

**Zeitschrift:** Prisma : illustrierte Monatsschrift für Natur, Forschung und Technik  
**Band:** 7 (1952)  
**Heft:** 6

**Artikel:** Spanien : Landschaft der Gegensätze  
**Autor:** Constantini, Otto  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-653978>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### **Conditions d'utilisation**

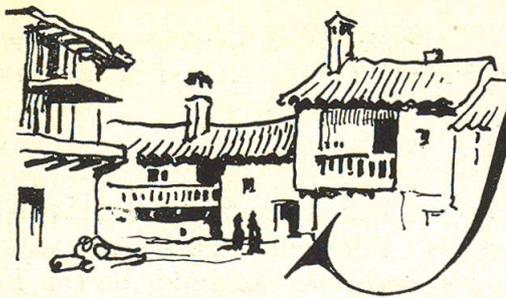
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 16.07.2025

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**



# SPANIEN

Landschaft der Gegensätze

Von Dr. Otto Constantini

DK 914.6

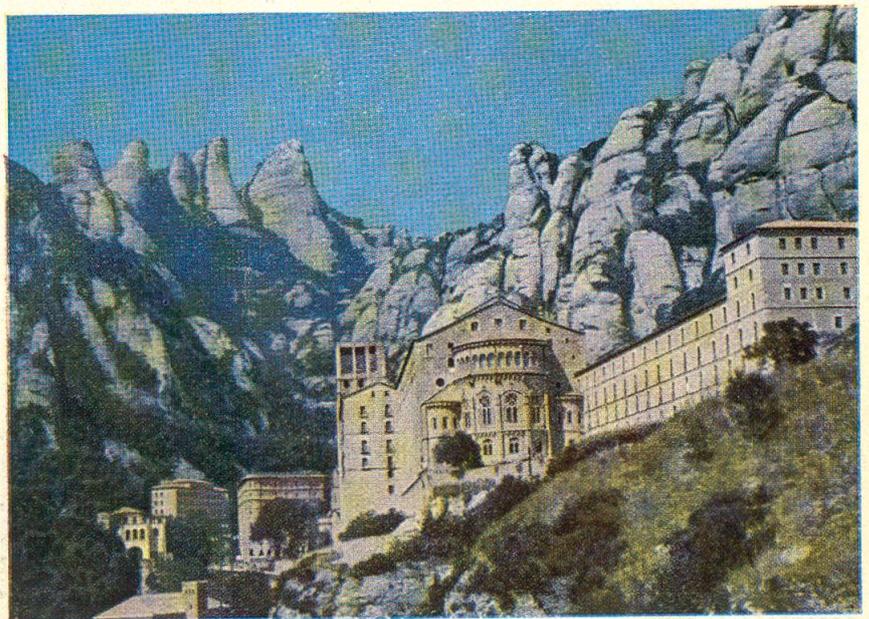
Man pflegt Spanien öfters als „Halbafrika“ zu bezeichnen und hat damit gar nicht so unrecht, denn die spanische Halbinsel stellt in vieler Beziehung, insbesondere in ihren Landschaftsformen einen deutlichen Übergang von der feuchten europäischen zu der ariden nordafrikanischen Oberflächengestaltung dar. Der äußerste Norden der Halbinsel reicht in der Landschaft Galiciens noch in das ozeanischwesteuropäische Klimagebiet hinein und besitzt diesem entsprechende Landschafts- und Lebensformen. Südlich davon vollzieht sich ein rascher Übergang: Hochebenen und Gebirge werden im Inneren des Landes immer ärmer, an Wasser sowohl als auch an Vegetation, und ganz im Süden der Iberischen Halbinsel verursacht die trockene Sommerhitze eine weitgehende Angleichung an nordafrikanische Verhältnisse.

Außer dieser Eigenheit beherrscht noch ein anderer Wesenszug die Landschaften Spaniens: ein auffallender Gegensatz zwischen Armut und Reichtum. Kein anderes Land Europas ist durch einen so krassen Unterschied von öden Steinwüsten und fruchtbarsten Kulturoasen gekennzeichnet wie gerade Spanien. Dieser Gegensatz in der Natur hat seine unwillkürliche Auswirkung auch in der Bevölkerung gefunden. Wenige nur sind reich, viele dagegen arm, ja oft sehr arm, ohne sich je von den Sorgen und Nöten des Alltags befreien zu können.

