



E. von Seydlitz'sche Geographie

Handbuch

Europa (ohne Deutschland)

Seydlitz, Ernst von

Breslau, 1931

Allgemeiner Überblick

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

SÜDEUROPA DIE MITTELMEERLÄNDER

VON OTTO MAULL

Länderkunde des ganzen Gebiets oder größerer Teile

- Fischer, Th., Die südeuropäischen Halbinseln (in: Kirchhoffs Länderkunde von Europa. II, 2). Wien, Prag, Leipzig 1893.
Philippson, A., Das Mittelmeergebiet, seine geographische und kulturelle Eigenart. Leipzig 1904. 4. Aufl. 1922.
Fischer, Th., Mittelmeerbilder. 2 Bde. Leipzig 1906/08.
— Südeuropa in: Scobel, Geographisches Handbuch I. Bielefeld 1909.
Banse, E., Der Orient. I. Die Atlasländer. II. Der arabische Orient. III. Der arische Orient. A. N. u. G. 277—279. Leipzig 1910.
Philippson, A., Das Türkische Reich, eine geographische Übersicht. Weimar 1915.
Banse, E., Die Türkei, eine moderne Geographie. 3. Aufl. Berlin, Braunschweig, Hamburg 1919.
Maull, O., Griechisches Mittelmeergebiet. Jedermanns Bücherei. Breslau. 1922.
— Länderkunde von Südeuropa. (In: Kende, Enzyklopädie der Erdkunde.) Wien 1929.

Bau und Oberflächengestaltung

- Termier, P., Les problèmes de la géologie tectonique dans la Méditerranée occidentale. Rev. gen. Sc. 30. Mars. Paris 1911.
Kober, L., Über die Bewegungsrichtungen der alpinen Deckengebirge des Mittelmeers. Peterm. Mitt. 1914 und Verh. d. 85. Vers. deutsch. Naturf. u. Ärzte 1913.
Kossmat, Fr., Die mediterranen Kettengebirge. Abh. math.-phys. Kl. Sächs. Ak. d. Wiss. II. Leipzig 1921.

Meer

- Schott, G., Die Gewässer des Mittelmeers (vorzugsweise nach den Arbeiten des dänischen Forschungsdampfers „Thor“ 1908/1910). Annalen der Hydrographie u. maritimen Meteorologie 1915. — Dieser Arbeit sind die meereskundlichen Karten entnommen.

Klima

- Fischer, Th., Studien über das Klima der Mittelmeerländer. Erg.-H. 58 zu Peterm. Mitt. 1879.
v. Hann, J., Handbuch der Klimatologie III. 3. Auflage. Stuttgart 1911.

Pflanzendecke

- Rikli, M., Lebensbedingungen und Vegetationsverhältnisse der Mittelmeerländer und der atlantischen Inseln. Jena 1912.
— Von den Pyrenäen zum Nil. Natur- und Kulturbilder aus den Mittelmeerländern. Bern und Leipzig 1925. (Hier besonders neuere pflanzengeographische Literatur.)

Lebensraum des Menschen

- Der Wirtschaftsraum ist neuerdings am besten in Heiderich-Sieger: Karl Andrees Geographie des Welthandels, Wien 1926, von verschiedenen Autoren dargestellt worden.
Für die politische Geographie vergleiche man:
Vogel, W., Das neue Europa. 3. Aufl. Bonn 1925.
Maull, O., Politische Geographie. Berlin 1925. (Sie bringt zahlreiche Beispiele aus dem Mittelmeergebiet.)
Lautensach, H., Die Mittelmeere als geopolitische Kraftfelder. Bausteine zur Geopolitik. Berlin 1928.

ALLGEMEINER ÜBERBLICK

A. BEGRIFF, LAGE, UMFANG

Im allgemeinen finden Länder und Ländergruppen ihre Begrenzung am Meeressaum. Nur die kontinentalen Inseln, die den Kontinentmassen unmittelbar vorlagern und ihrer Entstehung nach als Stücke der Kontinente zu begreifen sind, rechnet man diesen zu. Das ist das Prinzip, nach dem man die Erdteile ausscheidet. Dieses Prinzip erweist sich aber mehrfach auf der Erde nicht als sonderlich tief geographisch, wenn man als letzte Aufgabe der Geographie, speziell der Länderkunde, erachtet, das Gleiche zum Gleichen,

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

selbstverständlich räumlich Verbundenen, zu ordnen und dabei vom Fremden zu trennen. Denn an zahlreichen Erdstellen greifen über die Meere so innige und vielfältige geographische Querverbindungen hinüber und herüber, daß die Züge der Länder um ein Meer sich mehr gleichen oder wenigstens ähneln, als das zwischen den Küstenländern und ihren Hinterländern der Fall ist, die beide demselben Erdteil angehören. Diese Sonderheit der Landschaftsgestaltung ist besonders den Mittelmeerländern eigen.

Auf Grund dieser Erkenntnis hat man sich gewöhnt, von Mittelmeerländern zu sprechen und das Wort als einen Typenbegriff aufzufassen. Freilich nicht überall, wo die Meereskunde den drei großen Ozeanen im Reigen der Nebenmeere Mittelmeere gegenüberstellt oder zuordnet, gibt es Mittelmeerländer. Voraussetzung für die besondere Ausbildung von solchen ist eine Verzahnung von Land und Meer, die so geartet ist, daß sie Mittelmeerländer schafft. Weder das weithin trennende Arktische Mittelmeer noch die Unterbrechungen, die Rotes Meer und Persisches Meer innerhalb des saharisch-vorderasiatischen Landkomplexes verursachen, haben in höherem Grade einend auf ihre Randländer gewirkt. Eher hat das auch nicht sonderlich lebensfreundliche Hudsonmeer seine kontinentalen Ränder aufgeschlossen und zusammengefaßt, die darum nicht selten als Hudsonländer angesprochen werden. Wenn auch all diesen Beispielen ein höherer Grad der Mittelmeerländerbildung fehlt, so könnte im einzelnen bei ihnen recht gut dieser oder jener geographische Grundzug als beginnende Mittelmeerbildung nachgewiesen werden. Beim Arktischen Mittelmeer sind es mehr physisch-geographische, bei den anderen dagegen vornehmlich anthropogeographische Züge, die in gewissem Sinne auf eine Einheit hinarbeiten. Ganz anders liegt der Fall bei den Ostseeländern. Sie haben, ähnlich wie die Hudsonländer, vornehmlich während des Diluviums durch die große Vereisung ihre einheitliche Oberflächengestaltung erhalten. Sie stimmen, freilich stark abgestuft nach der Breitenlage, in ihrer klimatischen Ausstattung überein und tragen ein entsprechendes Pflanzenkleid. Schließlich bilden sie eine Lebensraumeinheit höherer Ordnung, in der der Zusammenklang im Verkehrsraum und die Übereinstimmung in den Grundzügen der Wirtschaftsstruktur ebenso bezeichnend sind wie die Versuche politischer Raumgestaltung und das Angewiesensein auf eine politische Lebensgemeinschaft trotz aller Völker- und Nationengliederung. Ähnliches gilt von den amerikanischen Mittelmeerländern, den Gestadeländern und Inseln im Umkreis des in mehrere Meeresräume gegliederten Amerikanischen Mittelmeeres. Allerdings sind bei diesem — schon seiner Größe entsprechend — die physisch-geographischen Verhältnisse (mit Ausnahme der ozeanographischen), die geomorphologischen, klimatischen und pflanzengeographischen Grundzüge weit weniger einheitlich; liegt das amerikanische Mittelmeergebiet ja doch am äußeren Rande der Tropen. Wohl greift es tief in diese ein, trägt aber an seinem nordamerikanischen Kontinentalrande subtropische Züge. Auch das nördliche Südamerika entwickelt an seiner Peripherie zum Teil sehr abweichende Landschaftsformen. Um so größer ist aber die Übereinstimmung in Landschaft und Leben innerhalb der inneren Zone des mittelamerikanischen Stegs und Westindiens. Auf sie als Mittlerzone zwischen Atlantik und Pazifik konzentriert sich auch das verkehrs- und territorialpolitische Interesse. Ähnlich stellt sich die Wesenheit des austral-asiatischen Mittelmeergebiets dar. Auch hier ändert sich mit geringer Entfernung von den Küsten in den größeren Kontinentteilen, z. B. in Hinterindien und Südchina, sein spezifischer Charakter. Nur schmale Gestadesäume können ihm darum an solchen Erdstellen zugerechnet werden. Um so aufdringlicher prägt sich aber das Gemeinsame auf den vielen kleinen und großen Inseln aus, zwischen die der asiatische Kontinent die Halbinsel Malakka vorschiebt. Hier hat sich bei aller Mittlerstellung und darum auch reichster Beeinflussung von außen auf der gleichartigen Naturgrundlage ein Lebensraum ausgebildet, der gegenüber der Umwelt viel des Gesonderten, Spezifischen birgt, immer etwas wie eine Welt für sich war. In ihr sind stets wieder neu bestimmte Kulturkreise entstanden.

Wer die Frage aufwirft, wieviel von den Einheitserscheinungen dieser Mittelmeerlande auf die vereinheitlichende Wirkung der Mittelmeere zu setzen ist, muß sich einmal die Mittelmeere wegdenken und die Oberflächenformen der Randländer an ihrer Stelle ergänzen. Dann entwickelte sich im ganzen Nordraum der amerikanischen Mittelmeerlande in saharischer Breite ein relativ trockener Raum, der bei wüstenhaftsteppenhafter Ausstattung ungleich geringere Lebensbedingungen aufwies als die heutige Erdstelle. Nur an der Anprallstelle der Passate zeigte er üppigere, vielleicht sogar Regenwaldformation, wie in Mexiko und Ostbrasilien. In ähnlicher Weise verschwände der Urwald wiederum vermutlich bis auf schmale Randgebiete aus Insulinde, und das Innere bedeckte sich mit Savannen, wie sie das tropische Ostafrika zeigt. Endlich träte an die Stelle der letzten Mittelmeerländerregion, der europäisch-afrikanisch-asiatischen, ein Gebiet vom Steppencharakter des südöstlichen Europas, während nur an seiner Westküste reiche, üppigere Vegetation erzeugende Winterregen fielen.

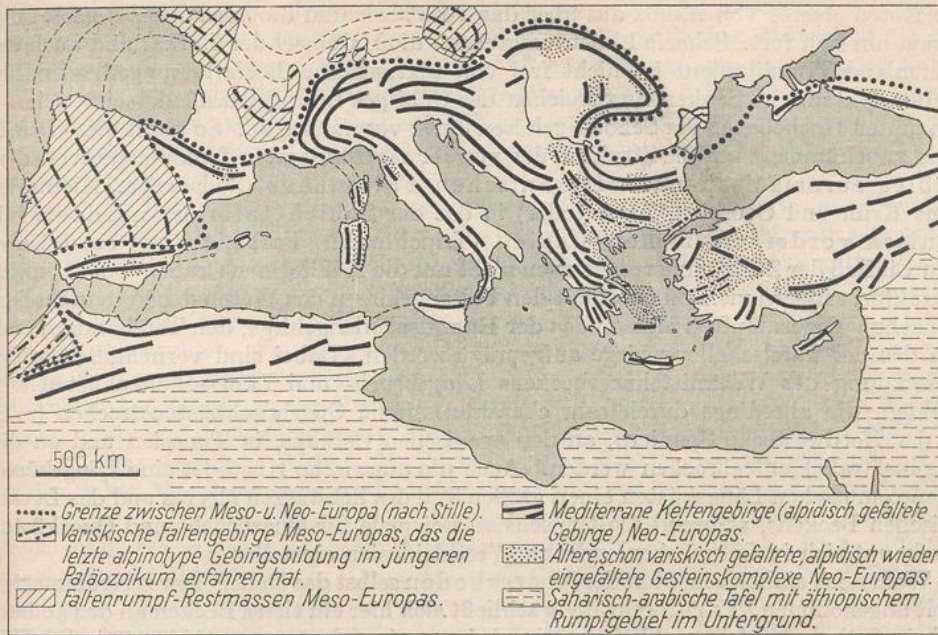
Wenn auch bis zu einem gewissen Grade alle Mittelmeere den Charakter ihrer Randländer nachhaltig beeinflussen, so ist doch nirgends die Abhängigkeit so groß wie in den europäisch-afrikanisch-asiatischen Mittelmeerländern, kurz — aus europäischer Perspektive oder, besser vielleicht, aus dem Gange der Forschung heraus, die hier zuerst die Einheit eines Länderkomplexes um ein Mittelmeer erkannt hat —, den Mittelmeerländern oder dem Mittelmeergebiet schlechthin. Nirgends greift ja das Meer so tief in die Kontinentmassen verschiedenster Strukturen und Formung ein, nirgends tritt eine solche Verzahnung mit den Rändern der Erdteile ein wie in dieser Welt von Halbinsel- und Inseln und von Küstensäumen. Die wenigsten der anderen Mittelmeere (nur Rotes Meer und Persisches Meer zeigen einen ähnlich engen Eingang) sind so scharf vom Ozean abgetrennt und dabei so groß, daß sie, bis auf die Ausgleichsströmungen, ihren Wasserhaushalt und ihr Klima selbst zu regeln vermögen. Die Folge dieser in die Kontinentmassen tief eingreifenden Meereseinlagerung ist darum die Ausbildung eines spezifischen Mittelmeerklimas, für das ebenso sehr der mildernde Wärmeinfluß auf die Küstenländer wie der jahreszeitliche Wechsel von Regenzeit und Trockenheit bezeichnend ist. Auf die letztere stellt sich die physiognomische Entwicklung einer Mittelmeervegetation ein, die in Hartlaubgewächsen ihre charakteristischste Prägung gefunden hat. Als stärkste Wirkung der Mittelmeersphäre erscheint aber doch der mediterrane Mensch. Zwar früher wie heute gespalten nach Rasse und Volkheit, nach Religion und Staat, hat ihm das mediterrane Milieu doch viel gemeinsame Züge in Sitten und Gewohnheit, in Siedlung, Wirtschaft und Verkehr, sozialer und politischer Struktur aufgezwungen. Ihre Aufzeigung macht eigentlich erst die großartigsten Äußerungen dieser Einheitlichkeit verständlich. Unter solchen Gesichtspunkten ordnen sich alle Versuche kultureller und politischer Länderumspannung, wie sie ihren größten Ausdruck durch das Römerreich erfahren haben, einer dauernd wirkenden Gesetzmäßigkeit unter. Damit wird es auch klar, wie die Mittelmeerländer zu der Wiege der europäischen Kultur, der Kultur, die heute den Erdball umspannt, zu werden vermochten. Ihre kulturbeherrschende Stellung, in deren Höhezeit es Plato vorkam, als saßen die Menschen überhaupt nur um das Mittelmeer wie die Frösche um einen Sumpf, ist längst vorüber. Aber immer noch ist das Mittelmeer, abgesehen davon, daß der zweitwichtigste Welthandelsweg seine Meeresstraße benutzt, Mittler zwischen den Kontinenten. So ist ihm eine Aufgabe geblieben, zu deren Lösung es sich in jüngster Zeit aufs neue recht nachhaltig anschickt.

Wenn man diesen Länderraum, der die Iberische Halbinsel und Südfrankreich, Italien und die Südosteuropäische Halbinsel, die Krim und Georgien, Kleinasien und Syrien, die Barka und Tripolitanien und schließlich die Atlasländer umfängt, und der zwischen dem 46° und 31° n. B., dem 10° w. L. und 42° ö. L. von Greenwich liegt, als Länderkategorie erfassen will, wird man kaum trotz Erdteilgröße (7½ Mill. qkm

= $\frac{3}{4}$ Europa, wovon jedoch 3 Mill. qkm vom Meer bedeckt werden) mit dem alten Erdteilbegriff auskommen, wie Th. Fischer wollte und später für analoge Gebilde auch E. Banse vorgeschlagen hat. Der Erdteilbegriff ist viel zu sehr historisch belastet und zudem vergeblich. Der Begriff der Ländergruppe (= Gruppe geographisch nahverwandter, raumverbundener Länder) oder der des Milieus wird darauf anzuwenden sein. Er wird einer wieder in sich in Länder gegliederten höheren Einheit entsprechen, die wohl absoluter Gleichheit der einzelnen Teile entbehrt, aber die zahlreiche Querverknüpfungen aufweist, wie sie gerade die Mittelmeerländer zeigen. Solche Gebilde existieren nicht lediglich um die Mittelmeere, sondern greifen häufiger über die konventionelle, aber aus sehr äußerlichen, teils unwissenschaftlichen Prinzipien vorgenommene Erdteileinteilung hinweg, als diese vermuten läßt. Südlich der Mittelmeerländer liegt die große saharisch-arabische Wüstenregion. Ebenso bildet osteuropäisches und nord- und westasiatisches Flachland eine große Einheit, die ihre Untergliederung durch die Steppen-, Wald- und Tundrenländergürtel erhält, die alle drei die Erdteilgrenze zwischen Europa und Asien negieren und damit das russische Milieu zur großen Einheit zusammenschließen. Immer verlangt aber der Begriff des geographischen „Milieus“ den räumlichen Zusammenhang der in ihm zusammengefaßten Länder. Ein Milieu wie das Mittelmeergebiet stellt sich darum als individuelle länderkundliche Einheit höherer Ordnung, als eine Zusammenfassung von Ländern innerhalb eines räumlichen Zusammenhalts, dar. Ein Milieu ist ein Individuum genau wie ein Land. Es gibt nicht noch einmal eine zweite Erdstelle, die die individuellen Züge des europäisch-afrikanisch-asiatischen Mittelmeergebiets trüge. Dieses Charakteristikum des Individuellen muß betont werden, um die Verwechslung des Milieubegriffs mit dem Begriff der „länderkundlichen Zonen“ zu verhüten, die auch außerhalb des individuellen Raumzusammenhangs Erdräume von annähernd homogener länderkundlicher Struktur, Länder und Milieus, zu einer weiteren Einheit zusammenfassen (z. B. alle Tundrenländer, gleichgültig ob sie dem asiatischen oder nordamerikanischen Raumzusammenhang angehören; oder Amazonien-Kongo-Insulinde).

B. GEOMORPHOLOGISCHE GRUNDZÜGE (BAU UND OBERFLÄCHENGESTALTUNG)

Eine der vornehmsten Grundlagen der Einheit des Mittelmeergebiets ist sein tektonisch-geomorphologischer Charakter (Abb. 649). Freilich besteht diese Einheit nicht in der Verknüpfung von Ländern mit völlig gleichartigen Strukturen und homogener Oberflächengestaltung, sondern sie kann nur bei der Durchverfolgung markanter tektonisch-geomorphologischer Grundzüge erkannt werden. Diese durchkreuzen sich vielfältig und schaffen im Mittelmeergebiet jene reizvolle Mannigfaltigkeit und Abwechslung in der Formgebung. Der hervorstechendste und allgemeinste dieser Grundzüge entsteht durch die Zugehörigkeit der Mittelmeerländer zu dem großen Bruchgürtel, der sich zwischen die Nord- und Südkontinente legt, und der, diese zertrümmernd, zwischen Nord- und Südamerika, zwischen Europa, Afrika und Asien, zwischen Asien und Australien Mittelmeere geschaffen hat. Es ist eine junge Bruchzone, die bis zum heutigen Tage, wie die zahlreichen und schweren Erdbeben und die jungen, zum Teil rezenten Vulkangebiete und -ausbrüche in ihr erweisen, in reger tektonischer Bewegung ist und darum als labile Zone der Erdkruste zu gelten hat. Die Vulkangebiete liegen besonders auf einer mittleren Zone. Jungvulkanische Aufschüttungen umranden aber darüber hinaus namentlich das Westmittelmeerbecken und das des Ägäischen Meeres. Im Umkreis des ersteren sind sie an der spanischen Küste bis nach Südfrankreich, an der Küste der Atlasländer, auf den Balearen und auf Sardinien, dann namentlich wieder von Mittelitalien über Süditalien bis Sizilien zu finden. In ungleich geringerem Maße zeigen das

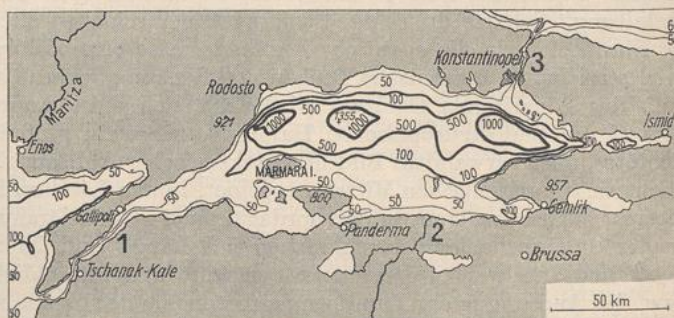


649. Geotektonische Karte des Mittelmeergebiets. (Nach Kossmat, Stille u. a.)
Vgl. dazu auch Abb. 2, Seite 5.

östliche Griechenland, Makedonien und Thrakien, in weit größerer Verbreitung Kleinasien vulkanische Gesteine. Bezeichnenderweise umranden die vulkanischen Ergüsse wieder den Jordangraben. Rezipienter Vulkanismus tritt nur noch in einer italienischen Zone (Solfatara, Vesuv, Liparische Inseln, Ätna, Pantellaria) und in einer griechischen Zone (Santorin, Nisyros) auf. Darüber hinaus macht sich aber an unzähligen Stellen im Bereich der älteren Vulkangebiete die ersterbende vulkanische Kraft durch heiße Quellen bemerkbar. Die mittlere Zone von Gibraltar über Unteritalien nach Griechenland und Kleinasien ist auch die Hauptschütterzone. Kaum eine größere Landschaft der Mittelmeerländer ist frei von den Zeugen dieser prägnanten Bruchtektonik. Hier folgen die im großen geradlinigen Nord- und Westküsten der Iberischen Halbinsel den im ganzen ebenso verlaufenden Bruchlinien, dort bestimmen an der iberischen Ostseite und an der italienischen Westseite Kesselbrüche den Großverlauf der Küstengestaltung. Scharfe dreieckige Senkungsfelder schieben sich in Niederandalusien und im Ebrobecken in die spanische Festlandsmasse ein. Zahlreiche, im Sinne der Halbinsel streichende tektonische Becken und Senken gliedern das Innere Italiens. Innerhalb des Dinarischen Gebirges wiederholt sich diese Anordnung. Der Ostteil, der Rumpf der Südosteuropäischen Halbinsel, zeigt ein großräumigeres und anders gerichtetes, aber verwandtes Bild bruchtektonischer Auflösung. Ihren höchsten Grad erreicht sie im griechischen Mittelmeergebiet, in den Ländern im Umkreis des Ägäischen Meeres, in Griechenland, in den nordägäischen Gestadeländern und in Kleinasien. Besonders in Griechenland durchkreuzen sich Längs- und Querbrüche so, daß die Halbinsel- und Inselwelt wie zerhackt erscheint und tatsächlich viele Zonen des Reliefs bzw. der Anordnung der Landformen (besonders der Inseln, namentlich Kykladen) nur aus den Verwerfungsrichtungen zu verstehen sind (Abb. 854). Großzügiger lösen die Bruchzonen Syrien auf. Seine glatte Küste folgt einer tektonischen Linie; in seinem Innern setzt der in den Golf von Sues und den Golf von Akaba sich gabelnde Graben

des Roten Meeres von Akaba aus über das Tote Meer und die Jordansenke nach Cöle-syrien hin sich fort. Scharfe Linien umgrenzen die Halbinsel der Barka, und auch das Stufenland Tripolitanis ist nicht frei von tektonischen Beeinflussungen. Endlich greifen tektonische Senken im Streichen des Gebirges in die Atlasländer ein. Die sogenannten Hochebenen der Schotts gehören ihnen vermutlich an. So greift diese Bruchzone unbekümmert um die Struktur der von ihr zertrümmerten Landmassen von dem Gebiet eurasiatisch-nordafrikanischen Faltenbaus (Südeuropa, Kleinasien samt Krim und Georgien, Atlasländer) in das der Schichttafel der nordostafrikanisch-vorderasiatischen Region (Tripolitanien, Barka, Syrien) ein. Unter dem Einfluß der Zertrümmerung tragen nicht nur die Hohlformen Graben- oder Senkencharakter, sondern vielfach ist damit den Faltengebirgen das Wesen der Faltenschollen, den schon eingerumpften Massen des Rumpfschollengebirge, den Tafelländern endlich das der Tafelschollengebirge aufgeprägt worden. Dabei sind vornehmlich in der Umrandung des Westmittelmeerbeckens Längsbruch- und Längsschollenküsten entstanden, die allerdings durch sehr charakteristische Querbruchküstenstrecken (z. B. an der Nordwestecke Spaniens, an den spanischen Ostkaps, in Tunesien und an der Messinastraße) unterbrochen werden. Auch die dinarische Küste ist eine Längsküste. Ebenso umziehen Längsküsten einen großen Teil des Schwarzen Meeres und des Levantinischen Beckens, während die typischsten Beispiele für Querbruch- und Querküsten überhaupt sich in Ostgriechenland und Westkleinasien einstellen.

Wohl noch einheitlicher hat der Meeresboden selbst das Relief einer zertrümmerten Welt angenommen. Fast durchgängig schließt sich hier ein tiefes Becken an das andere, wobei relativ hohe stehengebliebene Riegel sie voneinander trennen (Abb. 948 in Bd. III). Nach dem Übertritt über die ziemlich seichte Gibraltarschwelle senkt sich der Meeresboden zu dem 1400 m tiefen Alboranbecken ab. Die Alboranschwelle trennt es von dem dahinter gelagerten Balearisch-Korsardinischen Becken (3149 m), das wiederum durch die Elbaschwelle im Norden und die Sardinische Schwelle im Süden von dem noch tieferen Tyrrhenischen Becken (3731 m) geschieden wird. Messina- und Sizilische Schwelle bilden die Grenze zwischen dem West- und dem Ostmittelmeer. Der südliche, oberflächlich geschlossene Raum des letzteren scheidet sich wiederum infolge seines Bodenreliefs in das Ionische Becken, das in der Ionischen Tiefe (4400 m) die tiefste Stelle des Mittelmeeres birgt und zugleich infolge des benachbarten, bis 2400 m aufsteigenden Taygetos die stärkste Reliefenergie des gesamten Mittelmeergebiets aufweist, und in das Levantinische Becken (3300 m). An das Ionische Becken ist jenseits der Otrantenschwelle das Adriatische Becken (1200 m) angegliedert. Nördlich der Kretaschwelle setzt sich die Beckenschnur nordostwärts fort: Südägäisches Becken (2200 m) — Kykladenschwelle — Nordägäisches Becken (1300 m) — Dardanellenschwelle — Marmarabecken (1355 m) — Bosporusschwelle (Abb. 650) — Zentralbecken des Schwarzen Meeres (2200 m). So ist das Mittelmeer in solcher Gliederung ein relativ tiefes Meer mit einem sehr bewegten Relief (Abb. 947 in Bd. III). Häufig treten die sich tief absenkenden Becken unmittelbar an die Küste heran und weisen dann auf die starke tektonische Beanspruchung der Küsten-



650. Tiefenkarte des Marmarabeckens und seiner Zugänge.
1 Dardanellenschwelle. 2 Marmarabecken. 3 Bosporusschwelle.
(Nach L. Möller.)

ränder bei dem Niederbruch der Meereskammern hin. Nur im nördlichen Schwarzen Meer, in der Adria und im Syrtensmeer sind breite Schelfflächen entwickelt. Über ihnen lagern die genannten Meere als seichte Überspülungsmeere, deren Boden durch nur mäßige Abbiegung der Landmassen unter Wasser geraten ist. Schmalere Schelfzonen liegen ferner vor der ostspanischen Küste, um die Balearen, im Golfe du Lion vor der westitalienischen Küste, an der Südseite Siziliens, vor dem Nildelta und im Ägäischen Meer.

