

31. *Lautensach, H.*: Korea. Eine Landeskunde auf Grund eigener Reisen und der Literatur. Lpz. 1945.
- II. Außergeographisches Schrifttum*
32. *Peschel, O.*: Völkerkunde. Lpz. 1874.
33. *Ratzel, Fr.*: Völkerkunde. Lpz. 1894. 2. Aufl.
34. *Buschan, G.*: Illustrierte Völkerkunde. Stgt. 1923. 2 Bde.
35. *Passarge, S.*: Geographische Völkerkunde. Bd. 1, 2, 5. Frankfurt. 1934—1938.
36. *Preuß, K. Th.*: Lehrbuch der Völkerkunde. Stgt. 1937.
37. *Bernatzik, H.*: Die große Völkerkunde. Bd. II. Asien. Lpz. 1939
38. *Schurtz, H.*: Urgeschichte der Kultur. Lpz. u. Wien. 1900.
39. *Hahn, Ed.*: Die Haustiere und ihre Beziehungen zur Wirtschaft des Menschen. Lpz. 1896.
40. *Ders.*: Von der Hacke zum Pflug. Lpz. 1919. 2. Aufl.
41. *Andrian, F. v.*: Der Höhengultus asiatischer und europäischer Völker. Wien. 1891.
42. *Rust, H.*: Heilige Stätten. Peking, Benares, Lhassa, Mekka, Medina, Jerusalem, Rom, Moskau. Lpz. 1933.
43. *Glazenapp, H. v.*: Heilige Stätten Indiens. Mchn. 1928.
44. *Boerschmann, E.*: Baukunst und Landschaft in China. Z. Ges. Erdk. Bln. 1912.
45. *Ders.*: Die Baukunst und religiöse Kultur der Chinesen. Bln. Bd. I. Pu To Shan. 1911; Bd. II. Gedächtnistempel. 1914; Bd. III. Pagoden. 1931.
46. *Ders.*: Chinesische Architektur. 2 Bde. Bln. 1925.
47. *Ders.*: Baukunst und Landschaft in China. Eine Reise durch zwölf Provinzen. Bln. 1926. („Orbis Terrarum“.)
48. *Baltzer, F.*: Die Architektur der Kultbauten Japans. Bln. 1907.
49. *Döbring, K.*: Buddhistische Tempelanlagen in Siam. Bln. 1920.
50. *Thomann, Th. H.*: Pagan. Ein Jahrtausend buddhistischer Tempelkunst. Heilbronn. 1923.
51. *Heine-Geldern, R. v.*: Weltbild und Bauform in Südostasien. Wiener Beiträge zur Kunst und Kulturgeschichte Asiens. Bd. IV. Wien. 1930. S. 28 bis 78.
52. *Wüst, W.*: Der Lamaismus als Religionsform der hochasiatischen Landschaft. Z. f. Geopolitik. 1924. S. 295—302.
53. *Schäfer, E.*: Geheimnis Tibet. Mchn. 1943.
54. *Frick, H.*: Regionale Religionskunde. Z. f. Geopolitik. 1943. S. 281—291.
55. *Hürlimann, M.*: Indien. Baukunst, Landschaft und Volksleben. Bln. 1928. („Orbis Terrarum“.)
56. *Ders.*: Ceylon und Indochina. Burma, Siam, Kambodscha, Annam, Tongking, Yünnan. Baukunst, Landschaft und Volksleben. Bln. 1929. („Orbis Terrarum“.)
57. *Castell, W. D. v.*: Chinaflug. Bln. 1938.
58. *Unger, E.*: Babylon. Die heilige Stadt nach der Beschreibung der Babylonier. Bln. und Lpz. 1931.
59. *Böhme, K.*: Wirtschaftsanschauungen chinesischer Klassiker. Hbg. 1926.
60. *Wilhelm, R.*: Die Seele Chinas. Bln. 1926.
61. *Ders.*: Chinesische Wirtschaftspsychologie. Lpz. 1930.
62. *Wittfogel, K. A.*: Wirtschaft und Gesellschaft Chinas. Versuch einer wissenschaftlichen Analyse einer großen asiatischen Agrargesellschaft. Lpz. 1931.
63. *Weber, M.*: Gesammelte Aufsätze zur Religionssoziologie. Tübingen. 1920—1921. Bd. I. Die protestantische Ethik und der Geist des Kapitalismus. Konfuzianismus und Taoismus. Bd. II. Hinduismus und Buddhismus. Tübingen. 1921. Bd. III. Das antike Judentum. Tübingen. 1921.
64. *Chantepie de la Saussaye*: Lehrbuch der Religionsgeschichte. 4. Aufl. Hrsg. A. Bertholet und E. Lehmann. 2 Bde. Tübingen. 1925.
65. *Gunkel, H., und Zscharnack, L.*: Die Religion in Geschichte und Gegenwart. 6 Bde. 2. Aufl. Tübingen. 1927—1932.
66. *Hastings, J.*: Encyclopedia of Religions and Ethics. 13 Bde. Edinburgh. 1908—1926.

GRIECHENLANDS ZWEI SEITEN

A. Philippon

Mit 1 Karte.

Griechenland im geographischen Sinne besteht aus der griechischen Halbinsel und den zugehörigen Inseln. Die ostwestlich verlaufende Ansatzlinie, mit welcher sich die griechische Halbinsel an den westlichen Teil der Balkanhalbinsel anfügt, wird von zwei Eckpfeilern flankiert: dem Akrokeraunischen Vorgebirge im W, dem gewaltigen, fast 3000 m hohen Kuppelberge Olympos im O. Von dieser quer gerichteten Ansatzlinie aus zieht die griechische Halbinsel nach SSO, und zwar ihre Westfront im großen gesehen geradlinig, bis zur SW-Ecke des Peloponnes in Messenien; die Ostseite dagegen ist reicher gegliedert durch Golfe und Binnenmeere, und sie wechselt auch ihre Gesamtrichtung. An ihrer

Nordgrenze ist die Halbinsel etwa 300 km breit, verschmälert sich dann auf 200 km, wird allmählich wieder breiter, indem die Ostküste der langen, dem Festland zuzurechnenden und ihm parallel laufenden Insel Euboea nach SO zieht; deren Südende ist von dem westlichsten Vorsprung des Peloponnes wieder 300 km entfernt. Dann aber springt die Ostseite der griechischen Halbinsel auffallend zurück an einer nach SW laufenden Linie, die durch die Südspitzen von Euboea, Attika und Argolis bezeichnet ist, so daß der südliche Peloponnes nur noch 130, am Ende nur noch 70 km breit ist. Der Peloponnes selbst ist eine Fastinsel, eine Halbinsel an der Halbinsel, fast völlig losgelöst

durch den Quergraben der Golfreihe von Patras-Korinth-Aegina (Saronischer Golf). Der Isthmus von Korinth, der den Peloponnes mit Mittelgriechenland, und zwar in den östlichen Teilen beider, verbindet, ist selbst ein Stück dieses Quergrabens, nicht mehr als 6 km von Meer zu Meer breit und 80 m hoch. Aber diese Golfreihe und ebenso die noch schmalere Reihe der Meeresteile, welche Euboea vom Festlande absondern, stellen eine Binnengliederung der griechischen Halbinsel dar, die einem anderen Erscheinungskomplex angehört als die Außenumgrenzung der griechischen Halbinsel-Landmasse.

