



UNIVERSITÄTS-
BIBLIOTHEK
PADERBORN

E. von Seydlitz'sche Geographie

Handbuch

Europa (ohne Deutschland)

Seydlitz, Ernst von

Breslau, 1931

I. Allgemeiner Überblick

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

Über die Fortschritte unserer Kenntnisse ist über die Jahre 1870—1915 im „Geographischen Jahrbuch“ berichtet worden von Theobald Fischer in den Bänden 17 (1894), 19 (1896), 21 (1898), 23 (1900), 26 (1903), 29 (1906), 32 (1909), von Otto Quelle in den Bänden 35 (1912) und 38 (1915/18). An Kartenmaterial ist man für viele Gegenden noch auf die alten Provinzkarten von Coello (1848 bis 1870) angewiesen. Von der amtlichen Karte 1:50 000 (1078 Bl.) ist erst etwa ein Viertel seit 1875 erschienen. Von der neuen Militärkarte 1:100 000 (345 Bl.) liegen erst einige Blätter vor. Eine topographische und geologische Karte 1:100 000 von Katalonien ist im Erscheinen begriffen. Die beste Übersichtskarte der Halbinsel (1:1 500 000) enthält der Stieler'sche Atlas (Gotha: J. Perthes), 10. Aufl., Bl. Nr. 24 bis 27, 1921 bis 1922 (auch als Zusammen-druck in spanischer Ausgabe 1924). — Eine Karte Portugals 1:100 000 (37 Bl.) erschien 1862 bis 1904. Im Jahre 1905 begann eine Karte 1:50 000 zu erscheinen. — Eine geologische Karte Spaniens ohne Terrain und in roher Übersicht 1:400 000 (64 Bl.) liegt seit langem fertig vor, eine geologische Übersichtskarte der ganzen Halbinsel 1:1 500 000 erschien 1919.

I. ALLGEMEINER ÜBERBLICK

A. NAME, LAGE, GESTALT UND GRÖSSE

Die westliche der drei großen südeuropäischen Halbinseln, die das langgestreckte Mittelmeergebiet vom Atlantischen Ozean scheidet, ist die Iberische Halbinsel (la península ibérica), wie sie nach ihrer ursprünglichen Bevölkerung genannt wird und schon vor der römischen Zeit hieß (*Ἰβηρία*). Als Spanische Halbinsel bezeichnet man sie nach dem alten römischen Namen Hispania und nach dem heutigen Hauptstaate (España). Weniger zutreffend, wenn auch oft benutzt, ist der Name Pyrenäenhalbinsel, da dieses Gebirge eine peripherische Stellung einnimmt und mit der eigentlichen Halbinsel geographisch wenig zu tun hat.

Die geopolitische Lage der Iberischen Halbinsel hat im Laufe der geschichtlichen Zeit sehr gewechselt. Lag sie im Altertum am Rande der damals bekannten Welt, so wurde sie im Entdeckungszeitalter ein Mittelpunkt von Kultur, Wirtschaft und Verkehr. Die Verschiebung der Hauptkulturzentren der Alten Welt nach Mittel- und Nordwesteuropa in der Neuzeit hat jedoch bewirkt, daß die Iberische Halbinsel als Ganzes heute etwas abseits der großen Weltverkehrsstraßen liegt. Die zum Teil ungünstige Küstenentwicklung und Bodengestaltung im einzelnen wirken der an und für sich guten topographischen Lage am Eingange des Mittelmeeres und zwischen Frankreich und Nordwestafrika entgegen. Die Gunst dieser Lage wird ferner durch die schlecht wegsame Kette der Pyrenäen herabgesetzt, die wie eine hohe Mauer die Halbinsel vom europäischen Rumpfe trennt und nur an den Enden, wo sie sanfter zum Golf von Biscaya und zum Mittelmeer abfällt, leichter umgangen werden kann. Auch im S, wo zwar nur die 14 km breite Straße von Gibraltar die Halbinsel von Afrika scheidet, behindert die ebenfalls bis in die Schneeregion ragende Andalusische Kordillere (Sierra Nevada) einen lebhafteren Verkehrsstrom zwischen beiden Erdteilen. So erscheint die Iberische Halbinsel als ein nach allen Seiten gut begrenztes und ziemlich abgeschlossenes Gebiet, ein eigener „Kontinent“, der oft mit Afrika oder Arabien verglichen worden ist.

Die Gestalt der Halbinsel weicht wesentlich von den beiden anderen südeuropäischen Halbinseln ab. Sie gleicht einem fünfeckigen plumpen Blocke, der zu sieben Achteln seines Umfanges vom Meere umgeben ist, während die Festlandsgrenze nur etwa 400 km lang ist. Auch an Flächeninhalt übertrifft sie mit rund 580 000 qkm bei weitem die Italienische und Griechische Halbinsel. Der Durchmesser des Halbinselblockes schwankt etwa zwischen 700 und 800 km, so daß die inneren Landschaften erheblich dem Meere entrückt sind. An vorgelagerten Inseln sind nur die Pityusen und Balearen (5014 qkm) zu nennen, die genetisch zur Halbinsel gehören, ferner die winzigen vulkanischen Columbretes im Golf von Valencia und Alborán halbwegs zwischen der Sierra Nevada und Marokko.

B. BAU, BODENGESTALT UND GEWÄSSER

Der erste, der die bisherigen Untersuchungen über den Aufbau der Iberischen Halbinsel treffend zusammenfaßte und Ordnung in den terminologischen Wirrwarr brachte, war Theobald Fischer im Jahre 1894. Seitdem hat eine große Zahl deutscher und französischer Geographen und Geologen in einzelnen Gebieten gearbeitet, und auch die spanische Wissenschaft hat sich neuerdings lebhafter und mit Erfolg an den Untersuchungen beteiligt. Trotzdem steht die Lösung zahlreicher Probleme morphologischer Art noch aus. Sie wird dadurch erschwert, daß die exakte Landesaufnahme nur langsam fortschreitet und auch die geologische Kartierung, abgesehen von Ausnahmen, erst in einem Überblick fertig ist (s. o.).

Zwei Hauptelemente bestimmen den Aufbau der Halbinsel: ein innerer geschlossener Kern und genetisch ganz anders geartete Randgebiete (Abb. 676 und 691).