Innerhalb der Faltenregion hat diese Bruchzone sowohl die älteren Faltenrumpfe wie die jungen Faltengebirge betroffen, die als Kettengebirge das westliche Mittelmeerbecken und den Nordteil des östlichen Mittelmeerbeckens umgürten. Jene älteren Bauelemente, die die tektonischen Äquivalente des Variskisch-Armorikanischen Gebirges darstellen, sind heute nicht mehr so scharf von den jungen Faltengebirgen zu scheiden, wie die Forschung es noch vor kurzer Zeit wollte. In Neoeuropa sind es nur wieder verwendete Bausteine und nicht auch alte Formelemente. Sie tauchen im Balkan, in der Rhodope oder der Thrakischen Masse, in dem Pelagionischen und dem Kykladenmassiv und in der Lydisch-Karischen Masse auf. Sie umranden in einzelnen Resten das Tyrrhenische Becken, so daß man von einer Tyrrhenischen Masse sprechen wollte. Aber hier wie dort erweisen sie sich eingefügt den jungen Faltengebirgen. In Korsika und Sardinien vertreten sie die entsprechenden Zonen der Alpen. Im Apennin sind sie mit eingefaltet. In der Südosteuropäischen Halbinsel und in Kleinasien stellen sie die Kerngebirgszone, die zentrale Zone, eines südosteuropäischen Gebirgssystems dar, dessen einer sedimentärer Außenflügel der Balkan, dessen anderer das Dinarische Gebirge ist. Die Gesteine dieser Bauelemente sind alt und schon einmal in einem alten Bau verwendet worden, während der Bau dieser alten Gebirgszonen heute ein recht junger ist. Nur im Westen, in Mesoeuropa, in der Iberischen Meseta und wohl auch im Atlasvorland, liegen noch von der jüngeren Gebirgsbildung unbeeinflusste alte Rumpfmassen vor, an die sich die jungen Iberischen Faltengebirge und der Atlas als an ein relativ starres Widerlager heranpreßten. Wohl lediglich hier dürfen jene kausalen Beziehungen angenommen werden, die man früher in der räumlichen Verknüpfung der älteren Bauelemente und der jungen Faltengebirge gesehen hat. Wenn die älteren Faltenrumpfe und Bauelemente gemeinsam mit den jungen Faltengebirgen zertrümmert worden sind, so darf daraus nicht geschlossen werden, daß während der gesamten mesozoischen Zeit die alten tektonischen Verbindungen bestanden hätten. Schon längst waren die paläozoischen Gebirge zertrümmert. An ihre Stelle waren die Meere der mesozoischen mediterranen Geosynklinale getreten. In ihr erst sammelte sich das Baumaterial, aus dem die tertiären Gebirge in der Hauptsache gebaut wurden. Es sind Gebirge vom strukturellen Typus der Alpen, mit geschlossenen Falten, Überschiebungen und Deckenbau. Sie sind den Alpen zeitlich und genetisch verwandt. Als Fortsetzung der Alpen treten diese jungen Faltengebirge, hier gerade in der Hauptsache ältere Bausteine noch einmal aufrichtend, nach Korsika und Sardinien über. Diesen südlichen Ast der Alpen hat aber der Bruchprozeß im Ligurischen Meer und dann noch einmal an der Straße von Bonifazio unterbrochen. Auch im Apennin, der sich im Hintergrund des Ligurischen Golfs entwickelt und neben den südlichen Alpenast legt, hat er in der Straße von Messina eine Bresche geschaffen. Ebenso wurde die Landverbindung vom Apennin zum Atlas aufgehoben. Wie Atlas und Betische Kordillere an der Gibraltarstraße auch streichen mögen, abermals ist eine Lücke hier entstanden. Die Gebirge brechen wahrscheinlich an den atlantischen Küsten ab. Die Betische Kordillere wird auch an ihrem Nordostende glatt abgeschnitten. Ebenso finden die Pyrenäen keine unmittelbaren Fortsetzungen nach Osten in das Mittelmeergebiet hinein (vgl. hierzu S. 8 ff. u. Abb. 6). Zertrümmert sind die äußeren Zonen des sich aus den Südalpen heraus entwickelnden Dinarischen Gebirges. Besonders aber seine Südfortsetzung, die Helleniden, die in einzelnen Ästen nach Klein-

asien hinüberschwingen und ihre Fortsetzung in den kleinasiatischen Faltenzügen finden, sind in der Zone des Ägäischen Meeres einer gewaltigen Zerstückelung anheimgefallen. Aufgehoben ist ferner die unmittelbare Fortsetzung des Balkans nach Osten hin.

Aus diesem gegenseitigen zeitlichen Verhältnis der im allgemeinen im mittleren Tertiär aufgefalteten Faltengebirge und dem sie zerstückelnden Bruchprozeß ergibt sich auch das Alter des Bruchvorgangs selbst. Wohl dürfte er schon mit der mitteltertiären Faltung eingesetzt haben, im Westen wohl früher als im Ostmittelmeergebiet; seine Kulmination hat er aber erst nach der Faltung, zur Zeit der von der Faltung unabhängigen Hebung, Aufbiegung und Verbiegung der Gebirgsmassen im jüngeren Tertiär, also im Miozän und Pliozän, erreicht. Im Ostmittelmeergebiet hat er bis in das Diluvium hinein angedauert, und Ausklänge sind an den Erdbebenspalten bis zum heutigen Tage zu beobachten. So stellt sich das Mittelmeergebiet im wahrsten Sinne als eine Zone andauernder tektonischer Bewegung dar, die sowohl in der Jugendlichkeit der Formen als auch besonders in den Hebungswirkungen einen bezeichnenden landschaftlichen Ausdruck gefunden hat. Denn Bruchstruktur und Faltenbildung ordnet sich in der jungtertiären und diluvialen Zeit einem gewaltigen epirogenetischen Hebungsvorgang unter, der örtlich von einem Senkungsprozeß abgelöst worden ist. Beide Vorgänge haben freilich lokal einen grundverschiedenen Ablauf gehabt. Nicht die faltenden Bewegungen, sondern die ihnen folgenden epirogenetischen Vorgänge haben damit das Hochrelief des Mittelmeergebietes bestimmt, das demzufolge viel jünger ist als die Auffaltung. Wie wenig überhaupt die Faltung für die heutige Formen- und Höhengestaltung der Kettengebirge verantwortlich zu machen ist, zeigen die auf den Höhen der Gebirge weitverbreiteten Reste von Abtragungsf lächen, die die Falten vielfach glatt abschneiden und sie im Relief infolge geringer oder langsamer, von der Abtragung überwundener Hebung ausgelöscht haben. Sie sind von den Pyrenäen und dem Apennin, von dem Dinarisch-Hellenischen Gebirge, den Rhodopen, dem Balkan und von Kleinasien bekannt. Die erwähnten Aufwärtsbewegungen fanden nicht in einem einmaligen Bewegungsprozeß statt, sondern Zeiten starker Hebung wechselten mit Zeiten schwächerer Bewegung und selbst mit Ruhepausen ab, in denen mehr flächenhafte Abtragung arbeitete und in die aufgestiegenen Landklötze eindringen konnte, während zur Zeit reger Hebung mehr lineare Zerschneidung der Landmassen erfolgte. Für die Formgebung hatte ein solcher Wechsel von Phasen stärkerer und schwächerer Bewegung den Wechsel von Steil- und Flachformen zur Folge. Im Profil der Gebirge werden darum Verebnungsflächen von steileren Hang- und Wandformen abgelöst, so daß im Landschaftsbilde die Gebirge des Mittelmeergebietes des öfteren in einer sehr deutlichen Treppe die Phasen ihres tektonischen Ansteigens verraten. Zum Teil sind diese Treppenflächen subaërischer, zum Teil mariner Entstehung. Prächtig sind vielfach die Küstenländer von Terrassentreppen umgürtet.

Diese epirogenetischen Bewegungsvorgänge haben sich aber nicht im Sinne einfacher Hebungen, eines gleichmäßigen Hinaufrückens von Landschollen, vollzogen, denen eine ebensolche Absenkung an anderer Stelle entsprochen hätte, sondern großräumige Verbiegungen und Aufwölbungen sind dabei erfolgt. Die Landmassen sind in Großsättel und Großmulden gelegt worden, wobei der frühere, zur Zeit der Faltung angelegte tektonische Verband im allgemeinen gewahrt geblieben ist. Daß eine derartige Beanspruchung der Erdkruste nicht ohne Bruchwirkungen vor sich gegangen ist, ist selbstverständlich. So ist denn tatsächlich mit dieser Großfaltung die gewaltige Bruchbewegung zum wesentlichsten Teil parallel gegangen. Bruchränder schneiden noch ganz junge, in Großfalten gelegte tertiäre Ablagerungen.

Von diesen Hebungen sind die Akkumulationsprodukte betroffen worden, die sich in den Landsenken, in den Seen und in den Meeren der jungtertiären Zeit abgelagert haben. Sie geben deutlichstes Zeugnis von der regen Umgestaltung des Reliefs in junggeologischer Zeit. Denn dauernd haben Teilräume gegenüber den

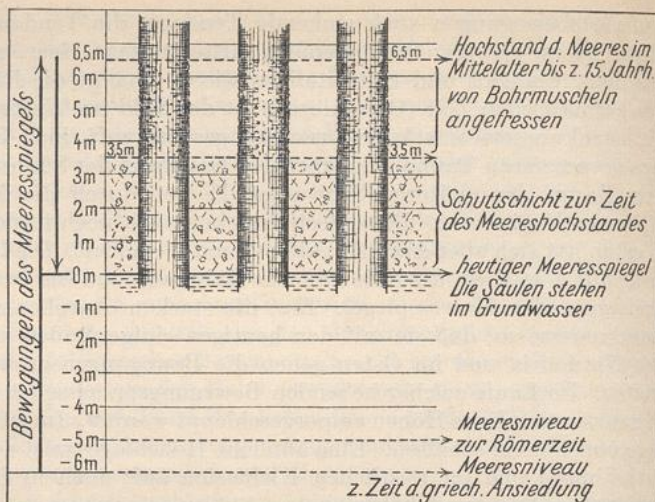
Aufwärtsbewegungen auch sinkende Tendenz, die Tendenz zur Anlage des heutigen Mittelmeers, gezeigt. So überspülen mittelmiozäne Meere noch wesentliche Teile Spaniens, Siziliens und Unteritaliens wie überhaupt die Ränder Halbinselitaliens. In der sarmatischen Zeit (Obermiozän) ist das Bild im Westen ein ähnliches, wenn auch die Brackwasserseen stärker zusammengeschumpft sind. Im Osten reichen die großen Brackwasserseen Pannoniens über den Nordrand der Südosthalbinsel und dringen über den Raum des späteren Schwarzen Meeres durch die Meerengenlandschaft in die Ägäische Region vor. Diese Seen bestehen auch noch in der mittelplozänen Zeit. Im Westen hat sich aber das Bild vollkommen gewandelt. Die Iberische Halbinsel hebt sich zwar aus dem Meer, aber die italische Halbinsel- und Inselwelt sinkt wieder zum größten Teil unter den Meeresspiegel. Erst die starken oberplozänen Hebungen schaffen die Landumrisse so, daß sie mit den heutigen einigermaßen zu vergleichen sind. Nur in der Nordadria und im Osten gehen die Bewegungen großen Stils noch im Diluvium weiter. Im Laufe solcher hebenden Bewegungsprozesse ist das abgelagerte Jungtertiär in ganz erstaunliche Höhen emporgeschleppt worden. Im Peloponnes hat es eine Höhenlage von 1800 m erhalten. Eine ähnliche Höhenlage weist es weiter nördlich in der Südosthalbinsel und im westlichen Kleinasien auf; auch in Süditalien und Sizilien liegt es 1000 m hoch und höher.

Kräftige Erosionswirkungen wurden bei dem Aufsteigen der Landmassen ausgelöst. Tiefe Schluchtrisse, nicht selten Cañonbildungen, zeugen davon. Je nach dem Gesteinscharakter und auch nach der Menge des Niederschlags, beziehungsweise der Quelledichte, zersägen die Flüsse und Bäche die Landblöcke. Sie kerben mit verhältnismäßig geringer Taldichte die Sandsteine und reißen noch seltener wilde Steiltäler in die Konglomerate und Kalke. Zwischen den wenigen allochthonen Flüssen der Kalkmassen bedecken Karsterscheinungen (Rinnen- und Kluffkarren, Dolinen, Poljen) die Landoberfläche. Vor allem ordnet sich hier die Hydrographie den Erosionsgesetzen des Karstes unter. Oberflächlich rinnende Wasser verschwinden nach kurzer Zeit in Sauglöchern (Ponoren, Katavothren); an anderen Stellen, wo der Karstwasserspiegel angeschnitten ist, kommen in großen klaren Quelltöpfen starke Karstquellen zutage. Becken, die in der Nähe des Karstwasserspiegels gelegen sind, unterliegen zeitweiliger Überschwemmung. Höhlen, die gelegentlich auch in unterirdische Flußläufe eingeschaltet sind, geben den Karstlandschaften, die besonders dem Ostmittelmeerraum (Karstländer, Griechenland, Kleinasien, Syrien) eigen sind, aber auch dem Westen durchaus nicht fehlen, eine lokale, besonders anthropogeographisch wichtige Note. Gegenüber den anderen petrographischen Landschaften heben sich diese Kalklandschaften dank der hohen Widerstandsfähigkeit des Gesteins immer besonders klotzig und prall heraus. Sie bilden darum vielfach, namentlich im Dinarisch-Hellenischen Gebirge und in Italien, das Rückgrat der Länder. Dagegen eignet den Flysch- und Schieferlandschaften bei geringem Relief milde, bei größerem Relief wilde Zerschneidung. Die neogenen Mergel und tonigen Sande werden häufig in zahllosen frischen Anrissen zu wahren Badlands-Landschaften umgewandelt, während sie dort, wo sie weniger der Abtragung ausgesetzt sind, flachwelliges Hügelland ausbilden. Wie Fremdförmern legen sich die dunklen Laven und Aschen der Vulkane in die der Gesteinsfarbe nach vorwiegend lichte mediterrane Landschaft hinein; sie bewahren infolge ihrer Durchlässigkeit die Formen, die ihnen die Aufschüttung gegeben hat, und werden nur linienhaft von Barrancos jäh zerschnitten. Erosion und Denudation haben häufig in gewissem Grade die tektonische Anordnung der Faltengebirge in der Talanordnung wieder aufleben lassen. Längstäler und Längsketten sind entstanden. Sie folgen aber meist nicht mehr den Synklinalen und Antiklinalen, sondern den Zonen weniger widerstandsfähiger und besser widerstandsfähiger Gesteine. Die Unabhängigkeit der hydrographischen Anlage von der Faltungsstruktur wird erwiesen durch die Abwinklungen der Flüsse quer aus den Längstälern heraus, die zahlreichen Durchbruchstäler, die, angelegt

auf einer älteren Landoberfläche, auch die jüngeren epirogenetischen Bewegungen überwunden haben. Nicht selten ist es bei solchen Bewegungen auch zu Flußverlegungen, Anzapfungen von Flüssen gekommen, die ihrerseits wieder in beredter Sprache von den häufigen Schwankungen der lokalen Erosionsbasen berichten. Die Flüsse tragen ihre reichlich mitgeführten Sinkstoffe in die Becken oder, meist ein Delta vorstoßend, hinaus ins Meer. Dort greift die an der Südküste ostwärts laufende, im Norden bei der

Durchkreisung der einzelnen Becken westwärts zurückkehrende Küstenströmung die noch schwebenden Bestandteile auf. Sie gestaltet dabei auch die potamogenen Ablagerungen um und schafft an anderer Stelle thalassogene Schwemmlandküsten. An den Steilküsten nagt wild die Brandung und bildet junge Brandungsplatten und hohe Kliffe aus. Endlich schließen die jungen Senkungsküsten die wechselvolle Mannigfaltigkeit der Küstentypen ab. Sie haben Landformen unter Meer getaucht und dabei Küsten von Rias- (Nordwestspanien, Korsika, Sardinien), Kanal- (kroatisch-dalmatinische Küste, Ionische Inseln), griechischem (griechisches Mittelmeergebiet) und Limantypus (pontische Küste) geschaffen. Das großartigste Beispiel eines ertrunkenen Tals ist der Bosphorus, während bei den Dardanellen eine Einmündungszone unter das Meer getaucht zu sein scheint. Senkungserscheinungen sind besonders im Ostmittelmeergebiet (Kleinasien, Griechenland, Dalmatien, Istrien, adriatische Haffküste, Nildelta, Barka, Sizilische Straße), aber auch im Westen (Provence) aus historischer Zeit beobachtet worden. Gelegentlich sind sie von Hebungen wieder abgelöst worden (Hebungen werden besonders aus Tunesien und Algerien behauptet), und hier und dort hat dieselbe Erdstelle mehrmals hintereinander Aufwärts- und Abwärtsbewegungen ausgeführt (Serapeum bei Pozzuoli, Abb. 651). So belegt auch der Formenschatz der Küsten die andauernde Bewegung und tektonische Unfertigkeit der Mittelmeerländer.

Dieses engräumige und vielfältige Nebeneinander von jungen Senkungs- und Hebungsgebieten hat fast in allen Ländern zu einem räumlich raschen Wechsel im Formenschatz geführt und dem Mittelmeergebiet jene packende landschaftliche Mannigfaltigkeit verliehen. Bald drängt im Umkreis des Mittelmeeres mittelhohes oder hohes Gebirgsland prall heran oder brechen flachlagernde Tafeln jäh gegen das Meer ab, bald säumen mit meist nur niederen Dünen besetzte Schwemmlandküsten und Hügel- land erfüllte Küstenhöfe das Meer. Aber häufig steigt dann unmittelbar aus solchen Niederlandschaften hohes Mittelgebirge oder selbst das Hochgebirge auf, und in der kühleren Jahreszeit grüßen von dort schneebedeckte Gipfel. Ebenso unvermittelt senkt sich dann wieder das Bergland im Inneren zu Becken und selbst scharf niederbrechenden Gräben ab. Ist auch das Höhenausmaß im ganzen nur das des mittelhohen Hochgebirges (Hoher Atlas [4300 m], Pyrenäen und Libanon [3400 m], Ätna [fast 3300 m], Südwestkleinasien [3200 m], Olymp [3000 m], Apennin [2900 m], Dinarisch-Hellenisches Gebirge



651. Die Niveauschwankungen der Küste beim Serapeum von Pozzuoli. (Nach R. T. Günther.)

[2700 m]), so entstehen doch bei der Nähe der Tiefebene, mehrfach des Meeresniveaus selbst, Landschaftsbilder von einer seltenen Wucht, die durch die Schärfe der Konturen und die lebhaften Farben im mediterranen Licht noch besonders verstärkt wird. Fast alle hohen Gebirge sind in ihren höchsten Teilen durch eiszeitliche Gletscher glazial zugeschnitten, tragen Kare mit Karseen und Moränen. In manchen reichen die Glazialspuren tief herab, so daß die Täler zu typischen Trogtälern umgestaltet worden sind. Diese Eiszeitspuren finden sich auf der Iberischen Halbinsel (Abb. 678) in den Pyrenäen, dem Kantabrisch-Asturischen Gebirge, dem Iberischen Randgebirge, in der Serra da Estrella Portugals, im Iberischen Scheidegebirge und in der Sierra Nevada, in Italien im Nord-, Mittel- und Südapennin und auf Korsika, auf der Südosteuropäischen Halbinsel (Abb. 842) in vielen Gruppen des Dinarischen Gebirges, auf der Rila Planina und in den Rhodopen, auf den Gebirgen Makedoniens und den Hochgebirgen Griechenlands, in Kleinasien auf dem Bithynischen Olymp und auf dem Taurus. Die südlichsten Eiszeitspuren tragen der Libanon im Osten und der Hohe Atlas im Westen. Das heutige Klima ließ rezente Gletscher nur auf den Pyrenäen und auf der Sierra Nevada sich erhalten.

So erweist sich im ganzen das Mittelmeergebiet als ein Erdraum reichster geotektonisch-geomorphogenetischer Geschichte und Formengestaltung. Ältere, aber umgestaltete Bau- und Oberflächenformen haben sich neben jungen und ganz jungen erhalten. Neben den Formen weithin flachlagernder Strukturen stehen Zonen starker Emporbiegung oder auch bruchtektonischer Heraushebung und Versenkung ursprünglich flachgelagerter Schichten. Daneben steigen die jugendlichen Faltenkettengebirge auf. Die ausgestaltenden Kräfte haben im einzelnen einen verwirrenden Reichtum an Skulpturformen über Hoch und Tief gelegt, so daß fast der Bauplan verwischt erscheint. Und doch drängt er sich bei jeder tieferen Untersuchung des Objekts oder auch bei großer Überschau außerordentlich klar auf und läßt einen überraschenden Baurhythmus erkennen. Er stempelt wiederholt den Mittelmeergürtel einmal zum Sammelraum des Baumaterials und dann zur Zone des erneuten Gebirgsbaus und dessen Zusammenbruchs. Auf die paläozoische mediterrane Geosynklinale folgt der spätpaläozoische variskische Gebirgsbau, der zerstückelt und abgetragen wird und dabei das Material für die Füllung einer zweiten mediterranen Geosynklinale, der mesozoisch-frühtertiären, liefert. Die neue orogenetische Bewegung schafft die Faltenstruktur der spätmesozoischen, vornehmlich aber mitteltertiären Gebirge. Ihre bedeutendste Erhebung erfahren sie dank epirogenetischer Bewegungen, die schon das ganze Jungtertiär beherrschen, erst im Spättertiär. Im Einklang damit steht abermals teilweiser Zusammenbruch des Baues. Ganz jung und noch in dauernder Umbildung begriffen sind darum die heutigen Vertikal- wie Horizontalformen der mediterranen Erdkruste. Ganz jung ist deshalb auch die räumliche heutige Ausdehnung des Meeres.

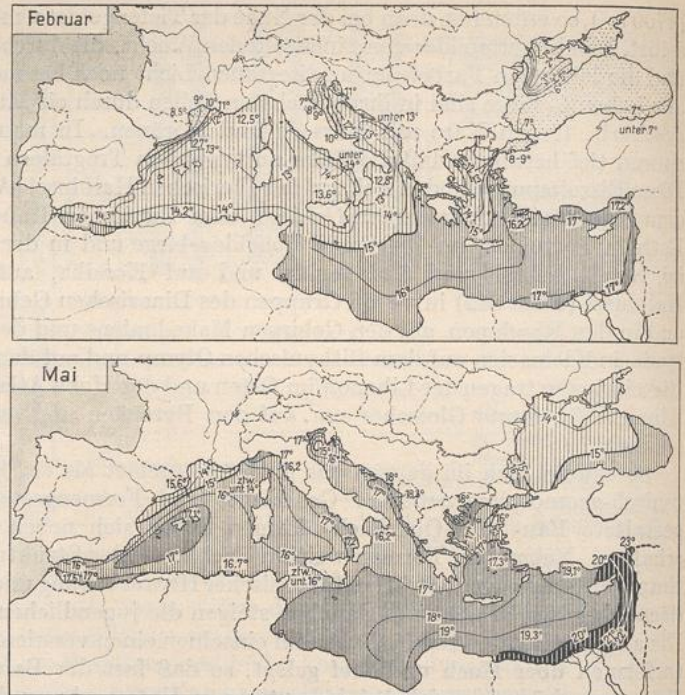
C. DAS MITTELMEER

Die jungen formenbildenden Bewegungen haben den Raum des Meeres geschaffen. Abgesehen von den flachen Überspülungsschelfen des Golfs von Odessa und des Asowschen Meeres, der Nordadria und der Kleinen Syrte, füllt das Meer Einbruchsbecken und zeigt damit seine enge Abhängigkeit von der Landraumgestaltung. Allein diese Kammerung des Landes, die sich untermeerisch fortsetzt, wird vom Meer selbst verhüllt, erscheint beim Anblick der Meeresoberfläche wie ausgelöscht. Als eine unendlich einheitliche Fläche verknüpft die Wasserebene die Länder und schlingt, in die vielen Golfe vorstoßend, die Küsten bis in die innersten Winkel auslaufend, ein einigendes Band um die Festlandsränder. Zwischen ihnen schafft die Wasserfläche nicht allein die Verkehrsbahn, sondern tiefgreifend beeinflußt sie das Klima der Gestadeländer und damit zugleich die biogeographischen Bedingungen. So hebt die Wassererfüllung

des bruchtektonisch zerstückelten Gürtels dessen zersplitternde Kammernatur vollkommen auf. Vom Mittelmeer geht damit eine Klammerwirkung aus, auf der zum großen Teil direkt und indirekt die Einheit des Gebietes beruht.

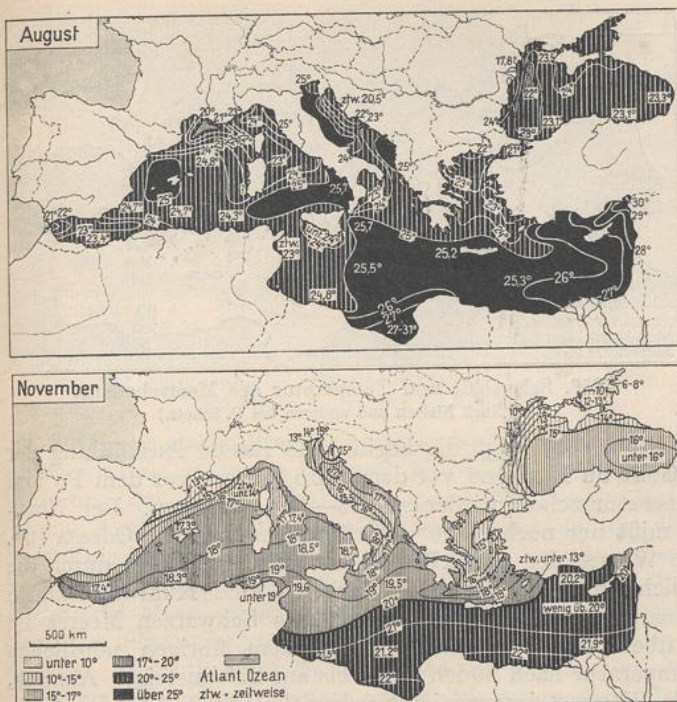
Wie der morphogene-tische Bewegungsprozeß jenes tiefe Eingreifen der Haupt- und Nebenbekken, der Mittelmeerräume erster, zweiter und dritter Ordnung, bedingt hat, so hat die Gestaltung an der nur 14 km breiten Gibraltarstraße im speziellen über die Regelung des Wasserhaushalts innerhalb des Mittelmeeres entschieden. Durch eine nur 320 m unter dem Meeresspiegel liegende Schwelle ist dort die Flucht der mediterranen Meeresbek-

ken vom offenen Ozean abgeschieden (Abb. 949 in Bd. III). Die in der 44 km breiten Enge zwischen Kap Spartel und Kap Trafalgar liegende, nur 55 m tiefe Ridge-Bank beeinflusst noch die Raumgestaltung und hat die nur schwachen Beziehungen des Mittelmeeres zum offenen Ozean zur Folge. Es regelt darum seinen Wasserhaushalt zum allergrößten Teil selbst und bestimmt zugleich die thermischen und chemischen Eigenschaften seiner Wassermassen. Darum gewinnt bei der Entwicklung seiner thermischen Verhältnisse (Abb. 652 u. 653), die grundlegend für die Erfassung von Haushalt und Eigenschaften des Mittelmeerwassers sind, der Atlantik nur ganz geringen Einfluß. Um so wichtiger sind die Einwirkungen des durch die Breitenlage bestimmten, jahreszeitlich wechselnden Sonnenstandes und daneben die starke Landumschlossenheit des Meeres. Liegt das Mittelmeer in der Hauptsache, abgesehen von geringfügigen Randteilen im N und S, zwischen 45° und 32° n. B., so kommt ihm ein subtropischer Wärmezustand zu. Bei der dem Wasser eigenen Wärmekapazität, die Wärme langsamer annimmt, aber auch schwerer abgibt als das Land, ist der kälteste Monat der Februar (Abb. 652); doch auch er zeigt noch die Nachwirkung der starken Erwärmung in den südlichsten Breiten des Meeres, im Levantinischen und südlichen Ionischen Becken. An Syriens und Ägyptens Küsten beträgt dann die Temperatur der Oberfläche noch mehr als 17° C, und in dem genannten Raum senkt sie sich nach NW hin allmählich auf 15°. Viel kühler ist das nordwestliche Becken. Hier sinkt die Temperatur von mehr als 14° an der Küste der Atlasländer auf 12°—13° an der Riviera. Eine noch stärkere Abnahme zeigt die Adria, sie verrät damit die größere Landumschlossenheit. Außerordentlich bezeichnend ist in diesen nördlichen Teilen der abkühlende Einfluß, den kaltes Wasser der Flüsse der Iberischen Halbinsel, Südfrankreichs und Norditaliens auf die Schelfmeere ausübt, deren Oberflächentemperatur unter 10° sinkt, vor der Pomündung sogar



652, 653. Temperaturen der Wasseroberfläche des Mittelmeeres im Februar und Mai (in ° C).

(Nach G. Schott auf Grund von Beobachtungen deutscher Schiffe.)



654, 655. Temperaturen der Wasseroberfläche des Mittelmeeres im August und November (in °C).