Nicht nur nähern sich die beiden Seiten der Halbinsel in dem südlichen Teil des Peloponnes, sondern schon vorher, von dem südlichen Thessalien an, sind die Umrisse reicher durch Golfe und Buchten gegliedert, die Landmasse mehr und mehr maritim aufgelöst. Jene maximale Breite von 300 km, die dem Abstand Bonn—Weimar entspricht, ist an der Nordgrenze ganz von Land erfüllt, dagegen auf der Querlinie vom Südende Euboeas zum Westkap des Peloponnes ist sie von Meeresteilen durchsetzt.

An der einfachen Westseite der griechischen Halbinsel zieht nur die küstennahe Reihe der Ionischen Inseln entlang, jenseits deren sich das weite inselfreie Ionische Meer ausdehnt. Im O dagegen ist das kleinere Ägäische Meer von Inselchwärmen durchsetzt, welche Griechenland mit Kleinasien verbinden. Dieses Inselmeer, der Archipel, tritt mit seinem südlichen Abschluß, dem Inselbogen von Kreta, bedeutend weiter nach S vor als die beiden das Ägäische Meer im W und O begrenzenden Halbinseln. Die Südküste von Kreta ist also die Südgrenze wie die Thrakische Küste die Nordgrenze des Ägäischen Erdraumes. —

Man nennt Griechenland gewöhnlich ein kleines Land. Das ist es auch, wenn man nur die Landfläche in Rechnung zieht, die innerhalb der angegebenen Grenzen einschließlich der gesamten Inseln des Archipels rund 93 000 qkm beträgt, gleich der Größe von Bayern plus Württemberg; davon entfallen etwa 73 000 qkm auf die Halbinsel (diese immer einschließlich Euboea), 20 000 auf die Inseln. Aber diese kleine Landfläche ist infolge der Durchdringung von Land und Meer über einen großen Raum verzettelt. Die nordsüdliche Entfernung von Saloniki bis Kap Malea, dem SO-Ende des Peloponnes, ist über 4 Breitengrade (ungefähr 470 km), so wie Berlin—München; von der Thrakischen Küste bis zur Südküste von Kreta sind es 6 Breitengrade (etwa 670 km), wie von Hamburg bis zum Bodensee. Ja, die Diagonale von Akrokeraunien bis zur SO-Ecke

Kretas oder bis Rhodos ist rund 900 km lang, fast wie die Entfernung Emden—Wien oder Rotterdam—Venedig oder wie von Genua nach Südkalabrien, die Länge der italienischen Halbinsel. Die westöstliche Breite des griechischen Raumes, einschließlich des Ägäischen Meeres, ist 500 bis 600 km, etwa entsprechend Bonn bis Görlitz. Also sind die Entfernungen innerhalb des griechischen Raumes denen in Mitteleuropa durchaus vergleichbar. Das darf man bei der Beurteilung Griechenlands als Schauplatz menschlichen Geschehens nicht übersehen! Es ist klein an Landfläche, aber doch weiträumig, und das Verhältnis der geringen Landfläche zu den großen Abständen ist ein Maßstab für die außerordentliche Auflösung des Landes durch das Meer in Halbinseln und Inseln, ebenso der Auflösung der Meeresfläche in ein Gewirr von Meeresteilen und Durchfahrten.

Bei der großen nordsüdlichen Erstreckung Griechenlands wären bedeutende Klimaunterschiede in meridionaler Richtung zu erwarten. Aber diese sind geringer, als man voraussetzen möchte. Ganz Griechenland gehört dem Mittelmeerklima an, das charakterisiert ist durch die Trockenheit des heißen Sommers, durch Regenfälle im lau temperierten Winter samt den Übergangsjahreszeiten; entsprechend herrschen mediterrane Vegetation und Anbauarten in ganz Griechenland, natürlich mit Ausnahme der Gebirgshöhen; allerdings auch mit Ausnahme des Binnenlandes der nördlichsten Teile der Halbinsel, das sind das Innere Thessaliens und der NO von Epiros, wo schon ein Übergang zu dem winterkälteren Klimatypus der südlichen Balkanländer bemerkbar ist. In der Mitteltemperatur des Juli ist zwischen dem N und S des Ägäischen Raumes überhaupt kein nennenswerter Unterschied: im N 26°, im S in Kreta ebenfalls 26°, im südöstlichen Peloponnes 28°. Größer sind die Unterschiede zwischen N und S im Winter, infolge der von NO aus der Balkanhalbinsel und aus Südrußland her kommenden Kälteeinbrüche; das Januarmittel ist nahe der Thrakischen Küste 6°, in Epiros aber 9°; in Kreta 12°.

Weniger selbstverständlich und meist weniger bekannt und gewürdigt als die nordsüdlichen Unterschiede sind die zwischen der Ost- und Westseite der griechischen Halbinsel und den auf beiden Seiten zugehörigen Inseln. Gerade diese Unterschiede zwischen O und W sind nicht bloß im Klima, sondern auch in anderen Beziehungen groß und folgenreich und sollen hier aufgezeigt werden.

Ein großer Unterschied zwischen der Ost- und Westseite Griechenlands tritt schon in der Weltlage der beiden hervor. Die Westseite mitsamt dem schmalen, der Küste nahen

und ihr parallelen Zug der Ionischen Inseln wendet sich nach dem weiten inselfreien Ionischen Meere. Dieses war zwar schon in vorgeschichtlichen Zeiten von den Griechen umfahren worden, bildete aber später in der von Homer geschilderten Epoche den Horizont der Griechen gegen Abend; jenseits lagen nur Fabelländer. Erst im Zeitalter der großen Kolonisation (seit dem 8. Jahrhundert v. Chr.) in Süditalien und Sizilien hatten die Griechen diese Schranke überwunden. Die Küstenschiffahrt der archaischen und klassischen Zeit mußte den weiten Umweg nach N über Kerkyra zur SO-Spitze Italiens machen, um die westliche Gegenküste in Süditalien und Sizilien zu erreichen. Das waren im Altertum für die Griechen Kolonialländer jenseits des weiten Meeres, von Eingeborenen fremder und minderer Kultur bewohnt. Der Vergleich England-Nordamerika drängt sich auf. Der Verkehr nach diesen abendländischen Kolonien hatte, nachdem er aus dem Quergraben des Korinthischen Golfes hervorgetreten, eine Hauptstation auf der Insel Kerkyra, befruchtete das nordgriechische Festland wenig, ließ die Westseite des Peloponnes seitwärts liegen. Auch zur römischen Zeit, als der Verkehr hauptsächlich nach Brundisium und zur Adria gerichtet war, blieb es ähnlich und ist auch heute noch so; der direkte Verkehr von Griechenland nach W über das offene Ionische Meer hin ist verhältnismäßig gering. Abseits der beiden Haltepunkte des Großverkehrs Patras und Kerkyra (Korfu) wird heute die ganze Westseite Griechenlands nur vom Lokalverkehr berührt.