Den Kern bildet zu 50 bis 60 v. H. der Gesamtfläche die Iberische Meseta, ein Hochplateau mit teilweise erhöhten Rändern und tektonisch scharfen Grenzen, dessen eigene Stellung bereits Alexander v. Humboldt bei seiner Durchquerung der Halbinsel aufgefallen war. Diese Iberische Meseta (d. h. Bergeebene) ist ein altes, von mächtigen Granitmassen durchsetztes Faltengebirge aus kristallinen und paläozoischen Schiefergesteinen, das gegen Ende der Karbonzeit hoch aufgefaltet und seitdem zu einem Rumpfgebirge abgetragen worden ist. Im westlichen Teile der Halbinsel, in dem die Tektonik dieses uralten Gebirges als nach O konkaver nordsüdlicher Bogenzug noch teilweise zu erkennen ist, bricht das Tafelland steil zum Meere ab. In Portugal sind jedoch zum Teil schmale Küstenebenen vorgelagert. Durch steileingeschnittene Flußtäler oder lokale Brüche ist hier zudem die Meseta stärker gegliedert als im östlichen Teile, wo jüngere, horizontal gelagerte Schichten der Rumpffläche aufgelagert sind, die als Ablagerungen während eines Trockenklimas und einer Zeit der Abflußlosigkeit gebildet wurden. Die mittlere Höhe des zentralen Tafellandes ist sehr beträchtlich; sie beträgt in Alt- und Neukastilien etwa 600 bis 800 m und erreicht nach O hin über 1000 m Meereshöhe. Zwischen die Hochebenen Altkastiliens im N und Neukastiliens im S, die in ihrem Landschaftscharakter manche Ähnlichkeit aufweisen, schieben sich wie eine trennende Mauer die Höhenzüge des Kastilischen Scheidegebirges. Im mittleren Teile erreichen sie in der Sierra de Gredos die größte Höhe (Plaza del Moro Almanzor 2661 m). Das im wesentlichen westöstlich streichende Gebirge wird tektonisch als ein System von Keilschollen angesehen, die nach S steil abfallen, nach N sich sanfter als mehr oder weniger stark zerschnittene Fläche senken. Nach N, NO und S begrenzen die Iberische Meseta höher aufsteigende Randgebirge. Ihre Steilheit wird teilweise bedingt durch tektonische Bruchlinien. So rechnen die spanischen Geologen neuerdings das Kantabrische Gebirge im N, das sich in den Peñas oder Picos de Europa bis zu 2642 m erhebt, genetisch zur Meseta. Die Oberflächengestaltung des Gebirges wird auf zwei alte Faltenbewegungen zurückgeführt. Am Ende der paläozoischen Periode trat die erste große Bodenbewegung ein und bewirkte eine Faltung in ostwestlicher Richtung. Die zweite Faltung, die für die heutige Morphologie des Gebirges von ausschlaggebender Wirkung werden sollte, setzte am Ende der Eozänzeit ein und schuf die NS gerichteten Faltenzüge. Den hochaufsteigenden, im Moncayo 2349 m erreichenden Ostrand der Meseta bildet das aus einer ganzen Anzahl kleiner Höhenzüge zusammengesetzte Ostiberische Randgebirge, das, in sich durch Staffelbrüche gegliedert, steil zum Ebrobecken absinkt. Nach O hin zum Mittelländischen Meere ist die schmale Küstenebene von Valencia dem Hochplateau vorgelagert. Scharf abgesetzt durch Bruchlinien, die am Kap São Vicente beginnen und das Nordufer des Guadalquivir begleiten, ist die Meseta auch im S. Das Südiberische Randgebirge (Sierra Morena) tritt nur von Andalusien aus als Gebirgsmauer in Erscheinung, nach N fällt es sanfthügelig ab.

Im starken Gegensatz zur Iberischen Meseta stehen die Randlandschaften. Die eine Gruppe, die man die pyrenäisch-katalonische nennen könnte, lagert ihr



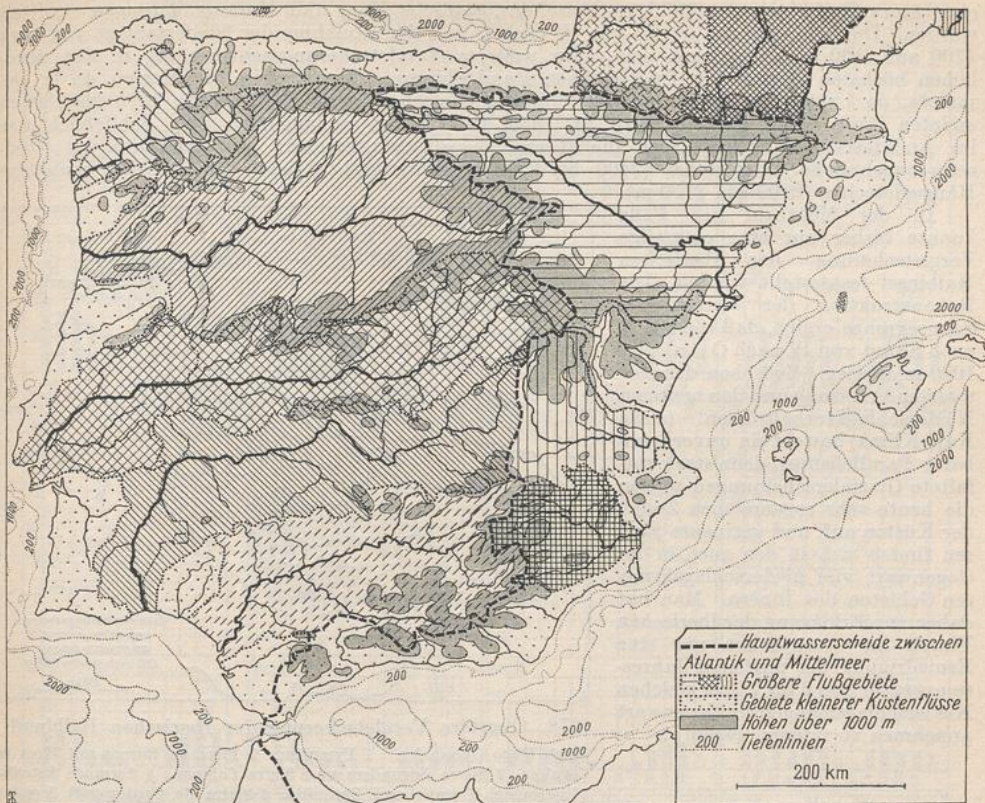
676. Schematisches Nord-Süd-Profil durch die Iberische Halbinsel.

(20 fach überhöht.)

im NO vor, die zweite, die andalusische Gruppe, schließt sich im S an und setzt sich in den Balearen fort. Die Pyrenäen sind ein tertiäres Faltengebirge, das im mittleren Teile vergletscherte Massive aufweist und im Pico de Aneto (P. d'Anéthou) 3404 m Höhe erreicht. Während nach der französischen Seite das Gebirge steiler abfällt, begleiten den Südadhang niedriger werdende Einzelketten mit Längs- und Quertälern. Westlich schließt an die Pyrenäen das Baskische Bergland an, das im wesentlichen ein Hügelland mit bequemen Durchgangstälern darstellt. Die Pyrenäen werden vom spanischen Hochland durch das tiefe Aragonische Einbruchsbecken geschieden, das vom Ebro durchströmt wird und von jungen Ablagerungen ausgefüllt ist. Es wird vom Mittelmeer durch das selbständige Katalonische Bergland abgeriegelt, das im N mit den Pyrenäen verwachsen ist und im S sich an die Meseta anlehnt. Den Süden der Iberischen Halbinsel nimmt das Andalusische Falten-system ein, das von der Straße von Gibraltar bis zum Cabo de la Nao die Küste begleitet. Seine höchste Höhe erreicht es in der Sierra Nevada im Mulhacén mit 3481 m. Das dreieckige Andalusische Tiefland ist ein mit jungen Gesteinen erfülltes Einbruchsbecken, das sich nach SW frei zum Ozean öffnet.

Die Küsten der Iberischen Halbinsel sind dem inneren Bau entsprechend hauptsächlich steile Längs- oder Querbruchküsten. An der Nord- und Nordwestküste dringt das Meer in zahlreichen Buchten, den sogenannten Rias (Abb. 696), ein, die vielgewundene ertrunkene Täler darstellen und gute Häfen bilden. Die portugiesische Küste verläuft ziemlich geradlinig, soweit der Meseta flache Küstenebenen vorgelagert sind. Die Süd- und Ostküsten Spaniens zeigen zwischen steilfelsigen Vorgebirgen flach geschwungene Küstenbogen mit Anschwemmungsgebieten und gelegentlich auch Haffen und bieten nur an wenigen Stellen geschützte Häfen.