(Nach G. Schott auf Grund von Beobachtungen deutscher Schiffe.)

ist auch der erwärmende Einfluß der Küsten des Nordwestbeckens, wo die randlichen Meeresteile an der Riviera, an der süditalienischen Küste und an der westlichen Atlasländer eine Temperatur von mehr als 17° aufweisen, während die offeneren Meeresbecken mit $16-17^{\circ}$ dahinter zurückbleiben. Nur um die Balearen und vor Spaniens Südostküste liegt eine wärmere Wasserinsel, während Rhône, Ebro und ihre Nachbarn auskühlend wirken. Dagegen ist die kleinere Adria, wieder unter dem Landeinfluß, recht warm geworden. An der nördlichen Haflküste treten Temperaturen von mehr als 17° , vor der süddalmatinischen Küste solche von mehr als 18° auf. Ähnliche Wärmeverhältnisse zeigt das Ägäische Meer, während das Schwarze Meer mit Temperaturen von weniger als $14-16^{\circ}$ als noch relativ kühl erscheint. Im August (Abb. 654) hat das Mittelmeer sein Wärmemaximum erreicht. Der größte Teil des Levantinisch-Ionischen Beckens ist jetzt wärmer als 25° . Der Golf von Iskenderun hat jetzt Wasser von $29-30^{\circ}$. Aber nun hat sich im Gegensatz zum Einfluß der Landumschlossenheit im Mai die Breitenlage durchgesetzt: der wärmste Teil des Mittelmeeres ist die Große Syrte; ihr Wasser erreicht 31° . Wiederum heben sich von der etwas kühleren Umgebung ($23-25^{\circ}$) im Nordwestbecken die Wärmeinseln von mehr als 25° ab. Eine solche nimmt den größten Teil des Tyrrhenischen Meeres von Unteritalien nach Westen hin ein; die zweite liegt wieder um die Balearen, die dritte an der östlichen Riviera. Dagegen stülpt sich ein ganz typisches Kühlwasserdelta (von weniger als 20°) vor der Rhönemündung in das Meer hinaus. Ebenso dringt kühleres Wasser vom Ozean in das Mittelmeer ein (Kühlwasserzunge von $21-23^{\circ}$). Warm sind wesentliche Teile der Adria. Das Wasser des Po kühlt nicht mehr aus. An der ostitalienischen Küste zieht sich bis zum Gargano eine Warmwasserzone von mehr als 25° hin, der ein ebensolcher Warmwasserwinkel im Golf von Skutari entspricht. Sehr viel kühler als die Adria

weniger als 7° mißt. Noch viel kälter ist das kontinentaler gelagerte, noch wesentlich landumschlossene Schwarze Meer, das überhaupt in jeder Hinsicht seine meereskundliche Sonderstellung betont. Sein Zentralbecken ist nur $6-7^{\circ}$ warm, und im Golf von Odessa sinkt die Temperatur auf weniger als 1° . Auch hier tragen die kalten russischen Flüsse zu dieser Auskühlung viel bei. Bis zum Mai (Abb. 653) hin haben sich alle Teile des Meeres sehr wesentlich erwärmt. Das Ionisch-Levantinische Becken zeigt jetzt wiederum nach Nordwesten hin abnehmende Temperaturen von 23 bis 16° . Der wärmste Winkel ist allerdings nun der landumschlossene Küstenwinkel des Golfs von Iskenderun. Sehr bezeichnend

bleibt in der ganzen warmen Jahreszeit, so auch im August, unter dem Einfluß des eindringenden Schwarzmeerwassers das Ägäische Meer (22—24°). Das Wasser des Marmarameeres mißt nur 21°; und im Schwarzen Meer, das im ganzen infolge seiner kontinentalen Lage recht warm geworden ist (22° bis mehr als 24°), werden doch noch ausgesprochen tiefe Temperaturen ent-



656. Salzgehalt und Temperatur des Meeresbodens.

(Nach Nielsen und anderen bei G. Schott.)

wickelt. Der November (Abb. 655) zeigt die beginnende rasche Auskühlung der nördlichen Randteile. Im Golfe du Lion und vor dem Ebro, ebenso vor dem Po und im Quarnero ist die Temperatur schon wieder auf 13—14° gesunken. Der Nordteil des Asowschen Meeres mißt nur noch 6—10°, der nördliche Golf von Odessa 10°. Von hier dringt das kühle Wasser der russischen Flüsse und der Donau durch die Meerengen in das nordöstliche Ägäische Meer, in das sich eine Kühlwasserzunge von weniger als 15° hinausstülpt. Das Zentralbecken des Schwarzen Meeres ist dagegen wärmer (15 bis über 16°) und gleicht darin dem übrigen nördlichen Ägäischen Meer, dessen Temperatur nach Süden rasch bis auf 20° ansteigt. Ähnlich, aber langsamer ist auch die Wärmesteigerung im Nordwestbecken und in der Adria mit abnehmender Breite. Ausgesprochen warm ist noch der Hauptteil des Ionisch-Levantinischen Beckens geblieben, der jenseits der 20°-Isotherme liegt. Seine wärmsten Teile liegen im S an der afrikanischen Küste mit Temperaturen von mehr als 22°. So erweist sich das Mittelmeer im ganzen, von nördlichen Randteilen abgesehen, als ein wohltemperiertes, jahreszeitlich sogar warmes Meer, das dann echt subtropische Temperaturen entwickelt. Doch stärker als diese hohen Temperaturen während der wärmeren Jahreszeit wirken die milden Wintertemperaturen auf das Leben der Randländer ein. Sie stehen freilich in sehr scharfem Kontrast zu den sich gelegentlich auch auf dem Meer ausbildenden sehr tiefen Temperaturen, die zur Eisbildung führen. Die Kälte des Landes überwältigt dann den erwärmenden Einfluß des Wassers. So bedecken sich das Asowsche Meer und der Golf von Odessa jeden Winter mit Eis. Aus dem Mittelalter liegen Berichte vor, daß das ganze Schwarze Meer mit Eis bedeckt gewesen wäre, die aber wohl zu sehr den Teil fürs Ganze gesetzt haben. Mehr verdient daneben Beachtung, daß im Januar 1903 der Golf von Saloniki eine Eisdecke trug. Allein das sind lediglich die Erscheinungen der nördlichen landumschlossenen Randgebiete des Mittelmeers, die den mehr erkaltenden als erwärmenden Einfluß des Landes erkennen lassen.

Sehr typisch prägen sich die mittleren milden Temperaturen in der Tiefe des Wasserkörpers aus (Abb. 656). Das kühlfte Wasser der einzelnen Meeresteile sinkt ab, wobei freilich die kühleren, in der kälteren Jahreszeit entwickelten Temperaturen der nördlichen Meeresteile sich auch den südlicheren Zonen mitteilen. So zeigt die Bodentemperatur des Mittelmeeres einen merkwürdigen Ausgleich von 13—14°, wobei freilich keine wirkliche Homothermie vorhanden ist; das Schwarze Meer hebt sich davon mit einer Bodentemperatur von 9° und weniger ab. Im einzelnen ist freilich in den beiden Hauptbecken und in ihren Zweigbecken eine ganz kleine Steigerung der Temperaturen um Zehntelgrade von N nach S zu erkennen.



657. Der Salzgehalt des Oberflächenwassers im Mittelmeer.
(Nach Nielsen und anderen bei G. Schott.)

und durch die starke Brandung an den langen, meist steilen Küsten. Nur in mäßigem Grade wird sie wettgemacht durch die in das Meer mündenden Flüsse. Außer dem Ebro und der Rhône erhält das ganze Nordwestbecken nur recht untergeordnete Ströme. Auch die mittelitalienischen sind dabei nicht ausgeschlossen. Das große Ionisch-Levantinische Becken empfängt nur einen bedeutenden Strom, den Nil. Das Ägäische Meer nimmt eine Mittelstellung ein. Ausgiebiger mit Flußwasser bedacht wird das Adriatische Meer. Reich von Flüssen gespeist wird jedoch lediglich das Schwarze Meer. Im allgemeinen fallen auch auf dem Meere selbst nur Niederschläge in mäßigem Ausmaß. Wesentlich ist für die Größe der Verdunstung die über dem zentralen und südlichen Teil mehrere Monate anhaltende sommerliche Trockenzeit. Unter dem Einfluß dieser zusammenwirkenden, einer Verdunstung günstigen Faktoren ist der jährliche Verdunstungsbetrag groß. Er dürfte gegen 2 m (genauer 1,87 m) betragen, während Th. Fischer einmal 3 m angegeben hat. (Die Angabe von 5 m, die Fischer für das Marmarameer und die Küste von Barka gemacht hat, ist sicherlich zu hoch.)

Eine Folge dieser sehr großen Verdunstung ist der hohe Salzgehalt des Mittelmeeres (Abb. 657). Während er im offenen Ozean nur 3,5 v. H. beträgt, überschreitet er diese Zahl hier ganz wesentlich und erreicht in den wärmsten Teilen des Mittelmeeres den Wert von mehr als 3,9 v. H. Auch noch im zentralen Nordwestbecken ist er größer als 3,8 v. H. Dagegen sinkt der Salzgehalt einmal längs der ganzen Küste der Atlasländer, wo sich der Einfluß des atlantischen Wassers bemerkbar macht. Sodann setzt ihn überall das von den Küsten eindringende Flußwasser herab. Besonders schön prägt sich das Delta süßeren Wassers vor den Mündungen des Po und seiner Nachbarflüsse aus. Einer ganz starken Aussüßung unterliegt das Schwarze Meer infolge bedeutender Süßwasseraufnahme. In ihm sinkt der Salzgehalt vom Zentralbecken bis in den Golf von Odessa hinein von 1,8 v. H. auf weniger als 1,5 v. H. Viel höher ist hier der Salzgehalt am Meeresboden (2,25 v. H.), weil das unter dem Einfluß starker sommerlicher Verdunstung salzhaltigere, schwerere Wasser niedergesunken ist und weil die Tiefe außerdem noch einen starken Zustrom salzhaltigeren Wassers durch den in den Bosphorus eintretenden Unterstrom empfängt (Abb. 659). Allgemein entspricht dem Temperaturausgleich am Meeresboden auch ein Ausgleich im Salzgehalt; er beträgt 3,8—3,88 v. H. (Abb. 656).

Dieser hohe Salzgehalt ist im Verein mit der großen Verdunstung und der allgemeinen Wirkungslosigkeit von Ebbe und Flut zu einer Wirtschaftsquelle an vielen Küstenpunkten geworden. Zahlreiche Salzgärten bekränzen die Gestade; schon weithin sind dort die regelmäßigen Haufen weißen Salzes sichtbar. Wenn das ganze Mittelmeer eindampfte, so bliebe eine Salzmasse vom vierten Teil des Alpenvolumens. Mit dem hohen Salzgehalt hängt ursächlich die größere Dichte des Meerwassers (Ozean 1,028,

Das Mittelmeer stellt so ein gewaltiges Becken temperierten und warmen Wassers dar, das unter dem Einfluß der jahreszeitlich starken Erwärmung und der allseitigen Landumschlossenheit einer sehr erheblichen Verdunstung ausgesetzt sein muß. Sie wird gesteigert durch die gerade in der sommerlichen Jahreszeit sehr stetig, zum Teil heftig wehenden Winde

Mittelmeer 1,029, Schwarzes Meer dagegen 1,013), ebenso die wundervolle blaue Farbe, die es häufig zeigt, und die sehr große Durchsichtigkeit zusammen, die das organische, besonders auch das pflanzliche Leben in große Tiefen hinabsteigen läßt.

Die große Verdunstung des Mittelmeeres (ohne das Schwarze Meer) wird gedeckt einmal durch die Festlandsflüsse (zu 4 v. H.

nach Krümmel, zu 5 v. H. nach Schott, während Fischer 10 v. H., später nur 6 v. H. annahm), ferner durch die Niederschläge (zu 24 v. H. nach Krümmel, 21 v. H. nach Schott, 25 v. H. nach Fischer). Wäre das Meer lediglich auf diesen Ersatz angewiesen, so müßte es allmählich verdunsten. Seine Zone erweist sich nach dieser Berechnung durchaus als die Fortsetzung der Trockenzone Vorderasiens. Theoretisch ergibt sich aus dieser Betrachtung eine durch die Verdunstung bewirkte tiefere Lage des Mittelmeerspiegels gegenüber dem Atlantik und dem Schwarzen Meer (er läge südsüdöstlich von Gibraltar 12,3 cm tiefer als das Meer bei Tarifa, bei Rhodos 23,2 cm tiefer als der Ozean bei Cadix). Sie hat zur Folge den oberflächlichen Einstrom des Wassers sowohl vom Schwarzen Meer wie vom Ozean (vgl. Abb. 949 in Bd. III). Dabei kommt aber dem Gibraltarstrom die ungleich größere Aufgabe des Ersatzes und des Ausgleichs zu. Während der Bosphorusstrom nur mit 3 v. H. (nach Schott, 2 v. H. nach Krümmel) den Verdunstungsverlust wettmacht, entfällt der Löwenanteil des Ausgleichs mit 71 v. H. (nach Schott, 70 v. H. nach Krümmel, während Fischer nur 58 v. H. angenommen hatte) auf die ozeanische Einströmung. Ohne die Verbindung mit dem Ozean würde also die Wassermasse des Mittelmeeres ein Opfer des mediterranen Klimas. Andererseits löst aber gerade dieser Klimaeinfluß, der in der Verdunstung seinen Ausdruck findet, das starke Einströmen ozeanischen Wassers aus und übt damit Einfluß auf die Entwicklung der Strömungen (Abb. 658) im Mittelmeer aus. Mit einer Stundengeschwindigkeit von 3,7—5,5 km (Geschwindigkeit der Donau bei Wien 6 km) setzt der ozeanische Oberstrom in das Mittelmeer hinein. Beeinflußt durch die Erdrotation und auch durch die Winde, hält er sich an der Küste der Atlasländer und ist als starke Strömung, mit der Segler, ja Dampfer zu rechnen haben, bis zur syrischen Küste zu verfolgen. Besonders durch die Sizilische Straße strömt er noch so heftig, daß diese im Altertum als gefährlich galt und daß sich in dem Syrtenmeere westwärts zurückfließende Nehrströme bilden. Auch in den größeren Buchten der Atlasländer fehlen solche nicht. An der syrischen Küste verliert zwar der Strom, der weiter im Westen relativ kühl und salzarm ist, diese Kennzeichen, biegt aber deutlich, wenn auch nur noch mit ganz geringer Geschwindigkeit, nach N um und erreicht noch das Ägäische Meer. Dort kommt ihm der sehr viel stärkere ägäische Süd- und Südweststrom entgegen, der in den Engen und an den Kaps, auch noch bei Kap Malea, mit einer Stundengeschwindigkeit von $1\frac{1}{2}$ —2 Seemeilen fließt. Er ist die Fortsetzung der Bosphorus—Dardanellen—Strömung. Ihre Geschwindigkeit beträgt in dem durchschnittlich 1100 m breiten Bosphorus 2,5 Knoten = 4,6 km in der Stunde; an den engsten Stellen von nur 700 m Breite steigert sie sich aber auf 5—6 Knoten (Abb. 659). Sie strömt im allgemeinen viel schneller, in der Enge doppelt so rasch wie die ozeanische Strömung bei Gibraltar. Von der Schifffahrt verlangt sie schärfste Beachtung. Die Griechen haben sie darum mit Recht „große Strömung“



658. Meeresströmungen im Mittelmeer.

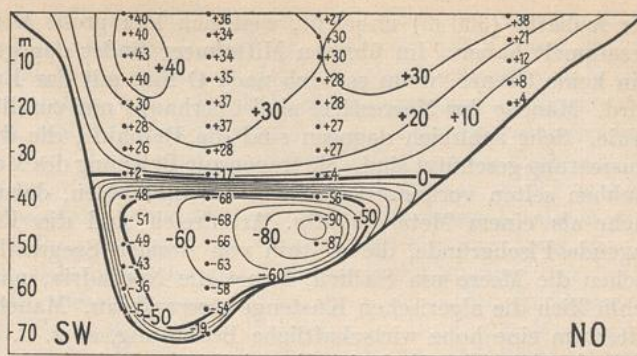
(Im wesentlichen nach Nielsen, „Thor“-Expedition. Bei G. Schott.)

genannt; die meerscheuen Türken haben sogar in ihr den „Teufelsstrom“ gesehen. Zur Ausbildung dieser Strömung drängt aber das Schwarzmeerwasser nicht einfach gegen W, sondern es kreist im entgegengesetzten Sinne des Uhrzeigers in dem Becken, und im W spaltet sich von diesem Zirkel nur ein Strom zu den Meerengen hin ab. Solche Strombewegungen im entgegengesetzten Sinne des Uhrzeigers sind auch in den anderen Zweigbecken, im Adriatischen, Tyrrhenischen und Balearischen Meer, zu beobachten; es sind Ströme, die genau wie der Ägäische Strom auch an ihren westlichen Enden noch eine nicht unwesentliche Intensität aufweisen. Keineswegs darf aber eine Strömungskarte des Mittelmeeres zu der Annahme verleiten, daß dauernd das ganze System ausgebildet sei. Es ist, abhängig vom fördernden und hemmenden Einfluß der Winde, von Erdrotation und Verdunstung in den einzelnen Meeresteilen, stets nur teilweise entwickelt. Dabei unterliegen die Ströme starken jahreszeitlichen Änderungen.

In der mittelmeeerischen Zwischenschicht, die im allgemeinen den Tiefen von 350 bis 500 m entspricht, ziehen in der Hauptsache westwärts gerichtete Strömungen. Doch scheint auch diesem Unterstrom fast überall die Neigung zu einer Zirkulation mit ebenfalls allgemein westlicher Komponente innezuwohnen. Nur im Ägäischen Meer gibt es einen nordostwärts gerichteten Unterstrom. Ganz besonders instruktiv sind Stromprofile durch den salzärmeren Oberstrom und durch den salzreicheren Unterstrom, die sich am Bosphorus und bei Gibraltar ergeben. Hier wie dort drängt das schwerere salzhaltige Wasser hinaus und stürzt wasserfallartig in die Tiefen des Schwarzen Meeres bzw. des Ozeans, während darüber das salzärmere, leichtere Wasser rasch einströmt.

Während die Oberflächenströmungen infolge der Küstenversetzung eine starke geomorphologische Wirkung auf die mittelmeeerischen Gestade ausüben, lebhaft an den Schwemmlandküsten bauen und umbauen und im Laufe der historischen Zeit den Wert der Küsten vielfach bestimmt und modifiziert haben, spielen die Gezeiten im Mittelmeer eine geringe Rolle, wenn sie ihm auch durchaus nicht fehlen. Im allgemeinen erreichen sie ein Ausmaß von 25 cm bis 1 m. An manchen Stellen schwellen sie dagegen auf 2—3 m an. Groß sind sie an der Gibraltarstraße. Auch in dem seichten Syrtener Meer waren die Gezeitenströmungen von den Alten besonders gefürchtet. Ebenso lösen in der Straße von Messina die Gezeiten die bekannten Wirbelbewegungen der Scylla und Charybdis aus, die heute aber nicht mehr als Gefahrenquelle zu bezeichnen sind. Ferner wechselt unter dem gleichen Einfluß im Euripos, der Straße zwischen Euböa und dem Festland, der Strom aller 6 Stunden.

Auch das organische Leben des Mittelmeeres trägt die bezeichnenden Züge eines vom Ozean nahezu abgeschlossenen Nebenmeeres. Seine Fauna ist wohl in ihren wesentlichsten Komponenten die Fauna des Atlantischen Ozeans; nur erscheint sie gegenüber dieser verarmt. Genau so ist die Fauna des Schwarzen Meeres wieder eine verarmte Mittelmeerfauna. In dem letzteren erscheinen zudem die Tiefen unterhalb



659. Strömungsprofil des Bosphorus bei Therapia.

(Nach A. Merz und L. Möller.)

Die Zahlen am Rande links geben die Tiefe in Metern an. Die Zahlen im Profil bezeichnen die Stärke der Strömung nach Zentimetern in der Sekunde. Der Oberstrom (Zahlenangaben mit +) führt vom Schwarzen Meer zum Marmarameer, der Unterstrom (Zahlenangaben mit -) vom Marmarameer zum Schwarzen Meer.

der Isobathe (360 m) unbelebt, weil sich hier große Mengen Schwefelwasserstoff angesammelt haben. Im übrigen Mittelmeer findet dagegen das Tierleben nach unten hin keine Grenze, wenn es auch nach O hin, mit der Entfernung vom Ozean, ärmer wird. Manche der Meerestiere sind überhaupt nur zufällige ozeanische Gäste, wie die Wale. Sehr zahlreich dagegen sind die Delphine, die durch alten Volksglauben vor Ausrottung geschützt sind. Sie tragen zur Belebung des Meeresbildes sehr bei. Während Robben selten vorkommen, sind die Schildkröten, darunter Riesenschildkröten von mehr als einem Meter, häufig. Artenreich sind die Fische vertreten. Als hervorragende Fischgründe, die weithin von riesigen Seegrasflächen eingenommen werden, stehen die Meere um Sizilien, ferner die Nordadria, namentlich die Haffküste, und schließlich die algerischen Küstengewässer voran. Manche der Fische haben seit dem Altertum eine hohe wirtschaftliche Bedeutung, so z. B. die Makrelen. Einer Riesemakrele, dem Thunfisch, ist die griechische Kolonisation gefolgt, wie später der Sardellen- und Sardinenfang für die Ausbreitung der Italiener an den Mittelmeerküsten ebenfalls ein wirtschaftliches Leitmotiv geworden ist. Die Fangplätze der letzteren liegen in den Meeren vor Toskana und um Sardinien, an der tunesischen Küste, vor Westsizilien und im Golfe du Lion. In der Nahrung der Küstenbewohner, besonders der Italiener und der Griechen, spielt aber auch die Kleintierwelt eine sehr bedeutende Rolle. Austern kommen überall vor und werden, wenn sie auch an Güte hinter den ozeanischen zurückstehen, gern gegessen. Das gleiche gilt von Krebsen, besonders von den großen Langusten. Aber auch vor den Tintenfischen und Meeresschnecken macht der mediterrane Geschmack nicht halt. Unter den letzteren hat die Purpurschnecke kulturgeschichtliche Bedeutung gewonnen. Sie lieferte der tyrischen Purpurfärberei den Farbstoff. In den Tiefen von 25—200 m wächst in den warmen Teilen des Mittelmeeres an felsigen Hängen in reinen, klaren Gewässern, aber beschränkt auf das Nordwestbecken und die Adria, die Edelkoralle. Ihre Gewinnung liegt fast ganz in den Händen der Italiener. Dagegen haben die Griechen fast das Monopol in der Badeschwammfischerei, die namentlich im Levantinisch-Ionischen Becken, vornehmlich vor der Barka, ausgeübt wird.

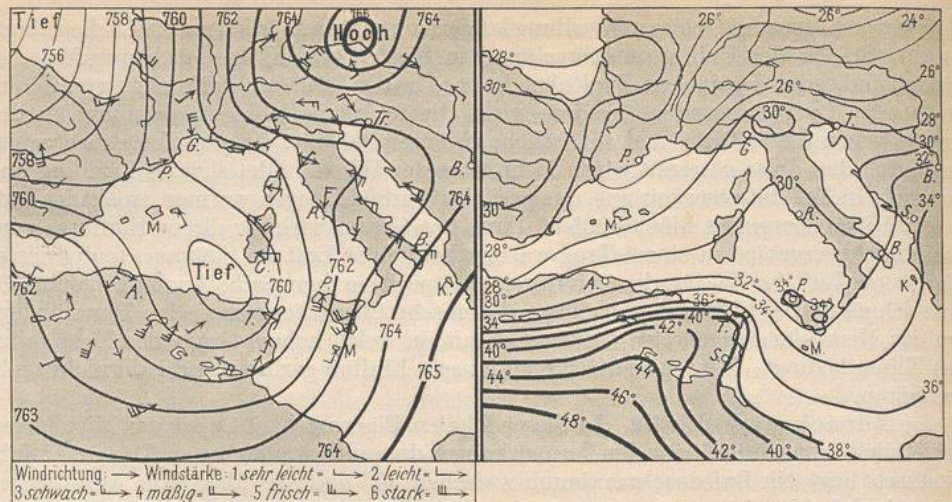
D. DAS KLIMA

Die dritte große, die Einheit des Raumes gestaltende Komponente ist das Klima. Seinem ganzen Wesen nach steht das mediterrane Klima zwischen dem maritimen und dem kontinentalen Klima. Es trägt aber dabei weniger Übergangscharakter als den einer Sonderentwicklung. Die ausgesprochene Hitze und Trockenheit des Sommers scheidet es von dem ozeanischen; die Regen, die zur Zeit des niedrigen Sonnenstandes fallen, ziehen einen scharfen Trennungsstrich gegenüber dem festländischen Klima. Weniger schroff ist der mediterrane Klimabereich gegen N und S abgesondert. Gegen das mittel- und westeuropäische Gebiet hin mehrten sich in den Randländern die Niederschläge in fast allen Jahreszeiten, allein die thermischen Verhältnisse weichen von denen der Nachbargebiete ab. Gegen Süden hin steigert sich die Trockenheit, und an der Peripherie liegen schon halbtrockene Gebiete. Allein das innere Mittelmeergebiet trägt doch demgegenüber einen typisch halbfuchten Charakter. Diese Entwicklung und Aussonderung der mediterranen Klimaprovinz beruht neben der grundlegenden Wirkung der Lage in den Subtropen, zwischen $46\frac{1}{2}$ und $32-30^{\circ}$ n. Br., auf der eigenartigen Durchdringung von Land und Meer und der Höhen- und Formengestaltung der Randländer. Das Meer selbst stellt mit seinem relativ hoch erwärmten Wasser eine Wärmequelle dar, die sich namentlich in der kühleren Jahreszeit geltend machen muß. Im Winter ist die Wasseroberfläche bei Palermo um $3,1^{\circ}$, im Sommer um $0,4^{\circ}$; im Jahr um 1° wärmer als die Luft; bei Lesina beläuft sich dieser Wärmebetrag auf $4,3^{\circ}$ im Winter, aber nur auf $0,3^{\circ}$ im Jahr, bei Korfu auf $0,6^{\circ}$ im Jahr. Dabei wird das

Meer von schützender Gebirgsumwallung langhin umschlossen, die freilich Lücken zeigt. An den Stellen der Gebirgsunterbrechung, in Südfrankreich, an der Karstpforte, in Südrußland, sind damit arge Zuglöcher kalter, in der kühleren Jahreszeit von N einbrechender Luft entstanden. Anders wirkt die fehlende Gebirgsumrahmung an der Grenze gegen die südliche und südöstliche Wüstentafel, von der das Mittelmeergebiet nur durch den Atlas getrennt wird. Denn über der Wüste bildet sich im Frühling und Sommer ein Heißluftreservoir aus, das periodisch große Mengen warmer, trockener Luft in das Mittelmeergebiet hineinsendet. Dank der Gesamtwirkung dieser Einflüsse wird das Mittelmeergebiet zu einem Trog warmer bis heißer Luft im Sommer, temperierter bis warmer Luft im Winter, die sich durch eine positive thermische Anomalie von 2—3° auszeichnet. Allerdings hat sich dieser thermische Charakter nur in den Randländern um das Meer klar ausgeprägt. Er zeigt damit, in welchem hohem Grade das Meer selbst das Klima bedingt. Hinter den Gebirgen ist sein Einfluß geringer und bald nicht mehr zu spüren.

Luftdruck und Winde. In dieser lokalen Eigenart bleibt aber das Mittelmeergebiet nicht unbeeinflusst von den Fernwirkungen der umliegenden Zonen. Das ganze Jahr hindurch liegt ein Luftdruckmaximum zwischen 30° und 40° über dem Atlantischen Ozean (vgl. S. 11). Am ausgeprägtesten ist aber diese nordatlantische Antizyklone oder das Azorenhoch im Sommer. Dann hat es eine nördlichere Lage als im Winter (das Zentrum des Azorenhochs liegt im August unter 35°, im Februar unter 30°) und eine größere Intensität als in der kühleren Jahreszeit. Weit über das westliche Mittelmeergebiet stülpen sich seine östlichen Teile. Es schließt die Isobare 760 die Iberische Halbinsel, die Atlasländer, Italien und den Nordteil der Südosthalbinsel an das Hoch an. Im Osten der Mittelmeerländer bilden sich dagegen in der warmen Jahreszeit typische Barometerminima, von Mai an mit dem steigenden Sonnenstand, zuerst über Nordafrika, dann über Vorderasien, aus. Diese Luftdruckverteilung bestimmt die Winde, die in der warmen Jahreszeit etwa vom Mai bis zum September mit einer seltenen Regelmäßigkeit von NW und N wehen. Ungleich konstanter und heftiger als weiter im W treten sie infolge des stärkeren Luftdruckgefälles im Ostraum auf, wo sie als Etesien mit Sturmgewalt bei völlig klarem Himmel das Meer wild peitschen. Sie wehen von Mai bis Oktober und erreichen ihren Höhepunkt im August. Als Maestro bringen sie auch in Italien schönes, aber kaltes Wetter. Es sind nur in gewissem Sinne verlängerte Passate, weil sie im Grunde aus den lokalen Verhältnissen heraus erklärt werden müssen. Es sind ablandige, darum trockene Winde. Bei der Berührung mit dem Mittelmeer nehmen sie wohl Feuchtigkeit auf, doch infolge ihrer immer stärkeren Erwärmung auf dem Wege nach Süden schwindet die Möglichkeit zur Kondensation. Regenarme bis regenlose Sommer bei vorherrschender Wolkenlosigkeit sind darum die Folge und eines der typischsten Charakteristika des Mittelmeerklimas. Die Länge dieser Trockenzeit nimmt von NW nach SO hin mit der Entwicklung dieser Winde zu. Sie beträgt an der Riviera 1 Monat, in Mittelitalien und am Marmarameer 2 Monate (Juli, August), in Süditalien 3 Monate (Juni bis August), in Sizilien, Griechenland und Kleinasien 4 Monate (Mitte Mai bis Mitte September), in Südostspanien, Algerien, Malta, Nordsyrien 4—5 Monate, in Palästina 6—7 Monate (Ende April bis Oktober), in Tripolitaniern und im Nildelta 7, beinahe 8 Monate (April bis Oktober bzw. Mitte November). Lokale Minima bilden sich im Sommer über Spanien und Kleinasien aus und erzeugen monsunartige Winde.

