kastanie dem Korsen ein wichtiges Nahrungsmittel ist, das ihm selbst das Brot zu gewissen Jahreszeiten ersetzt. Zugleich kann er an der Grenze der Kastanienregion noch Nutzen von der jeweils benachbarten Region ziehen. Im östlichen Schiefergebirge erreicht die Bevölkerungsdichte in der nach ihren großen Kastanienwäldern benannten Landschaft Castagnica sogar mehr als 90 Einw. je Quadratkilometer. Bis auf die alte Hauptstadt Corte (5) im inneren Längstal liegen die städtischen Siedlungen an der Küste. Trotzdem hat die unterste Kulturregion weniger als 50 Einw. auf 1 qkm.

Die Korsen sind ein stattlicher Menschenschlag, und in den Hochtälern des Monte Cinto sind Männer von 2 m Größe nichts Seltenes. Der Mann liebt Landarbeit nicht, überläßt diese meist den Frauen; er widmet sich lieber seinen Schaf- und Ziegenherden und der Jagd. Stolz, gastfreundlich, von unbändigem Freiheitsdrang beseelt, trägt der Korse seine Streitigkeiten durch die Blutrache aus, die durch die französische Gendarmerie noch nicht ganz unterdrückt werden konnte. Durch die Sprache, einen italienischen Dialekt, sind die Korsen weit mehr mit Italien als mit Frankreich verbunden; doch hat das Kaisertum Napoleons I. auf der erst seit 1768 französisch gewordenen Insel ein französisches Nationalbewußtsein erweckt. In dem an einem herrlichen



580. Höhengschichten und Siedlungen in Korsika.

581. Abhängigkeit der Bevölkerungsdichte von den Höhenstufen.

(Kurve in Abb. 580, oben links, nach G. Anfossi.)

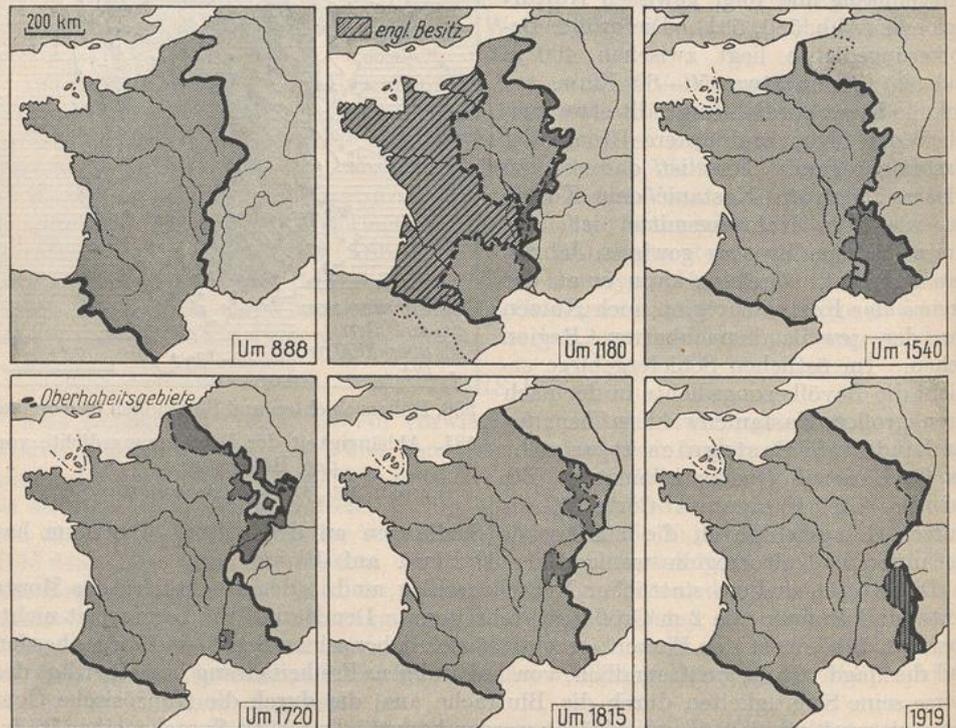
Golf gelegenen Ajaccio (23), das die Hauptstadt der Insel und zugleich Winterkurort ist, wird der Napoleonkult besonders gepflegt. Die größte Stadt ist Bastia (36) an der Ostküste der Insel, mit ihrer vorwiegend italienischen Bevölkerung die wichtigste Handelsstadt. Wie die Fischerei ist auch der Weinbau in der ganzen nördlichen Halbinsel größtenteils in italienischen Händen.

### III. DIE STAATLICHEN VERHÄLTNISSSE

#### A. DIE BEVÖLKERUNG UND IHRE VERTEILUNG

Frankreich hat sich frühzeitig zum Einheitsstaat entwickelt. Während im Deutschen Reich die Territorialmächte über das stolze Kaisertum siegten, erhob sich in Frankreich das Königtum zur zentralen Gewalt, die der politischen und kulturellen Entwicklung sehr förderlich war. Das wurde auch dadurch ermöglicht, daß die französischen Könige des Mittelalters ein hohes Alter erreichten und so planvoll ihre politischen Ziele verfolgen konnten, während zur selben Zeit im „Heiligen Römischen Reich Deutscher Nation“ Herrscher auf Herrscher und Geschlecht auf Geschlecht folgte. Dabei wurde Paris als Sitz des Königs immer mehr der Mittelpunkt des geistigen Frankreich. — In der Neuzeit wandte Frankreich seine politische Stoßkraft vorwiegend nach Osten (Abb. 582—584) und versuchte, den Rhein zu erreichen. Durch den Gewinn des Elsaß 1919 hat es dort erneut Fuß gefaßt.

Das französische Volk ist seiner Entstehung nach eine Mischrasse aus Kelten und römischen Provinzialen, zu denen im Laufe der Völkerwanderung bis in die Zeiten des



582. Die Entwicklung des französischen Staates.

Dunkel gerastert ist der jeweilige Zuwachs des französischen Staatsgebietes. Senkrecht schraffiert von Sardinien abgetretene Gebiete. Oberhoheitsgebiete sind Gebiete deutscher Reichsstände, die um 1720 den französischen König als Oberherrn anerkennen mußten. Für Elsaß-Lothringen vgl. Abb. 583.