Die Wasserscheide (Abb. 677) zwischen dem Atlantischen Ozean und dem Mittelmeer verläuft auf dem Ostiberischen Randgebirge und dem Andalusischen Falten-system. Die asturisch-kantabrischen Höhenzüge entsenden nur kurze, tief eingeschnittene Gewässer zum Golf von Biscaya. Die längsten Flüsse, Duero, Tajo und Guadiana, folgen der Neigung der Meseta von O nach W. Sie entspringen im Ostiberischen Randgebirge, durchfließen das Hochland in trägem, häufig verwildertem Laufe oder in wenig eingeschnittenen Tälern; sie haben sich dann aber in den Westrand der Meseta tiefe und unausgeglichene Täler gegraben und besitzen erst im kurzen Unterlaufe wieder ein sanftes und ausgeglichenes Gefälle, das die Schifffahrt gestattet. Diese ungünstige Gestaltung der Hauptflüsse bedeutet für das Wirtschafts- und Verkehrsleben der Halbinsel von jeher mannigfache Hemmungen. Einen ähnlichen Charakter hat der Ebro, der als einziger größerer Fluß dem Mittelmeer zuströmt. Auch er entwässert die Aragonische Tiefebene in ruhigem Laufe, durchbricht das Katalonische Küstengebirge in unausgeglichene Gefälle und mündet in einem flachen, der Großschifffahrt hinderlichen Delta. Der Guadalquivir durchströmt das Andalusische Tiefland in ruhigem Laufe. Die übrigen Mittelmeerflüsse, die vom Hochlande herabkommen, haben einen kurzen und steilen Lauf. Die Wasserführung der Flüsse ist nur im N und NW der Halbinsel das ganze Jahr hindurch einigermaßen gleichmäßig, alle anderen Gewässer, von denen die kleineren monatelang gar kein Wasser führen, haben entsprechend den klimatischen Verhältnissen einen sehr schwankenden Wasserstand und neigen bisweilen zu verheerenden Überschwemmungen.



677. Flußgebiete und Wasserscheiden auf der Iberischen Halbinsel.

(Nach de Botella und de Hornos.)

Die Morphologie der Iberischen Halbinsel zeigt die allergrößte Mannigfaltigkeit. Die Formen werden durch die verschiedenartigen geologischen und tektonischen sowie durch die noch zu besprechenden klimatischen Verhältnisse bedingt. Man kann sagen, daß wohl alle Arten morphologischer Erscheinungen auf der Halbinsel anzutreffen sind. Steil- und Flachküsten, Tiefebene und Hochebene verschiedener Höhenlage, Hochgebirgsformen und Gewässer in gemäßigtem und in subtropischem Klima zeigen eine derartige Abwechslung und so starke landschaftliche Gegensätze, wie sie auf gleichem Raume kaum anderswo vereinigt sind. Von spanischer und deutscher Seite ist in den letzten Jahren der glazialmorphologischen Forschung besondere Aufmerksamkeit geschenkt worden.

Die eiszeitliche Vergletscherung (Abb. 678) der Iberischen Halbinsel beschränkt sich im allgemeinen auf die höchsten Erhebungen. Der zentrale Teil der spanischen Pyrenäen war stark vergletschert. Die Gletscherenden reichten in den spanischen Tälern bis auf 700 bis 1100 m herab. Die Höhe der Schneegrenze läßt sich auf 1700 bis 1800 m berechnen. Die niederschlagsärmere Südseite der Pyrenäen war schwächer vereist als die Nordflanke. Auch die Ketten des Kantabrischen Gebirges waren vergletschert. Soweit sie schon untersucht worden sind, endeten die Gletscher auf etwa 700 bis 800 m Höhe (Schneegrenze 1400 bis 1500 m). In den sich südwestlich anschließenden niedrigeren Ketten der Provinz Zamora sind in 1000 m Höhe (Lago de Castañeda) eiszeitliche Erscheinungen festgestellt worden. Die heute noch sehr niederschlagsreiche Serra da Estrella auf portugiesischem Boden ist vermutlich stark vereist gewesen (1600 bis 1700 m Schneegrenze). Im Kastilischen Scheidegebirge, besonders in der Sierra de Gredos und Sierra de Guadarrama, sind

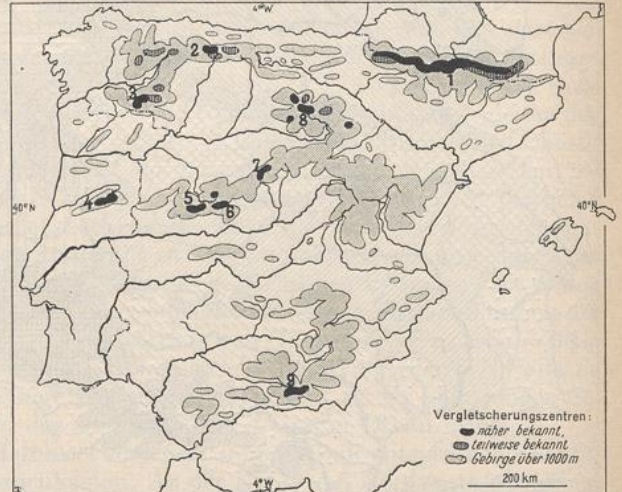
eine ganze Reihe von eiszeitlichen Gletschern, typische Kare und Moränenbildungen ermittelt worden. Die Schneegrenze dürfte von W nach O mit der Abnahme der Niederschläge von etwa 1700 auf 2100 m angestiegen sein. Ein weiteres Vergletscherungszentrum lag in den nördlichen höchsten Ketten des Ostiberischen Randgebirges. Dort trugen die Sierren de la Demanda, de Urbiön, de Neila und der Moncayo Gletscher, deren Moränen in 1600 bis 1800 m endeten und deren Schneegrenze in 1850 bis 1950 m anzunehmen ist. Schließlich war im Andalusischen Faltengebirge die Sierra Nevada vergletschert und trug auf der Nordseite ansehnliche Talgletscher (2400 bis 2500 m Schneegrenze), auf der Südseite wenigstens Hängegletscher (2600 bis 2700 m).

In der Mehrzahl der Fälle konnte bisher nur eine einmalige Vergletscherung der Iberischen Halbinsel festgestellt werden. Die Rekonstruktion der eiszeitlichen Schneegrenze ergibt, daß sie von N nach S und von W nach O um rund 1000 m anstieg. Zwischen der ehemaligen Vereisung und den heutigen Niederschlagsverhältnissen (siehe Kap. Klima) besteht ein unverkennbarer Parallelismus; denn stark entfaltete Glazialerscheinungen weisen die heute sehr regenreichen Zonen der Küsten auf, und geringere Spuren finden sich in den auch in der Gegenwart viel niederschlagsärmeren Gebieten des Innern. Man hat daher zur Erklärung der iberischen Eiszeit im wesentlichen nur eine Erniedrigung der mittleren Jahrestemperatur um 6 bis 7° bei gleichen Niederschlagsmengen der Gegenwart annehmen zu müssen geglaubt.

C. KLIMA

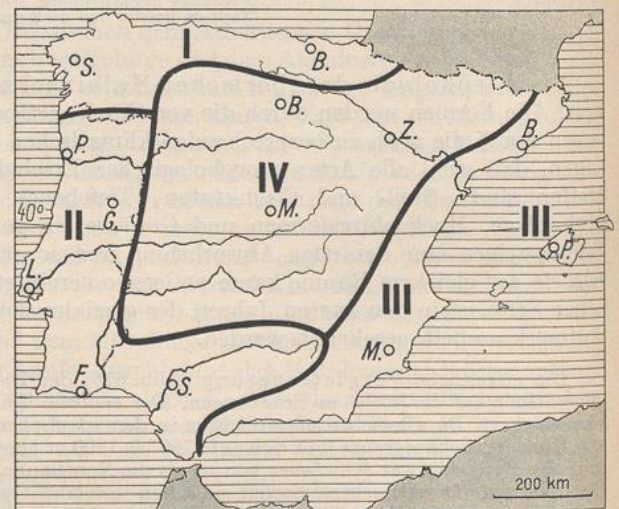
Die charakteristischen Grundzüge der klimatischen Verhältnisse der Iberischen Halbinsel hat zuerst der Botaniker M. Willkomm um die Mitte des vorigen Jahrhunderts erkannt. Die ersten Bearbeitungen auf Grund meteorologischen Beobachtungsmaterials knüpfen sich an die Namen Th. Fischer, G. Hellmann und A. Angot. In den letzten beiden Jahrzehnten ist das Beobachtungsnetz wesentlich verbessert und viel neues Material gesammelt worden. Eine zusammenfassende Klimatologie der Iberischen Halbinsel steht jedoch noch aus.