Mit der Südwärtsverlegung des Azorenhochs im Winter rückt das Mittelmeergebiet in den Bereich wechselnder Winde. Es ist gar kein Zweifel, daß während des Winterhalbjahrs das Mittelmeer infolge seiner gegenüber dem Lande erheblich höheren Temperatur bei der Entstehung der Luftdruck- und Windverteilung eine bedeutende aktive Rolle spielt. Auch jetzt liegen die Subtropen im Gebiet höheren Drucks. Doch über dem relativ warmen Meer bilden sich Minima aus, denen die Luft von den über



660 und 661. Beispiel für die Temperatur- und Luftdruckverhältnisse bei Auftreten des Schirokko. (Nach P. Zistler.)

dem Festland liegenden Maxima zufließt. Wie in West- und Mitteleuropa ziehen jetzt auch wandernde Minima oder dort autochthon gebildete Depressionen über den Mittelmeerbereich; dabei wird vielfach eine südliche Wanderstraße der europäischen Zyklonen bevorzugt, die von Südfrankreich, durch die Adria, um Griechenland nach dem Schwarzen Meer läuft. Die Folge dieser wechselnden Luftdruckverteilung sind sehr veränderliche Winde, wie sie das nördlichere Europa das ganze Jahr hindurch kennt. Dabei überwiegen aber die Winde aus Süd und West. Aus wärmeren Gebieten kommend, tragen sie an sich schon die Tendenz der Kondensation ihrer Feuchtigkeit in sich. An den West- und Südwestküsten der einzelnen Mittelmeerländer zum Aufsteigen gezwungen, überschütten sie diese mit Regen. Aber auch die infolge lokaler Minima vom Lande zum Meer abfließenden Winde erreichen bei der Enge des Raumes meist die Gegenküste und regnen sich dort aus. Der Regen fällt vorwiegend in kurzen, aber heftigen Güssen, zwischen denen oft wieder schnell die Sonne am Himmel erscheint. Riesige Mengen fallen dann gelegentlich im Laufe eines Tages (Gibraltar 838 mm in 26 Stunden, Genua 812 mm in 24 Stunden). Doch auch längere, Landregen ähnliche Perioden kommen vor. Besonders der Südwest, der feuchtwarme Schirokko (Abb. 660/61), ist ein Hauptregenbringer. Selten tritt er als Sturm auf, dagegen zeichnet er sich durch seine anhaltende Dauer aus. Neben diesem feuchten Schirokko tritt ein heißer trockener, heftiger, oft staubführender Wind auf, der den gleichen Namen führt, aber einen ganz anderen Entstehungsherd hat. Es ist ein echter Wüstenwind, der sich durch ein Dunstigwerden des Himmels, ein Verfärben oder selbst Verschwinden der Sonne ankündigt und dann in Glutstößen oft stunden-, oft tagelang über das Land hinstürmt. Seine hohe Wärme verdankt er nur jahreszeitlich seinem südlichen Herkunftsgebiet. Doch kann er in jedem Monat auftreten und muß darum besonders zur Zeit der Erkaltung der Wüstentafel als föhnartige Erscheinung aufgefaßt werden, deren niedersteigende Luftmassen sich erwärmen. Bei dem Auftreten dieses Wüstenwindes, der in Italien und Griechenland Schirokko, in Nordafrika und Syrien Samum, in Ägypten Chamsin, in Südostspanien Leveche heißt, der aber weit über diese Gebiete hinaus durch Wärme und Staub sich bemerkbar macht, leiden Menschen und Tiere unter Mattigkeit, Beklemmung und Unlust zur Arbeit. Auch schädigt er die Vegetation; oft werden ganze Ernten vernichtet, wenn die heißen Luftmassen zur Blütezeit (z. B. der Olive oder des Weinstocks) einbrechen. Der Winter ist auch die Entstehungszeit der lokalen Fallwinde

des N, die den Ausgleich der Minima über dem Meer und der kalten, schweren Luftmassen über dem Lande herbeiführen. Ihre Herkunftsgebiete sind darum orographisch begrenzt. Der Mistral tritt vom Kap Nao bis Genua auf, kommt aber am häufigsten in der Languedoc und im unteren Rhônegebiet vor (Abb. 559); im Rhôneetal ist jeder zweite Tag ein Mistraltag. Von den Festlandküsten reicht er bis zu den Inseln des Westbeckens, nach Korsika und zu den Balearen herüber. Bei blauem Himmel und Sonnenschein bricht er meist als recht kalter Nordwest von den höheren Gebieten hernieder, der sogar Temperaturen unter null Grad aufweist und darum gelegentlich schlimme Verheerungen in der Vegetation anrichtet. Doch auch als Wohltäter der Landschaft erweist er sich; er jagt die Stechmücken weg. Noch heftiger als der Mistral stürzt infolge der unmittelbaren orographischen Gegensätze an der östlichen Adriaküste die Bora (Abb. 909) vom kalten Hochland zum warmen Meer herab. Auch sie weht bei sonnigem Wetter. Von Görz bis Albanien ist sie zu verfolgen. Ganz ähnlich ist ihre Erscheinung am Schwarzen Meer bei Noworossijsk und an der kilikischen Küste. Auch der Alpenföhn erscheint in der Oberitalienischen Ebene. Land- und Seewinde besorgen vielfältig den örtlichen und täglichen Austausch an den mediterranen Küsten.

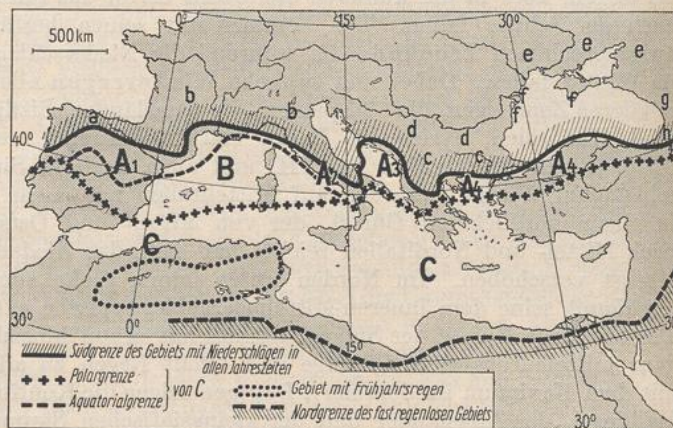
Niederschläge. Aus diesen Luftdruck- und Windverhältnissen einerseits, aus den morphographischen Grundzügen andererseits erklärt sich die räumliche wie jahreszeitliche Verteilung (Abb. 662/63) der Niederschläge, die in der Hauptsache als Regen, aber in der kühleren Jahreszeit bis in das innere Mittelmeergebiet hinein auch als Schnee fallen. Der Sommer mit seinen beständigen Winden wird zur ausgesprochenen Trockenzeit, während die Niederschläge im Großteil des Gebiets im Winter fallen. Dabei sind typische Winterregen allerdings eigentlich nur einer mittleren Zone eigen, die Südspanien, die Atlasländer, Sizilien, Unteritalien, Griechenland, Kleinasien, Syrien, die Barka und Tripolitaniern umfaßt. In Palästina fallen 62 v. H., in Alexandrien 52 v. H. und auch noch in Sizilien 39 v. H. der Niederschläge im Winter, während auf Mittelitalien nur mehr 25 v. H. kommen. Denn in einem nördlicheren Gürtel, der von Mittel- und Ostspanien über Korsardinien nach Mittel- und Norditalien reicht, hat sich das Niederschlagsmaximum auf den Herbst verschoben. Im Norden treten immer mehr auch Regen im Sommer auf, der damit seine dem inneren Mittelmeergebiet typische extreme Trockenheit verliert. Der nördliche Rumpf der Südosthalbinsel hat schon hinsichtlich der Regenverteilung ganz mitteleuropäisches Gepräge und erhält Regen zu allen Jahreszeiten (zum Teil mit dem Maximum im Sommer). Dagegen zeigen die Kontinentalgebiete der Iberischen Halbinsel, der Atlasländer und der kleinasiatischen Steppen Frühlingsregen bei fast regenlosen Sommern. Folgende Stationen mögen diese jahreszeitliche Regenverteilung in Hunderteilen belegen:

Station	Winter	Frühling	Sommer	Herbst	Zone
Triest	17,9	22,5	22,3	37,3	Regen zu allen Jahreszeiten, Maximum im Herbst (und Frühling)
Rom	31	23	10	36	Noch Regen zu allen Jahreszeiten. Aber schon ausgesprochen regenarme Sommer. Regenmaximum im Herbst (und Winter)
Neapel	32	21,7	9,6	36,7	
Palermo	37,3	23,3	5,2	34,2	Fast regenlose Sommer, Regenmaximum im Winter
Catania	41	21,2	2,8	35	
Malta	73	17,6	0,4	9	Regenlose Sommer, ausgesprochenes Regenmaximum im Winter
Tripolis	80	12	0,0	8	



662. Die räumliche Verteilung der Niederschläge im Mittelmeergebiet.

In der räumlichen Verteilung der Niederschläge wirken sich die West-, besonders die Südwestwinde als die Hauptregenbringer aus. Die Westseiten der einzelnen Mittelmeerländer sind darum die ausgesprochenen Regenseiten. Besonders typisch zeigt das die Südosteuropäische Halbinsel. Görz mißt 1613 mm Niederschlag an 138,8 Tagen, Ragusa 1500 mm, Skutari 1414 mm, Korfu 1357 mm, dagegen Sulina 414 mm an 96,5 Tagen, Konstantinopel 733 mm an 95,9 Tagen, Saloniki 433 mm an 69,9 Tagen, Athen 343 mm. Der regenreichen Westseite gehört die regenreichste Station Europas Crkvice mit 4360 mm an. An der kleinasiatischen Westseite hebt sich gegenüber dem griechischen Gestade die Niederschlagsmenge wieder: Smyrna 653 mm an 68,7 Tagen. Dieses Ostwestprofil wiederholt sich in Italien: Genua erhält 1314 mm Niederschlag an 122,4 Tagen, Venedig dagegen nur 750 mm an 97,1 Tagen; ebenso Neapel 832 mm an 111,8 Tagen, Foggia nur 465 mm an 77,8 Tagen. Auch die Iberische Halbinsel zeigt den gleichen auffälligen Anstieg der Regenkurve auf der Westseite und einen ebenso schroffen Niedergang auf der Ostseite: Lissabon 726 mm, Valencia 486 mm. Noch schärfer prägt sich der Unterschied zwischen dem O und S einerseits und dem NW andererseits aus:



663. Die jahreszeitliche Verteilung der Niederschläge im Mittelmeergebiet. (Nach A. Philippson.)

Niederschlagsgebiete innerhalb des Mittelmeerklimas: A Regenarme Sommer: A₁ Maximum im Frühjahr und Herbst, A₂ Maximum im Winter, A₃ Maximum im Herbst, A₄ Maximum im Winter; B Fast regenlose Sommer, Minimum im Herbst und Frühjahr; C Regenlose oder fast regenlose Sommer, Maximum im Winter. Gebiete mit Regen zu allen Jahreszeiten: a Minimum im Sommer, Maximum im Winter; b Minimum im Sommer, Maximum im Frühjahr und Herbst; c Minimum im Sommer, Maximum im Winter; d Maximum im Sommer, Minimum im Herbst; e Maximum im Frühsommer, Minimum im Spätsommer; f Maximum im Frühjahr und Herbst, Minimum im Sommer; g Maximum im Sommer; h Maximum im Herbst.

An der kleinasiatischen Westseite hebt sich gegenüber dem griechischen Gestade die Niederschlagsmenge wieder: Smyrna 653 mm an 68,7 Tagen. Dieses Ostwestprofil wiederholt sich in Italien: Genua erhält 1314 mm Niederschlag an 122,4 Tagen, Venedig dagegen nur 750 mm an 97,1 Tagen; ebenso Neapel 832 mm an 111,8 Tagen, Foggia nur 465 mm an 77,8 Tagen. Auch die Iberische Halbinsel zeigt den gleichen auffälligen Anstieg der Regenkurve auf der Westseite und einen ebenso schroffen Niedergang auf der Ostseite: Lissabon 726 mm, Valencia 486 mm. Noch schärfer prägt sich der Unterschied zwischen dem O und S einerseits und dem NW andererseits aus:

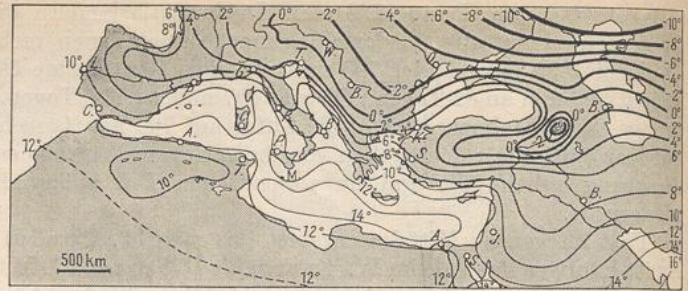
Alicante 446 mm, Porto 1226 mm. In den Atlasländern wie in ganz Nordafrika und in Syrien nimmt die Niederschlagsmenge nach innen mehr oder minder rasch ab: Djidjelli 1039 mm, Algier 765 mm, dagegen Constantine 562 mm, Laghuat 188 mm; Beirut 906 mm an 82 Tagen, Tiberias 487 mm an 53,5 Tagen. Im ganzen ist die Regenmenge des Mittelmeergebiets, die Ziffer auf 760 mm berechnet, höher als die Mitteleuropas (710 mm); doch gehen von ihr geringere Wirkungen aus, da sie stärkerer Verdunstung anheimfällt und im wesentlichen Teil außerhalb der Vegetationsperiode niedergeht.

Fast im ganzen Mittelmeergebiet (bis zum 32. Parallel) kommt noch Schnee vor. Er ist häufiger im O als im W. Zwar zählt Bilbao noch 7, Mittelitalien aber nur 4 (Rom 1—2) Schneetage, dagegen kommen auf Athen 6 Schneetage, und selbst in Jerusalem sind Schneefälle nicht selten.

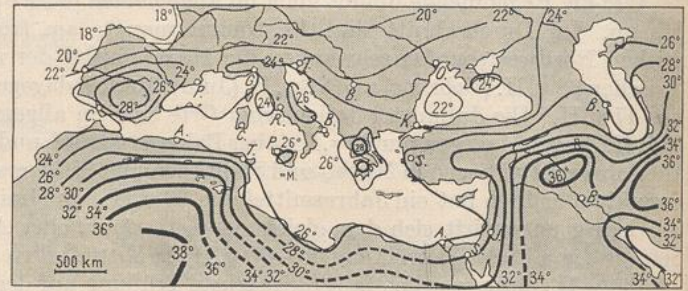
Wie die Regenmenge nimmt auch im allgemeinen die Feuchtigkeit nach S und O hin ab. Im Durchschnitt sind die Sommermonate am trockensten. In dem regenreichen Nordwestspanien schwanken die Monatsmittel der relativen Feuchtigkeit nur zwischen 88 v. H. (Februar) und 78 v. H. (Juni); Madrid dagegen mißt im Juli und August nur 47 v. H. Die Julimittel italienischer Orte sind im allgemeinen wieder höher: Rom 53 v. H., Foggia dagegen nur 43 v. H., aber Palermo 62 v. H. und Syrakus (Siracusa) 61 v. H. Die Jahresmittel liegen in Mittel- und Süditalien und Sizilien um 60 v. H. bis über 70 v. H. Jerusalem endlich hat ein Jahresmittel von 56 v. H., ein Minimum von 41 v. H. Die Bewölkung unterwirft sich dem gleichen Gesetz räumlicher Anordnung. In Oberitalien beträgt die mittlere Bewölkung 50—60 v. H., in Mittelitalien 30—40 v. H., in Süditalien 20—30 v. H. Jahreszeitlich fällt die stärkste Trübung auf den Winter, die geringste auf den Sommer, der freilich unter der Kalina zu leiden hat, einer Trübung, die durch die Staubteilchen der stark erhitzten Hochlande verursacht wird. So ist die Heiterkeit des mediterranen Himmels häufig und groß, wenn auch der „ewig blaue Himmel“ in das Reich der Fabel gehört. Nebel sind in den tieferen Teilen selten, aber in den Gebirgen recht häufig.

Thermische Verhältnisse. Zwar ist dank des mildernden Einflusses des Meeres der mediterrane Winter mild, infolge der subtropischen Breitenlage und der starken Landumschlossenheit der mediterrane Sommer so heiß, daß das Mittelmeergebiet zu den heißesten Gebieten der Erde gehört und nur von den subtropischen Wüsten darin übertroffen wird. Doch lassen sich bei der Vielgestaltigkeit der Oberflächenformung des Mittelmeergebiets viel weniger durchlaufende Linien bei der Betrachtung der thermischen Verhältnisse erkennen als bei denen der Niederschlagsverteilung. Im allgemeinen nehmen allerdings auch die milden Winter- wie die hohen Sommertemperaturen von NW nach SO hin zu, und zwar so, daß das Gesamtgebiet etwa zwischen den Jahres-Isothermen 14° und 22° , Juli-Isothermen 24° und 28° und Januar-Isothermen 3° und 13° liegt (Abb. 664/65). Die thermischen Unterschiede sind also im Winter bedeutend größer als im Sommer. Man vergleiche auch auf der umstehenden Tabelle Genua mit Palermo und Alexandrien. Doch läßt der Verlauf der Meeresgrenze und das starke Relief des Landes kein einfaches Isothermenbild entstehen. Im Januar zieht die auf den Meeresspiegel reduzierte 0° -Isotherme, von der Krim kommend, etwa über den Balkan, um über das nördliche Serbien und Bosnien steil nordostwärts gegen München hin umzubiegen. Alles Land weiter westlich ist, unter dem ozeanischen Einfluß stehend, wärmer. Die 10° -Isotherme folgt annähernd den südeuropäischen Küsten, schließt nur Sizilien und Kreta aus, teilt aber Cypern samt ganz Kleinasien dem nördlichen Gürtel zu. Das wärmste Gebiet, in dem eine kleine Wärmeinsel von der 16° -Isotherme umschlossen wird, ist das Levantinische Meer. Im einzelnen entwickeln sich über den Ländern recht kühle und kalte Temperaturen. Besonders die Hochlagen weisen empfindliche Kältegrade auf. Im Sommer kehrt sich die thermische Wirkung von Land und Meer gerade um. Über den Ländern bilden sich zum Teil isolierte Wärmegebiete aus. So umschließt die auf das Meer

reduzierte 26°-Juli-Isotherme inselhaft einen Raum des zentralen Spanien und südöstlichen Spanien. Die gleiche Isotherme umreißt den größten Teil der Atlasländer und grenzt ein Gebiet über Sizilien sowie über Süd- und Ostitalien ein. Ähnlich greift die heiße Zone des Südostens nach Griechenland über. Wie wiederum der Vergleich einzelner Orte (Lissabon, Valencia, Palermo, Athen) auf der Tabelle zu zeigen vermag, veranschaulichen jetzt die zunehmenden Julimittel den Einfluß des kontinentalen O und SO, gegenüber den gleichbleibenden Januarmitteln (Meereseinfluß). Darum müssen auch die wachsenden Jahresmittel und Jahresschwankungen (Abb. 666) auf den Einfluß der vorderasiatisch-nordostafrikanischen Festlandsmassen zurückgeführt werden.



664. Januar-Isothermen im Mittelmeergebiet. (Nach P. Zistler.)



665. Juli-Isothermen im Mittelmeergebiet. (Nach P. Zistler.)

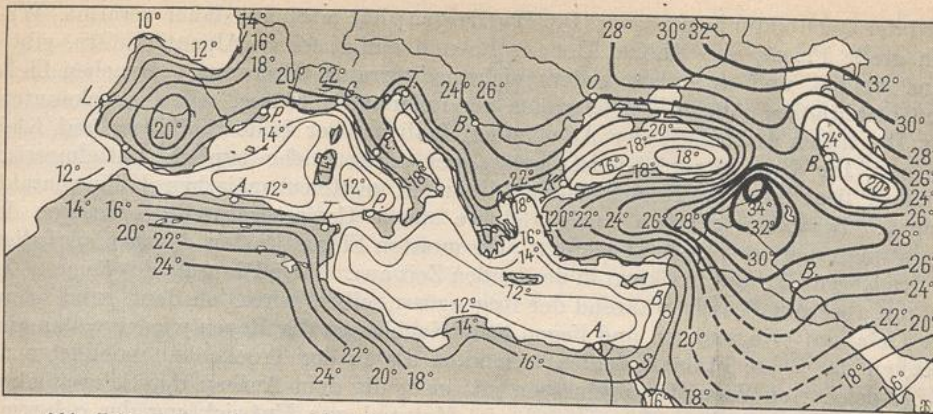
	Genua 44° 25'; 54 m	Tunis 36° 47'; 43 m	Konstantinopel 41° 2'; 75 m	Alexandrien 32° 12'; 32 m
Januar	7,5 C°	9,8 C°	5,2 C°	14,1 C°
Juli (August)	24,1	26,6	23,6	26,0
Jahr	15,5	17,9	12,1	20,3
Schwankung	16,6	16,8	18,4	11,9

	Lissabon 38° 42'; 95 m	Valencia 39° 28'; 20 m	Palermo 38° 6'; 70 m	Athen 37° 58'; 107 m
Januar	9,6 C°	9,2 C°	10,3 C°	9,3 C°
Juli (August)	21,2	23,8	24,8	27,0
Jahr	15,3	16,1	17,3	17,7
Schwankung	11,6	14,6	14,5	17,7

Die Spannweite der thermischen Verhältnisse wird besonders durch die mittleren und absoluten Jahresextreme gekennzeichnet:

Mittlere Maxima:		Mittlere Minima:	
Sofia	34,7	Tiberias	43,6
Campo Major	42,7	Sevilla	46,5
		Sofia	- 19,2
		Valladolid	- 11,1

Bei Schirokko ist in Palermo ein absolutes Maximum von annähernd 50° gemessen worden; das absolute Minimum in Alessandria beträgt - 17,7° (Maximum 35,5°). Auf der Südosteuropäischen Halbinsel sind an vielen Orten absolute Minima von - 25° und noch tieferen Temperaturen gemessen worden.



666. Jahresschwankungen der Temperaturen im Mittelmeergebiet. (Nach P. Zistler.)

Im jährlichen Gange der Temperatur erweist sich der Frühling meist noch als relativ kühl und hebt sich damit von dem viel wärmeren Herbst ab. Im allgemeinen steigt die Temperatur vom Mai an kräftiger, doch wird die Hitze erst im Juli groß. Besonders drückend ist sie im Herbst, weil oft die Hitzeperioden von Juli bis Oktober ununterbrochen anhalten. Der September ist darum durchgängig wärmer als der Juni, hier und dort kommt sogar die Oktobertemperatur der des Juni gleich. Im Durchschnitt ist sie wesentlich höher als die des Mai.

Klimaschwankungen. Die oft diskutierte Frage, ob sich in historischer Zeit das Klima im Mittelmeergebiet geändert habe, muß mit einem recht bestimmten Nein beantwortet werden. Man hat sie immer wieder aufgeworfen, weil man meinte, den auf die Antike folgenden starken Kulturrückgang durch Klimaschwankung erklären zu können. Die historischen Quellen der Antike, die ägyptischen Zeugnisse, die Bibel, die griechische und römische Literatur sprechen aber in ihrer Gesamtheit gegen eine derartige Annahme. Die Schilderung der Abhängigkeit der Ernte von Früh- und Spätregen, wie sie das Alte Testament gibt, die allgemeine Bedeutung von Bewässerungsanlagen und Quellen im alten Orient, die Mitteilungen über den Ackerbau der Griechen, die Abhängigkeit ihrer Schifffahrt von den auch heute wehenden günstigen Winden, die Zeugnisse über das Vorhandensein der wichtigsten auch heute gedeihenden Kulturpflanzen, die Bauweise und Lebensgewohnheiten der Menschen erweisen schlagend, daß die klimatischen Verhältnisse die gleichen gewesen sein müssen wie heute. Auch die Austrocknung des Bodens und die nachweisliche Abnahme der Wasserführung, die besonders für das innere Mittelmeergebiet vielfach bezeugt werden, sprechen nicht gegen die These. Denn sie sind zunächst die Folgen, die sich überall in alten Kulturländern mit der fortschreitenden Entwaldung einstellen. Dann sind sie aber geradezu das Ergebnis des Kulturrückganges und nicht etwa seine Ursachen, indem dieser den Zerfall der Terrassenbauten und die Abspülung des Bodens durch die heftigen Güsse ausgelöst hat. Zugleich hat das Hirtentum den Anbau verdrängt; und auf das Schuldkonto der Herden ist wenigstens ein Teil der Vernichtung üppigerer, wasserauffangender Vegetation und ihres Bodens zu setzen.

Klimawirkungen. Die scharfe Sonderung einer sommerlichen Trockenzeit und einer winterlichen Regenzeit beeinflusst tief alle Natur- und Kulturverhältnisse. Bei zwar erheblichem Niederschlag ist doch infolge der starken Verdunstung und der weniger mächtigen, darum weniger zur Aufnahme des Wassers fähigen Bodenkrume die Regelung des Wasserhaushalts auf dem Lande wesentlich anders als in vollhumiden Gebieten. Nicht nur das verdunstende, sondern auch das oberflächlich abfließende Wasser

wird der Quellbildung entzogen. Die Hydrographie erscheint daher verarmt. Wirklich große Flüsse, wie Rhône, Donau, Po und einige seiner Alpentributäre, gibt es ganz wenige, und sie haben zudem nichtmediterranen Ursprung. Daneben fließen eine beschränkte Anzahl mittelgroßer perennierender Flüsse, wie die bekannteren der Iberischen Halbinsel, der Atlasländer, Italiens, der Südosthalbinsel und Kleinasiens. Ihr Ursprungsgebiet ist meist auch nicht mehr typisch mittelmeerisch, sondern liegt in den Hochgebieten, die mehr mitteleuropäischen Klimacharakter tragen. Besonders gehören auch kleinere starke Gewässer hierher, die von dem Karstwasserhorizont gespeist werden. Die meisten Flüsse fließen dagegen periodisch, in der Regenzeit, und trocknen in der heißen Zeit aus. Viele Rinnsale der inneren Zone führen aber nur Wasser während der Regengüsse selbst, schwellen dann ganz schnell, oft Gefahren bringend, an und liegen beim Nachlassen der Regen wieder vollkommen trocken da. Diese Fiumare reißen besonders die in der Trockenheit gebildeten und aufgespeicherten Verwitterungsmassen mit sich, die dem Aufbau der Schwemmkegel der Küstenlandschaften dienen und viel Material zur Entwicklung der Schwemmlandküsten liefern.

Ihre maximale Steigerung erfährt diese Verarmung der Hydrographie in der Ausbildung von Gebieten ohne oberirdischen Abfluß zum Meer, wie sie besonders Kleinasien um den Salzsee Tus Tschölü und die Atlasländer in der Hochebene der Schotts zeigen. Tektonischer Einfluß hat sich bei der Entstehung des Jordangrabens mit der klimatischen Abflußlosigkeit vergesellschaftet. Die analogen Erscheinungen im Kalk, besonders in Südosteuropa, aber auch anderwärts, werden durch die petrographische Trockenheit bedingt.

Gering ist der Kulturwert der meisten Flüsse. Der Verkehr ist deshalb im allgemeinen auf den Landweg angewiesen, oder er geht über das Meer. Unendlich groß ist die Wasserarmut überhaupt. Lagen an Quellen sind darum ungemein bevorzugt, und der Schutz und die Pflege der Quellen ist besonders auffällig. Die lang andauernde Trockenheit zwingt den Menschen in vielen Teilen der Mittelmeerländer zum Auffangen und Aufspeichern von Wasser in Zisternen. Die Bewirtschaftung des Landes hat in noch ausgedehnteren Gebieten die künstliche Berieselung zum mindesten für bestimmte Kulturpflanzen erheischt. Dabei ermöglicht im innermediterranen Gebiet die künstliche Berieselung den Anbau überhaupt erst, während sie in den nördlichen Zonen nur zur Steigerung der Ernten angewendet wird. In der Lombardei geben Wiesen bei künstlicher Berieselung 6—8 Schnitte, in Kampanien 10 Schnitte; in Sizilien liefert berieseltes Land einen Ertrag, der zwanzigmal größer ist als der von unberieseltem.