Dagegen wendet sich die Ostseite der griechischen Halbinsel gegen das Ägäische Meer, über welches Inselschwärme zu nahen Gegenküsten hinüberleiten: zur Westküste Kleinasiens, zur Südküste Thrakiens, zu den Meerengen, die zum Schwarzen Meer führen. Diese Gegenküsten sind mit Griechenland durch die gleiche Natur verbunden; sie gehören zum Lebensschauplatz des griechischen Volkes, die kleinasiatische Küste seit dem Beginn der geschichtlichen Zeit, die thrakische Küste etwas später. Man kann das Ägäische Meer vom klassischen Altertum an bis zum ersten Untergang des Byzantinischen Reiches (1204) als ein rein griechisches Meer bezeichnen. Nach dem Intermezzo der italienischen Herrschaft (13. bis 16. Jahrhundert) auf den Inseln desselben ist in dem mehr und mehr verfallenden Türkenreich die Vorherrschaft des Griechentums auch an den Ost- und Nordküsten dieses Meeres wieder erwachsen, bis die Griechenvertreibung aus der Türkei 1922/23 das kleinasiatische Festland dem griechischen Einfluß wieder entrissen hat. Und dieses griechische Meer ist der Durchgang vom

Pontus zum Mittelmeer, war auch der Brennpunkt der Linien von Syrien und Ägypten nach dem Westen. Beide Großlinien vereinen sich hier mit dem lebhaften Verkehr der ägäischen Küsten selbst. Sie treffen auf die Ostküste Griechenlands und finden dort Ansatzpunkte, besonders um den Saronischen Golf (Golf von Ägina), von dem aus der Querverkehr über den Isthmus und durch den Golf von Korinth sich fortsetzt. Im Altertum standen hier mehrere Handelsstädte im Wettbewerb, heute konzentriert sich der ganze Verkehr im Piräus. Die Schifffahrtsroute südlich um den Peloponnes, um das berühmte Kap Malea herum, wurde im späteren Altertum, seit der Verbesserung der Schifffahrt, auch viel benutzt, wie u. a. der Statuenfund im Meere bei Antikythira beweist, der von einem in römischer Zeit untergegangenen Schiff herrührt, das geraubte Kunstwerke nach Rom bringen sollte. Erst recht wurde in der Zeit der italienisch-venezianischen Vorherrschaft auf den Inseln im späteren Mittelalter dieser Seeweg bevorzugt gegenüber dem über den Isthmus von Korinth. Erst seit der letzten Jahrhundertwende hat der Kanaldurchstich des Isthmus von Korinth wieder einen großen Teil des ostwestlichen Verkehrs durch die Golfreihe quer durch die griechische Halbinsel gelenkt, ohne durch die Westseite Griechenlands mehr als bisher an dem Verkehr nach dem Abendlande zu beteiligen.

So war und ist die Ostseite die hauptsächlichliche Verkehrsseite Griechenlands, die Seite enger kultureller, volklicher und politischer Beziehungen über das Ägäische Meer hin, aber auch nach dem Abendlande durch Griechenland hindurch oder um es herum.

Beide Seiten Griechenlands sind im N stark voneinander geschieden durch breite binnenländische Landschaften, Thessalien und Epiros, die vom Meere und unter sich durch Gebirge abgesperrt sind, dagegen zu Lande, zu den benachbarten Landschaften der Balkanhalbinsel, Makedonien und Illyrien (Albanien), in näherer Beziehung stehen. Je weiter nach S, desto mehr öffnen sich Querverbindungen zwischen Ost- und Westseite, desto mehr durchdringt der Hauch des Meeres und der Verkehr auf und zu dem Meere die Halbinsel, während der Landweg zum Binnenland der Balkanhalbinsel an Bedeutung verliert. —

Damit sind wir schon auf ein zweites Moment der Verschiedenheit des O und W in Griechenland gekommen, nämlich im Bau und in der Oberflächengestalt der beiden Seiten.

Die Westseite Griechenlands ist erfüllt von parallelen Kalkgebirgsszügen des Dinarischen

Faltensystems, die im großen und ganzen nach SSO streichen; dazwischen laufen tiefer gelegene und besiedeltere breite Längsmulden aus Schiefern und Sandsteinen der eozänen Flyschformation. Daher ist die Westküste eine verhältnismäßig einfache Längsküste, die gegen das Innere abgeschlossen ist durch die hintereinander aufragenden Kalkgebirgszüge, die, nach W jeweils gegen eine Flyschzone überschoben, nach dieser Seite und daher gegen die Küste steile, felsige Fronten wenden. Einige wenige Eingangspforten öffnen sich in diesem starren System, durch die man mehrere solcher Gebirgszüge queren kann, wie vor allem der Ambrakische Golf (Golf von Arta). Doch bildet schließlich im Innern das sehr unwegsame Pindosgebirge eine durchgreifende Schranke zwischen O und W in ganz Nord- und Mittelgriechenland. Erst die Golfreihe Patras—Korinth durchschneidet die ganze Breite des westgriechischen Gebirgssystems und setzt beide Seiten auch für den Verkehr in Verbindung. Im Peloponnes ist die innere Schranke, hier die Gebirge von Arkadien und weiter südlich der Taygetos, vorhanden, aber nicht mehr so geschlossen und daher leichter zu kreuzen. Hier im Peloponnes zieht ferner an der Westküste eine breite fruchtbare Niederung mit Flachküste entlang, die für die landwirtschaftliche Nutzung und Besiedlung sehr günstig ist, weniger für die Entwicklung städtischen Lebens. An der ganzen Westseite der griechischen Halbinsel gab es, außer auf den Ionischen Inseln, bedeutende Städte im Altertum nur an den Golfen von Ambrakia und Patrai. Heute ist der Ausfuhrhafen Patras die einzige größere und allgemeiner bedeutsame Stadt an der Westseite des Festlandes, Kerkyra (Korfu) die einzige derartige auf den Ionischen Inseln.