Auch im Klima (Abb. 679 und 680) der Iberischen Halbinsel bestehen scharfe Gegensätze, die sich aus der geographischen Lage zwischen dem Atlantischen Ozean und dem Mittelmeer und aus den orographischen Verhältnissen ergeben. Ozeanisches, mediter-



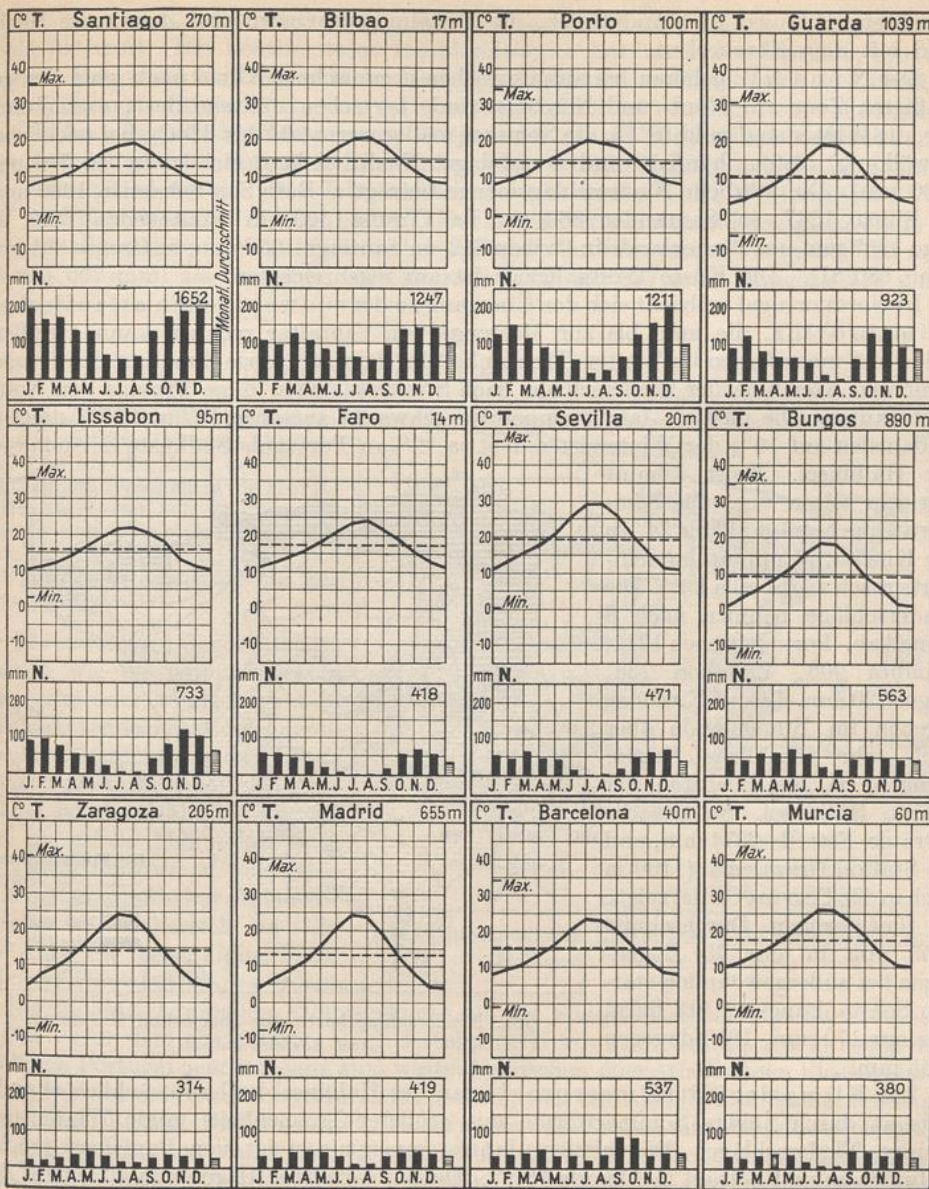
678. Quartäre Vergletscherung der Iberischen Halbinsel.

(Nach Hugo Obermaier.) 1 Pyrenäen. 2 Picos de Europa mit Picos de Cornión. 3 Sierra Segundera und Sierra Cabrera. 4 Serra da Estrella. 5 Sierra del Trampal und Barquillo. 6 Sierra de Gredos (mit Serrota). 7 Sierra de Guadarrama. 8 Montes Ibéricos. 9 Sierra Nevada. Die Ausdehnung der vergletscherten Gebiete ist leicht übertrieben.



679. Die Klimaprovinzen der Iberischen Halbinsel.

I Nördliche atlantische (Nord- und Nordwestspanische) Provinz. II Südliche atlantische (Portugiesisch-Andalusische) Provinz. III Mediterranprovinz. IV Binnenprovinz.



260. Klimadiagramme ausgewählter Stationen.

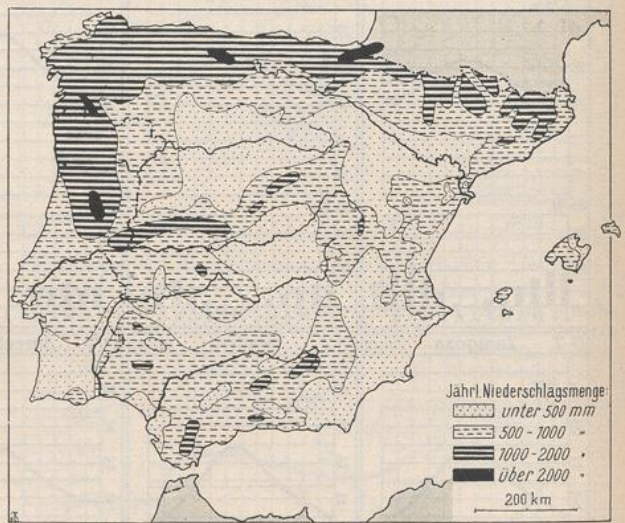
Über die Lage der Klimastationen vgl. Abb. 679. (Das Klimadiagramm von Palma siehe S. 627.) Die in den oberen rechten Ecken der Niederschlagsdiagramme eingeschriebenen Zahlen geben die Summe der durchschnittlichen jährlichen Niederschläge, die schraffierten Säulen die durchschnittlichen monatlichen Niederschläge an.

raues und kontinentales Klima beeinflussen die Halbinsel und bewirken ihrerseits die größten Verschiedenheiten der Pflanzen- und Tierwelt und der Lebensverhältnisse der Bewohner. Wiederum zeigt sich der schärfste Gegensatz zwischen dem inneren Hochland und den peripherischen Gebieten. Man kann im allgemeinen vier klimatische Provinzen unterscheiden (Abb. 679), die naturgemäß keine scharfen Grenzen gegeneinander haben: Nord- und Nordwestspanien, das zum Atlantischen Ozean

gerichtete Portugal und Andalusien, die Mittelmeerprovinzen und das innere Hochland mit dem Ebrobecken.