Mit dem Niederschlagsreichtum und der Quellendichte hängt auch die Ausbildung der Erosionsformen, die Tal- und Rinnendichte, zusammen. Freilich ist solche größere und geringere Zerschichtung auch abhängig vom Gestein. Im allgemeinen nimmt aber in einem Klima, dem durch längere Zeiten hindurch die hängeausgleichende Wirkung einer stärkeren Durchfeuchtung fehlt, die Steilheit der Formen zu. Auch die Bildung des Verwitterungsbodens ist in weiten Teilen des Mittelmeergebiets sehr mäßig. Die geringere Durchfeuchtung setzt die chemische Verwitterung herab, die mäßigen Temperaturspannungen schränken die mechanische Verwitterung ein, die sich kräftiger nur in den höheren Gebirgen und in den steppenhaften Gebieten zeigt. Die Folge der geringen Mächtigkeit des Verwitterungsbodens ist seine leichte Zerstörbarkeit durch die abtragenden Kräfte, zumal ihm auch die Vegetation nur geringen Schutz angeeignet läßt. Denn ihr gibt er auch seinerseits nur dürftige Existenzbedingungen. Weithin schaut darum im inneren Mittelmeergebiet der nackte Fels durch den Boden. Oft erscheinen deshalb die Hänge trostlos kahl. Die Anbaufähigkeit des Landes ist besonders in den gebirgigen Landschaften durch diesen Zustand des Bodens sehr herabgesetzt, oft nur in den Wannen und Becken vorhanden.

Eine recht verhängnisvolle geomorphologische Folge des Klimas ist die Kalkkrustenbildung. Unter dem Einfluß der starken Verdunstung steigt das bei heftigen Niederschlägen in den Boden eingedrungene Wasser, beladen mit gelöstem Kalk, wieder auf und scheidet den Kalk in großen flachen Schalen aus. Auf den ersten Blick gleichen sie waagrecht Fels. Jeder Aufschluß zeigt dagegen deutliche Schalenstruktur und den Übergang der nach außen hin sehr harten Schichten in mürbe Zonen der Tiefe. Meist ist die Kruste nur wenig mächtig, so daß sie, um Kulturland zu gewinnen, leicht künstlich zerstört werden kann. Doch nimmt die Dicke der Kalkkrusten gegen die Grenze der eigentlichen Trockengebiete rasch zu. Die Erscheinung setzt aber mit der Erreichung des ariden Gebiets aus. Sie ist typisch für die südlichen und südöstlichen Mittelmeerländer, beginnt in Südspanien, Sizilien und Griechenland und erzielt ihr Optimum in den Atlasländern und Palästina.

Tiefgreifend bestimmt das Klima die Gewohnheiten des Menschen. Es bedingt die Art, sich zu kleiden, sich zu nähren und zu bauen. Dabei ist die Kleidung mehr der kühleren als der heißen Jahreszeit angepaßt. Die Wohnung dagegen nimmt mehr Rücksicht auf die Hitze als auf die Kälte. Steinhäuser mit Steinfußböden schließen sich zu schmalen, schattenspendenden, oft von Lauben gesäumten Straßen zusammen. Hier und dort ist für die kühlen Tage ein Kamin eingebaut. Im allgemeinen trägt man aber dann warme Kleidung und wärmt sich in der Sonne. Die ausgiebige Wärme läßt in weitem Umfang Pflanzenkost an die Stelle der Fleischnahrung treten. Selten bannt die Witterung den Südländer in das Haus. Die Gunst des Klimas lockt ins Freie, auf die Straße. Darum spielt sich fast das ganze Leben des Bewohners der Mittelmeerländer im Freien ab. Dabei öffnet sich im Gegensatz zum Norden zugleich das Haus. So führt das Mediterranklima den Menschen zum Menschen und löst die oft recht geräuschvollen, aber auch gefälligen Lebensäußerungen aus, die dem Südländer so eigen sind. Dabei ist nicht alles innere Wärme, sondern vieles ist erst allmählich aus der reichen Übung im Umgang mit den Mitmenschen erwachsen. Die hohen Temperaturen des Sommers wirken wohl erschlaffend; der Klimagang des Jahres birgt aber doch so viel Gegensätzlichkeit, daß die Leistungsfähigkeit nicht so sehr darunter leidet. Die große Wärme schafft aber auch die Entwicklungsbedingungen für die Anophelesmücke. Sie ist der Wirt und Überträger des Malariaparasiten, der als wahre Geißel für weite Landstriche der Mittelmeerländer gelten kann. Die Malaria entwickelt sich namentlich im Sommer und tritt am heftigsten im Spätsommer und im Herbst, besonders in Breiten zwischen 35° und 40°, auf. Die Brutstätten der Mücken sind vor allem stagnierende Gewässer, Sümpfe, Haffs, auch die Flächen von Berieselungskulturen. Stets hat sich ihr Auftreten mit dem Kulturrückgang verschärft, wie anderweitig intensivere Kulturlandschaftsentwicklung als sicherste Bekämpfung der Malaria angesehen werden muß. So sehr auch die Bewohner ganzer Landschaften unter dieser Krankheit leiden und in ihrer Lebens- und Arbeitskraft herabgesetzt werden, so darf man das Urteil über die Gesundheitsverhältnisse weder von dem Auftreten der Malaria noch von anderen, weniger unmittelbar klimatisch bedingten Krankheiten (Typhus, Dysenterie, Hautkrankheiten, gelegentlich auch Cholera) abhängig machen. Diese letzteren werden wohl durch die hohe Wärme begünstigt, haben aber ihren Ursprung hauptsächlich in dem vielfach relativ tiefen Kulturzustand. Im allgemeinen muß das Mediterranklima als recht gesund gelten. Schon längst sind ja seine Vorzüge erkannt worden, und viele Orte haben sich zu typischen Heilstationen entwickelt, die infolge ihres gleichmäßigen Klimas besonders bei Erkrankung der Atmungsorgane und Lungen, noch mehr aber als einfache klimatische Winter- und Frühlingszufluchtsstätten von Nordländern aufgesucht werden. Hierher gehören einmal die klimatischen Oasen am Alpenrand, dann die ligurische und die istrisch-dalmatinische Küste, Orte in Südspanien, Algerien und Sizilien, endlich die Krim. Viel weniger eignen sich dazu infolge ihrer größeren Temperaturschwankungen die Orte des östlichen Mittelmeergebiets.

E. PFLANZEN- UND TIERWELT

Die großartigste landschaftliche Folgewirkung des Klimas ist die Pflanzendecke. Auf ihre physiognomische Entwicklung geht ein gut Teil des Eindrucks der physischen Einheit der Gestadeländer zurück. Dabei ist die Flora des Mittelmeergebiets alles andere als einheitlich. Sie setzt sich einmal aus Abkömmlingen der altertären subtropischen Flora, ferner aus solchen der arktotertiären Flora, schließlich aus eiszeitlichen borealen Relikten zusammen. Später hat dann der Mensch die floristische Zusammensetzung so tiefgreifend beeinflußt, daß man heute bestimmte, von ihm eingeführte Pflanzen gar nicht mehr aus dem Landschaftsbild wegdenken kann, ohne dem mediterranen Bilde einen bezeichnenden Zug zu rauben. Im griechisch-römischen Altertum, besonders während des Alexanderzugs, wie überhaupt zur Zeit des Hellenismus, hat das Mittelmeergebiet durch die politischen und Handelsbeziehungen nach Osten von dort manche Bereicherung seiner Pflanzenwelt erfahren. Die Araber, deren Beziehungen bis nach China ausgriffen, haben die Liste der eingeführten Kulturpflanzen vervollständigt. So stammen aus dem nahen und fernen Orient: Maulbeerbaum mit Seidenraupenzucht, Reis (aus Indien), Zuckerrohr, Pomeranze und Limone (diese fünf Pflanzen brachten die Araber), Zedrate (war als erste Agrume schon den Griechen bekannt geworden), Aprikose (aus Armenien), Pfirsich (aus China); später brachten die Portugiesen die Apfelsine, die darum in verschiedenen Sprachen der Mittelmeervölker den Namen ihrer Übermittler trägt. Fast größer ist die Bereicherung aus der Neuen Welt durch Mais, Tabak, Kartoffel, Agave, Feigenkaktus (Opuntie). Erst im vorigen Jahrhundert kamen die Mandarinen. Ganz spät hat Australien die Eukalypten beige-steuert, die jetzt vielfach angepflanzt werden, namentlich zur Bekämpfung der Malaria. Infolge dieser Zusammensetzung gehört nur ein Teil der Pflanzenwelt dem mediterran-orientalischen Florenreich an, das sich über die Mittelmeerländer, die Sahara und Vorderasien ausdehnt. Etwa nur 60 v.H. der mediterranen Pflanzen dürfen als endemisch bezeichnet werden, d. h. überschreiten nicht die Grenzen des eigentlichen Mittelmeergebiets. Wenn so auch floristisch keine Einheit zu erkennen ist, so ist doch durch die Anpassung der einzelnen Pflanzen an das Klimagebiet und auch an die edaphischen Verhältnisse und durch ihre geeignete Auswahl bei der Übertragung eine weitgehende physiognomische Einheitlichkeit entstanden. Freilich gilt das nur für den Küstensaum und die mittleren, nicht allzu küstenfernen Höhenzonen, in denen sich typisches Mittelmeerklima mit seinen ausgeglichenen, im Winter milden, im Sommer heißen Temperaturen, mit seinen Winterregen und seiner sommerlichen Trockenzeit entwickeln konnte. Der bezeichnendste Zug dieser ausgesprochen mediterranen Vegetation (Abb. 668) ist die Anpassung an die Trockenperiode.

Formationen des Küstensaums und der mittleren Höhen. War wohl das Mittelmeergebiet ursprünglich mit Wald und waldartigen Formationen bedeckt, so ist heute die Waldarmut einer seiner sprechendsten Charakterzüge (Abb. 667). Die uralte, lange Kulturentwicklung hat den Wald aufgebraucht. Gehörte auch so die Mittelmeerzone der südlichen Randzone des borealen Waldgürtels der Erde an, so waren doch die mediterranen Wälder licht und weitständig und von nur mittlerem Höhenwuchs bei meist mangelndem Unterholz (Bilder 813, 892, 899). Nie kann darum die Holzmenge, die die Wälder lieferten, so groß gewesen sein wie die der nördlicheren Waldländer von gleichem Areal. Daraus erklärt sich ebenso die rasche Waldverwüstung wie die bald eintretende Holzarmut, die heute in ihrer ganzen Schärfe anhält und Bauweise und Leben in mancher Weise beeinflußt hat. Die Mittelmeerländer sind darum zu Ländern des Steinbaus geworden. Im täglichen Leben schränkt man den Verbrauch des Brennmaterials weitgehend ein und begnügt sich mit der im allgemeinen auch ausreichenden natürlichen Wärme. Öfen gehören darum im Mittelmeerhaus zu den Seltenheiten. Im Sinne einer Rationalisierung des Feuerungsmaterials, das auch nur selten als Steinkohle



667. Verbreitung von Wald und Buschwald um das Mittelmeer. (Nach H. Lautensach u. a.)

zur Verfügung steht, ersetzen Garküchen vielfach den heimischen Herd. Der gewöhnliche Reisende wird leicht den Eindruck des vollkommenen Waldmangels der Mittelmeerlande bekommen. Doch gibt es noch ausgedehnte, freilich meist abgelegene Waldgebiete. Ihre Größe ist allerdings nur sehr ungenau bekannt, weil die Statistik der europäischen Mittelmeerstaaten in den Wald noch andere Formationen einbegreift. So sind die Zahlen für den Wald meist zu hoch, zum Teil viel zu hoch, wenn Italien 16,0 v. H., Griechenland 9,3 v. H., Spanien 7 v. H., Portugal 5 v. H. Wald angibt. Andererseits ist das wirtschaftliche Interesse an dem Wald durchschnittlich noch sehr gering. Trotz vielfältiger, auch wohlgelungener Versuche der Wiederaufforstung gibt es doch noch keine durchgreifende geregelte Waldwirtschaft, und die alte Waldzerstörung durch Bauern und Hirten ist in vielen Landschaften noch an der Tagesordnung.

Bezeichnend ist die den Pflanzen des unteren Gürtels eigene Anpassung an das Klima. Klein und hartlaubig werden die Blätter, um die Verdunstungsfläche zu verringern. Das fällt unter den Waldbäumen am meisten bei den Eichen auf, die eine weite Verbreitung haben. Groß ist die Zahl ihrer Arten; in Kleinasien gibt es 26. Fast allgemein ist die gemeine Immergrüneiche, *Quercus Ilex*, anzutreffen. Daneben spielen die Korkeiche im Westen (Atlasländer, Iberische Halbinsel, Sardinien und Toskana) und die Vallonen- oder Knopperneiche im Osten (Griechenland, Kleinasien) eine wirtschaftliche Rolle. Seit alter Zeit haben diese lichten Eichenwälder Schweineherden genährt. Die Rolle des göttlichen Sauhirten in der Odyssee ist nur in einem eichenreichen Lande verständlich. Heilig war die Eiche in Dordona. Neben diesen Immergrüneichen kommen auch blattabwerfende Sommergrüneichen vor. Wie die Zahl der Eichen ist auch die Zahl der Nadelhölzer wesentlich größer als in Mitteleuropa. Unter ihnen haben die Aleppokiefer (*Pinus halepensis*), daneben die Seestrandkiefer (*Pinus maritima*) und die Pinie (*Pinus Pinea*) mit ihrer schönen schirmförmig ausladenden Krone große Verbreitung gefunden. Die Zypresse steht meist in der Nähe der Siedlungen und ist auch der Baum der Totenstätten. Dagegen gehören der Ararbaum mit seinem aromatischen Holz und der Arganbaum mit seinen ölhaltigen Früchten nur den Beständen der westlichen Atlasländer an.

An die Stelle der verwüsteten Wälder sind die Gestrüppdickichte der Macchien (Maquis in Korsika) getreten (Bild 810). Wahrscheinlich haben sie sich aber auch als eine dem Klima spezifisch angepaßte Formation ausgebildet, die dem sterbenden Walde erhebliche Areale entrissen hat. Es sind Gemeinschaften aus immergrünen Sträuchern (Lorbeer, Wacholder, Baumerika, Erdbeerbaum, Myrte, Rosmarin, Pistazie, Zistrose,



668. Vegetationszonen im Mittelmeergebiet. (In der Hauptsache nach A. Philippson.)

Wehdorn, Hagedorn, Brombeere, Lavendel, Thymian u. a.), die sich oft zu undurchdringlichen Dickichten von Manneshöhe und mehrfacher Manneshöhe zusammenschließen und so selbst Zufluchtsstätten für Verfolgte abgeben. Bald werden sie von einer Vielzahl von Komponenten, bald nur von wenigen, gelegentlich auch nur von einer Art gebildet. Auch der wilde Ölbaum und andere Waldbäume gesellen sich in verkrüppelter Form hier und dort dazu. Mit am typischsten ist bei den Vertretern der Macchie die weitgehende Einstellung im Bau und Aussehen der Pflanzen auf das periodisch trockene Klima, mit anderen Worten die Ausbildung der Hartlaubgewächse oder Xerophyten zu erkennen, die wohl alle Formationen bevölkern, aber am geschlossensten doch nur in diesem unteren Saum auftreten. Diese Xerophyten zeichnen sich aus durch die Möglichkeit der Wasseraufspeicherung, durch wasserführende Zellen oder luftführende Haarbezüge oder durch die Bildung von Schutzorganen, die in der Reduktion der Blattoberfläche bei gleichem Volumen, in der Entwicklung lederartiger oder fleischiger Blätter oder von Dornen und in der Ausscheidung ätherischer Öle bestehen.

Wo die Vegetationsbedingungen ungünstiger werden, kommt es nur zur Entwicklung der Phrygana (Griechenland, Kleinasien), der Garrigues (Südfrankreich) oder der Tomillares (Spanien), einer weitständigen Formation aus Halbsträuchern, blattarmen Stauden und Zwiebelgewächsen, die floristisch Schmetterlingsblütler, z. B. Ginster, ferner Lippenblütler (Salbei), kleine Eriken, Disteln, Wolfsmilchgewächse als bezeichnendste Vertreter zählen. Im Süden gesellen sich ihr Zwergpalmen zu. Üppiger greifen als schmale, galeriewaldähnliche Streifen dann wieder die Formationen der Wasserläufe durch das trockene Land hindurch (Oleander, Tamarisken, Rhizinusbaum, Keuschbaum). Dichte Röhrichte umstehen die Sümpfe und Seen. Hier kommt es gelegentlich zur Ausbildung von Sumpfwäldern und Auenwäldern, deren offene Stellen von satten Wiesen eingenommen werden.

Für weite Strecken der Mittelmeerländer sind aber in dieser unteren und mittleren Zone die Kulturformationen für die Physiognomie der Pflanzendecke und des Land-

schaftsbildes maßgebend geworden. Sie breiten sich bald geschlossen, bald lockerer oder selbst ganz unzusammenhängend über die Küstensäume, die Ebenen und Becken und über die vielfach terrassierten Gebirgshänge (Bilder 731, 809, 825, 902) aus. Diese Kulturpflanzen sind in der Hauptsache dem mediterranen Klima vollkommen angepaßt. Allein der Mensch hat auch Pflanzen eingeführt, die wohl der Sonnenhitze zur Reife bedürfen, die aber die Sommerdürre nicht ertragen können. Es sind meist Pflanzen aus den äußeren Tropen. Um sie anzubauen, tut es not, die tropische Feuchtigkeit durch die künstliche Berieselung zu ersetzen. Um so wichtiger ist es aber, daß die Hauptkulturpflanzen, die alteinheimische Dreieit von Getreide, Ölbaum (Bilder 837, 890) und Weinstock (Bilder 813, 889, 895), dieser Bewässerung nicht bedürfen. Diese Tatsache zieht den Trennungsstrich zwischen Mediterranengebiet und Orient. Es hat die Mittelmeerländer frei gemacht von der Zwangsberieselungswirtschaft der orientalischen Oasenräume. So ward der mittelmeerische Bauer der freie Mann auf seiner Scholle. Damit war die Grundlage gegeben für die ganze soziale Gestaltung der Mittelmeerländer. Die Berieselungswirtschaft dient im allgemeinen in den Mittelmeerländern nur zur Ergänzung oder Rationalisierung des Wirtschaftslebens.

Wenn sich auch die Formation der Saatfelder im landschaftlichen Anblick kaum von den entsprechenden Anbauflächen in Mitteleuropa unterscheidet, so sind doch die sie zusammensetzenden Komponenten wieder zahlreicher als im N. Weizen steht unter ihnen voran, der in den Subtropen das Optimum seiner Wachstumsbedingungen findet. Von N nach S hin schrumpft die winterliche Unterbrechung in der Wachstumsperiode des Winterweizens immer mehr zusammen; die Zeit von der Keimung bis zur Ernte wird mit abnehmender Breite immer kürzer. Während der Weizen zu seiner Vegetationsperiode um Berlin 299 Tage braucht, hat sich diese Spanne bei Rom schon auf 242 Tage (Ernte Anfang Juli), bei Neapel bzw. in Griechenland auf 195 Tage (Ernte Anfang Juni), bei Palermo auf 171 Tage (Ernte zweite Hälfte des Mai) und in Malta auf 164 Tage (Ernte Mitte Mai) verkürzt. Aus diesem Einzelbeispiel erhellt die große Landbaugunst der Mittelmeerländer im allgemeinen. Denn solche Verkürzung der Vegetationsdauer ermöglicht mehrmaligen Anbau auf derselben Ackerfläche. Schon in den südlichen Alpentälern folgt auf die Kornenernte eine Bestellung mit Buchweizen. Ebenso beruht die Ergiebigkeit der Po-Ebene nicht allein auf den hier und auch anderwärts auftretenden Mischkulturen (Getreide, Wein, Maulbeerbaum; Bild 805), sondern vornehmlich auch auf dem mehrfachen Anbau im Laufe des Jahres. Roggen und Hafer spielen eine nebensächliche, Gerste dagegen aber wieder eine größere Rolle. In feuchteren Zonen, besonders in der Po-Ebene und im Rumpf der Südosthalbinsel, gedeiht der Mais vortrefflich, während er weiter im S der künstlichen Bewässerung bedarf, da seine ganze Vegetationsperiode (er wird im Frühjahr gesät und im Spätsommer geerntet) in die wärmere und trockenere Jahreszeit fällt. Unter ähnlichen Bedingungen wird auch stellenweise Mohrenhirse angebaut. Der Reis ist hier eine Pflanze nasser Niederungen. Recht vereinzelt kommt Zuckerrohranbau, selbstverständlich auf berieseltem Gebiet, vor.

Die Saatfelder breiten sich landschaftsbeherrschend in den Tiefebene und auf den mittelhohen Hochflächen, in den Küstenhöfen und in den Becken aus. So sind sie für die Iberische Meseta und für die tieferen randlichen Gebiete, für das Atlasvorland und die Becken des Inneren, besonders für die Po-Ebene, aber auch für die Senken der Italiischen Halbinsel und das Hügelland Siziliens, für alle flacheren Teile der Südosteuropäischen Halbinsel und Kleinasien, für die Senken und Küstenebenen Syriens typisch. Sie fehlen auch dem Bergland nicht, nur erweisen sie sich hier ungemein aufgesplittert. Aufgeteilt oft in winzige Parzellen, verschwinden sie in der Überschau, meist sind sie auch dort vergesellschaftet mit Baumzucht, und zwar so, daß die winzigen Getreidefelder eine ebenere Terrassenfläche einnehmen, während mediterrane Fruchtbäume oder Hecken an den Rändern stehen. Dann gleicht der ansteigende Hang mehr einem

lichten Baumhain als einem mitteleuropäischen Feld. Diese Mischform bildet einen häufigen Übergang zu den typischen Fruchthainen.

Ungleich eigenartiger und spezifischer mediterran bestimmt die Formation der Fruchthaine das Landschaftsbild. Sie bilden die eigentlichen Äquivalente der immergrünen Hartlaubvegetation innerhalb der Kulturformationen. In einem Bereich mittlerer Küstennähe überdecken sie große Areale (Bilder 811, 829, 890). Ihr wirtschaftlicher Ertrag ist viel wertvoller als der der Saatfelder. Die meisten Länder bestreiten mit ihren Produkten einen wesentlichen Teil ihrer Ausfuhr. So erweist sich die Anlage der Fruchthaine als die wertvollste Art der Bodenverwertung, die ganz besonders nachhaltig die wirtschaftliche und kulturelle Entwicklung der Mittelmeerländer beeinflusst, weil sie den Menschen mehr als andere Wirtschaftsformen an die Scholle gebunden hat. Fast allgemein verbreitet innerhalb des unteren und mittleren Gürtels sind die Olivenhaine. Nicht immer sind sie homogen und geschlossen. Häufig vergesellschaften sich die Ölbäume mit den Saatfeldern zu den erwähnten Mischkulturen. Dann wieder stehen sie auf trockeneren Hängen in ganz lichter Streu. Schließlich dehnen sich in fruchtbareren Gebieten einheitliche Ölbaumwäldungen, weitständig wie alle mediterranen Wäldungen, über weite Flächen und geben mit ihrem matten Silbergrün einen immer wiederkehrenden Landschaftston ab. Die geringe Höhe des massig-knorrigen Stammes und das behaarte lederartige Blatt kennzeichnet die Ölbäume als alte Abkömmlinge des Mittelmeergebiets, die in prähistorischer Zeit schon in Kultur genommen wurden und noch heute die Grundpfeiler des mediterranen Wirtschaftsgebäudes sind. Als frische und eingemachte Früchte und zur Bereitung von Öl (an Stelle von Butter) finden die Oliven Verwendung. Ihr Anbau ist im ganzen inneren Mittelmeergebiet verbreitet. Er überdeckt einen Großteil der Iberischen Halbinsel, wo er in der Mitte bis zum Scheidegebirge, im W weiter nach N reicht. Durch den ganzen iberischen NO hindurch greift der Ölbaum hinüber nach Südfrankreich und findet über die Riviera seinen Weg nach Mittelitalien. Die Po-Ebene bleibt ausgeschlossen. Aber in den mediterranen Alpenrandoasen gewinnt er unter $46^{\circ} 5'$ die nördlichste Position. Er nimmt die ihm genehmen Höhenstufen der italischen Halbinsel- und Inselwelt ein. In Istrien setzt er wieder ein, folgt in nach Süden zunehmender Breite dem Adriagestade und wechselt, den Pindus ausschließend, nach dem nordägäischen Küstensaum hinüber. Weiter im Osten gehört nur noch der thrakische Chersones und das Südufer des Marmarameeres und inselhaft die Küstenzonen um Trapezunt in den Bereich des Ölbaumanbaus, der aber von da an wieder zusammenhängend die küstennahen Landschaften West- und Südkleinasien beansprucht. Selbstverständlich gehören ihm ganz Syrien, die Barka, Tripolitaniens und die Atlasländer an. Th. Fischer hat bei solch großer Verbreitung der Oliven mit gewissem Recht die Ölbaumgrenze als die Grenze des inneren Mittelmeergebiets ansprechen wollen. Die Vertreter der eigentlichen Fruchthaine, die bald gesondert, bald in Mischkulturen auftreten, sind die Agrumen, die Aurantiazeeen: Zitrone, Apfelsine, Mandarine. Dazu gesellt sich der Johannisbrotbaum, der Feigenbaum, die Japanische Mispel. Sie entstammen bis auf den Feigenbaum feuchteren Klimaten und bedürfen darum im inneren Mittelmeergebiet der künstlichen Bewässerung. Diese Forderung nach Wasser und die hohe Wärme, die sie beanspruchen, drängt sie auf schmales Areal an den Küstensäumen und unter den Gebirgsrändern der Becken zusammen. Dort legen sie sich in wundervoll üppig grünen Gürteln in die sonst meist von lichter Vegetation bewachsene Landschaft. Umhegt von Steinmauern oder von Hecken aus Agaven und Opuntien, von denen der Feigenkaktus selbst eine geschätzte Frucht liefert, stellen sie nicht endenwollende Gartenplantagen dar. Im Vergleich zu den Oliven ist ihr Anbaugbiet klein. Nur die äußersten Ränder der Iberischen Halbinsel (im W von Porto an), die Riviera, Süd- und Inselitalien, Griechenland, Südwestkleinasien, Syrien und die Küstengebiete der afrikanischen Länder beherbergen die Agrumen. Dagegen greift der Johannisbrotbaum an der Adria etwas weiter nach N. Die Feigen und Mandeln sind fast gemein-mediterran.

Diesem Küstensaum vergesellschaften sich auch vielfach, meist als Einzelbäume, hier und da aber auch als größere und kleinere Haine, die Palmen, von denen in der südlichen Zone die Dattelpalme eine gewisse wirtschaftliche Bedeutung erlangt. In den nördlicheren Gebieten gibt der Maulbeerbaum, der die Entwicklung der Seidenraupenzucht ermöglicht, auch landschaftlich einen Charakterbaum ab. Dazu treten überall, besonders im N und in den höheren Lagen, die mitteleuropäischen Obstbäume, die die Hänge mit ihrer Blütenstreu im Frühling übergießen. Schließlich schalten sich wohlbestellte Gemüseplantagen in den Küstenhöfen und Becken und auf dem fruchtbaren Boden der tieferen Lagen ein. Gurken, Kürbisse, Melonen, Tomaten, die verschiedensten Kohl- und Salatarten, Artischocken, Kartoffeln, Knoblauch und Zwiebeln sind hier die bezeichnendsten Gewächse, während die vielbegehrten Bohnen, die roh und in verschiedenartiger Zubereitung gegessen werden, schon wieder größere Feldflächen einnehmen.

Dieses üppige Anbauland des unteren und mittleren Mediterrangürtels ist aber schmal. Es legt sich nur wie eine grüne Girlande um die höheren und küstenferneren Gebiete, zwischen diese und das Meer. Hier ist sie flächiger, dort weniger flächenhaft entwickelt. Stellenweise greift sie buchtörmig in die Länder ein, schickt auch Vorposten vor. An anderer Stelle aber bleibt sie auf den engen Bereich der Gestadeländer beschränkt. Ganz allgemein reicht sie nur so weit landeinwärts oder bergaufwärts, wie die Winterkälte gemildert ist. Am breitesten ist darum der Mediterransaum auf der Iberischen Halbinsel entfaltet, weil diese nicht nur unter mittelmeerischem, sondern auch unter ozeanischem Einfluß steht; je weiter nach O, desto ungünstiger werden seine Ausbreitungsbedingungen. Darum setzt er in den Gestadeländern des Schwarzen Meeres fast ganz aus und ist auch in Kleinasien auf schmalere Randgürtel beschränkt. Am weitesten nach N greift er wiederum im Westmediterrangebiet (Riviera, Alpenrand-oasen, Triest) aus. Seine Höhengrenze steigt natürlich nach S hin allgemein an. Sie liegt in Istrien und der Provence etwa in 200—300 m, an der geschützteren Riviera in 600—700 m, in Sizilien in 900 m und Marokko in 1300—1600 m Höhe.