Die spanische Halbinsel wird von einer einförmigen Hochebene, der Meseta, eingenommen, einer alten Rumpfmasse, die im Inneren von hohen Schollen durchzogen wird

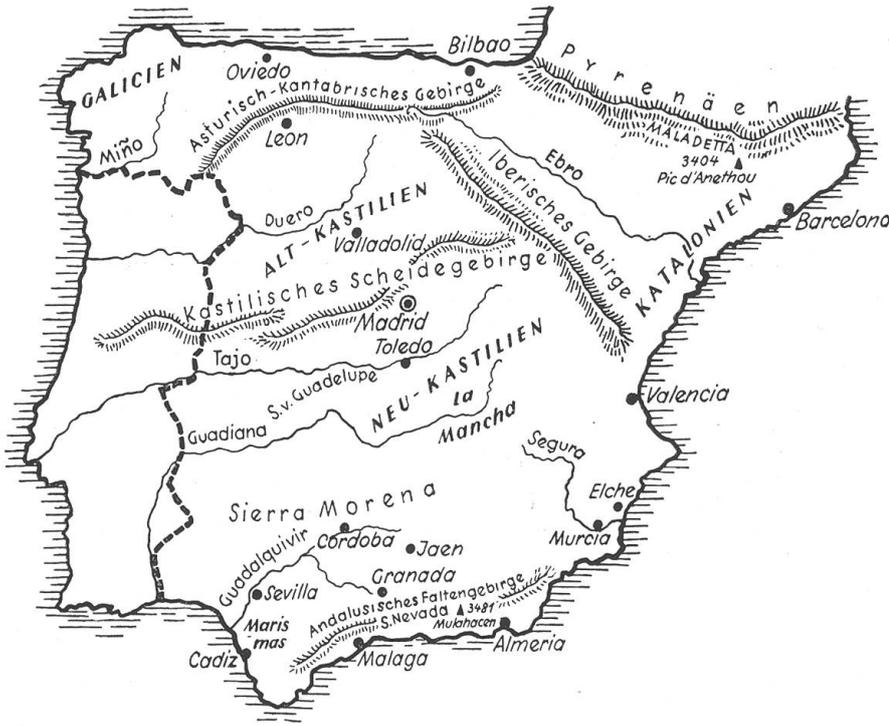
und nach allen Seiten hin steil abfällt. Im Westen haben sich die Flüsse tief in die Meseta eingeschnitten und die Landschaft in ein Bergland aufgelöst. An den tektonischen Vorgängen waren einst auch Bruchbildungen beteiligt, an denen das Kastilische Scheidegebirge und die östlichen Randgebirge herausgehoben wurden. An der portugiesischen Küste ist der spanischen Meseta ein Flachland von mäßiger Breite vorgelagert, während im Norden und Süden mächtige, mit Schneefeldern bedeckte Faltengebirge die Halbinsel abschließen. Diesen beiden tertiären Erhebungszonen entsprechen im Norden die aragonische und im Süden die andalusische Tiefebene. Das weite, von kahlen Gebirgen unterbrochene spanische Hochland steht mit den schmalen, teils fruchtbaren, teils öden Küstenlandschaften ebenfalls in starkem Gegensatz.

Wie groß die landschaftlichen Unterschiede in Spanien sind, zeigt sich an der spanischen Nordküste von Galicien bis zum Baskenland. Die reich gegliederte Küste hat milde Temperaturen und gleichmäßig über das ganze Jahr verteilte Niederschläge, wodurch sie sich vom übrigen Spanien stark unterscheidet. Diese