Der N und NW gehören bei ausgesprochen ozeanischem Klima noch ganz der gemäßigten Zone an. Nord- und Nordwestwinde herrschen während des ganzen Jahres vor, die Winter sind mild (8°C), die Sommer mäßig warm (20° bis 22°C), bei reichlicher Bewölkung treten häufige und ausgiebige Niederschläge ein (zwischen 700 und 1600 mm). Die jährliche Niederschlagsmenge beträgt z. B. in San Sebastián 1397 mm, in Bilbao 1247, in Santander 860, in La Coruña 869, in Pontevedra 1539, in Vigo 1367 mm, im Binnenlande in Oviedo 912, in Santiago 1652 mm, in Orense 891 mm (Abb. 680/81). Die Küste Westgaliciens ist am regenreichsten.

In Nordportugal vollzieht sich der Übergang zu der südwestlichen atlantischen Klimaprovinz, die man bis zur Meerenge von Gibraltar rechnen kann. Größere Milde und mehr Regen im Winter, Trockenheit im Sommer, sowie Zunahme der Temperatur und Abnahme der Niederschläge nach S unterscheiden diese Provinz von Nordwestspanien. Die mittlere Jahrestemperatur schwankt zwischen 15° und 17° , steigt in Andalusien auf 19° ; der Winter ist mit etwa 12° an Portugals Südküste der mildeste der Halbinsel. Frost kommt hier sehr selten vor. Die Sommerwärme beträgt 21° bis 24° an der Küste und nimmt landeinwärts rasch zu (Sevilla 29°). Die Niederschläge nehmen nach S schnell ab. Porto hat noch 1211, Coimbra 906, Lissabon 733, Lagos 520 mm. Lokale Einflüsse ergeben im Binnenlande aber auch sehr erhebliche Regenmengen, ja die höchsten der ganzen Halbinsel. So hat die Serra da Estrella 2874 mm, und die Station Grazalema (1100 m hoch in der Provinz Cádiz) zeigte in fünfjährigem Durchschnitt 2055 mm in nur 70 Regentagen bei außergewöhnlich starken Schwankungen (1913 fielen hier nur 170 mm, 1915 dagegen 2865 mm!).



681. Niederschlagskarte der Iberischen Halbinsel.
(Nach Gonzales Quijano.)

Das Klima der Mittelmeerprovinzen der Halbinsel ist hauptsächlich charakterisiert durch höhere Sommerwärme mit größerer Trockenheit, milde Winter und geringe Niederschläge. Die mittlere Jahrestemperatur steigt von Barcelona ($15,2^{\circ}$) südwärts an und beträgt in Almeria $18,8^{\circ}$. Die Januarmittel steigen von 8° auf 13° , im Juli ist die Temperatur an der ganzen Küste etwa 23° bis 26° . Im Sommer kommen oft heiße und trockene Winde vor, die der Vegetation Schaden zufügen. Die jährliche Niederschlagsmenge übersteigt kaum 500 mm, wobei Trocken- und Regenzeit (Frühjahr und Herbst) ausgeprägt sind. Die Niederschläge drängen sich auf heftige Güsse zusammen.

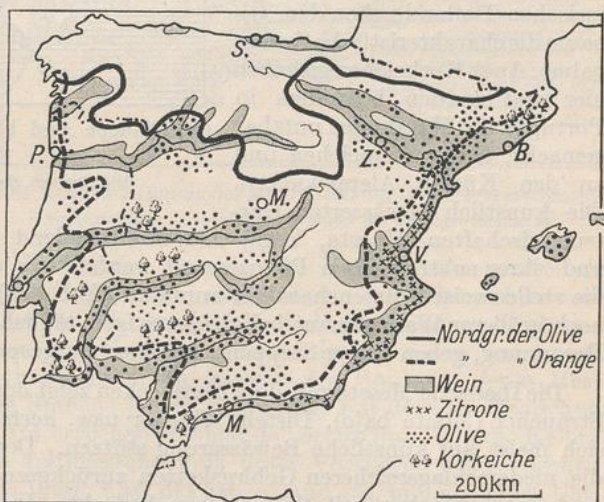
Im Gegensatz zu diesen Randlandschaften besitzt das innere Hochland mit Estremadura und dem Ebrobecken ein ausgesprochenes Kontinentalklima mit heißen Sommern, kalten Wintern und geringen Niederschlägen. Die mittlere Wintertemperatur schwankt in Altkastilien zwischen 3° und 4° , die des Sommers zwischen 19° und 20° , die mittlere Jahreswärme zwischen 11° und 12° . Auf den Hochflächen sind die Niederschläge am geringsten (Palencia 243 mm, Salamanca 269 mm, Valladolid 317 mm),

in den höheren Randgebieten steigen sie etwas an (León 392, Burgos 563, Soria 565, Avila 723 mm). Ein kontinentales Hochlandsklima hat auch Neukastilien, wo die tägliche Wärmeschwankung z. B. in Madrid im Sommer im Mittel noch 17° beträgt. Madrid hat ein Januarmittel von $4,3^{\circ}$ und ein Julimittel von $24,3^{\circ}$, ein Jahresmittel von $13,3^{\circ}$. Die Niederschlagsmenge ist geringer als in Altkastilien und schwankt zwischen 300 und 400 mm. Das Ebrobecken wirkt wie ein Hohlspiegel, der im Sommer die Hitze zurückstrahlt. Das Jahresmittel ist $13,5^{\circ}$ bis $14,5^{\circ}$, das Wintermittel 5° bis $6,5^{\circ}$ und das Sommermittel 23° bis 24° . Der Regen verteilt sich auf das ganze Jahr, ist aber im allgemeinen gering, in den höheren Randorten fällt mehr (Pamplona 716 mm, Huesca 562 mm) als im Innern des Beckens (Logroño 337 mm, Zaragoza 314 mm).

D. PFLANZEN- UND TIERWELT

Die ersten pflanzengeographischen Übersichten über die Iberische Halbinsel um die Mitte des vorigen Jahrhunderts verdanken wir Moritz Willkomm und Ed. Boissier. In neuerer Zeit haben besonders Th. Fischer, J. Rein, M. Rikli und R. Chodat pflanzenökologische Beiträge geliefert.

Die erwähnten Gegensätze im Aufbau wie im Klima spiegeln sich mehr oder weniger auch in der Pflanzendecke wider, deren jeweilige Ausprägung das Landschaftsbild stark beeinflusst. Auffallend ist der lebhaftere Wechsel und die große Mannigfaltigkeit der Vegetationsformen, teilen sich doch westeuropäischer und mediterraner Florenzbereich in die Iberische Halbinsel, die ferner alpine Flora auf den Gebirgsketten des Hoch-



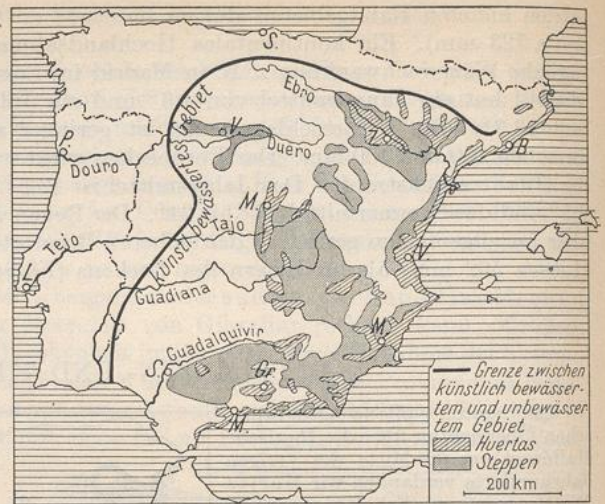
682. Mittelmeerische Nutzpflanzen auf der Iberischen Halbinsel. (Nach H. Haack u. a.)

landes und fast tropischen Pflanzenwuchs an der Südostküste bei Almeria aufweist.