Im östlichen Griechenland sind dagegen die Ketten nach O abgelenkt und werden von der Küste quer oder schräg geschnitten. Schon dadurch ist die Ostseite reicher gegliedert und das Innere aufgeschlossener gegen das Meer. Zu diesem Unterschiede in der Richtung der Gebirge kommt aber ein zweiter, noch wichtigerer, hinzu. Für die Gestaltung des griechischen Erdraumes sind vor allem maßgebend die becken- und grabenförmigen Einsenkungen, entstanden durch Einbruch, dieser zuweilen auch gepaart mit Einmuldung. Die Senken enthalten teils Golfe und Meeresstraßen, teils Hügelländer und Ebenen, welche die wichtigsten Stätten des Anbaues, der Kultur und, im Altertum, der politischen Gestaltung in Einzelkantone sind. Diese Senken nun sind im W spärlich verteilt, während der O Griechenlands und ebenso auch der Boden des Ägäischen Meeres von ihnen geradezu durchlöchert ist. Sie bilden im O der Halbinsel

eine Folge von Becken und Gräben von Makedonien bis Lakonien: hier reihen sich daher Golfe, Meeresstraßen und Ebenen, von Hügeln und Gebirgen umrahmt, aneinander, die für die antike Geschichte Griechenlands und sein reiches, aber zersplittertes Leben die Grundlage boten. Dieser Senkenfolge gehört auch die wunderbare Binnenschiffahrtsstraße des Euboeischen Meeres an, die vom Pagasäischen Golf (Golf von Volos) in Thessalien hinter Euboea hin bis Attika führt. Der binnenländischen Beckenreihe folgt auch die einzig mögliche große nordsüdliche Landstraße Griechenlands von Makedonien durch Thessalien, Phokis, Bötien, Attika, Isthmus, Argolis, das östliche Arkadien bis Lakonien, die trennenden Gebirgsriegel zwischen den Senken in un-schweren Pässen überschreitend. Ebenso folgt dieser Beckenreihe des östlichen Griechenlands heute die einzige Eisenbahnlinie, die Griechenland von Athen—Piräus aus nach N durchzieht und es mit den Balkanländern und mit Europa überhaupt verbindet. An der Westseite ist eine solche durchgehende Landverbindung nicht möglich. — Nur im verschmälerten und von S her aufgelösten südlichsten Teil des Peloponnes verschwindet dieser Unterschied zwischen O und W, indem sich hier auch im W die Messenische Senke der Lakonischen vorlegt.

Zu diesen Verschiedenheiten der beiden Seiten Griechenlands in Weltlage und Gestaltung, die hier nur kurz angedeutet wurden, kommt nun eine dritte: die folgenreiche Verschiedenheit des Klimas zwischen O und W, die wir eingehender beleuchten, da sie im Landschaftsbilde und in der Wirtschaft stark zum Ausdruck kommt.

Der klimatische Unterschied der Ost- und Westseite Griechenlands hängt wieder mit der Lage zu den Meeresflächen und zu den auf diesen herrschenden Windrichtungen zusammen. Die Ostseite ist zu dem kleineren Ägäischen Meer gewendet, über dem sowohl im Winter als auch im Sommer und Herbst nördliche und nordöstliche Winde überwiegen, nur im Frühjahr, im Winter auch an der Westfront Kleinasiens und überhaupt auf Kreta halten sich südliche und nördliche Winde ungefähr die Waage. Die nördlichen Winde kommen aus den weiten Landflächen der Bakaanhalbinsel und Südrußlands. Daher ist auch das Klima der von ihnen betroffenen Ostseite Griechenlands kontinentaler als das der Westseite; auf den Inseln des Ägäischen Meeres ist, wie zu erwarten, die Kontinentalität etwas gemildert gegenüber der Ostseite der Halbinsel. Auf der Westseite sind im Winter und in den Übergangsjahreszeiten die nördlichen und nordöstlichen Winde, die aber hier die hohen Gebirge des Pindos überweht haben und daher als Fallwinde erwärmt

sind, ungefähr gleich den S- und SW-Winden, die von den weiten Flächen des Ionischen Meeres warm und feucht aufs Land wehen; im Sommer überwiegen die nordwestlichen bis westlichen Winde, die ebenfalls von diesem Meer herkommen. Daher hat die Westseite Griechenlands eine maritimere Abwandlung des Mittelmeerklimas¹⁾.

Der maritime Klimacharakter der Westküsten der griechischen Halbinsel und Kleinasien — mildere Winter und Regenreichtum — wird verstärkt durch die Meeresströmungen, die an beiden Küsten von S nach N entlang ziehen und die dortigen Inseln mit relativ warmem Wasser umspülen. Wogegen die kühle Strömung, die vom Schwarzen Meer her durch den Hellespont in das Ägäische Meer eintritt, die mittleren und westlichen Teile dieses Meeres in SW- und S-Richtung überzieht und kühles Wasser an die Ostseite der griechischen Halbinsel bringt, dadurch deren relativ niedrigere Temperatur und ihre Trockenheit mit verursacht, wenn auch nur als sekundärer Faktor. Der Hauptfaktor sind die Winde.

Der maritime Einschlag der W-Seite zeigt sich zunächst in der Temperatur. Der O der Halbinsel hat kühlere Winter als der W; im Winter wird die Ostseite zuweilen von empfindlichen Kälteeinfällen aus dem N betroffen. Die Westseite hat dagegen nur geringe Fröste. Folgende Mitteltemperaturen des Januar (des kältesten Monats) ausgewählter Stationen der Beobachtungsperiode 1900 bis 1929 beleuchten diesen Unterschied, wobei die Höhenlage von Joannina zu berücksichtigen ist. Die Januartemperaturen der Inseln des Ägäischen Meeres nähern sich denjenigen der Westseite Griechenlands infolge des erwärmenden Einflusses des Meerwassers.

	Januarmittel
1. Geographische Breite ungefähr $39\frac{1}{2}^{\circ}$	
Mytilini, nahe der kleinasiatischen Küste,	8,5 ⁰
Larissa (Ostgriechenland), 76 m ü. M.,	5,4 ⁰
Joannina (Westgriechenland), 466 m ü. M.,	5,1 ⁰
Joannina, reduziert auf Meeresebene, etwa	7,5 ⁰
Kerkyra (Ionische Inseln), 27 m ü. M.,	10,4 ⁰
2. Geographische Breite zwischen $38^{\circ} 15'$ u. $37^{\circ} 47'$	
Andros (Insel i. Ägäisch. Meer), 44 m ü. M.,	10,5 ⁰
Athen, 107 m ü. M.,	9,1 ⁰
Agion, 68 m ü. M.,	9,8 ⁰
Patras 17 m ü. M.,	10,1 ⁰
Zakynthos (Ionische Inseln)	11,4 ⁰

¹⁾ Die Klimawerte sind entnommen den beiden neueren grundlegenden Werken: E. G. *Mariolopoulos* et A. N. *Livathinos*, Atlas climatique de la Grèce. Athen 1935. (Großer Atlas klimatischer Karten von Griechenland.) — E. G. *Mariolopoulos*, Das Klima Griechenlands. (Neugriechisch) Athen 1938. 370 S.