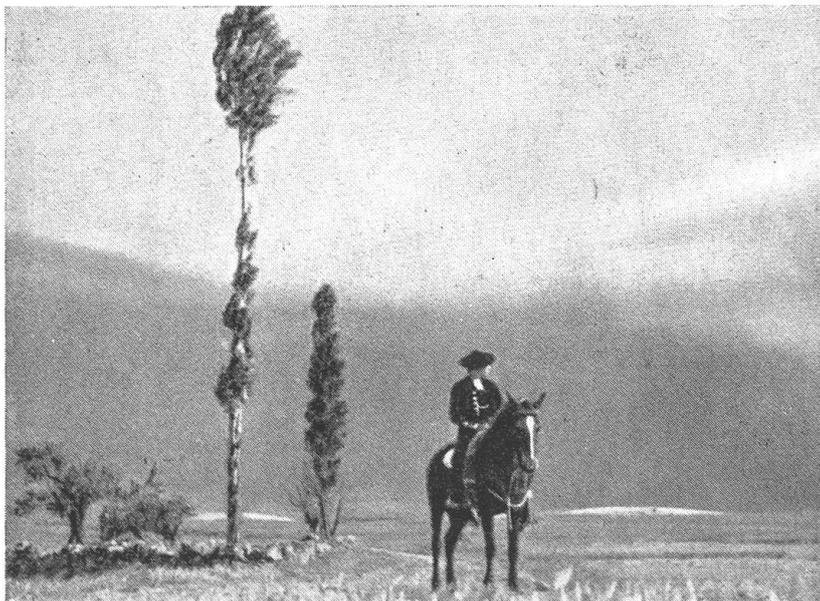


*Das berühmte Kloster von Montserrat liegt am Fuße eines der isolierten Gebirgsstöcke des Katalonischen Gebirges. Die aus dem Gebirge durch Verwitterung herausgearbeiteten Gipfelformen sind von einmaligem Ausmaß.*

Übersichtskarte der Gebirgszüge und Flußläufe der Iberischen Halbinsel



Tatsache äußert sich in erster Linie in der Vegetation, die jener von Mittel- und Westeuropa ähnlich ist: sommergrüne Wälder von Eichen, Buchen und Kastanien werden in der Höhe von Edeltannen und Kiefern, von feuchten Wiesen und alpenländischem Gebüsch abgelöst. Rinderzucht und Getreideanbau sind die vorherrschenden Wirtschaftszweige. Südfrüchte und Weinreben finden in diesen feuchtkühlen Gegenden kein Fortkommen. Dieser mehr mitteleuropäische Einschlag kommt auch im Menschen zum Ausdruck: Galicier, Asturier und Basken haben in ihrem Wesen noch nichts von der Lebendigkeit und Leichtigkeit des Südländers in sich.



weitgehend absperrt. In seinen höheren Lagen ist es stark verkarstet, zeichnet sich aber durch sein Steinkohlen- und Eisenerzvorkommen in der Gegend von Orviedo aus und hat deshalb in dieser Gegend den für Spanien seltenen Typus einer modernen Bergbau- und Industrielandschaft aufkommen lassen, der sich auch in der ganzen Haltung und Lebensführung der Bevölkerung zeigt. In dem östlich sich anschließenden Hügelland, den baskischen Provinzen, werden die Berge wieder niedriger; ihr Erzreichtum hat um Bilbao gleichfalls eine Industrielandschaft entstehen lassen.

Südlich des von Galicien bis in das Baskenland reichenden Gebirgszuges breitet sich das spanische Hochland aus, ein altes Rumpf- und Tafelland, das nur in neuerer Zeit von Verwerfungen betroffen wurde. Die alten Gesteine zeigen sich in den Randgebieten und in zwei schmalen Gebirgszügen im Inneren. Zwischen ihnen sind die Hochebenen eingesenkt, in denen das Grundgebirge von jungen Ablagerungen bedeckt wurde. In der Tertiärzeit dürften diese Hochebenen unter dem Einfluß eines

Die weiten Hochebenen mit ihrem rauhen Klima kennzeichnen die spanische Landschaft ebenso wie die blühenden Kulturoasen anderer Landesteile

*Die Berglandschaft von Toledo ist kahl und unwirtlich. Der Tajo fließt hier durch weite Gebiete ausgetrockneten Landes*

Trockenklimas ohne Abfluß zum Meer gewesen sein. Ihr Boden setzt sich aus Lehm und Schottern zusammen und ist vermutlich durch die Aufschüttung versiegender Flüsse entstanden. Mit dem Feuchterwerden des Klimas erreichten die Flüsse wieder das Meer und haben die bereits erwähnten Taleinschnitte geschaffen. Die Gebirge trugen ursprünglich wohl Wald, im Norden sommergrüne, weiter im Süden immergrüne Laubbäume, doch wurden sie schon früh stark entwaldet. Die Hochebenen sind dagegen schon von Natur aus baumarme Weiden und Steppen, in denen es stellenweise sogar zu Salzausblühungen kommt. Auf diesen Hochflächen herrscht neben dem Weizenanbau vor allem Schafzucht. In großen Rudeln knabbern diese genügsamen Tiere den kahlen Boden ab. Reicher Pflanzenwuchs zeigt sich nur in den Taleinschnitten.