Die unter dem ozeanischen Einfluß stehende Nord- und Nordwestküste sowie das nördliche Portugal gehören ganz zum westeuropäischen oder atlantischen Florengebiet, dessen Formen unserer Heimat durchaus geläufig sind (Abb. 682). Die Wälder bestehen aus Eichen, Birken, Buchen, Ahorn, Eukalyptus und Eschen mit Heidelbergesträuch auf dem Waldboden. Äpfel, Birnen und Kirschen sind die Fruchtbäume der Gebirgstäler, und Pappeln und Erlengebüsch begleiten den Lauf der nie versiegenden Gewässer. Wiesengründe und Farnkräuter treten zahlreich auf, Efeu umrankt die Felsen, und Brombeeren, Heckenrosen und Weißdorn bilden dichte Büsche. Im unteren Gürtel bringen jedoch auch Edelkastanien, Lorbeer und Feige bereits einen Einschlag mediterraner Gewächse, während höher hinauf Buchen und Birken folgen. Mais ist die hauptsächlichste Nährpflanze, Edelkastanie, Walnüsse und Äpfel (Apfelwein) reifen hier prächtig.

An der portugiesischen Küste treten bei zunehmender Wärme und Trockenheit die sommergrünen Gewächse immer mehr zurück, und die aus Hartlaubhölzern zusammengesetzten Wälder und Gebüsch herrschen vor. Das Gebiet des Ölbaumes beginnt, und südlicher kommen Dattelpalme, zunächst als Zierbaum, ferner Opuntien und Agaven hinzu.

In Ost- und Südspanien herrscht dem Klima entsprechend völlig mediterrane Vegetation. Der Steppencharakter der Landschaft mutet afrikanisch an. Die Nutzpflanzen bedürfen besonders in Südspanien der künstlichen Bewässerung. Die Dattelpalme, deren Kultur sich die Araber besonders angenommen hatten, Agrumen und Opuntien bilden die Charakterformen dieser Gebiete. Dazu kommen Bananen und Zuckerrohr und im Andalusischen Tiefland neben dem Ölbaum die charakteristische Zwergpalme. Auch Korkeichen gedeihen hier und werden besonders in Portugal und Katalonien nutzbar gemacht, ferner Steineichen und an den Küsten Aleppokiefern. Die künstlich bewässerten Gartenlandschaften (Huerta, Vega) mit ihren äußerst fruchtbaren Schwemmlandböden und ihrer subtropischen Pflanzenwelt werden von der öden Litoralsteppe umgeben, die stellenweise Wüstencharakter annimmt (Abb. 683). Die große Hitze, verbunden mit noch größerer Wasserarmut bei gleichzeitiger, täglich sich wiederholender intensivster Besonnung, geben dieser Steppenflora einen ausgesprochen xerophytischen Charakter.



683. Steppe und bewässertes Land auf der Iberischen Halbinsel.

Die Steppen sind nach Rayes Prosper eingetragen.

Die Iberische Meseta mit dem Ebrobecken zeigt öde Heide- und Steppenformationen; Sträucher (Monte bajo), Disteln, Ginster usw. herrschen vor. Der Weizenanbau muß sich meist auf künstliche Bewässerung stützen. Der immergrüne Wald hat sich auf die niederschlagsreicheren Gebirgsketten zurückgezogen; in den abflußlosen Steppen sind große Flächen mit Salzpflanzen bedeckt. In größeren Höhen werden Roggen und Kartoffeln gebaut, die Gebirgskämme tragen alpine Flora.

Nachweislich war die Iberische Halbinsel noch im Altertum stark bewaldet, während sie heute zu den baumärmsten Ländern Europas gehört (nur etwa 6 v. H. des Landes sind bewaldet). Waldreich sind noch die Provinz León (17 v. H.), Zaragoza (14 v. H.) und das ganze Kantabrische Gebirge bis nach Galicien hin. Der Waldbestand ist ganz vom Niederschlagsreichtum abhängig und hat sich an vielen Stellen in die höheren Regionen zurückgezogen. Die Spanier selbst haben viel durch Raubbau zur Verminderung der Waldfläche beigetragen.

Besonders auffällige Tierformen treten im Landschaftsbilde nicht hervor, obwohl sich im einzelnen erhebliche faunistische Unterschiede zeigen, deren ursprüngliche Verhältnisse durch die Eingriffe des Menschen allerdings heute vielfach verwischt sind. Auch in der Fauna gehört der N und NW zum west- oder mitteleuropäischen Gebiete. Die wichtigsten allgemein verbreiteten Wildformen sind Edelhirsch, Damhirsch, Reh, Wildschwein, Wolf, Hase, Kaninchen, Wildkatze, Luchs, Steinbock und Marderarten, in Nordspanien dazu noch Bär und Gemse, in den Gewässern Forellen, Fischotter, Barben und Aale. Je weiter südwärts, um so mehr treten an ihre Stelle mediterrane oder auch afrikanische Formen, wie Genettkatze, Geier und Chamäleon. Das Hochland bevölkern Kaninchen, Hasen, Steppenhühner und Trappen. Eine noch ungelöste Streitfrage, ob endemisch oder eingeführt, entspann sich um die Affen (*Macaca sylvanus*) des Gibraltarfelsens, deren Zahl in den letzten Jahrhunderten mehrmals zwischen einigen und einigen hundert Exemplaren schwankte (vgl. A. Cabrera S. 223 ff.).

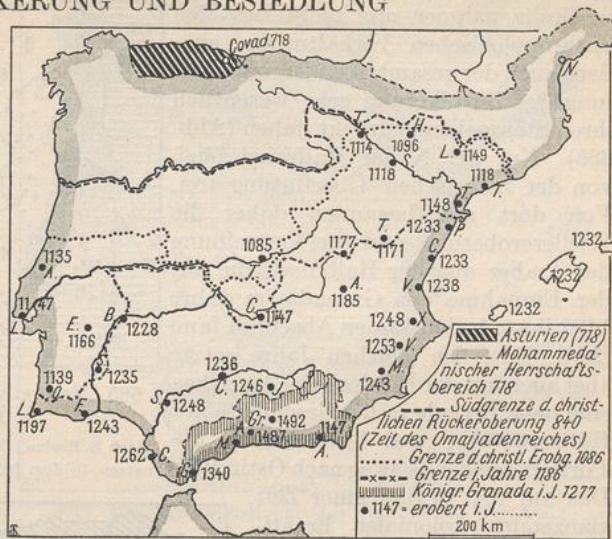
E. BEVÖLKERUNG UND BESIEDLUNG

Nachdem sich schon Wilhelm von Humboldt, Karl Müllenhoff und E. Hübner mit den Problemen der alten Iberer beschäftigt hatten, hat das Studium der Vorgeschichte und der Urbevölkerung der Halbinsel in den letzten zwanzig Jahren bemerkenswerte Erfolge zu verzeichnen. Die Führer der Arbeiten sind in Spanien u. a. P. Bosch-Gimpera und H. Obermaier. An der Spitze der archäologischen Forschung steht Adolf Schulten durch seine erfolgreichen Ausgrabungen (Numantia). Auch die Geschichtsforschung ist vom Auslande stark befruchtet worden. Die Beschäftigung mit anthropogeographischen Problemen, mit denen sich O. Quelle erfolgreich befaßt hat, steht noch in den Anfängen.

