



UNIVERSITÄTS-
BIBLIOTHEK
PADERBORN

E. von Seydlitz'sche Geographie

Handbuch

Europa (ohne Deutschland)

Seydlitz, Ernst von

Breslau, 1931

B. Bau, Bodengestalt und Gewässer

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

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



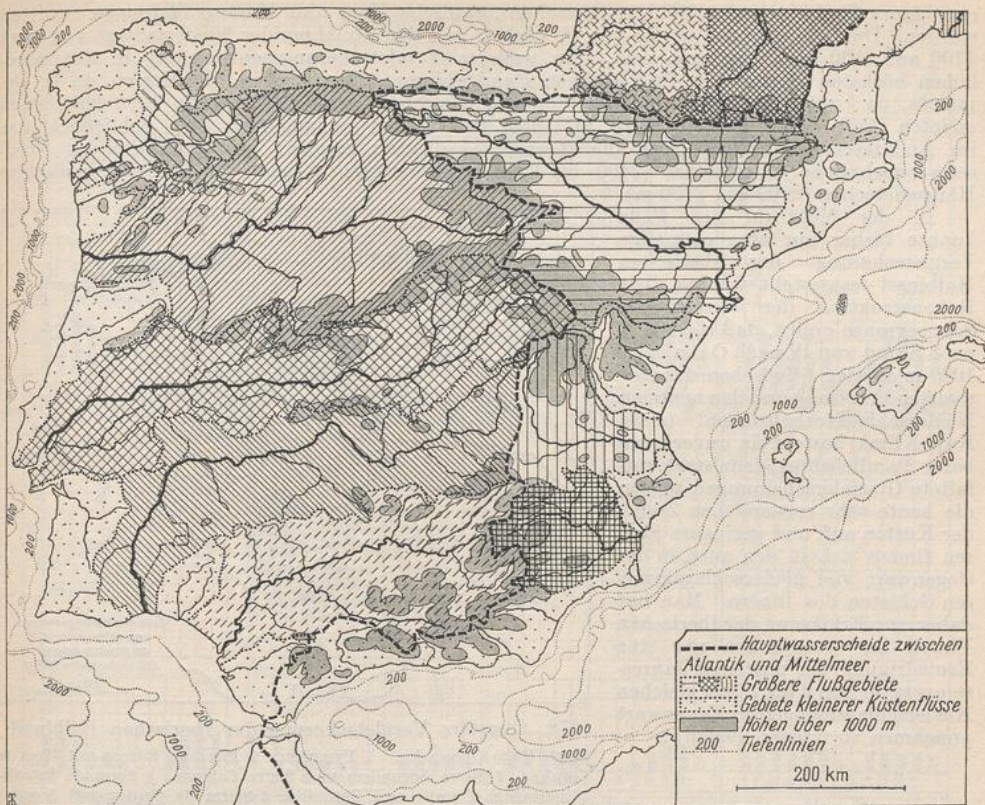
676. Schematisches Nord-Süd-Profil durch die Iberische Halbinsel.

(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

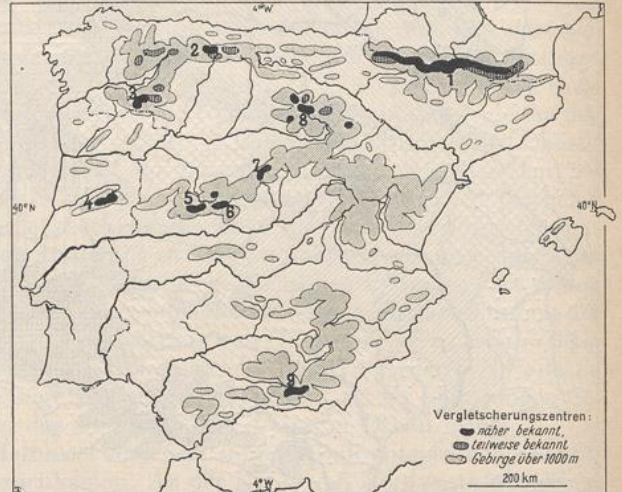
eine ganze Reihe von eiszeitlichen Gletschern, typische Kare und Moränenbildungen ermittelt worden. Die Schneegrenze dürfte von W nach O mit der Abnahme der Niederschläge von etwa 1700 auf 2100 m angestiegen sein. Ein weiteres Vergletscherungszentrum lag in den nördlichen höchsten Ketten des Ostiberischen 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

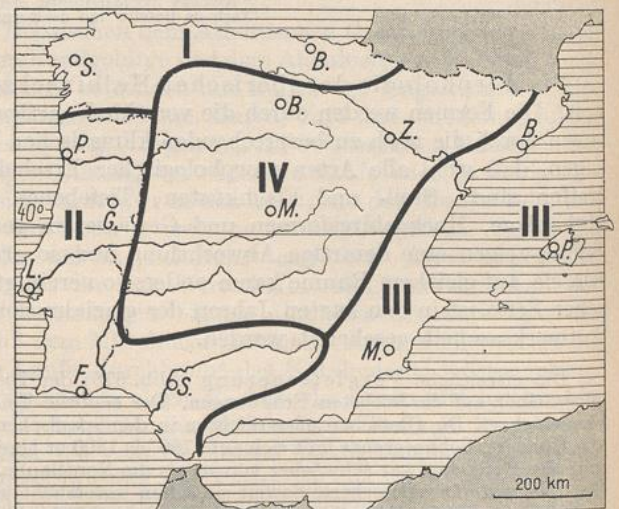
Die charakteristischen Grundzüge der klimatischen Verhältnisse der Iberischen Halbinsel hat zuerst der Botaniker M. Willkomm um die Mitte des vorigen Jahrhunderts erkannt. Die ersten Bearbeitungen auf Grund meteorologischen Beobachtungsmaterials knüpfen sich an die Namen Th. Fischer, G. Hellmann und 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.