Den nördlichen Teil des spanischen Hochlandes nimmt die einförmige, ungefähr 700 bis 800 m hoch gelegene Hochebene von Altkastilien ein, die von jungen Ablagerungen bedeckt ist. Kastelle aus alten Zeiten, von denen auch heute noch manche den Mittelpunkt unbedeutender, zurückgebliebener Siedlungen bilden, haben der Landschaft den Namen gegeben. Nach Süden hin wird die Einförmigkeit des Landes durch das Kastilische Scheidegebirge unterbrochen. Es ist das kein einheitlicher Gebirgszug, sondern vielmehr eine Reihe von Horsten, die aus kristallinem Gestein aufgebaut sind. Zur Eiszeit waren sie vergletschert und zeigen daher kühne alpine Bergformen. Wiesen und Wälder, in denen bereits Korkeichen auftreten, bedecken die beiderseitigen Hänge. Dem Durchgangsverkehr setzen die Berge keine besonderen

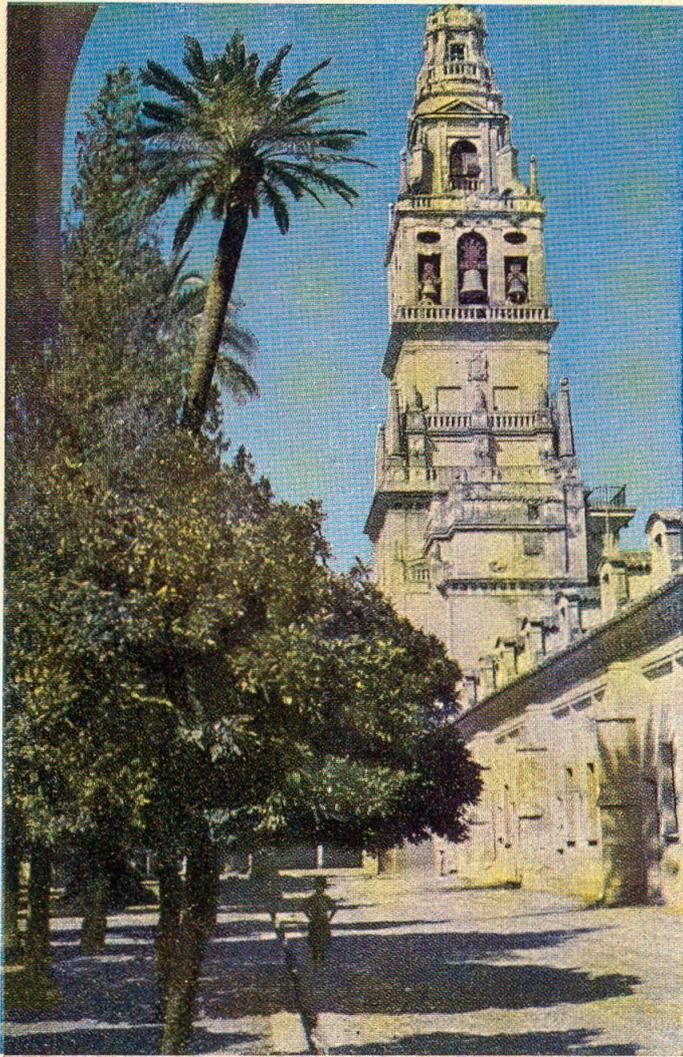
*Der Ölbaum ist für weite Gebiete Spaniens charakteristisch. Sein helles, silbrig schimmerndes Grün bringt eine freundliche Note in die sonst so herbe Landschaft*



Schwierigkeiten entgegen. In langen Kurven steigt von Avila der Zug, übrigens der einzige elektrisch geführte von ganz Spanien, über die Kammhöhe nach Madrid hinab.

Südlich des Scheidegebirges liegt im Westen das Bergland von Estremadura, aus dem die Sierra de Guadalupe und die kahlen Berge von Toledo emporragen. Gebüsch und Matten bedecken neben immergrünen Stein- und Korkeichen und den weit verbreiteten Ölbäumen den Boden. Das Land ist nur dünn bevölkert, größere Städte fehlen. Die ostwärts angrenzende Hochebene von Neukastilien ist gegenüber Altkastilien etwas niedriger, dafür aber noch einförmiger, ausgetrockneter im Sommer und ungünstiger für den Menschen. Einzelne Gebiete, so z. B. die durch Don Quixote berühmte La Mancha, die vereinzelte Windmühlen aufweist, stellen eine große flache Steppe





*In den Fruchtoasen Andalusiens gedeihen Palmen und Orangen. Das Bild zeigt den schönen Orangerhof der Moschee von Cordoba*