Die ältesten geschichtlich nachweisbaren Bewohner der Iberischen Halbinsel sind etwa seit dem 7. Jh. vor Chr. die Iberer, die wahrscheinlich aus Nordafrika kamen und Hamiten von derselben Rasse wie die heutigen Berber sind. Während sie sich bis zur Rhône hin ausbreiteten, saßen im Innern und im W des Landes die indogermanischen Kelten, die um 600 v. Chr. über die Pyrenäen gekommen waren. Im N wohnt ferner seit vorgeschichtlicher Zeit der noch heute erhaltene Stamm der Basken, deren Herkunft noch nicht geklärt ist, deren Sprache jedoch neuerdings mit dem Kaukasischen in Zusammenhang gebracht wird. Im östlichen Hochlande vermischten sich die Kelten mit den Iberern und bildeten das keltiberische Volk unter Vorwiegen des iberischen Elementes. Später breiteten sich die Iberer über das ganze Land aus, und um 250 v. Chr. sitzen die Kelten nur noch in Südportugal und Nordgalicien, sowie im NO (Berones) und S (Germani) des Hochlandes.

Gleichzeitig mit diesen großen Binnenbewegungen begannen die Kolonisationen fremder Volksteile an der Mittelmeerküste. Phöniker, Karthager und Griechen gründeten nacheinander, durch den Erzreichtum der Halbinsel angezogen, Kolonien, die sich mannigfach bekämpften. Mit dem Auftreten der Römer im 3. Jahrhundert v. Chr. hebt eine neue Periode an. Die Karthager wurden von ihnen vertrieben, und die griechischen Niederlassungen verloren ihre Unabhängigkeit; sie wurden römische Munizipien. Zuletzt unterwarfen die Römer das Innere des Hochlandes (133 v. Chr. Fall von Numantia). Gleichzeitig erfolgte eine vollständige Romanisierung der Halbinsel, die unter Augustus eine der reichsten und kultiviertesten Provinzen geworden war. Die durchgreifende Romanisierung der Bevölkerung ist für das heutige Volkstum bestimmend geworden. Alle späteren Völkerwellen haben wohl die Kulturen umgestaltet, aber die ethnographischen Verhältnisse wenig berühren können.

Die Zeit der Völkerwanderung führte zahlreiche Germanenstämme, wie die Sueben, Alanen, die Wandalen (daher der Name Andalusien) und namentlich die Westgoten, ins Land, die in der einheimischen Bevölkerung aufgingen und das Volkstum wenig beeinflußt haben. Einen weit größeren Einfluß gewannen die Araber, die nach ihrem Siege über die Westgoten bei Jerez (Xeres) de la Frontera



684. Zurückdrängung der Mauren auf der Iberischen Halbinsel.
Die Jahreszahlen geben den Zeitpunkt der Rückgewinnung an.

im Jahre 711 fast die ganze Halbinsel in Besitz nahmen und nicht nur den anthropologischen Verhältnissen, sondern auch der gesamten Kulturentwicklung der Bevölkerung sehr wesentlich ihren Stempel aufgedrückt haben (Abb. 685). Nur der N der Halbinsel blieb von der maurischen Überflutung frei. Von dort aus begannen daher die Wiedereroberung und die Vertreibung der Araber aus der Halbinsel, die mit der Einnahme von Granada im Jahre 1492 ihren bedeutsamen Abschluß fand (Abb. 684). Im gleichen Jahre setzte aber auch mit der Entdeckung Amerikas eine neue Periode in der Geschichte der Halbinsel ein, und 1498 fanden die Portugiesen den Seeweg nach Ostindien. Das war der Beginn einer Zeit glänzender kolonialer Betätigung (Abb. 709), die sich jedoch auf die Kultur und die Volkswirtschaft Spaniens und Portugals ungünstig auswirkte.

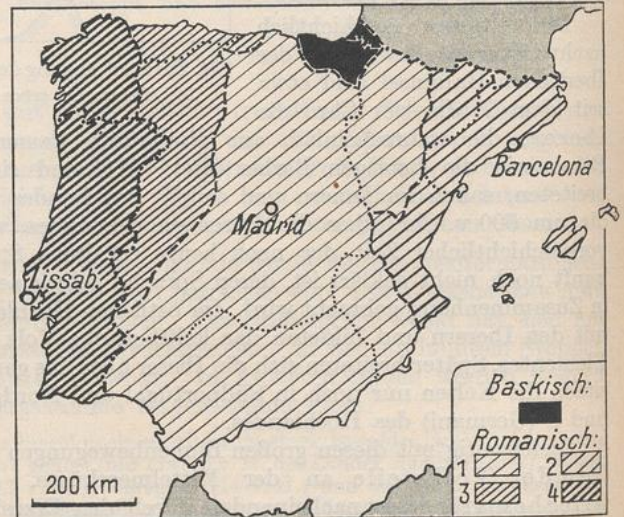
Die mannigfachen Naturverhältnisse und die eben skizzierte geschichtliche Entwicklung der Halbinsel bedingen, daß man von einem ethnisch einheitlichen Typus der Bevölkerung nicht sprechen kann. Die typische Ausprägung des Spaniers und seines Charakters zeigt vor allem der Bewohner der Meseta, der Kastilianer, dessen Sprache (la lengua castellana) die Schriftsprache des Spanischen Staates geworden ist. Die Randlandschaften zeigen wesentliche Abweichungen in

Sprache, Charakter, Sitten und Gebräuchen. So haben die Portugiesen, ein Mischvolk aus keltiberischen und suebischen Elementen mit starkem französischem Einschlag, die nur vorübergehend den Kastilianern untertan waren (1580 bis 1640), sich zu einem eigenen Staatswesen mit eigener Sprache und Kultur entwickelt. Ähnlich haben die Gallegos (in Galicien) und Asturianos (in Asturien) eine gesonderte Entwicklung durchgemacht. Die Basken (Vascones) pflegen noch ihre eigene Kultur und altertümliche Sprache, die mit dem Spanischen nichts gemein hat. Scharf betonen ihre Sonderart neuerdings auch die Katalanen, die ihre eigene, dem Provenzalischen nahestehende Sprache in Wort und Schrift pflegen. Der Andalusier, der mit seinem lebhaften Naturell einen auffallenden Gegensatz zum Hochlandbewohner bildet, zeigt in Kultur und Sprache noch starke maurische Einschläge. Auch Zigeuner (Gitanos) leben noch in getrennten Siedlungen in Südspanien (Abb. 686).

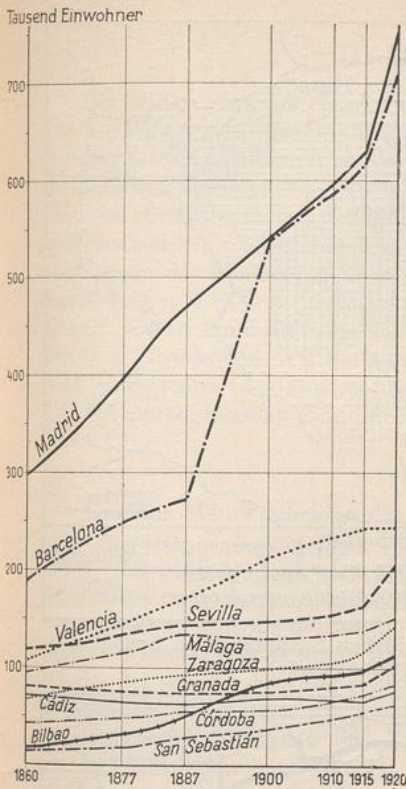


685. Verbreitung arabischer Ortsnamen auf der Iberischen Halbinsel.

(Nach E. Reclus.) Die Zahlen geben an, wie viele arabische Ortsnamen in dem betreffenden Gebiet auf je 1000 qkm entfallen.



686. Sprachenkarte der Iberischen Halbinsel. (Nach M. Echeverría.)
1 Kastilisch. 2 Katalanisch. 3 Leonisch. 4 Portugiesisch und Galicisch.