Darüber beginnen die Formationen der Bergländer, die sich aber keineswegs haarscharf von denen des tieferen Gürtels abheben. Reiche innere Verbindungen sind nach unten geknüpft. Allerdings fällt die Grenze der Ölbaumverbreitung einigermaßen mit der oberen Grenze des Mediterransausms zusammen, während weder die Macchien noch die Agrumenhaine an die obere Grenze heranreichen. Ein Vertreter der immergrünen Wildvegetation nach dem anderen ist beim Aufstieg zurückgeblieben. Aber eine ganze Reihe von Kultur- und Wildpflanzen ist beiden Höhenstufen gemein. Während in der Tiefe nur Waldreste vorhanden sind, haben sich hier noch Wälder erhalten, so daß man die ganze Höhenstufe, wenn sie nicht doch schon zu sehr kulturlandschaftlich aufgelockert wäre, als die Zone der Gebirgswälder bezeichnen könnte. Über der Ölbaumzone liegt der wirtschaftlich höchst wichtige Edelkastaniengürtel, der stellenweise in Italien und Korsika zu einer Verdichtung der Bevölkerung geführt hat (vgl. S. 487). Kastanienmehl wird dort zum Brotbacken verwendet, und seine Gewinnung verlangt unendlich viel weniger Arbeit als Feldbestellung. Darum wollten die Jakobiner die Kastanienhaine Korsikas umhauen lassen, um die Bevölkerung zum Arbeiten zu zwingen. Daneben kommen Walnußbäume, Roßkastanien, Linden, Platanen, die Waldbuche, die, je weiter nach S, immer höher nach der Waldgrenze hin ansteigt, auch Eichen vor. Im ganzen überwiegen in den Waldungen aber doch die Nadelhölzer. Die Aleppokiefer steigt noch eine Strecke empor; neu treten Apollotanne und Lariciokiefer, Zeder, Wacholder, Eibe auf. In den nördlichen Übergangsgebieten, in Nordwestspanien und im Bergland des inneren Rumpfes der Südosteuropäischen Halbinsel, nehmen diese Wälder immer mehr west-, mittel- und kontinentalsüdosteuropäische Komponenten auf, werden immer dichter und unterscheiden sich damit immer weniger von den Waldungen nördlich des Mittelmeergebiets. Auch steigen sie dort, am Nordsaum, wo der eigentlich mediterrane Gürtel fehlt, in die tieferen Zonen hinunter. In den Tälern

vergesellschaften sie sich mit Wiesen, die hier, ähnlich wie auch einige tiefe, nasse, wiesenreiche Landschaften im inneren Mittelmeergebiet, dem Großvieh Nahrung geben. Auch in den Bergländern weiter im Süden treten Grasflächen als Matten auf, zeigen aber eine viel lockerere Grasnarbe. Auf den Rodungsflächen werden die anspruchsloseren Getreidegräser angebaut. In der Nähe der Siedlungen finden sich häufig üppige Obstbaumhaine mitteleuropäischer Art, die große Ausdehnung im Nordteil der Rumpfhälfte einnehmen und dort auch höhere wirtschaftliche Bedeutung haben. Nur eine Pflanze der mediterranen Edelfrüchte durchmißt den ganzen Gürtel bis zu seiner oberen Grenze, die Weinrebe. Sie tritt im Mittelmeerraum in Weinfeldern (Bilder 889, 895), -gärten, -bergen (Bild 813) oder in der Vereinigung mit anderen Kulturen auf. Ihre Produkte, die frischen und die getrockneten Trauben, besonders die Korinthen (Griechenland), Sultaninen und Rosinen (Kleinasien), die Südweine und anderen Weine, die in der Hauptsache in den tieferen Zonen gewonnen werden, haben in den meisten Mittelmeerländern hohe Bedeutung. In Südfrankreich hat die Weinrebe sogar den Ölbaum stellenweise verdrängt. In der oberen Weinbauzone werden fast nur Landweine für den örtlichen Gebrauch gebaut.

Oberhalb der Waldgrenze (durchschnittlich 1800—1900 m), die meist mit einer nicht lückenlosen Krummholzzone umgürtet wird, führen Matten und Felsentriften, deren Pflanzen sich vielfach durch Zwerg- oder Polsterwuchs auszeichnen, zu der vegetationsarmen felsigen Hochzone selbst.

Steppen. Wie im nördlichen Übergangsgebiet die dichteren Wälder vom mitteleuropäischen Typus überhandnehmen, so schieben sich von O und S die Steppen ins Mittelmeergebiet hinein. Sie sind bezeichnenderweise den größeren kontinentalen Massen in diesem halbtrockenen Gebiet eigen, die nicht mehr direkt unter dem Meereseinfluß stehen und kontinentalere Klimazüge ausgebildet haben. So tragen die Hochflächen der Iberischen Meseta, aber auch einige iberische Randgebiete steppenhaften Charakter. Es sind Strauch- und Grassteppen (Halfa- oder Espartogras). Viel ausgeprägter ist dagegen die Steppe des Kleinasiatischen Hochlandes und die der Atlasländer. Auch die Innensäume Syriens, der Barka und Tripolitaniens tragen Steppencharakter.

Die Lebensräume der Tiere. Die Pflanzenhülle der Landschaften schafft die Lebensräume der Tiere. Noch weit weniger als das Pflanzenkleid vermag in einem so alten Kulturbereich die Tierwelt noch das ursprüngliche Bild zu zeigen. Ganze Arten sind durch den Menschen ausgerottet worden, andererseits hat das Gebiet auch manche Bereicherung erfahren. Der Löwe, den Herodot in Griechenland noch kennt, kommt dort schon lange nicht mehr vor, wie er auch neuerdings aus Syrien und Kleinasien verschwunden ist. Vermutlich stammten die karthagischen Kriegselefanten aus den Atlasländern selbst. Diese kennen heute auch den Bären nicht mehr, der in Italien und Südosteuropa noch lebt. Dagegen ist das Dromedar aus Asien nach Nordafrika und auch nach Südosteuropa eingeführt worden.

Da die genetische Entwicklung der mediterranen Fauna der der Flora durchaus parallel geht, so wird auch die weitgehende Anpassung an die pflanzlichen Regionen innerlich verständlich. Mit dem Schwinden der Wälder ist auch die Waldfauna sehr zusammengeschrumpft und nur noch in Relikten erhalten. Bezeichnenderweise ging dieser Rückzug, wie das Beispiel des Bären zeigt, nach N. Hier kommen noch Hirsch und Reh, Wolf und Bär vor. Wildschaf (Mufflon) und Wildziege leiten zu dem Lebensraum der höheren Gebirge über, in dem Gamsen und Steinböcke und besonders allerlei Raubvögel noch heimisch sind. Selten wird aber ein Reisender ein größeres Wildtier in den Mittelmeerländern zu Gesicht bekommen. Dagegen wimmelt es in dem eigentlichen mediterranen Pflanzengürtel, in der Macchie und Phrygana, in dem lichten Mittelmeerraum, aber auch im Bereich der Kulturformationen, namentlich an den sonnigen Wegrainen, von Eidechsen, Insekten aller Art und Schnecken. Auch Schlangen und Schildkröten trifft man häufiger. Groß ist der Amphibien- und Fischreichtum in den Gewässern, der

Schwärme von Vögeln nach sich gezogen hat. Die Steppe Asiens und Nordafrikas birgt ihre Bodentiere und hat ihre Räuber, Schakal, Hyäne, aber auch Panther und Löwe (in Nordafrika). Von ihr aus haben sich Hase und Kaninchen über die gesamten Mittelmeerländer verbreitet, von ihr aus brechen Heuschreckenschwärme in das Kulturland ein. Von den Kulturtieren kommen Esel, Pferd, Maultier, Dromedar (Nordafrika und Vorderasien) als Arbeits- und Verkehrstiere, Büffel, Rind, ebenfalls in einem Großteil des Gebiets mehr als Arbeitstiere denn als Verkehrstiere, vor. Das Schwein ist sehr verbreitet und nur aus dem Herrschaftsbereich des Islam ausgeschlossen. Schafe und Ziegen sind für weite Zonen die wichtigsten Herdentiere. Hühner, Fasanen, Tauben, Gänse, Hund und Katze sind auch hier die Haustiere. Seidenwurm und Biene schließen die Reihe der Wirtschaftstiere ab.

F. DER LEBENSRAUM DES MENSCHEN

Grundzüge der Kulturlandschaft. Der hervorstechendste Grundzug der mediterranen Kulturlandschaft ist ihr hohes Alter. Daran erinnern die Ruinenstätten, die zugleich die historischen Landschaften bezeugen. Unter dem Einfluß der ewig jungen künstlerischen Wirkung der griechischen Tempel und der riesigen römischen Profanbauten werden allerdings die Schäden eines solchen Alters leicht übersehen. Denn in gewissem Sinne verbraucht sich auch der Körper eines alten Kulturlandes. Der Boden ist stellenweise verwüstet und ergänzt sich nicht so schnell, wie es die pflanzliche Wiederbesiedlung des Landes verlangt. Bis auf Restbestände sind die Wildformationen verschwunden. Fast alles ist Anbau- oder wenigstens Okkupationsraum. Bis zu den äußersten Grenzen ist der letztere vorgetrieben. Mitten im felsigen Gelände sitzen noch die Hirtenringe, sobald nur noch ein paar Weideflecken der Hochregion eingestreut sind. Das Kulturland scheint kaum mehr erweiterungsfähig. Was außerhalb liegt, sind Waldreste oder Ödlandstrecken, und beide dienen meist der Weide. Der Raum ist aufgezehrt, lediglich mit rationelleren Methoden noch besser ausnutzbar. Er erweist sich darum auch als überbevölkert und stößt seit geraumer Zeit Menschen ab. Das gilt für die iberischen Länder wie für Italien und Griechenland, d. h. für das innere Mittelmeergebiet. Dort wird man in einzelnen Teilen, z. B. in größeren Gebieten Siziliens, vergeblich nach dem durch die ursprüngliche Vegetation geschaffenen Landschaftsbilde suchen. Nichts verrät es. Alles ist Kulturlandschaft, zeugt von restloser zweckmäßiger Umwandlung durch den Menschen.

So scheint an einzelnen Stellen des inneren Mittelmeergebiets jedes Zeugnis ausgelöscht, das einen Entwicklungsgang der Kulturlandschaft erkennen ließe. Selten kann hier deutlich genug verfolgt werden, wie die Wildformationen in einem Rodungsgange aufgezehrt worden sind. Allein hier schafft die ungemein starke geomorphologische Kammerung die Erkenntnismöglichkeit der kulturlandschaftlichen Genesis. Wie deutlich hebt sich doch bei solcher Wertung der geomorphologischen Scheide- und Riegelzonen in Griechenland die Gliederung in frühe Lebensraumzellen heraus! Oft tragen gerade hier die scheidenden Höhen zudem Restwäldungen, so daß die Argumente sich verdoppeln, weil an gleicher Stelle Relikte der ursprünglichen Pflanzenformationen und die Bodenform von der grenzbildenden Wirkung dieser Zonen zeugen. Die Kammerung in Griechenland, besonders im Peloponnes, und die Beckengliederung in Mittelitalien sowie die Formung vieler anderer Landschaften bieten dafür instruktive Beispiele. Im Umkreis des griechischen Mittelmeeres und vielfach anderwärts im Mittelmeergebiet ist es höchst bezeichnend, wie sich die Gunst landwärts bergumwallter Küstenhöfe mit der Verkehrsgunst der Meereswirkungen verbindet, und wie von solchen Stellen Kulturwirkungen auf den Umkreis ausgehen. So liegt das früh von Kreta beeinflusste Argos, so liegt Athen, so liegen die meisten griechischen Kolonien in Unteritalien. Es lassen sich darum überall die Zellen höherer Bedeutung in der

Kulturlandschaft, die Angriffspunkte bestimmter, auch die Landschaftsentwicklung bedingender Kulturwellen in ihrer Bodengebundenheit erkennen. Es dürfte deshalb bei der reichen Kenntnis an historischen Daten durchaus nicht unmöglich sein, einen Entwicklungsgang der Kulturlandschaft, wenigstens für bestimmte Phasen, aufzufinden. Dabei werden die entstehenden Formenreihen die Lücken in der historischen Überlieferung ausfüllen können.

Besonders scharf heben sich diese Lebensraumzellen in den Karstlandschaften heraus. Denn hier ist ein für allemal die sich auf Anbau stützende feste Siedlung gebunden an die größeren oder kleineren Becken oder Wannen, in denen sich die fruchtbaren Verwitterungs- und Lösungsrückstände, die Roterden, gesammelt haben. Hier spenden auch die Quellen fast allein das lebensnotwendige Naß. So wird die Karstlandschaft immer das Leben in einer gewissen Isolierung und Aufsplitterung festhalten und damit auch Formen bewahren, die sie ihm von früh an gegeben hat. Zwischen diesen Anbauinseln liegen die vagen Okkupationsflächen der Hirten, die es niemals vermocht haben, die Anbauinseln fester miteinander zu verknüpfen. Namentlich der ganze östliche Mittelmeerraum von den eigentlichen Karstländern über das griechische Mittelmeergebiet bis nach Syrien hin ist überreich an Belegen solcher Lebensraumaufteilung. Doch auch dem Westmittelmeergebiet fehlen sie nicht. Gegen N hin und auch hier und da anderwärts verbindet sich der Karstlandschaftscharakter mit dem der Waldlandschaft. Im frühen Zustand erfolgt damit eine durch Karst- und Waldeigenschaften verschärfte Isolierung der einzelnen Lebensrauminseln, die nicht nur Karstbecken, sondern auch Rodungsinseln darstellen. Bei fortschreitender Entwaldung siegt aber bald das Gesetz der Karstlandschaften, das in der Beschränkung auf den inselhafte Anbau besteht und keinen stärkeren Zusammenschluß der Kulturlandflächen zuläßt.

Die nördlichen Übergangsgebiete stehen dagegen unter der einfacheren Regel der Aufteilung des Landes, wie sie für die Waldlandschaften gilt. Dahin gehören besonders der Nordwestteil der Iberischen Halbinsel und die Waldländer im Rumpf der Südosteuropäischen Halbinsel. Was in den übrigen lichten Waldländern des Mittelmeergebiets hochgradig verwischt erscheint, prägt sich hier noch mit größter Deutlichkeit aus. Die größeren Becken der Südosthalbinsel, die geräumigeren Täler des nordwestlichen Spaniens sind geöffnet. Von da greifen Kulturlandgassen in die Waldgebirge ein, die schließlich weiter abseits nur noch inselhaft Kulturland aufweisen. Es ergibt sich damit eine Formenserie, wie sie den Waldgebirgsländern Mitteleuropas eigen ist. Deutlich läßt sich dann jeweils die Kulturlandschaftsbasis in den am weitesten geöffneten Landschaften erkennen, von denen aus die Angliederung der übrigen Kulturlandschaftsteile vor sich gegangen ist. Der z. T. noch stark vorwiegende Waldcharakter bezeichnet aber auch diese Teile als eine dauernd noch im Werden begriffene Kulturlandschaft, die ihrem ganzen Formenschatz nach nicht mit den innermediterranen Gebieten auf die gleiche Altersstufe gestellt werden darf.

Schließlich bergen die Steppengebiete noch eigenartige Sonderräume des Lebens. Sie waren überall im Mittelmeergebiet lange eine Region der Bewegung, in denen die Siedlung schwer bodenständig werden konnte, und sie sind es z. T. noch heute. Noch spielt sich auf den kleinasiatischen und Atlasländersteppen der ewige Kampf zwischen Hirten und Bauern ab, der auch von den Steppen der Iberischen Halbinsel erst vor gar nicht langer Zeit geschwunden ist. Doch überall sind die Steppenländer heute noch vorwiegend dem Hirtentum vorbehalten, wenn man auch von einer dauernd zunehmenden Einbeziehung der Steppe in den Anbaubereich reden kann. Das Leben erscheint dabei aber an einzelne Punkte, besonders an die Stellen gebunden, wo das Grundwasser erreicht werden kann.

So geht durch das Mittelmeergebiet im ganzen wohl der Grundzug der Isolierung des Lebensraums hindurch; und es gibt sehr wenige Gebiete, die unter einem anderen Kulturraumgesetz stehen (z. B. die Po-Ebene). Damit sind überaus zahlreiche anthropo-

geographische Räume verschiedenster Ordnung entstanden. Sie haben bis zu gewissem Grade immer wieder zur Sonderentwicklung geneigt. Das bedeutet einmal einen Reichtum in der Gesamtentfaltung des Lebens. Andererseits erwachsen aber daraus stets von neuem Hemmungen und Rückentwicklungen für die durchlaufenen Lebenslinien. Die Lebenskurve des Mittelmeergebietes zeigt darum keinen geraden, eindeutigen Aufstieg, sondern sie erscheint mehrfach gebrochen. Diese Knicke sind meist entstanden, wenn die Ausnutzung der maritimen Klammern versagte, d. h. wenn von der Küstenbasis aus die Hinterländer nicht genügend aufgeschlossen und zusammengeschlossen werden konnten. Dieses Gesetz des mediterranen Lebensraumes prägt sich mehr oder minder stark in den einzelnen, zu Landschaftsformen gewordenen Erscheinungen des Lebens aus.

Wirtschaftsraum und Wirtschaftsstruktur. Nichts zeigt vielleicht schärfer jene Aufsplitterung innerhalb des im Durchschnitt überhaupt nicht sonderlich reich ausgestatteten Wirtschaftsraums als die mehr oder minder durchgehende Trennung von Viehwirtschaft und Landbau. Im Bereiche der eigentlichen Steppen war oder ist sie noch so einschneidend, daß zwischen Hirten und Bauern leicht Feindseligkeiten um den Raum entstehen. Aber auch in der inneren Mediterranzone sind die Herden keine gern gesehenen, wenn auch nützlichen Gäste innerhalb des Anbauareals. Im Grunde ist diese Trennung eine Folgewirkung des Klimas und auch der edaphischen Kargheit weiter Landstriche. Sie behält die trockeneren oder felsigeren, dem Anbau nicht mehr leicht zugänglichen Areale der Viehzucht vor, bei dem Mangel an saftigeren Weiden aber besonders der Kleinviehzucht, Schaf- und Ziegenherden, die nomadisierend, in jahreszeitlichem Wechsel bald die Gebirge, bald die Ebenen aufsuchen und dann mit dem Kulturland in Berührung kommen. Die hohe und auch selbständige Bedeutung der Kleinviehzucht — denn fast sie allein liefert Fleisch, Häute und Wolle — hat mehrfach dazu geführt, daß zeitlich Kulturland zugunsten der Weide aufgegeben wurde. Landbau und Viehzucht erweisen sich damit als rivalisierende Wirtschaftsformen, die sich in der Landschaft gegenseitig zu verdrängen suchen, aber sich nur in schwachem Grade ergänzen und innerlich befruchten, während sie das anderwärts, z. B. in Mitteleuropa, in ausgiebiger Weise tun.

Nur in den nördlichen Übergangsgebieten von mehr mitteleuropäischem Charakter, in Nordwestspanien, in der Po-Ebene und im Rumpf der Südosthalbinsel, ist das anders. Hier zeigt sich der Übergang zu den Verhältnissen im N. Mit der hier auftretenden Großviehzucht, die im inneren Mediterrangebiet nur hier und da, besonders in nassen Niederungen, möglich ist, erscheinen die Ställe, und das Rind liefert dem Bauern Milch, Butter, Käse, Häute und Dung. Das innere Mediterrangebiet entbehrt zum allergrößten Teil des letzteren und muß deshalb die dem Boden entnommenen Nährstoffe entweder durch die Ersatzstoffe des Rieselwassers oder durch Düngung mit abgestorbenen Pflanzenteilen ersetzen, soweit die Landwirtschaft nicht schon zu künstlicher Düngung übergegangen ist. Um so bedeutungsvoller wird deshalb auch der Winterbesuch der abgeernteten Saatfelder durch die Herden. Eigentlich nur wo solche Ergänzungen durch die beiden an sich getrennten Wirtschaftsformen stattfinden, z. B. auf den spanischen Hochebenen, ähnlich in Kleinasien, in den italienischen Becken und Küstenebenen und in den ebeneren Landschaften um die Ägäis, ist im innermediterranen Gebiet der Anbau von Feldfrüchten auf größeren Arealen möglich. Die Trennung von Viehzucht und Landbau hat sonst den mediterranen Anbauformen ganz andere Wege gewiesen. Mehr Gartenkulturen und Fruchthaine sind entstanden, die der einzelne Bauer mit seiner Familie besorgen kann. So liegt denn im inneren Mittelmeergebiet das Hauptschwergewicht des Anbaus in der Züchtung der Produkte mediterraner Edelkulturen (Agrumen, Feigen, Mandeln, den verschiedenen anderen Obstsorten, namentlich Olivenzucht, schließlich im Weinbau). Im Grunde ist das ein hochentwickelter Hackbau; denn zum Pflugbau fehlt im allgemeinen das Rind, und auch die Geländeform läßt diesen vielfach gar nicht zu. Er ist eine der vornehmsten Wirtschafts-

quellen für einen guten Teil der Mittelmeerländer, die dabei eine gewisse Differenzierung in der Auswahl der führenden Wirtschaftsprodukte zeigen (Portugal: Wein; Spanien: Wein, Apfelsinen; Italien: Zitronen, Mandeln, weniger Apfelsinen; Atlasländer: Wein; Griechenland: Korinthen, neuerdings Tabak; Kleinasien: Rosinen, Feigen; Tripolitanien: Datteln; überall: Oliven und Öl). Im einzelnen greifen freilich diese Anbauformen der Südfrüchte vielfältig durcheinander. Auch die Ackerbauprodukte spielen von Land zu Land hier eine größere, dort eine geringere Rolle. In den meisten Mittelmeerländern reicht der Getreidebau für den Bedarf aus, ohne daß die Saatterfelder im Landschaftsbilde besonders auffallen. Nur Italien (bei zwar sehr ausgedehntem Getreideanbau) und Griechenland (infolge seiner spärlichen Anbauflächen) müssen Getreide in größerem Maße einführen.

Im ganzen dürfen die Mittelmeerländer durchaus nicht als eine Zone nur mäßigen Anbaus bezeichnet werden. Man muß sich hüten, die Kargheit einzelner Landschaften Griechenlands, Palästinas oder der adriatischen Karstländer auf das Ganze übertragen zu wollen. Die lachenden Feldfluren und üppigen Fruchthaine Italiens zeigen das andere Extrem. Im Durchschnitt findet aber eine Ergänzung fruchtbarer und wenig fruchtbarer Landschaften statt, wie sie sich etwa auf der Iberischen Halbinsel oder auch in Kleinasien zu einer gewissen Harmonie vereinigen. Abgesehen von den nördlichen Übergangsgebieten, in denen mitteleuropäischere Verhältnisse vorherrschen, oder von den extremeren Steppengebieten, hat das Klima die Anbauformen in besonderer Weise entwickelt, und zwar so, daß die mediterranen Fruchthaine zu den Saatterfeldflächen getreten sind und sich beide vielfältig in ausreichender Weise ergänzen. So erfreuen sich weite Mediterrangebiete einer gewissen Autarkie. Dabei hilft namentlich die durchschnittliche Bescheidenheit des mediterranen Menschen mit, für den ein Stück Brot, ein Stück Käse, ein paar Oliven und auch rohes Gemüse als Tagesration ausreichen. Dieser Bedarf wird durch die mediterrane Wirtschaft, ohne daß dabei übermäßig viel Arbeit aufzuwenden ist, ziemlich freigiebig gedeckt. Das hat freilich zur Folge, daß die Arbeitsintensität im inneren Mittelmeergebiet nicht so groß ist wie in nördlicheren Ländern, wenn sie auch noch lange frei ist von tropischer Arbeitsscheu. Aber besonders hoch im Kurs steht die Arbeit in den Mittelmeerländern bestimmt nicht. Das tägliche Leben spielt sich im allgemeinen mit einer dem Bewohner nördlicher Gebiete Europas ungewohnten Zeitverschwendung ab. Es ist der Spiegel eines nur mäßigen Wirtschaftswollens, das nur zeitweise durch bestimmte Anregungen angespornt wird. Zu solchen ist der Wettbewerb des Welthandels zu rechnen, der seit geraumer Zeit alle Mittelmeerländer intensiv ergriffen hat. In solchen Perioden stärkerer Wirtschaftsentfaltung entpuppt sich ein nicht geringes Können, das auf hoher Intelligenz, besonders ungemein rascher Auffassungsgabe und unverkennbarer ästhetischer Begabung beruht. Diese Arbeits- oder, allgemeiner, Kulturintensität zeigt zur Zeit eine starke Abstufung von N nach S. Sie ist am geringsten am Rande der Steppenländer, und sie steigert sich auffällig nach N hin. Am Nordrande liegen auf der Iberischen Halbinsel und in Italien die Maxima der Wirtschaftlichkeit. Basken, Katalanen und Norditaliener stehen dort auf der Stufe moderner Wirtschaftsvölker. In Südosteuropa hat die Ländergestaltung diesen Gürtel von Natur aus zwar stark verbreitert, aber die entsprechende Kulturstufe nicht recht zur Entwicklung kommen lassen. Dagegen hat sich am stärksten um das Ägäische Meer der Typus der Handelsvölker, der Griechen und, wenn auch nicht räumlich geschlossen, besonders auch der Juden und der Levantiner, ausgeprägt. Von da aus hat er sich auch anderen Zellen mediterraner Küsten mitgeteilt.

Alte Kulturländer sind stets Gebiete eines alteingesessenen Gewerbes und früher industrieller Entfaltung, die beide schon im Altertum zu voller Blüte gelangt sind und dem mediterranen Handel Nahrung geboten haben. Im Mittelalter haben sie einen neuen Aufschwung erlebt. Manches hat sich davon als Hausindustrie und Handwerk unmittelbar erhalten (Stickereien, Schnitzereien, Leder- und Metallarbeiten, Teppichknüpfereien u. a.). Viel allgemeiner hat aber die moderne industrielle Entfaltung die

gewerblichen Fähigkeiten des mediterranen Menschen auszunutzen gewußt. Sie hat jedoch im Streben nach einer Hochentwicklung mit mannigfachen, in der Landesnatur beruhenden Schwierigkeiten zu kämpfen. Weithin fehlen die Kohlen als bodenständiger Betriebsstoff, und nur in den nördlicheren Zonen bilden die Wasserkräfte dafür ausreichenden Ersatz. Darum spielt die Schwerindustrie fast im ganzen Mediterrangebiet trotz reicher Erzvorkommen nur eine verhältnismäßig geringe Rolle. Sie hat sich nur dort entwickeln können, wo die Betriebsstoffe leicht zugeführt werden konnten. Italien mit seinen langen Küsten, Katalonien und die Baskenländer stehen voran. In den letzteren findet sich sogar eine günstige raumnahe Verknüpfung von Kohle und Erz. Sonst sind die Bergbaugengebiete meist reine Ausbeutungsgebiete. Namentlich die alten Massen und die alten Gesteine sind reich an Bergbauschätzen, so die aufgebogenen Ränder der Iberischen Masse im N und S, Hochandalusien, Sardinien und Elba, das toskanische Erzgebiet, Serbien, Makedonien, Kleinasien, auch einige Teile von Griechenland. Sie bieten Eisenerze, Kupfer, silberhaltige Bleierze, Quecksilber. Dem Meer entnimmt der Mensch das Salz. Die Vulkangebiete (besonders Sizilien) liefern Schwefel. Reich sind die Länder an gewöhnlichen und edlen Bausteinen, besonders Marmoren. Der Großteil der Industrientwicklung ist wohl menschenkraftständig, wenn auch nicht mehr in dem Maße wie in der Antike (Sklaven), aber vor allem verkehrständig. Die Rohmaterialien werden für wichtige Industriezweige (Baumwollindustrie) zugeführt. Andere, namentlich die landwirtschaftlichen Industrien und die Seidenindustrie, sind dagegen durchaus bodenständig. Im ganzen geht gerade heute eine starke Welle der Industrialisierung und Einordnung in das moderne Wirtschaftsgepräge durch die Mittelmeerländer, und immer mehr paßt sich der mediterrane Wirtschaftsgeist dem modern-europäischen an.

Freilich lassen sich damit die naturgegebenen Grundzüge nicht verwischen. Das prägt sich auch in der Struktur der mediterranen Handelsorganismen aus. Denn noch immer zeigen sich die Mittelmeerländer in hohem Grade aufnahmefähig für Fabrikate und sind darum Absatzgebiet der Industrieländer der Welt, heute nicht allein mehr der europäischen, sondern auch Nordamerikas. Daneben verlangen sie nach Brennstoffen, Kohlen und Holz. Sie zahlen diese Einfuhr mit ihren hochwertigen Landbauprodukten, ferner mit Roherzen, Rohwolle und Rohhäuten, aber auch in steigendem Maße schon mit Industrieprodukten (namentlich Italien).