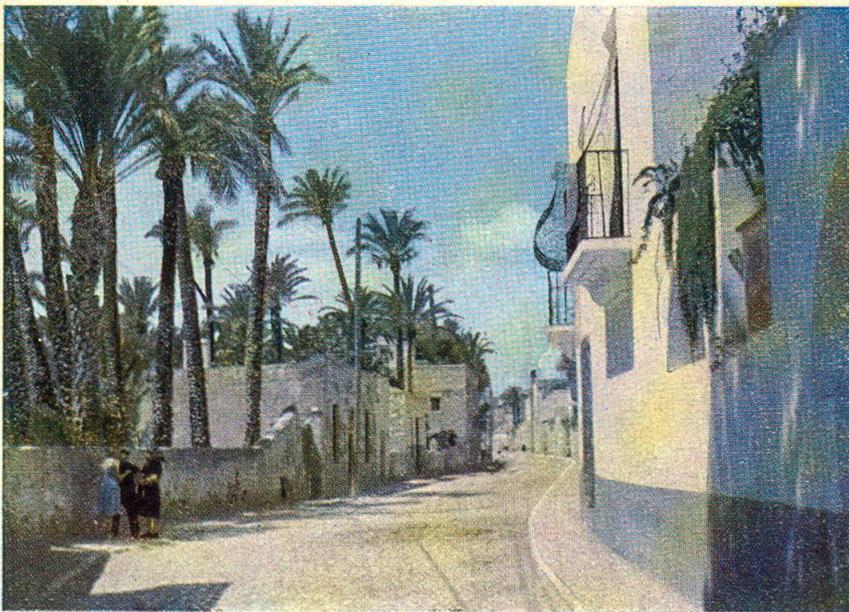
mit mehrfachen Salzausblühungen und einigen kleineren Salzseen dar. Das Klima ist für den Getreideanbau bereits zu trocken, so daß Schafzucht vorherrscht. Die Bevölkerung wohnt in weit voneinander getrennten, bescheidenen Dörfern.

Die eintönige Hochebene von Neukastilien wird nach Süden hin von der Sierra Morena begrenzt, die ein aufgewölbtes Stück der alten Rumpfmasse ist. Ihr Gebirgscharakter tritt im Süden mit dem Steilabfall zur andalusischen Tiefebene am besten hervor. Kupfer- und Quecksilberlagerstätten sind die wenigen, erwähnenswerten wirtschaftlichen Werte dieser gleichfalls sehr dünn bevölkerten Gegend.

Die Hochebenen von Alt- und Neukastilien werden nach Osten hin durch das Iberische Gebirge, einer echten Tafelschollenlandschaft, abgeschlossen. Mühsam kämpfen sich Straße und Eisenbahn hier durch die öde Gebirgslandschaft. Dürftigkeit der Pflanzenwelt und Armut der Bevölkerung, von der ein Teil in Felsenhöhlen haust, sind charakteristisch für das gesamte Gebirgsland. Das Iberische Gebirge bricht in mehreren Staffeln zum Tiefland von Aragonien ab. Dieses ist eine trogförmige Einsenkung, die nach Osten breiter und tiefer wird. In der mittleren Tertiärzeit war sie ein abflußloses Gebiet mit salz- und gipshältigen Ablagerungen. Die vom Ebro durchflossene Ebene zeigt im Osten steppenhaften Charakter, doch wird mit Hilfe künstlicher Bewässerung der Anbau verschiedener Obstsorten betrieben und dadurch das Land in Flußnähe in einen üppigen Garten verwandelt.

Die Nordumrahmung der aragonischen Tiefebene bildet das mächtige tertiäre Faltengebirge der Pyrenäen, ein echtes Grenzgebirge, das schon seit altersher eine natürliche Scheide zwischen zwei stark verschiedenen Welten darstellt. Die spanische Südabdachung ist ungefähr doppelt so breit wie die französische; sie zeigt ausgetrocknete Landschaftsformen und ist nur dünn besiedelt.