Hier, auf der Linie der Quergolfe, ist der Temperaturunterschied beider Seiten geringer.

3. Hiraklion auf Kreta, in $35^{\circ} 19'$, ganz im S des griechischen Raumes, 36 m ü. M., hat ein Januarmittel von $12,2^{\circ}$.

Schärfer noch als in dem Monatsmittel des kältesten Monats kommt der Unterschied der beiden Seiten in den absoluten Minima der Temperatur zum Ausdruck.

1. Mytilini (1915—1929) —	5,8 ⁰
Larissa 1894—1929) —	13,0 ⁰
Ioannina (1915—1929) —	9,9 ⁰
Kerkyra (1894—1929) —	5,0 ⁰
2. Andros (1894—1929) —	3,0 ⁰
Athen (1894—1929) —	5,5 ⁰
(am 16. 2. 1934 aber —	10,4 ⁰ !)
Agion (1904—1921) —	4,0 ⁰
Patras (1894—1929) —	5,0 ⁰
Zakynthos (1894—1929) —	1,0 ⁰
3. Hiraklion (1909—1929) +	0,1 ⁰
(also frostfrei in dieser Periode!)	

Besonders klar sind die Zahlen der Tage mit Frost, auch sehr wichtig für die Vegetation: Auf 1000 Tage des Winterhalbjahres berechnet, gab es Frosttage:

1. Mytilini 47,5; Larissa 202,2; Joannina 174,0; Kerkyra 12,6.
2. Andros 8,0; Athen 18,2; Agion 11,2; Patras 12,0; Zakynthos 0,8 (letzteres also praktisch frostfrei!).

Besonders charakteristisch ist die große Frosthäufigkeit in Larissa, in der Binnenebene Thessaliens, wo durchschnittlich jeder fünfte Tag des Winterhalbjahres Frost bringt, und zwar dauert hier die Frostperiode von November bis März; im Januar sind 45,6 Proz. der Tage solche mit Frost; in Kerkyra dagegen hat der frostreichste Monat Februar nur 3,8 Proz. aller Tage mit Frost. Die Westküste ist also selbst in Nordgriechenland fast frostfrei.

In dem Halbjahr November bis April sind von 1000 Tagen Tage mit zeitweisem Frost:

	W	O
Joannina	174,0	Mytilini 47,5
Arta	80,8	Volos 42,6
Preveza	7,8	Larissa 202,2
Kerkyra	12,0	Lamia 77,0
Patras	12,0	Chalkis 35,6
Argostolion	6,8	Andros 8,0
Zakynthos	0,8	Athen 18,2
		Syra 3,8
		Naxos 0,2
		Tripolis 232,8
		(660 m ü. M.)
Kalamae	6,4	Sparta 40,0
		Hiraklion 0,8
		Kythira 4,2

Ganz anders ist die räumliche Verteilung der Sommertemperaturen. Die Mitteltemperatur des wärmsten Monats (teils der Juli, teils der August) ist überall sehr ähnlich, wenn wir von den Höhenorten absehen, nämlich zwischen 27,4 (Lamia und Chalkis, auch in Athen, wenn auf Meeresniveau reduziert; 27,2° in Larissa) und 25,1 in Naxos (Insel); sogar im äußersten S, in Chania auf Kreta, ist sie nur 25,7°! Mit anderen Worten, es besteht kein Unterschied in der Sommertemperatur, weder zwischen O und W noch zwischen N und S, sondern nur ein geringer zwischen Binnen- und Küstenlage.

Zu den Temperaturen der Übergangsjahreszeiten auf den beiden Seiten der griechischen Halbinsel ist zu bemerken, daß im April und im Oktober kein Unterschied zwischen der Ost- und Westseite des mittleren und südlichen Griechenland besteht, daß aber in Nordgriechenland im September und Oktober (nicht im April!) der W wärmer ist als der O auf gleicher Breite. Oktober-Mitteltemperatur: Larissa 16,8; Volos 17,8; Kerkyra 19 0°. Der Sommer verzögert im W seinen Beginn und sein Ende, infolge des maritimern Klimas; er ist im W schwüler und feuchter, der Winter erheblich milder als im O. Die Sommerhitze ist im Inneren der Halbinsel in gleicher Höhenlage um ein wenig stärker als an beiden Küsten; vor allem in den Binnenebenen für das Gefühl drückender infolge geringerer Luftbewegung als an den Küsten.

Die Jahresschwankung der Temperatur d. h. der Unterschied der Mittel des kältesten und wärmsten Monats) nimmt vom N (Makedonien über 20°) nach S und SO ab, mit einer Zunge höherer Werte im Inneren der Halbinsel (Thessalien, Pindos usw.). Unter 16° ist sie an der ganzen Westküste der Halbinsel sowie in dem mittleren und südlichen Teil des Ägäischen Meeres; 14 bis 15° in dem SO des letzteren (Chios, Syra, Kreta); 13° Ikaria, Naxos, Anaphi.

Die absoluten Maxima der Temperatur in den oben angegebenen Beobachtungsperioden sind:

1. Mytilini 41,6; Larissa 45,0; Joannina 40,8; Kerkyra 38,8°.
2. Andros 42,0; Athen 43,0; Ägina 40,2; Patras 41,7; Zakynthos 39,2; Hiraklion (Kreta) 45,7°.

In den Maxima zeigt sich die Westseite milder als die Ostseite. Doch sind die geringen Unterschiede der Sommertemperatur von keiner praktischen Bedeutung. Nur daß die Luft

an den Küsten bewegter und frischer ist als im Binnenlande.

Viel wichtiger als die Unterschiede in der Temperatur sind diejenigen der Beregnung und der Luftfeuchtigkeit in Griechenland. Der W. hat, aus den oben angegebenen Ursachen (Windrichtungen und Lage zu den beiden Meeren, Meeresströmung von S, wandernde Zyklogen von W her) auf gleicher geographischer Breite viel mehr Niederschlag als der O. und zwar in der durchschnittlichen Jahresmenge ungefähr den doppelten Betrag. Die mittlere jährliche Regenmenge beträgt auf der Westseite der Halbinsel und auf den dortigen Inseln fast auf ihrer ganzen Länge von N bis zum S 1100 bis 900 mm. An den hohen Gebirgen des Inneren steigert sich die Menge noch bedeutend. Auf der Ostseite, wo die NO-Winde Regen bringen, ist das Bild mannigfaltiger. Hier sind die hohen Ostküsten von Thessalien und Mittleuboea, auf welche die NO-Winde auftreffen und an ihnen aufsteigen müssen, sowie die dicht vorliegenden Inseln (Station Skopelos) besonders regenreich (über 800 mm), ohne doch die Menge an der Westseite zu erreichen. Dafür sind die im Regenschatten dieser Küstengebirge gelegenen inneren Landschaften trocken (unter 600 mm); am trockensten sind Teile von Attika und Argolis, die südlichen Kykladen sowie das östliche Kreta mit weniger als 400 mm, der Saronische Golf mit weniger als 350 mm. Die Südküste des östlichen Kreta hat die fast wüstenhaft geringe Regenmenge von weniger als 200 mm. Die übrigen Inseln des Ägäischen Meeres haben meist über 600, gegen den Hellespont unter 500 mm Regen.