Wohnraum und Siedlungsstruktur stehen, wie überall so auch hier, in kausaler Wechselwirkung mit dem Wirtschaftsraum. In gewissem Grade setzt sich der Wohnraum aus Zellen gesteigerter Lebensraumgeltung zusammen. Mit der Auflösung des Nährraums und Wirtschaftsraums zu stark inselhaften Gebilden steigert sich auch, im allgemeinen nach S und SO hin, das Auftreten der isolierten Wohnraumoasen. Im N ist die Siedlung unstreitig flächenhafter mit dem Boden verwachsen als weiter nach S. In Nord- und auch noch in Mittelitalien erscheint die Wohnzelle in allen Größenabstufungen von der Großstadt bis zu der auf dem flachen Lande herrschenden Einzelsiedlung. Auch dem Nordteil der Südosthalbinsel ist, wie auch dem NW Spaniens, der Einzelhof neben den geschlossenen Siedlungen eigen. Je weiter nach S, desto mehr treten nur noch geschlossene Siedlungen, z. T. von merkwürdig hoher Bewohnerzahl, auf. Sie machen im Landschaftsbild in ihrem räumlich engen Zusammenschlusse der oft mehrstöckigen Steinhäuser den Eindruck von Städten und sind doch meist nur die Zusammenballungen landwirtschaftlicher Bevölkerung (Bilder 829, 830, 831). Verschiedene Motive, natürliche und kulturelle, haben zu solchem eigenartigen Zusammendrängen der Menschen geführt. Das Aufsuchen der Quellenlage oder Wasserlage ist häufig. In der Vielzahl der Fälle wird das Zusammenwohnen aus einem einfachen Schutzbedürfnis zu verstehen sein, das vor allem durch die mannigfachen Berglagen befriedigt wurde. Auch sollten ganze Territorien durch diese stadähnlichen Siedlungen gesichert werden. Dann aber wurde die Wirtschafts-

oder Handelsgunst einer zentralen Lage in einem Becken oder einem Küstenhof (Bilder 751, 897) so ausgenutzt, die sich vielfach noch durch die Lage an einer bedeutenden Fernhandelsstraße verstärkte. Schließlich häuft auch der ans Wasser gebundene gartenähnliche Anbau die Menschen auf engem Raum in volkreichen Siedlungen an. So ballt sich, je weiter nach S desto mehr, die Bevölkerung in einzelnen wenigen großen Wohnzellen zusammen, und dort, wo die geomorphologische Gliederung stark ist, entstehen im lockeren Zusammenfluß solcher Zellen einzelne Wohnlandschaften oder Siedlungsfelder (Abb. 923). In gleichem Maße wachsen die siedlungsleeren und verkehrsarmen Räume dazwischen.

Besonders die größeren Siedlungen offenbaren Verkehrsimpulse, mit denen vielfach die politischen Motive eine enge Synthese eingegangen sind, durch ganz ausgezeichnete Lagen: im Zentrum größerer Landschaften, in beherrschender Stellung gegenüber mehreren natürlichen Wegen, in Pforten- oder Brückenstellungen (Bild 759), vor Landtoren (Bild 901) oder auf Halbinseln (Bild 839). Die Mehrzahl der großen Städte liegt in einem Gebiet, in dem das Meer als die große Verkehrsfläche neben den Landwegen recht unmittelbar wirkt, am Meer oder in Meeresnähe. Viele davon sind Häfen (Bilder 733, 815). Sie waren im allgemeinen auch nicht solchen Schwankungen unterworfen wie die kleineren Orte, die in Zeiten stärkeren Zusammenschlusses zu den Verkehrswegen aller Art hindrängten, in unruhigen Perioden diese aber wieder flohen und sich auf Berglagen zurückzogen, um in ruhigeren Phasen wieder von ihnen herabzusteigen. Die natürlichen Veränderungen der Küste haben auch die großen Städte nicht selten gehindert, ihre auf Dauer berechnete Funktion auszuüben. Manche wurde durch das Versanden ihres Hafens zum stillen Stagnieren gezwungen (Ravenna [Bild 806], Adria) oder ist sogar eingegangen (Milet).

Diese Häufung größerer Siedlungen in küstennahen Gebieten hat zu einer Volksverdichtung in den Küstensäumen geführt. Hier ist sie im allgemeinen am höchsten. Nur die Po-Ebene macht davon eine Ausnahme, die aber z. T. auch aus der Gunstlage zu zwei Meeren zu erklären ist. Gegen das Binnenland hin sinken die Volksdichtewerte meist rasch, so daß die mittlere Volksdichte nicht groß sein kann. Sie sinkt wiederum, den gesamtgeographischen Verhältnissen voll angepaßt, von N gegen S und SO hin. Im europäischen Mittelmeergebiet beträgt sie durchschnittlich 66 auf 1 qkm. Sie zeigt hier aber für das Ganze einen auffällig hohen Wert, der sich aus der Verrechnung der hohen italienischen Bevölkerungsziffer ergibt. Im asiatischen und afrikanischen Teile bleibt sie dagegen unter 20 (etwa 18—19). Daraus ergibt sich für das Gesamtgebiet ein Wert, der um 40 liegt. Er kommt den Volksdichtewerten der meisten europäischen Mittelmeerländer nahe: Südslawien 48, Spanien 42, Bulgarien 53, Griechenland 48, die Europäische Türkei 44 (infolge der Verrechnung von Konstantinopel). Dieser Mittelzahl gegenüber weisen höhere Volksdichtewerte auf: Portugal 66 und ganz besonders Italien 125 dank der Gunst seiner gesamten Ausstattung. Dagegen bleiben Albanien (36), Korsika (33), sowie die asiatischen und afrikanischen Länder hinter der Mittelzahl zurück: Cypern 33, Palästina 32, Nordsyrien und Libanon 10, Kleinasien 17, Tunesien 17, Algerien (Nordgebiet) 27, Marokko 12, Libyen 0,5 (keine vergleichbaren Werte wegen der großen Wüstenanteile!).

Verkehrsraum und Verkehrsstruktur. Im erdweiten Vergleich müssen die Mittelmeerländer trotz des starken Reliefs als relativ wegsam gelten. Es fehlen ihrem Verkehr die großen Reibungswiderstände, die anderen Zonen aus der überquellenden Üppigkeit der Vegetation, aus dem Klima oder aus der Gestaltung der Böden entstehen. Lichte Vegetation, eine mittlere Gunst des Klimas, die Andauer beständigen Wetters während langer Perioden und ein sich wenig verändernder Bodengrund während der gleichen Zeit bedeuten einen unbestreitbaren Vorteil für den Landverkehr. Freilich neigt sich auch hier jahreszeitlich und dann besonders örtlich die Waage im Sinne der Ungunst. Gewisse Bodenarten (Mergel, Tone) weichen in der Regenzeit empfindlich auf, verur-

sachen Rutschungen (Fragenbildungen) und gefährden damit die Verkehrswege aller Art. Auch schwellen dann Flüsse, die in der trockeneren Zeit leicht zu passierende Wässerchen darstellen oder ganz versiegt sind, gefahrdrohend an und werden bei der durchschnittlichen Brückenarmut in der inneren und südlichen Mediterranzone zu schweren Hindernissen. Für den Seeverkehr ist die Zeit wechselnder Winde und Stürme ehemals eine Periode nahezu völliger Ruhe gewesen. Wie tückisch dann die in anderen Monaten oft so spiegelglatte See sein kann, lehren am besten die alten Schiffermärchen der Odyssee und anderer Überlieferungen. Auch für das Mittelalter bezeugen die Seeverkehrsordnungen der Venezianer, die ihren Schiffen bei strenger Strafe verboten, in der Schlechtwetterperiode zu fahren, wie gefürchtet damals das Meer noch war. Man hat darum die Mittelmeervölker nicht ganz zu Unrecht als Schönwetterpiloten bezeichnet. Auch heute kämpfen die Kleinfahrzeuge bei Sturmlagen erfolglos gegen Wellen und Wind und finden oft ihren Untergang. Selbst größere Dampfer kommen noch in harte Bedrängnis. In der guten Jahreszeit bietet sich aber das Mittelmeer als ideale länderverbindende und seit der Durchstechung des Isthmus von Sues auch durch die Kontinente der Alten Welt durchgreifende Verkehrsstraße dar. Es ist dank dieses Seeweges zu einer der Hauptbahnen des Weltseeverkehrs geworden, die heute nur von der Nordatlantikroute von Europa nach Amerika übertroffen wird. Diese Route hat damit zugleich einen guten Teil des Überlandverkehrs von Asien nach Europa abgelöst, der sich allerdings auch z. T. schon seinerzeit von den asiatischen Mittelmeerküsten aus des Seeweges bedient hat. Dem modernen Transkontinentalverkehr ist damit im allgemeinen nur die Funktion des Schnellverkehrs geblieben. Von dieser Straße Gibraltar—Sues zweigen die Wege nach den einzelnen Becken ab: durch das Ägäische Meer nach dem Schwarzen Meer, in die Adria und in die Kammern des Westmittelmeerbeckens. Sie sind aber nicht nur als Zubringerstraßen der Europa-Asien-Ostafrika-Route aufzufassen. Die südeuropäischen Länder unterhalten auch einen Eigenverkehr über den Atlantik. Schließlich läuft draußen vor der iberischen Westseite, deren Häfen berührend, die Südamerika- und Westafrikaroute des Atlantischen Ozeans vorbei. Eine ganz besondere Gunst erfährt der Seeverkehr aus den weit nach N in den europäischen Kontinent eingreifenden Einzelbecken. Waren und auch Menschen, denen es auf Verbilligung der Reisekosten ankommt, wählen diese Wege. Daraus erwächst die große Bedeutung der Häfen, wie Barcelona, Marseille, Genua, Triest, Saloniki und derjenigen Südrublands. Umgekehrt schieben sich die südeuropäischen Halbinseln als lange natürliche Molen in das Mittelmeer hinaus. Auf ihnen besorgen die durchlaufenden Bahnlinien die Post und befördern die eiligen Reisenden nach Lissabon, Neapel, Brindisi, Athen. Nur eine eigentliche Überlandlinie existiert. Sie benutzt die thrakisch-bithynische Brücke, die allerdings auf den vollkommenen Brückenschluß über den Bosphorus hinweg noch wartet.

Bei der verkehrsverbindenden Kraft der Meeresfläche, die das störende Relief einzelner Mittelmeerländer ausschaltet, ist der Landverkehr periodenhaft vernachlässigt worden. Das römische Altertum ist in seinem Ausbau (Straßen mit Straßenkörpern) viel weiter gewesen als das Mittelalter und noch ein gut Teil der neueren Zeit. Erst die Moderne hat in der Festbodenverkehrsstruktur durchgreifenden Wandel geschaffen. Doch auch heute noch lagert in weiten Gebieten das Alte neben dem Neuen. Vor allem ist in den Mittelmeerländern noch recht deutlich die sprunghafte Entwicklung der modernen Verkehrsformen zu erkennen, wie sie auch den außereuropäischen Kolonialländern ein so eigenes Gepräge gibt. Bahnen sind in manchen von Kunstwegen fast zwei Jahrtausende vernachlässigten Gebieten vor den Straßen entstanden. In jüngster Zeit ist der Einführung des Autos in den meisten Mittelmeerländern allerdings ein reger Straßenbau gefolgt. Er hat aber noch längst nicht das Gegensätzliche von einst und jetzt zu beseitigen vermocht. Neben dem meist sehr dünnmaschigen Bahn- und Straßennetz, das nur in einzelnen Teilen von Italien einen Vergleich mit einem mittel- oder westeuropäischen Verkehrsnetz aushält, herrscht der primitivere

Weg, der nur in wegsamerem Gelände den von Ochsen oder Eseln, viel seltener von Pferden gezogenen Wagen erlaubt, oder der Saumpfad, auf dem sich der Verkehr in der Hauptsache auf dem Rücken des Maultiers oder Esels abspielt. Weite Gebiete, ja überhaupt einige Mittelmeerländer (politisch gefaßt) in ihrer Gesamtheit verharren fast noch ganz auf dieser Stufe. So besitzen Albanien und Barka heute noch keine Eisenbahnen und zeigen einen Zustand, der freilich auch bald überwunden sein dürfte. Auch in den anderen Mittelmeerländern ist das Bahnnetz noch außerordentlich dünnmaschig. Nur Italien macht eine bemerkenswerte Ausnahme.

Kulturschwankung und Kulturhöhe. Vielleicht prägt sich am klarsten in der Raumbeherrschung des Landes durch den Verkehr die materielle Kulturhöhe des Mediterrangebietes aus, die selbstverständlich auch in den Wirtschafts- und Siedlungsformen ihren Ausdruck findet und im Grunde der Spiegel der geistigen Kulturentwicklung ist. Dabei drängt sich dem flüchtigen Blick die empfindliche Kulturdissonanz zwischen dem Formenbild längst vergangener Zeiten und dem von heute auf. Die wundervollen Zeugen des Altertums und des Mittelalters stehen in außerordentlich starkem Gegensatz zu dem kulturellen Durchschnittsmilieu von heute. Ein solcher Vergleich, so oft er auch gezogen wird, ist aber ganz schief und falsch. Auch im Altertum standen neben den Tempeln und Palästen die ärmlichen Hütten und Häuser des Volkes. Auch sie waren wie die heutigen nicht für der Zeiten Dauer gebaut und sind darum längst vom Erdboden verschwunden. Wo sie sich einmal unter besonderen Umständen erhalten haben, zeigen sie keine großen Wesensunterschiede gegenüber den modernen Formen. Auch in Pompeji gibt es nicht nur Häuser der Reichen. Nicht wegzuleugnen ist aber trotzdem eine mehrfache Kulturschwankung, an deren Ursache man vielfach gerätselt hat. Physisch-geographische Gründe hat sie bestimmt nicht. Das Klima ist nicht anders geworden. Um so eindringlicher drängen sich aber die anthropogeographischen Ursachen auf. Im Grunde war es der Gang der Kultur über die Erde, der den Mittelmeerländern eine Zeitlang den Charakter eines Kulturhochgebietes verliehen, aber sich dann einem günstigeren neuerschlossenen Entwicklungsraum zugewandt hat. So löst sich aus den noch ziemlich isolierten Stromkulturen der vorderasiatischen Länder die thalassische Mediterrankultur heraus und macht dank der Möglichkeit freierer Entfaltung den Mittelmeerraum zur Wiege der europäischen Kultur. Im Griechentum entwickelt sie ihre größte Höhe und bewundernswerteste Vertiefung, im Römertum ihre stärkste gleichmachende Breite. Wie die Motten zum Licht flattern, so strömen im beginnenden Mittelalter fast von allen Seiten kulturärmere Völker in das Mittelmeergebiet ein. Sie drücken das Kulturniveau empfindlich. Nur hier und dort gelingt es eine Zeitlang, ein gewisses Erbe zu bewahren; aber es wird nicht weiter erworben und entwickelt. So steht es in Byzanz und z. T. auch in Italien. Eine besondere Entwicklung zeigt der vom Hellenismus stark beeinflusste islamitische Kulturkreis. Noch einmal aber wird das Kulturtal des Mittelalters überwunden. Das Ende des Mittelalters bringt in den westmediterranen Ländern die mediterrane Renaissance, während der O und Afrika wieder seine Eigenentwicklung unter den Türken zeigt. Allein die Spätentwicklung dieses westmediterranen Aufschwungs steht schon ganz unter der anthropogeographischen Lageänderung des Mittelmeergebiets innerhalb Europas, ja innerhalb der Welt. Es rückt heraus aus dem Zentrum der abendländischen Welt und kommt mehr an deren südöstliche Peripherie. Mit der Eroberung der Ozeanweite — bezeichnenderweise — durch die mediterranen Menschen selbst, freilich schon im Dienste atlantischer Völker, verlegt sich das kulturelle Schwergewicht an den atlantischen Saum Europas. Zuerst noch spielen unter ihnen die iberischen Staaten die führende Rolle, aber bald reißen die härter in die Schule der Arbeit gegangenen Völker mittlerer europäischer Breiten die Herrschaft auf der ganzen Linie kultureller Äußerungen an sich und schaffen das auch heute noch auf dem Gebiete der Kultur weltbeherrschende Kultureuropa. Die Mittelmeerländer werden damit zu

einem kulturtieferen Appendix des neuen Vollkulturraums. Vom mediterranen Standpunkt aus erleidet erst jetzt ihre Kultur in solcher Nebenlage die einschneidendste Schwankung, besonders da sich der Einfluß des türkischen Vorderasien über den ganzen Ostmediterraneanraum vorgeschoben und damit die Grenze zwischen dem aufsteigenden Abendland und dem absteigenden Orient quer durch das Mittelmeergebiet gezogen hatte. Aber bald flossen wieder Kulturströme von dem europäischen Kulturmaximum nach dem relativen Kulturminimum der Mittelmeerländer ab; und schon wieder haben sie einen Teil des Mediterranraums erobert. Allmählich schiebt sich Kultureuropa in die Mittelmeerländer ein. Am meisten ist dieser Prozeß vorgeschritten in Italien, wo Oberitalien und ein wesentlicher Teil Mittelitaliens kulturell dem N angeschlossen sind, während der S und die Inseln nur einzelne Punkte höherer Kulturentwicklung zeigen. Kultureuropa angegliedert sind auch die Baskenländer und Katalonien auf der Iberischen Halbinsel, während in dem übrigen Raum wiederum Kultureuropa nur inselhaft entwickelt ist. Auf der Südosthalbinsel liegen diese Kulturoasen vornehmlich an den großen Durchgangslinien des O und an den Seerouten, während weite Gebiete des Inneren noch auf einem kulturell relativ tiefen Stadium verharren. Ähnliches gilt für Kleinasien und auch für Syrien. Unter den nordafrikanischen Ländern sind die länger unter französischer Herrschaft stehenden östlichen Atlasländer, besonders Algerien, aber auch Tunesien, die fortgeschrittensten. So stellt sich das Mittelmeergebiet kulturell als eine aufsteigende Welt dar, deren Erhebungstempo in letzter Zeit ein ziemlich rasches ist. Auch wenn es wohl nie mehr nach der Eroberung ganz anderer Gunstlagen durch den Menschen zu der relativen Bedeutung von einst zu kommen vermag, so deutet aber alles darauf hin, daß die absolute Kulturentwicklung durch keinerlei physische Hemmnisse gehindert wird. Es ist eine Welt, die sich der europäischen vollkommen anzugleichen vermag, wobei sie freilich immer eine gewisse geographisch bedingte mediterrane Nuance zeigen wird.

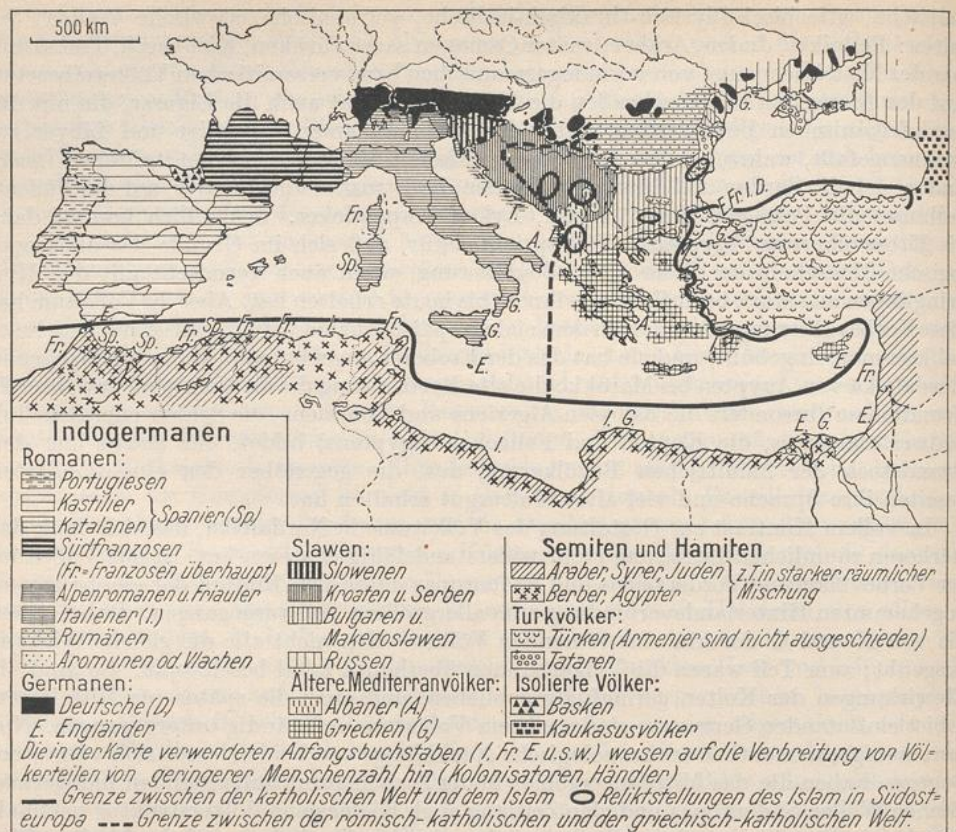
Der mediterrane Mensch in seiner rassenmäßigen, völkischen und staatlichen Gebundenheit. Dieser immer wiederkehrende Ausgleich zwischen den mittleren Breiten Europas und den Mittelmeerländern wird leicht verständlich von der Einheit der Rassengrundlage aus. Denn an der Wesenheit der Kultur arbeitet neben dem geographischen Milieu vornehmlich die Rasse, die sich selbst aber natürlich auch wieder von physisch-geographischen Gegebenheiten abhängig erweist. Bis auf wenige Ausnahmen (mongoloide Typen in einzelnen türkischen Stämmen, Schwarze, besonders in Afrika, die aber im Laufe der Völkerbewegungen auch gelegentlich nach Südeuropa und Vorderasien gekommen sind) gehört die Mittelmeerbevölkerung der weißen Rasse an, und zwar muß die größte Zahl der Individuen der brünett-weißen Abteilung zugerechnet werden. Freilich fehlen namentlich in Südeuropa Vertreter der hellen Abteilung nicht, die sich meist landschaftlich stark zusammenscharen (Galicien, Nord-, z. T. auch Mittelitalien; bekannt sind aus dem SO besonders die hellen Typen von Kreta; Kabylei und Mittelalgerien) und damit jedesmal ein besonderes Problem der Völkerbewegung aufwerfen. Im ganzen bestimmt aber gerade das Vorwiegen der dunklen Komplexion, vor allem schwarzer Haare und brünetter Haut, den allgemeinsten Rassengrundzug durch das ganze Mittelmeergebiet hindurch. Dagegen lassen die anderen anthropologischen Merkmale leicht Unterrassen erkennen, die eine gewisse Gebundenheit an die einzelnen geographischen Abschnitte des Gesamtgebiets aufweisen. So ist den Menschen des Westmediterraneanraums (Iberische Halbinsel, Insel-, Süd- und Teile von Mittelitalien, Nordafrika in der ganzen Breite bis zur vorderasiatischen Tafel) eine ausgesprochene Langschädligkeit (mit einem Kopfindex von weniger als 77 bis 81) eigen, mit der sich das Auftreten schmaler und langer Gesichter (Gesichtsindex von mehr als 83 bis 86) vergesellschaftet. Im O dagegen, auf der Südosthalbinsel und in Kleinasien, aber von der ersteren auch nach Norditalien übergreifend, sitzen vorwiegend kurzschädliche Menschen (Kopfindex 81 bis über 85, Gesichtsindex 86 bis unter 83), die

vielfach auch größer sind als die west- und südmediterranen Menschen. Besonders auf der Südosteuropäischen Halbinsel, aber auch in Vorderasien und in den Atlasländern, kommen hochgewachsene Menschen vor, die jedoch mehr inselhaft in der Masse der Kleingewachsenen auftreten. So scheidet sich ziemlich klar ein langschädlicher, meist ausgesprochen kleiner westmediterraner Typus von einem kurzköpfigen, im allgemeinen recht dunklen und ebenfalls kleinwüchsigen ostmediterranen Typus, der sich besonders noch durch eine scharf ausgeprägte Nase auszeichnet. Sie dürften als die beiden Grundtypen aufzufassen sein, die dann alle weiteren Rassenbeeinflussungen aufgenommen und sie meistens recht nachhaltig aufgesogen haben. Daß die reiche Bewegung im Mittelmeergebiet noch weitere Varietäten ausgebildet hat, ist selbstverständlich. So glaubt man heute in dem westmediterranen Raum scheiden zu sollen zwischen einer iberischen oder Inselrasse, die besonders auf der Iberischen Halbinsel, auf den Balearen, auf Korsardinien, Sizilien und in Italien südlich der Linie Rom-Ascoli ihren Sitz hat und sich besonders durch einen sehr langen Schädel, aufgebogene Nase und sehr dunkle Komplexion auszeichnet, und einer Küstenrasse, die sich an den westmediterranen Küsten von der Tibermündung bis Gibraltar findet. Die letztere trägt weniger charakteristische Merkmale als die erste. Ihre Individuen sind mäßig dolichocephal bis mesozephal, auch die Komplexion ist nicht so einheitlich dunkel. Es will darum scheinen, als ob jene iberische oder Inselrasse, wie sie Deniker genannt hat, die ursprüngliche westmediterrane Rasse sei, während die Küstenrasse das Mischungsergebnis darstellt, das sich in der langen geschichtlichen Bewegung, besonders in der Küstenbevölkerung, herausgebildet hat. Daneben tritt im W, auf der Iberischen Halbinsel, vor allem in den Baskenländern, in Italien bis Toskana und Umbrien hin der Homo alpinus mit seiner brünetten Haut, seinem runden Gesicht, seinem dunklen Haar und seinen wechselnd dunklen Augen auf. In Südosteuropa steht der ausgesprochen brachycephale dinarische Mensch in sehr hochgewachsenen Gestalten der im allgemeinen sehr viel kleineren, allerdings gleichfalls kurzköpfigen, vermutlich älteren ostmediterranen oder orientalischen Rasse gegenüber. So deutet sich im rassialen Bilde schon eine gewisse Genesis an, eine Vermischung längs der Küsten, ein Hereindringen von andersgearteten Menschentypen von N her, schließlich eine starke Aufsaugung der fremden Elemente durch die älteren Rassen. Da dieses Rassenbild aber nur den augenblicklichen Querschnitt durch das bisherige Ergebnis der geschichtlichen Bewegung darstellt, wird diese selbst sich im Spiegel des sich dauernd verschiebenden Völkermosaiks viel eindeutiger erkennen lassen.

Völker und Staaten in ihrem ewigen Wechsel beziehen sich wohl auf die jeweiligen Rassengrundlagen, aber sie haben auch in ihrer Gesamtentwicklung die Rassenkarte von heute geschaffen. Alte und jüngere Elemente lagern zur Zeit auf der Völkerkarte nebeneinander (Abb. 669). Restvölker oder isolierte Völker, die auf Grund ihrer sprachlichen Eigenart keinerlei Beziehungen zur Umgebung aufweisen, leben neben Völkern, deren Volkstum in seinem geschichtlichen Werden vollkommen klar vor dem Betrachter liegt. Zu den isolierten Sprachen und Völkern gehören die Basken im W, die kaukasischen Völkerschaften im O des Gebiets. Abgesehen von diesen Ausnahmen zeigen sich die großen Völkerbewegungen, die das Mittelmeergebiet in Mitleidenschaft zogen, recht deutlich. Von N sind im Laufe der Geschichte Indogermanen, von SO und O Semiten und mongolische Völker in den Raum eingedrungen, und die Menschengeschichte des Mittelmeergebiets ist bis in späte Zeiten hin die immer wiederholte Geschichte des Kampfes zwischen diesen beiden großen Bewegungen gewesen. Der Kampf stand oft auf des Messers Schneide. Aber immer wieder hat sich bisher die sieghafte Entscheidung den Ariern zugeneigt. Lang und phasenhaft war diese Entwicklung, die in ihrem Endergebnis das ursprüngliche Völkerbild des Mittelmeergebiets fast vollkommen verdeckt hat. Denn zur Zeit der indogermanischen bzw. semitischen Invasionen, die selbst in einzelnen Wellen erfolgten (Indogermanen:

keltische, griechisch-illyrisch-thrakisch-italische, germanische, slawische Wellen; Semiten: Phöniker, Juden, Araber; später Osmanen samt Jürüken, Kisilbasch, Tschatmi), war der Mittelmeerraum von vorindogermanischen bzw. vorsemitischen Völkern besetzt. Auf der Iberischen Halbinsel saßen die Iberer, vielleicht auch die Ligurer, die mit der nordafrikanischen Bevölkerung, unter dem Sammelnamen Numidier und Libyer zusammengefaßt, wahrscheinlich eine gewisse Einheit bildeten. Auf den italischen Inseln finden sich die Sarden und Sikaner, in Italien die Etrusker und Ligurer, auf der Südosthalbinsel die Pelasger, Karer, Lyder, Lyker, Kappadoker. Schließlich kommt dazu die Urbevölkerung Ägyptens. Viel spricht dafür, daß sich im Grunde das anthropologische Menschtum dieser alten Bevölkerung, wenn auch vermischt mit den Eindringlingen und stark beeinflußt von ihnen, bis heute erhalten hat. Aber ihr Volkstum hat diese Vorbevölkerung besonders in dem südeuropäischen und vorderasiatischen Abschnitt vollkommen eingebüßt, und sie hat das der Eroberer angenommen, während dagegen in Nordafrika von Ägypten bis Marokko die alte Bevölkerung die ihr Volkstum bewahrende Grundmasse (besonders die Kabylen Algeriens und Tunesiens, die Schlöh oder Schelluh Südwestmarokkos, die Kopten und Fellachen Ägyptens) bildet. Sie macht hier den Grundstock der hamitischen Bevölkerung aus, die gegenüber den eingewanderten Semiten ihre Sprache und viel altes Kulturgut erhalten hat.