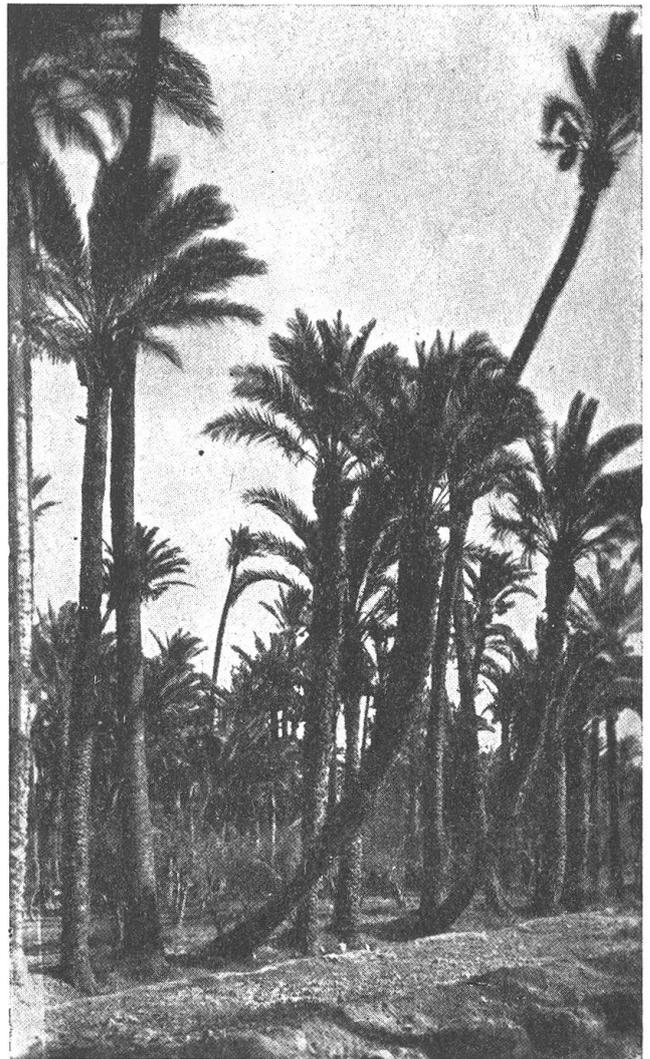
Von den Binnenlandschaften Spaniens unterscheiden sich, wie schon angedeutet, in auffallender Weise die Küstengebiete am Mitteländischen Meer.



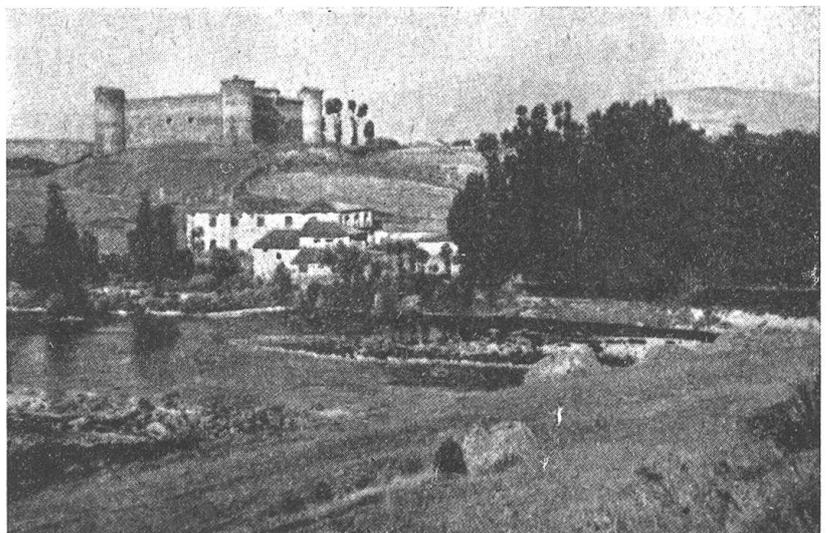
*In der Landschaft Murcia, an der Ostküste, herrscht trockenes, heißes Klima. Hier liegt, bei der kleinen Stadt Elche, der größte und schönste Dattelpalmenhain des Mittelmeergebietes*

Überdies sind sie untereinander sowohl im Aufbau als auch im Klima und ebenso im Pflanzenkleid und Wirtschaftsleben, in der Bevölkerung und deren Charakter sehr verschieden. Den nördlichsten Teil der Küstenlandschaft nimmt das Katalonische Gebirge ein, das aus einer Reihe isolierter Gebirgsstöcke besteht, von denen der von Montserrat am bekanntesten und auch am interessantesten ist. Dieses im Umfang 22 km lange Gebirgsmassiv erscheint von Barcelona aus gesehen wie eine ungeheure Burg. Es besteht aus abwechselnd lagernden Schichten eines roten tonigen Sandsteins und nagelfluhartiger Konglomerate. Diese letzteren bilden treppenähnliche Steilwände, während die Plateaufläche durch Auswaschungen entstandene, bizarre Gipfformen von ganz einmaligen Ausmaßen aufweist. Die Araber nannten sie „steinerne Wächter“, und das romantisch gesinnte Mittelalter verlegte hierher die Burg des „Heiligen Grals“. In 721 m Höhe liegt am Fuß mächtiger Felstürme das Kloster Montserrat, ein berühmter, vielbesuchter Wallfahrtsort. Die bis zu 1236 m Höhe in den Himmel starrenden Felstürme sind jetzt teilweise mit Bergbahnen erreichbar, von denen die im Jahre 1935 angelegte Seilbahn auf den San Jeronimo mit 80% Steigung die steilste der Welt ist.