Die Zahl der Regentage läuft keineswegs parallel zu der Regenmenge; eine Gesetzmäßigkeit in dem Verhältnis beider Zahlen ist nicht zu erkennen²⁾, nur daß die durchschnittliche Regenmenge auf den Regentag berechnet, bei den regenreichen Stationen viel größer ist als bei den regenarmen, d. h., daß die großen Regenmengen auch den heftigeren Güssen entsprechen. Doch sind auch in den trockeneren Landesteilen im allgemeinen die meisten Regen heftige Güsse, viel heftiger als durchschnittlich in Mitteleuropa.

Die Trockenheit der Ostseite, besonders in Mittel- und Südgriechenland, kann aber nicht völlig gewürdigt werden, wenn man neben den langjährigen Mittelwerten nicht auch die Schwankungen von Jahr zu Jahr, insbesondere die geringsten Mengen, die innerhalb eines Jahres der Beobachtungsperiode gefallen sind, in

²⁾ Wahrscheinlich ist die Zählung, was ein Regentag ist, auf den einzelnen Stationen verschieden gewesen.

Niederschläge 1894 bis 1928

	Mittlere Jahresmenge mm	Tage mit Niederschlag jährl. im Mittel	Geringste Jahresmenge mm
Nordgriechenland			
Ostseite: Mytilini	658	75,5	374
Skopelos	867	68,3	457
Larissa	518	97,8	343
Westseite: Joannina	1195	137,1	943
Kerkyra	1171	97,1	700
Mittelgriechenland			
Ostseite: Chios	729	85,3	430
Kymi (Ostküste von Euboea)	940	54,8	366
Chalkis	432	86,1	124
Theben	477	61,0	127
Westseite: Arta	1080	101,2	694
Levkas	1088	81,0	761
Ostseite: Andros (Insel)	636	73,3	193
Athen	384	81,9	116
Ägina	301	47,9	77 (?)
Ägion	564	83,8	369
Westseite: Patras	707	103,0	356
Zakynthos	1115	100,4	614
Südgriechenland			
Ostseite: Naxos (Insel)	380	72,2	172
Gythion	534	71,4	206
Westseite: Kalamae	839	91,4	430
Kreta			
Ost-: Hierapetra	207	55,5	148
West-: Chania	707	103,0	492

Betracht zieht (siehe die obige Tabelle). Es zeigt sich, daß an den regenreichen Stationen die geringste Jahresmenge nicht unter der Hälfte des Mittelwertes liegt, bei manchen sogar dem Mittel nahekommen (Joannina Mittel 1195, geringste Jahresmenge 943 mm), daß dagegen bei den regenarmen Stationen die geringste Menge nur ein Drittel oder noch weniger des an sich schon geringen Mittelwertes erreicht, daß also in dem trockensten Teil Griechenlands gelegentlich katastrophale Dürren eintreten, an deren Ertragung die Pflanzenwelt, die Wasserversorgung des Menschen und seines Viehes sowie die perennierenden Kulturpflanzen angepaßt sein müssen. Man kann bei den dortigen Temperaturen wohl eine Jahresmenge von unter 200 mm Regen als katastrophale Dürre ansehen. Solche kommen vor in Südthessalien (Phthiotis), Euboea, Böotien, Attika (Athen 116 mm!), Korinthia, Ostlakedonien, Kykladen, Ostkreta. Aus Westgriechenland meldet nur Argostolien auf Kephallinia eine geringste Jahresmenge unter 200 mm, nämlich 135 mm (1896), ein so vereinzelter Fall, daß man wohl an einen Fehler glauben möchte. Die extremen Minima ereigneten sich übrigens an den verschiedenen Stationen keineswegs in demselben Jahr.

Dabei ist es von großer Wichtigkeit, daß die sommerliche Trockenzeit auch im W Griechenland ausgeprägt ist, daß also die dortige größere Regenmenge auf der größeren Ergiebigkeit der Regenzeit, einschließlich der Übergangsmonate, beruht. Im regenärmsten Monat, dem Juli, ist kaum ein Unterschied zwischen O und W zu bemerken, z. B.: Chalkis 3,4; Athen 4,4; Patras 3,9; Zakynthos 2,3 mm. Allerdings, wenn man die Regenmenge der drei Sommermonate Juni bis August in Betracht zieht, so ist diese im W doppelt so groß wie im O auf derselben geographischen Breite, aber trotzdem nicht groß genug, um die sommerliche Dürre wesentlich zu mildern; immer mit Ausnahme der höheren Gebirge.