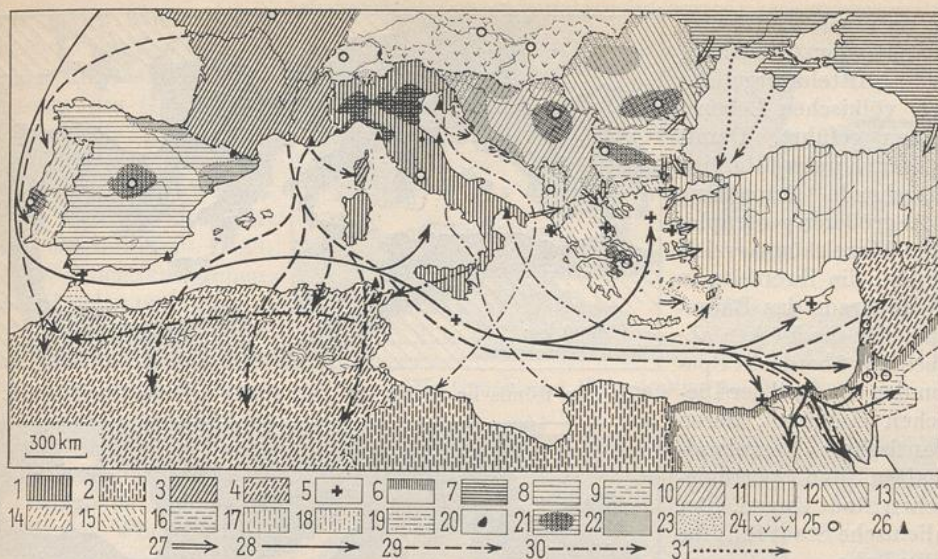
In vollem Kontrast zur Gestaltung des Volkstums in Nordafrika, das sich dank der stärkeren räumlichen Isolierung recht widerstandsfähig erwiesen hat, ist das Volkstum der Vorbevölkerung Vorderasiens und Südeuropas unter dem Einfluß der viel breiteren, ungehemmten Hinterlandsverbindung zum allergrößten Teil ausgegangen. Dabei haben die von N und O dorthin einströmenden Völkerwellen nicht alle die gleiche Wirkung ausgeübt; zum Teil waren die Völkerbahnen überhaupt lokal beschränkt. So sind die Einwirkungen der Kelten geringfügig geblieben, und auch die später ins Mittelmeergebiet einflutenden Germanen sind in ihrem Volkstum vollständig untergegangen. Nur ganz wenige, namentlich anthropologische Nachklänge von beiden lassen sich vermuten. Dagegen haben die das Mittelmeergebiet in der Zwischenzeit aufsuchenden indogermanischen Wellen Südeuropas und eine Zeitlang auch Kleinasiens Völkerstruktur nachhaltig bestimmt. Viel weniger gilt das wieder von den illyrischen und thrakischen Einwanderungen. Nur die Existenz der Albaner geht auf die erstere zurück. Erst die gräko-italischen Stämme haben im Griechen- und Römertum eine völkische Basis geschaffen, aus der sich die romanischen Völker des W (Spanier, Portugiesen, Franzosen, Italiener) und O (Rumänen, Aromunen oder Vlachen oder Zinzaren) und endlich die Neugriechen entwickelt haben. Eine Zeitlang wollte es scheinen, als ob dem Romanentum des NW und N im Griechentum ein volles Gegengewicht entstünde, denn Rom vermochte den kulturellen Einfluß des Hellenismus nicht zu brechen, und nach seinem politischen Untergang im W lebt es als Byzantinisches Reich auf der griechisch-hellenistischen Kulturbasis weiter. Das letztere sicherte wohl den Großteil des europäischen Südostens dem Geltungsbereich der griechisch-orthodoxen Religion. Allein auf der Südosteuropäischen Halbinsel und in Vorderasien ist das Griechentum als Volkstum durch spätere Völkerwellen stark zurückgedrängt worden, in Europa durch die Slawen, die auch die Bevölkerung Griechenlands nachhaltig durchsetzt und die südslawische Völkerfamilie (Kroaten, Serben, Bulgaren, Makedonier) auf der Südosthalbinsel ausgebildet haben, in Vorderasien durch die Araber. Hier wie dort haben sich auch den in den Ostmediterraneanraum einbrechenden Völkern uralaltäische Völker aus dem inneren Asien zugesellt. Zur Zeit der frühen Völkerwanderung brechen schon die finnisch-ugrischen Bulgaren ein, die aber bald vollkommen slawisiert werden. Später erscheinen in Vorderasien die mongoloiden Türken, deren osmanischer Stamm, die arabische Kultur und besonders den Islam annehmend, dann die Kulturstruktur für weite Länder des Ostens bestimmt und dort die politische Herrschaft auch über einen Großteil der Araber antritt. Das Mittelalter und die neue Zeit haben wenig an diesem Bilde geändert. Aller-



669. Völker und Religionen um das Mittelmeer.

dings haben die Kreuzzüge und die Handelsherrschaften der Venezianer und Genuesen die Küstenbevölkerung des Ostmediterraneanraums so stark durchmischt, daß sich das recht internationale Element der Levantiner herausgebildet hat. Armenier haben sich in den Randlandschaften Kleinasien dazugesellt, die bis zu ihrer Vertreibung aus Konstantinopel auch einen wesentlichen Bestandteil der Bevölkerung dieser Stadt ausmachten. Eine Durchsetzung durch größere Kontingente aus dem Abendland und aus den europäischen Mittelmeerländern hat endlich die jüngere Welthandels- und politische Entwicklung gebracht. Spanier, Franzosen und Italiener sitzen heute in beträchtlicher Zahl in den Atlasländern; Italiener kolonisieren Libyen. Die griechischen Kaufleute verteilen sich über viele Punkte, namentlich des östlichen Mittelmeergebiets. Franzosen und Engländer finden sich in Syrien, auch in Kleinasien. In Palästina hat es der Zionismus verstanden, ein neues Judentum zu sammeln. Englisches Gepräge tragen endlich vornehmlich die Stützpunkte des Britischen Weltreichs im Mittelmeergebiet, vor allem Gibraltar und Malta, weniger das in der Hauptsache griechische Cypern. Stark vertreten ist auch das Engländerium an der ägyptischen Küste.

Abgesehen von diesen späteren Modifikationen durch die vielfältigen kleinen, von der Wirtschaft oder der Politik vorgeschobenen Völkervorposten, zeigt das Völkerbild des Mittelmeergebiets geographisch eng gebundene Züge. Von einem indogermanischen Südeuropa scheidet das Meer selbst, das sich damit als recht typische Völkergrenze erweist, das hamitisch-semitische Nordafrika und die vorderasiatische Tafel. Zwischen



670. Die politisch-geographischen Strukturen und Kräfte im Mittelmeergebiet. (Von O. Maull.)

I. Großmächte: 1 Italien. 2 Ital. Kolonien. 3 Frankreich. 4 Franz. Territorien, Schutzstaaten, Mandate. 5 Brit. Positionen. 6 Nominelle oder faktische Brit. Schutzstaaten. 7 Sowjetunion. — II. Mittelmächte und werdende Mittelstaaten: 8 Spanien. 9 Span. Marokko. 10 Südslawien. 11 Türkei. 12 Rumänien. 13 Ägypten. — III. Kleinstaaten verschiedener Abstufung: 14 Portugal. 15 Griechenland. 16 Bulgarien. 17 Albanien. 18 Palästina. 19 Transjordanien. — IV. Zwergstaaten: Nr. 20. — V.: 21 Politisch-geographische Kernlandschaften. 22 Staatenteile mit Autonomiebestreben. 23 Schützerzonen. — VI. 24 Vor dem Kriege Anliegerstaaten, jetzt abgedrängt. 25 Hauptstadt. 26 Kriegshafen. 27 Expansionsrichtungen. — VII. Kraftlinien: 28 Britische. 29 Französische. 30 Italienische. 31 Russische.

beide schaltet sich im O, wo der breiteste Anschluß an Asien vorhanden ist, die verhältnismäßig kleine türkische Region ein. Semiten und Hamiten durchdringen sich in Nordafrika stark, während sich die Semiten Vorderasiens merkwürdig rein gehalten haben. Der europäische Anteil zerfällt in einen romanischen W und einen slawischen O, dem sich das Albaner- und Griechentum, das eine in Rückzugs-, das andere mehr in Randstellung, zuordnet.

Eine quantitative Bewertung der einzelnen Mediterranvölker, die im ganzen eine Menschenmasse von etwa 125 Mill. ausmachen, muß entschieden die Italiener mit einer Gesamtzahl von mehr als 40 Mill. voranstellen. Es folgen dann in weitem Abstand die Spanier (23 Mill.). Der nächsten Größenordnung gehören die Kroaten und Serben (10 Mill.), die Türken (10 Mill.) und die Berber (12 Mill.) an. Dann folgen unter sich der Volksstärke nach wieder vergleichbar die Griechen (6 Mill.), Portugiesen (6 Mill.), Bulgaren (5 Mill.), die im Mittelmeergebiet lebenden Araber (2—3 Mill.) und Juden ($\frac{1}{2}$ — $\frac{3}{4}$ Mill.). Als Restvölker müssen Albaner ($1\frac{1}{2}$ Mill.), Basken ($\frac{1}{2}$ Mill.), Aromunen (etliche 100 000) und die dem Mittelmeergebiet angehörenden Kaukasusvölker (Grusiner, Georgier) aufgefaßt werden.

Im großen und ganzen hat sich auf dieser Völkergliederung die moderne mediterrane Staatenstruktur entwickelt (Abb. 670). Denn sie trägt, abgesehen von der mehr oder minder starken Irredenta, die es in den meisten Mittelmeerstaaten gibt, die Tendenz der Einzelgebiete in sich, Nationalstaaten zu sein oder zu werden. Die nationalistische Welle, die seit geraumer Zeit um die Welt läuft, hat auch ganz besonders die Gestade der Mittelmeerländer erfaßt. Der Idee des Nationalprinzips ist das Osmanische Reich zum Opfer gefallen. Sie ist einer der Leitgedanken des italienischen Imperialismus, der allerdings in seinem Territorialerwerb über die völkischen Grenzen hinausgegriffen hat. Sie hat der Angora-Türkei die innere Stärkung gegeben, und sie bestimmt noch heute die noch nicht völlig beglichenen Raumforderungen der südosteuropäischen Staaten. Im Grunde hat so

die nationale Staatsidee zur politischen Gliederung des Mittelmeergebiets nach völkischen Lebensräumen geführt. Damit ist freilich unstreitig eine weitgehende Anpassung an die größeren geographischen Einzelräume erzielt worden, die ihrerseits in hohem Grade das Raumgefäß für die Völker abgaben. So überdeckt Spanien den Großteil der Iberischen Halbinsel, deren atlantische Saumländschaften den portugiesischen Staat tragen. Der italienische Staat füllt die italienische Halbinsel und Inselwelt fast ganz und schließt dabei bis auf wenige Ausnahmen das mediterrane Italienertum zusammen. Nur Korsika mit seiner ursprünglich italischen Bevölkerung ist aus dieser geographisch-völkischen Einheit heraus-



671. Das Römische Reich zur Zeit seiner größten Ausdehnung.



672. Die Phöniker am Mittelmeer.

gebrochen und zu Frankreich in eine engere politische Beziehung gebracht worden, als die nach Autonomie — freilich innerhalb der französischen Gemeinschaft — strebenden Korsen selbst wollen. Auf der Südosthalbinsel scheidet sich der typisch mediterrane griechische Halbinsel-, Insel- und Küstensaumstaat von den beiden politischen Räumen der Rumpfhälfte, Südslawien und Bulgarien. Albanien ist wohl Übergangsgebilde zwischen N und S, aber doch auch bis zu gewissem Grade ein natürlicher Ausschnitt dinarisch-hellenischen Landes. In Thrakien hält die Türkei, die ihren Schwerpunkt in das kleinasiatische Rückzugsgebiet verlegt hat, an der Stegverbindung nach Europa fest. In Syrien ist noch alles im Werden; aber auch hier entspricht die Scheidung in eine nördliche und südliche Sphäre gewissen Naturgegebenheiten.

Daneben herrschen ganz andere Raumtendenzen, die ihrem Wesen nach aus den politischen Herrschaftsformen von einst ererbt sind. Sie kümmern sich wenig um die politische Raumgestaltung im Sinne des Nationalprinzips, greifen vielmehr über Völker- und Nationengrenzen rücksichtslos hinweg. Sie gefährden den Frieden und, soweit sie von außerhalb in das Mittelmeergebiet einbrechen, auch das Eigenleben des Raumes. Man hat sich in der neueren Zeit gewöhnt, diese Tendenzen als imperialistisch zu geißeln; in ihrer Gesamtheit sind sie es nicht, sondern lediglich territorial. Denn der Staat vergangener Zeiten lebte sich, unbekümmert um die volksmäßige Verbundenheit, höchstens beherrscht von der Sorge um die religiöse Einigung, territorial aus. Viel deutlicher als heute gestalteten sich darum auch damals die Versuche der Zusammenfassung des Raumes auf Grund von Lagewirkung und Verkehrsbeherrschung. Mehrfach hat im Wandel der staatlichen Entwicklung die sich auf die geographische Einheit der Mittelmeerländer stützende Tendenz obgesiegt, die nach dem Zusammen-

schluß der Küstenländer strebte. Freilich nur einmal gelang die Zusammenfassung des Ganzen, im Römerreich (Abb. 671). Aber vorher und später schließen sich wesentliche Teile im Sinne zirkummediterraner Landringbildungen zusammen: phönikische und griechische Kolonisation (Abb. 672/73) bahnen diese Entwicklung an, die durch das Perser- und Alexanderreich einen ersten Höhepunkt im O erreicht. Karthago ist damals als Erbe der Phöniker der Gegenspieler im W. Byzanz ist auch in dem Sinne der Nachfolgestaat Roms. Bezeichnend ist es aber, wie sich im Grunde ganz unmediterrane Staaten, die der Steppen- und Wüstenregion entstammen, wie das Kalifen- und Osmanische Reich, dem gleichen Raumgesetz



673. Griechische Kolonisation am Mittelmeer.



674. Venedig und Genua im 14. und 16. Jahrhundert.

beugen. Daneben haben sich aber auch in noch beschränkterem Ausmaße Teillandringe entwickelt. Die Liste dieser Erscheinungen ist lang: Ägypten, Assyrien, Diadochenstaaten (Ägypten, Seleukidenreich), Pontisches Reich des Mithridates, Westgöten- und Vandalenreich, Frankenreich, mittelalterliches Deutsches Reich, Anjoureich in Unteritalien und Ungarn, Aragonesische Herrschaft in Spanien und Sizilien, Österreich in Italien und an der Adria, Frankreich in Italien und Illyrien, Rußland. Immer hat bei solcher Bildung der Landringe größeren Ausmaßes oder der Teillandringe das fortlaufende Küstenland gemeinsam mit der Verkehrsfläche der Küstenschifffahrt gewirkt, und immer lockten die nahen Gestade zum Übergreifen dorthin. Aber auch die große Einheit der Meeresfläche an sich mit ihren leicht durch eine Flotte zu erobernden und zu beherrschenden Insel- und Halbinselpositionen hat schon früh zu transmarinen Reichsgründungen angeregt (Abb. 674). Diese Raumotive haben sowohl die phönikische wie die griechische Kolonisation in einzelnen Raumabschnitten geleitet. Besonders haben sie zum Zusammenschluß des attischen Seereiches geführt. Im Mittelalter basiert der venezianische wie der genuesische Staat auf der Möglichkeit des politischen und Handelseinflusses von solchen Positionen aus auf die mediterranen Randländer.

Diese Tendenzen der Raumentfaltung beherrschen auch noch die moderne Politik. Die Entwicklung und das Festhalten der spanischen Presidios und ihr Ausbau zu einem Spanisch-Marokko stehen ganz unter dem Einfluß lokaler Gegengestadewirkung, die seit der politischen Einigung des christlichen Spanien, zuerst gepaart mit dem Kreuzzugsgedanken, zu erkennen ist. Sein übermächtiger Rivale in den Atlasländern ist

Frankreich, das zwar hier erst seit 1830 Fuß gefaßt hat, aber seit seiner nationalen Einigung schon mediterrane Politik nicht allein im Sinne einer reinen Gegengestade-wirkung, sondern schon in dem eines großräumigeren Landringzusammenschlusses getrieben hat (Syrien: Zeit der Kreuzzüge, Schutz der syrischen Christen, nord-syrisches Mandatsgebiet; Ägypten: von Napoleon bis Faschoda; Korsika: Atlasländer im Zusammenschluß des neuen Kolonialreiches in Nordwestafrika). Mit der Besitznahme von Tunesien hat es Neitalien aus der Expansionsrichtung auf das unmittelbare Gegengestade nach Tripolitanien und Barka und selbst bis zum Dodekanes abgedrängt, der die faktische Herrschaft Italiens dem südlichen Kleinasien nahebringt, auf das es Ansprüche erhebt. Schon lange wird von Italien ein adriatisches mare clausum, einst im Widerspruch zu Österreich-Ungarn, heute in dem zu Südslawien, gefordert. Die Besitznahme von Triest und Istrien, von Fiume und einigen Insel- und Küstenpunkten Dalmatiens, endlich von Saseno hat Italien der Erfüllung seiner Wünsche nähergebracht denn je. Albanien ist für Italien der von ihm heiß umworbene Brückenkopf auf der Südosthalbinsel, zugleich der Keil, den es zwischen Griechenland und Südslawien zu schieben gedenkt. Serbien und Bulgarien drängen nach der Ägäis hin und gefährden damit den schmalen makedonischen Saum Griechenlands. Bulgarien fühlt sich weder gegen Rumänien (Dobrudscha) noch gegen Thrakien hin befriedigt. Hier werden seine Ansprüche von denen Griechenlands durchkreuzt, das den Gedanken an Konstantinopel und an die Wiedereroberung des kleinasiatischen Gestades noch nicht aufgegeben hat.

So ist der politische Raum der Mittelmeerländer reich an Eigenproblemen, die sich in ihrer territorialen Zielsetzung vielfältig überschneiden. Noch verschärft wird dieser ganze Fragenkomplex durch die Diskordanz zwischen diesen Raumforderungen und den ethnischen Verhältnissen. Ganz besonders gilt das für Syrien und Nordafrika, wo Länder alter Kultur und anderer Religion in kolonialhafter Abhängigkeit von europäischen Oberstaaten gehalten werden und der Verbreitungsbereich des Islams von der Türkei bis Marokko die Frage künftiger Entwicklungen kompliziert.

Kompliziert wird aber auch die politisch-geographische Problematik des Mittelmeergebiets durch seine Stellung als Durchgangsraum zwischen O und W. Die schmale, darum leicht zu sperrende Verbindung mit dem offenen Ozean und der rückwärtige, wenn auch künstliche Ausgang des Sueskanals öffnen das Meer dem durchgreifenden Einfluß der Seemächte. Hier hat entlang dem großen internationalen Seeweg England seine Etappenstraße durchgelegt. Zwar heute nur noch gesichert durch wenige Stationen — Gibraltar, Malta, Cypern und Sues — und durch relativ kurze Festlandküsten (Südsyrien, Sinaihalbinsel und das nur nominell selbständige Ägypten), beherrscht es von hier aus dank seiner übermächtigen Flotte als Mittelmeer-macht vom transmarinen Typus doch die Meeresbecken und übt keinen geringen Einfluß auf die Küstenländer aus, dessen Intensität von der Offenheit und der Länge der Küsten bei den einzelnen Ländern abhängig ist. Aber nicht allein die damit sich im Mittelmeergebiet selbst öffnenden Einflußsphären, die einzelne der Mittelmeerstaaten zu Gefolgschaftsstaaten Englands machen, bestimmen den Wert dieser Etappenstraße. Ihre besondere Geltung erhält sie unstreitig als eine der wichtigsten Verkehrs-kammern innerhalb des britischen Weltreichsganzen. Um so empfindlicher wird darum von England der Flankendruck des russischen Kolosses empfunden, der breit auf dem Schwarzen Meer steht und immer gewillt ist, von dort aus durch die Meerengen in das Mittelmeer vorzustoßen. Auch heute noch übt darum in gewissem Sinne die Türkei die Wächterstellung am Bosphorus und den Dardanellen aus, jene Funktion, die dem größeren Osmanischen Reich von England immer wieder zugedacht worden ist.

Ganz offensichtlich steht die politisch-geographische Entwicklung des Mittelmeergebiets von früh an bis heute unter der Wirkung des Widerstreits einer Zusammenfassung des mediterranen Ganzen und der Dezentralisation im Sinne der mediterranen Länderindividuen. Aller Zusammenschluß ging stets über Meer. Das Mittelmeer stellt darum auch im politischen Leben eine ungemein starke Klammer dar. Aber die Verklammerung war nicht von Dauer, wenn sich zu der Herrschaft über das Meer nicht auch die über das Land gesellte. Unter diesem Mangel litt die Ausbreitung der Phöniker wie die der Griechen über das Mittelmeergebiet, die genuesische wie die venezianische Herrschaft. Nur Rom hat das Problem gelöst. Auf der anderen Seite sind die zirkummediterranen Staatenbildungen der Araber und Türken unvollkommen geblieben, weil sich mit der kontinentalen Herrschaft nicht eine genügende Seeherrschaft verband. Daß der Mittelmeerraum seit der römischen Herrschaft keine politisch-geographische Einheit mehr gewesen ist, hat aber nicht allein seine Ursache in dem Fehlen der glücklichen Harmonie zwischen Land- und Meeresherrschaft. Vielmehr ist der tiefere Grund die allmähliche politische Organisierung der Einzelländer. Aus dem Zustand weitestgehender Kräftezersplitterung, einer Aufsplitterung in eine Unzahl von kleinen und kleinsten politischen Gemeinschaften, die ihre physische Grundlage in der vielfältigen Kammerung der Mittelmeerländer hatten und sich darum einer das Meer beherrschenden Führermacht beugen mußten, erhoben sich größere Raumwesen, die gegenüber Hegemonieansprüchen ein ganz anderes und schwerer zu bewegendes Eigengewicht darstellten. Damit war die Möglichkeit der Einigung der mehr oder minder koordinierten Einzelstaaten fast geschwunden, wenn auch der Anspruch noch nicht aufgegeben war. Die einigenden Klammern innerhalb des Gesamtmittelmeergebietes hatten damit an Kraft verloren. In politisch-geographischem Sinne war das Mittelmeergebiet eine Einheit in der Mehrheit geworden. Ein dritter Umstand hat diese Entwicklung nachhaltig begünstigt: der Verlust der Sonderstellung des Mittelmeergebiets gleichsam als Welt für sich, seine Einordnung in das Weltganze. Damit hat es aufgehört, Kulturwiege zu sein und nur Eigengeschichte zu treiben. Es ist eingeordnet worden in die Spannungen der Weltpolitik, die zwar alle politisch-geographischen Tendenzen von einst immer wieder auslösen, aber keine zu vollkommener Herrschaft kommen lassen. Kein Mittelmeerstaat wird jemals die Herrschaft über das gesamte Gebiet antreten können, auch Italien nicht, das durch Mittellage und Volksstärke (ein Drittel der mediterranen Bevölkerung) am ehesten dazu befähigt wäre. Die Konkurrenz der anderen Mittelmeerstaaten wie der Einspruch Europas, namentlich Englands und Frankreichs, stehen dem entgegen.

Dank seiner gegenwärtigen politisch-geographischen Struktur wird das Mittelmeergebiet auch weiterhin eine der belebtesten Schaubühnen der Weltpolitik bleiben, auf der schon viel gekämpft worden ist und auf der noch viel gekämpft werden wird; denn es ist überreich an politischen Reibungsflächen. Um so härter wird dieser Kampf werden, je mehr die Länder- und Völkerindividuen sich zu Staatenpersönlichkeiten einer sichtlich wieder aufsteigenden, bewußt um eigene Geltung ringenden Welt entwickeln.

G. GLIEDERUNG DES MITTELMEERGEBIETES

Beim Überblick über die Gesamtheit der geographischen Erscheinungen der Mittelmeerländer ergeben sich die Grenzen und die innere Gliederung des Mittelmeergebietes. Dabei ist weniger gedacht an die Gliederung in Insel-, Halbinsel- und Küstensaumindividuen, die eine mehr selbstverständliche, auch ziemlich einseitig durch die Land-See-Grenze bedingte Raumausscheidung darstellt. Viel wichtiger und ungleich geographischer ist für die Erkenntnis der allgemeinen Länderkunde eine Zonengliederung, die sich aus dem allmählichen Abschwächen der typisch medi-

terranen Züge von der Mitte des Mittelmeergebiets nach den Rändern hin erkennen läßt (Abb. 675). Mit der Annäherung an die nördliche oder an die südliche Peripherie bilden sich immer stärker mitteleuropäische, westeuropäische oder steppenartige Züge aus. Auch gegen das Innere der einzelnen Länder hin stellen sich solche Abwandlungen ein. Von diesen letzteren Unterbrechungen abgesehen, lösen sich die Mittelmeerländer in eine innere und in die äußeren Mediterranzonen und in eine mediterrane Übergangszone auf. Noch weiter nach außen verzahnen sich die Halbinsel- und Küstensaumindividuen der Mittelmeerländer mit der Steppenzone im S und O, der westeuropäisch-mitteleuropäischen Zone im N. Der inneren Mediterranzone gehören der Südteil der Küsten und Hochlandschaften der Iberischen Halbinsel, Korsardinien, Unteritalien und Sizilien, der mediterrane Saum der Atlasländer, Tripolitaniens, Barka, Mittel- und Südgriechenland, das südwestliche und südliche Kleinasien und das küstennahe Syrien an. Sie zeigt die mediterrane Natur in ihrer typischsten Entwicklung, dem klaren Gegensatz einer Regenzeit im Winter und einer sommerlichen Trockenzeit. Sie wird in ihrer Verbreitung nach N hin bestimmt durch die Polargrenze der wärmeliebenden Agrumen (die äußersten nördlichsten Vorposten sind dabei nicht berücksichtigt). Die äußeren Mediterranzonen werden im allgemeinen abgegrenzt durch die Verbreitung des Ölbaums und die der anderen typischen mediterranen Gewächse und Formationen. Besonders in der nördlichen Abteilung verwischt sich die klare Scheidung der Regen- und Trockenzeiten schon, während die südliche Zone stark steppenartige Züge trägt. Der nördlichen Zone gehören an: die Iberische Halbinsel bis zum Scheidegebirge, das Ebrobecken und Katalonien, Südfrankreich, Ligurien, die Randzonen des mittleren Italien, das Adriagebiet, die Randzonen des nördlichen Griechenland und der nordägäische Saum. Nördliche Vorposten hat sie an der östlichen Pontusküste und am Südalpenrand ausgebildet. In Kleinasien, Syrien und Nordafrika legt sie sich landwärts um die Küstenzone herum. Hier folgt noch weiter nach innen die Steppenzone, die im Raume der Mittelmeerländer weite Verbreitung besonders in Kleinasien und in den Atlasländern gewinnt. Südrußland stößt mit Ausnahme der Krim und des Kaukasusgestades mit der Steppe unmittelbar auf das Meer. Die mediterrane Übergangszone, in der sich die Einflüsse von S und N mischen, hat ihre Verbreitung in Altkastilien und den Ostpyrenäen, in dem inneren Südfrankreich, Festland-Italien und Teilen des Nord- und Mittelapennin, in den inneren Karstländern, im inneren Albanien und Makedonien, in Ostrumelien und Thrakien, in Nordkleinasien, dem mediterranen Kaukasussaum und der Südküste der Krim. Der nördliche, innere Rumpf der Südosthalbinsel und Nordwestspanien gehören jedoch schon der westeuropäisch-mitteleuropäischen Grenzzone an. In der Sinaihalbinsel und in Ägypten abseits vom Nildelta drängt dagegen die Trockenzone schon selbst an das Mittelmeer heran.

Die Einzelschilderung beschränkt sich auf die europäischen Teile des Mittelmeergebietes.



675. Landschaftszonen um das Mittelmeer. (Von O. Maull.)