Mit Hilfe der Flüsse Llobregat und Ebro und einiger kleinerer Bäche wird das katalonische Küstengebiet in einen Fruchtgarten umgewandelt, in dem neben Oliven hauptsächlich Weinreben und Pfirsiche gedeihen. Südwärts schließt sich die Landschaft Valencia an, gleichfalls ein steppenartiges Gebirgsland mit nur kleineren Küsten-oasen. Das Klima ist zwar heißer und trockener als in Katalonien, trotzdem zählt die Huerta von Valencia zu den fruchtbarsten und wertvollsten Gebieten von ganz Spanien. Mit Hilfe



einer bis ins kleinste ausgebildeten und geregelten Wasserwirtschaft, die bereits auf die Römer zurückgeht und von den Arabern weiter ausgebaut wurde, werden dem Boden einmalig hohe Erträgnisse abgewonnen. Die Huerta von Valencia liefert Orangen, Granatäpfel, Wein-



*Von Avila aus, das auf der Hochebene von Altkastilien liegt, steigt die Bahnstrecke zum Kastilischen Scheidegebirge auf, um jenseits nach Madrid zu führen*



*Am Strand der weit ins Meer hinausragenden Stadt Alicante wachsen neben dem typischen spanischen Rohr hochaufstrebende Dattelpalmen*

trauben und Gemüse, während auf trockenem Boden Maulbeerbäume, Oliven, Johannisbrot- und Mandelbäume in erfreulicher Fülle gedeihen. Die Bevölkerungsdichte ist groß und der durch emsigen Fleiß erworbene Reichtum zeigt sich am besten in der modernen, schönen Großstadt Valencia.

In der dritten mittelmeerischen Landschaft an der Ostküste, in Murcia, ist das Klima noch heißer und trockener und auch der Gebirgscharakter tritt hier deutlicher zutage. Größere Flüsse, von der Segura abgesehen, fehlen dem Lande. Deshalb herrscht die sommerliche Wüstensteppe vor und die Zahl fruchtbarer Oasen ist geringer als in Valencia. Dafür besitzt die Gegend von Elche den größten und schönsten Dattelpalmenhain der ganzen Mittelmeergegend, der viele nordafrikanische an Gepflegtheit und Ertragfähigkeit weit übertrifft. Die Anpflanzung der Dattelpalmen geht auf die Araber zurück.

Südspanien oder Andalusien besteht, wie Nordspanien, aus dem Abfall eines Hochlandes, einem davorliegenden Tiefland und einem mächtigen Faltengebirge. Während jedoch in Nordspanien das Katalonische Gebirge das Tiefland von Aragonien vom Meer absperrt, öffnet sich das andalusische Tiefland frei zum offenen Ozean hin. Aus diesem Grund ist das vom Guadalquivir durchflossene Tiefland zufolge seiner südlicheren Lage nicht nur wärmer, sondern auch feuchter. Auch in der Bevölkerung und im Baustil unterscheiden sich Aragonien und Andalusien ganz wesentlich voneinander. Ersteres steht noch unter französischem Einfluß, das letztere dagegen war lange Zeit unter maurischer Herrschaft und besitzt noch heute einen starken arabischen Einschlag in seiner Bevölkerung; die hier vorherrschende maurische Bauweise verleiht vielen Dörfern und ganzen Stadtteilen ein ausgesprochen afrikanisch-orientalisches Aussehen.

Das andalusische Tiefland war einst ein alter Meeresarm, der im Osten mit Ablagerungen aus der Miozänzeit bedeckt ist, die durch Flüsse in Hügelland aufgelöst sind, während der westliche Teil ausgesprochene Tiefebene und wirkliches Anschwemmungsland ist. Mit Hilfe von zahlreichen Berieselungsanlagen wird das Tiefland in fruchtbare Oasen verwandelt, zwischen die sich Getreidefelder und Steppen einschieben. Das vorgelagerte Sumpfbereich der Marismen ist das Heimatgebiet der spanischen Zuchtstiere, die jeden Sonn- und Feiertag zur Unterhaltung und Ergötzung der Bevölkerung in den Stierkampfarenen ihr Leben lassen müssen. Berühmte Städte mit klingendem Namen, wie Cordoba und Sevilla zehren noch von der einstigen Größe und Romantik der Maurenherrschaft. Sie bilden mit ihren vielen Kunstschatzen und dem eigenartigen, echt südländischen, halborientalischen Volksleben die dankbarsten Anziehungspunkte ganz Spaniens für Fremde aus den nördlichen Ländern.