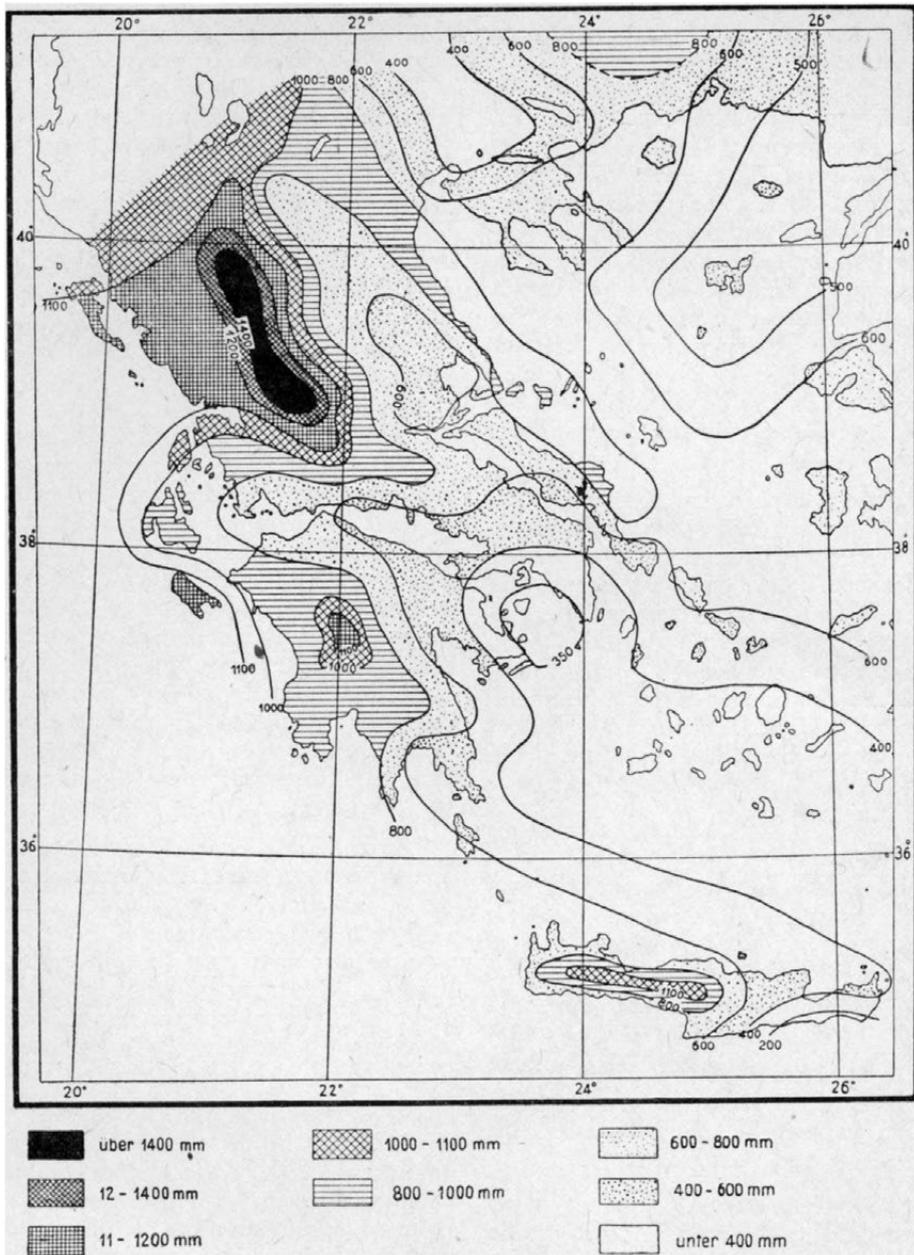
Durchschnittliche Regensumme der Monate Juni bis August, von O nach W angeordnet:

1. Mytilini 9,0; Skopelos 56,8; Larissa 76,1; Joannina 120,6 (Höhenlage westlich vor hoher Gebirgsfront); Kerkyra 51,2.

2. Chios 11,6; Kymi 43,1; Chalkis 24,7; Theben 27,6; Arta 50,0; Levkas 55,5.

3. Andros 13,4; Athen 28,6; Ägina 15,4; Ägion 13,2; Patras 25,9; Zakynthos 21,5.

4. Naxos 3,8; Kalamae 27,7; Kreta: Hierapetra 6,0; Chania 6,2.



Jährliche Regenmengen

Der Unterschied in der Regenmenge der drei Sommermonate zwischen O und W tritt zurück gegenüber der Abnahme von N nach S. Jedoch ist im W die Trockenzeit etwas kürzer als im O. Unter 20 mm Regen haben in Mytilini 4 Monate, in Larissa und Joannina 1 Monat, in Kerkyra 2; in Chios 4, Kymi 2, Chalkis 3, Levkas 1 Monat;

in Andros 5, Athen 4, Ägina 6, Ägion 4, Patras 4, Zakynthos 3 Monate;

in Gythion 4, Kalamae 3 Monate;
in Hierapetra 8 (!), in Chania 4 Monate.

Aus den mitgeteilten Zahlen ergibt sich, daß die Zunahme der Regenmenge bzw. Abnahme der Dürre von O nach W unterbrochen wird durch eine relative Zunahme an der Ostseite Thessaliens und Euboeas, wie schon oben bemerkt, auf die dann eine schnelle Abnahme an der Westseite des Küstengebirges folgt (vgl. Kymi—Chalkis).

Ferner zeigen die hier nicht mitgeteilten Zahlen für die einzelnen Monate, daß die größere Regenmenge der Westseite Griechenlands nicht bloß in dem regenreichsten Monat (Dezember, zuweilen November) hervortritt (regenreichster Monat Larissa 60, Kerkyra 200 mm; Chalkis 72, Levkas 180; Ägina 52, Zakynthos 234; also im W zweieinhalb bis viermal soviel wie im O derselben geographischen Breite), sondern auch in den Herbst- und Frühlingsmonaten, z. B. April: Larissa 37, Kerkyra 80 mm; Chalkis 26, Levkas 63; Ägina 13, Zakynthos 54. Mit anderen Worten: die ergiebigen Regen dauern im W Griechenlands länger als im O. Die Frühlingsregen sind aber besonders wichtig für die Bodenfeuchtigkeit im Sommer, für die Bodenbildung und den Pflanzenwuchs.

In den anderen klimatischen Elementen, die mit dem Wasser in der Atmosphäre zusammenhängen: relative Feuchtigkeit der Luft, Bewölkung, Zahl der bedeckten Tage, ist der Unterschied zwischen W und O geringer als die Abnahme von N nach S; immerhin ist auch in diesen Elementen das Maximum im W (in der Feuchtigkeit im NW), während der SO der Halbinsel und der anliegende SW des Ägäischen Meeres das Maximum enthalten, besonders im Juli. Ein zweites Maximum der Luftfeuchtigkeit liegt längs der Westküste Kleinasiens.

Relative Feuchtigkeit in Prozenten:

Mytilini	Jahr	73,7;	Januar	82,2;	Juli	59,3
Kerkyra	„	73,2;	„	76,1;	„	65,9
Arta	„	71,7;	„	76,8;	„	61,6
Patras	„	68,8;	„	75,0;	„	59,0
Kalamae	„	67,0;	„	73,3;	„	53,3
Athen	„	59,8;	„	71,0;	„	43,2

Die mittlere Bewölkung beträgt: im Januar in ganz Griechenland zwischen 65 und 50; im Juli dagegen im Inneren Nordgriechenlands bis 25, sonst zwischen 5 und 10 Prozent.

Die Mittelwerte der relativen Luftfeuchtigkeit beleuchten die große Trockenheit der Luft im Sommer des SO Griechenlands, die durch die Etesien (die aus N wehenden Sommerwinde) gesteigert wird, noch nicht genügend. Einzelbeobachtungen in Athen ergeben Werte bis zu 10, ja bis zu 5 Proz. hinab! Diese Trockenheit der Luft macht die Hitze im Sommer erträglich, die Nächte angenehm, die man ohne Nachteil für die Gesundheit im Freien verbringen kann; das wunderbar helle Licht am Tage, die dunkelblaue Färbung des Himmels, alle diese oft gerühmten Eigenschaften des südost-griechischen, besonders des attischen Klimas, sind zum großen Teil durch die Lufttrockenheit bedingt. Auch in den Übergangsjahreszeiten

nimmt die relative Feuchtigkeit von NW nach SO ab. In allen Jahreszeiten aber ist Athen von allen Stationen, von denen Beobachtungen vorliegen, der Ort mit der geringsten relativen Feuchtigkeit in Griechenland. — An der kleinasiatischen Westküste dagegen ist die relative Feuchtigkeit nahezu so groß wie an der Westseite der griechischen Halbinsel auf gleicher Breite.