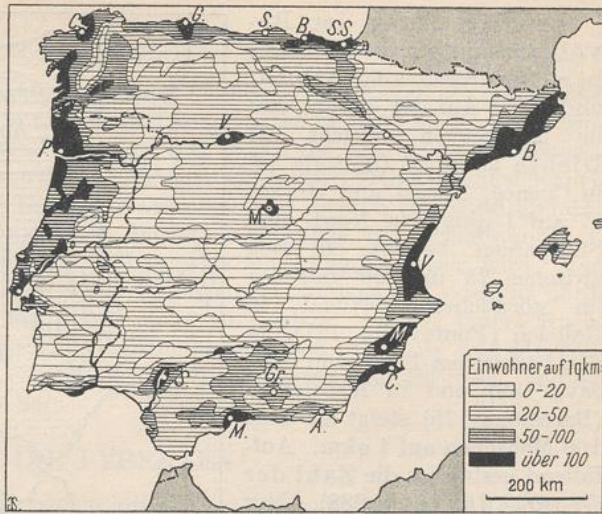
688. Die Entwicklung wichtiger spanischer Städte (1860—1920).

(Nach O. Jürgens.)

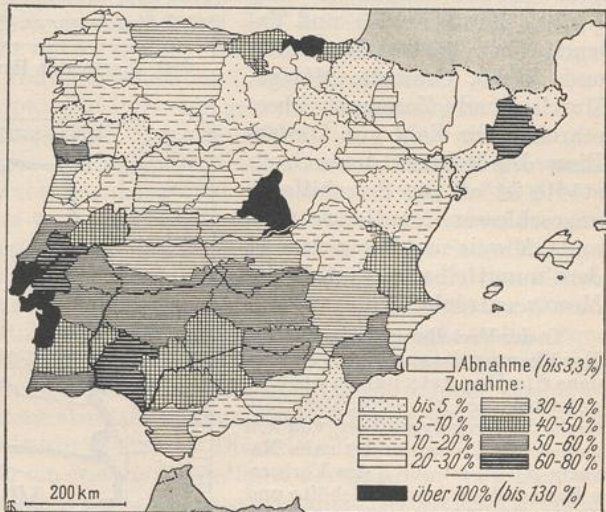
Es ist zu beachten, daß die spanische Statistik in die Einwohnerzahl einer Stadt die engere Umgebung mit einbezieht.

Ausländer aller Kulturstaaten, die im wesentlichen Handelsbeziehungen pflegen, gibt es in den größeren Städten. Eine erfreuliche Entwicklung hat stets das Deutschtum in Spanien gezeigt, wenn auch von den deutschen Bauern in der Sierra Morena, die im 18. Jahrhundert dorthin gezogen wurden, nur noch Spuren ihrer Tätigkeit, die Ödland in blühende Gärten verwandelt hatte, vorhanden sind. Heute dagegen bestehen bemerkenswerte deutsche Kolonien mit einigen tausend Mitgliedern vor allem in den Mittelpunkten des Handels und der Industrie, in Madrid, Barcelona, Bilbao, Málaga, Valencia und Sevilla, die sich auch reges geistiges Leben in Schulen und Kirchen angelegen sein lassen. Damit erfüllt das Deutschtum in Spanien die wichtige Aufgabe, eine Brücke zwischen der Kultur und Wirtschaft der deutschen Heimat und der zukunftsreichen spanischen Welt zu bilden. Auch in Portugal, in dem der Weltkrieg die deutschen Einrichtungen schwer geschädigt hatte, beginnt sich neues Leben in den deutschen Kolonien von Lissabon und Porto zu regen. Besondere Beachtung verdient das Deutsche Institut an der Universität Coimbra.

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



687. Bevölkerungsdichte der Iberischen Halbinsel.



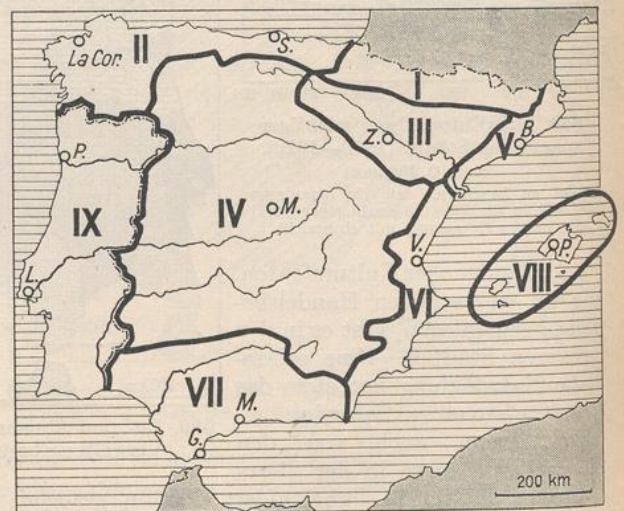
689. Zu- und Abnahme der Bevölkerung in den größeren Verwaltungsbezirken zwischen 1870 und 1920.

Die Verteilung der Bevölkerung über die Halbinsel ist recht unregelmäßig (Abb. 687 und 689). Auf der Meseta und im Ebrobecken erreicht die Dichte kaum 25 (in Soria 15, in Cuenca, Teruel und Huesca 17 auf 1 qkm), in Nord- und Südspanien bewegt sie sich zwischen 25 und 50 und nur im nördlichen Portugal, in Galicien (Pontevedra 121), in den baskischen Provinzen (Vizcaya 189) und in Katalonien (Barcelona 175) steigt sie über 100 Menschen auf 1 qkm. Auffallend gering ist die Zahl der Großstädte (Abb. 688). Nur Madrid und Barcelona haben über 700 000, Lissabon über $\frac{1}{2}$ Mill., Porto, Sevilla und Valencia über 200 000 Bewohner, und Bilbao, Granada, Málaga, Murcia und Zaragoza überschreiten die Zahl von 100 000 Einw. Die Mehrzahl dieser Großstädte ist an die Seeschifffahrt angeschlossen. Nur Madrid, Granada, Murcia und Zaragoza sind dem unmittelbaren Einfluß des Meeres entrückt.

In der Verteilung der ländlichen Bevölkerung lassen sich verschiedene Siedlungstypen in Spanien unterscheiden (Abb. 690). Der atlantische Siedlungstypus, der von den galicischen Provinzen bis nach Navarra reicht, ist durch das Vorherrschende zahlloser kleiner Gehöfte und Weiler, die dicht über das ganze Gebiet verstreut sind, gekennzeichnet. Die an den Küsten ziemlich große Siedlungs- und Volksdichte nimmt nach dem Innern des Landes zu ab. Der Pyrenäentypus der Siedlungen an der ganzen Südseite des Gebirges zeigt bei geringer Volksdichte Kleinsiedlungen, die in den Tälern in großer Entfernung voneinander liegen. Im N Kataloniens tritt eine Vermischung mit dem mediterranen Siedlungstypus ein, der die ganze Ostküste und Andalusien umfaßt. Außer Siedlungen mit städteähnlichem, geschlossenem Charakter finden sich zahllose Streusiedlungen. Das Hochland zeigt abweichende Verhältnisse. Der altkastilisch-leonesische Siedlungstypus im N zeichnet sich durch Abhängigkeit von den Landformen aus. Die kleinen Siedlungen meiden die vegetationslosen Hochebenen (Páramos) und folgen den Flußläufen. Der nördliche kontinentale Siedlungstypus besitzt viele geschlossene Kleinsiedlungen, wobei Einzelwohnplätze seltener sind, für den südlichen kontinentalen Siedlungstypus sind dagegen wenige, meist große, weit auseinander gelegene geschlossene Siedlungen charakteristisch.



690. Karte der ländlichen Siedlungstypen Spaniens.
(Nach O. Quelle.)



691. Die natürlichen Landschaften der Iberischen Halbinsel.
(Erklärung auf S. 609 oben; von H. Praesent.)