Über das Bergland von Jaen, einem jungen Faltengebirge, erreichen wir Spaniens südlichste Landschaft, das andalusische Faltengebirge, das aus mehreren getrennten Massiven alter Schiefer

besteht. Es übertrifft mit dem Mulahacen in der Sierra Nevada mit 3481 m die Pyrenäen mit dem Pic d'Anethou in der Maladettagruppe nur um wenige Zehner von Metern. Die Sierra Nevada macht mit ihren paar Schneeflecken, die auch über den Sommer auf den Nordhängen liegenbleiben, ihrem Namen keine besondere Ehre, immerhin aber genügen diese, um dem Rio Genil und damit auch der in einer äußerst fruchtbaren Ebene gelegenen herrlichen Stadt Granada ganzjährig Wasser zuzuführen. Nach Süden fällt das andalusische Faltengebirge steil zum Meer ab. Deshalb ist das Küstengebiet von Malaga bis Almeria das heißeste von ganz Spanien. Auf künstlich bewässertem Boden wachsen Südfrüchte, Weintrauben, Orangen, Zuckerrohr und Baumwolle in üppigster Fülle.

Wenige Länder der Erde zeigen auf engbegrenztem Raum einen so krassen Unterschied feuchtkühler und trockenheißer Landschaften wie gerade Spanien. Diese landschaftliche Verschiedenheit wird noch durch die mannigfaltigen Kultureinflüsse, die bis auf die Phönizier zurückreichen und im Maurentum ihren Höhepunkt erlangten, ganz besonders gesteigert. Landschaft und Kultur mit ihren abwechslungsreichen, eigenartigen Formen machen Spanien für jeden Besucher zu einem tiefen, dauernden Erlebnis.

---

# Der Montblanctunnel im Werden

DK 624.192(234.312.31)

Im Jahre 1945 trat die Diskussion um einen Montblanctunnel zwischen den zuständigen französischen, schweizerischen und italienischen Stellen in ein entscheidendes Stadium.

Schon am 15. 5. 1946 wurde auf der italienischen Seite des Bergmassivs bei dem im Aostatal oberhalb von Courmayeur gelegenen Entrevas mit den Bauarbeiten begonnen. Nach längeren Verhandlungen kam es schließlich zwischen Frankreich und Italien zu einem endgültigen Übereinkommen, das den gemeinsamen Bau des Tunnels vorsieht; bald darauf wurden auch auf französischer Seite die Bauarbeiten aufgenommen.

Der Tunnel, der eine direkte Verbindung zwischen Chamonix und Courmayeur schaffen wird, soll 12 km lang und 10 m breit werden. Für den Fußgängerverkehr und die Streckenkontrolle sind zwei Gehsteige vorgesehen.

Die Lüftung wird durch je vier an den beiden Tunnelenden eingebaute Ventilatoren mit einer Leistung von je 600 PS, also insgesamt 4800 PS erfolgen.

Die rasch vorwärtsschreitenden Bauarbeiten werden durch das an der Durchbruchstelle schmale Massiv sowie die Vertikalschichtung des Gesteins begünstigt, so daß auf der italienischen Seite bereits eine mehr als 1 km lange Strecke ausgeschachtet werden konnte und bei dem gegenwärtigen Arbeitstempo mit einer Vergrößerung der Strecke um 9 m pro Tag zu rechnen ist. Das Eingangstor auf der französischen Seite liegt 1200 m hoch. Von hier wird die durch den Tunnel führende Autostraße bis zur französisch-italienischen Grenze auf etwa 1400 m ansteigen, um zu dem auf der italienischen Seite 1300 m hoch gelegenen Eingangstor bei Courmayeur abzufallen. Über der durch den Tunnel verlaufenden französisch-italienischen Grenze wird sich das gewaltige Bergmassiv mit einer Mächtigkeit von etwa 3000 m erheben.

Die Baukosten des mit den modernsten technischen Errungenschaften ausgestatteten Autotunnels, die man auf rund 3 Milliarden Francs schätzt, werden von Frankreich, Italien, dem Kanton Genf sowie einigen Privatgruppen bestritten und sollen durch eine Tunnelmaut amortisiert werden.