Der Übergang der winterlichen Feuchtigkeit zur sommerlichen Trockenheit und umgekehrt vollzieht sich schneller im SO Griechenlands als im W. In letzterem dauern die Übergangsjahreszeiten länger.

Die mittlere Bewölkung, die im Jahresmittel zwischen 5,2 und 3,2 (Zehntel des Himmels) beträgt, zeigt in ihrer geographischen Verteilung über Griechenland merkwürdigerweise keine Übereinstimmung mit den Regenmengen, denn die Westseite hat im Jahresmittel geringere Bewölkung als die Ostseite auf gleicher Breite, nämlich unter 4 (Ostseite in Thesalien und Euboea über 4). In Südgriechenland sind beide Seiten ungefähr gleich: Attika, West-, Ost- und Südpeloponnes, westliche Kykladen, Westkreta zwischen 3,5 und 4,0 (Athen 4,0); die südlichen Ionischen Inseln aber unter 3,5; Zakynthos (das regenreiche) besitzt das Minimum der Bewölkung: 3,2.

Durch das Ägäische Meer zieht sich von N nach S ein Streifen stärkerer Bewölkung von 4,0 bis 4,7 (Naxos), von der Chalkidiki bis Samos und Ostkreta, während der NO dieses Meeres ein zweites Minimum von Bewölkung besitzt: Mytilini 3,4. Im Innern der griechischen Halbinsel zieht sich, der Gebirgszone entsprechend, eine maximale Zunge der Bewölkung von N nach S durch Nord-, Mittelgriechenland mit 5,2 bis 4,5.

Die Isonepthen (Linien gleicher Bewölkung) des Winters und der Übergangsjahreszeiten haben ähnlichen Verlauf wie die des Jahres, nur mit höheren Werten. Im Sommer gleichen sich die Unterschiede mehr aus. Im Juli ziehen die Isonepthen als symmetrische Zunge von N her um die Halbinsel herum; doch so, daß wiederum der W weniger bewölkt ist als der O auf derselben Breite; die beiden Minima liegen wieder bei Zakynthos (0,6) und vor Kleinasien samt dem östlichen Kreta.

Diese merkwürdige Vereinigung von großer Regenmenge und geringer Bewölkung an der Westseite Griechenlands bezeugt, daß hier die Regen besonders heftig und kurzdauernd sind. Athen ist trotz seiner Trockenheit keineswegs besonders wolkenarm für griechische Verhältnisse, sondern wird an Himmelsklarheit von der Westseite Griechenlands, dem SO-Peloponnes, den

westlichen Kykladen und Mytilini übertroffen. Auch die Zahl der ganz bewölkten Tage im Jahr schließt sich den Isonephen an. Jährliches Minimum in Zakynthos 24 Tage, in Athen dagegen 47 Tage, Syra 41, kleinasiatische Küste 50 bis 40 Tage.

Die ganz heiteren Tage sind in Griechenland keineswegs auf den Sommer beschränkt; auch im Januar treten oft eine Reihe von solchen auf, welche die Alten als „Halkyonische Tage“ bezeichneten. Im Jahresmittel ist die Zahl der heiteren Tage im Inneren Nordgriechenlands nur 80; die Westseite der Halbinsel hat mehr als die Ostseite: in Nordgriechenland im W Kerkyra 132, im O 100 bis 120; weiter südlich: Argostolion (Kephallinia) 153, Chania 155; im O 100 bis 120. (Hier hat Athen mit 104 eine verhältnismäßig geringe Zahl heiterer Tage, infolge örtlicher Verhältnisse; das benachbarte Dekelia hat die auffallend hohe Zahl 142!) Die Zahl steigt im Ägäischen Meer von W nach O: Mytilini hat mit 164 heiteren Tagen das Maximum im ganzen griechischen Erdraum.

Von besonderer Wichtigkeit für Menschen und Pflanzen ist die Sonnenscheindauer. Diese nimmt allgemein von den Küsten ins Binnenland ab, infolge der Kondensation durch die Gebirge des Inneren. Das Maximum im Jahresmittel liegt mit 3107 Stunden wiederum bei Zakynthos; die „Isohele“ von 2800 Stunden reicht an der Westseite bis Kerkyra hinauf, an der Ostseite nur bis Athen. Athen selbst hat 2737, das benachbarte Dekelia aber 2919 Stunden Sonnenschein. Auch in diesem Faktor ist Athen keineswegs besonders begünstigt. Die mittlere Zone des Ägäischen Meeres hat, wie die Ostküste Thessaliens, weniger, nämlich 2600 bis 2800 Stunden (Naxos sogar mit 2481). Dagegen steigt die Sonnenscheindauer nach NO zu einem zweiten Maximum an: Mytilini 3053 Stunden. Wir geben noch die Zahlen einiger markanter Stationen für die typischsten Monate.

Sonnenscheindauer in Stunden

	Dez. ⁸⁾	April	Juli	Okt.
Zakynthos	145	248	420	226
Patrae	126	204	418	208
Athen ⁹⁾	125	237	362	211
Dekelia	127	232	408	239
Andros (Kyklade)	94	228	417	205
Mytilini (Lesbos)	120	244	428	218
Kalamae (Messenien)	134	220	409	212
Hiraklion (Ostkreta)	113	230	419	207

⁸⁾ Der Monat mit minimaler Sonnenscheindauer.

⁹⁾ Athen hat auffallend geringe Sonnenscheindauer im Sommer, wir geben daher auch die Zahlen für Dekelia (479 m. ü. M.). Vielleicht ist der Großstadtdunst die Ursache.

Man sieht, daß im Winter und Frühling Zakynthos (und Nauplion, Dezember 148), im Sommer Mytilini (und Thira, Juli 431), im Herbst Dekelia (Tatoi bei Athen) die größten Werte aufweisen.

Die Regenhawrscheinlichkeit im Jahresmittel beträgt in W-Griechenland 22 bis 27 Proz., in den inneren Gebirgen 30 bis 40 Proz., in O-Griechenland 20 bis 25 Proz., in SO-Griechenland nur 11 bis 15 Proz., auf den kleinasiatischen Inseln 20 Proz., in W-Kreta 28, in den inneren Gebirgen 36, in O-Kreta (Sitia) nur 10 Proz.

Die Heftigkeit der Regen läßt sich in Griechenland bisher nur darstellen durch das Verhältnis Regenmenge dividiert durch Zahl der Regentage. Besser wäre die Angabe nach Regentagen, wofür aber das Beobachtungsmaterial fehlt. Die größte Heftigkeit ist im allgemeinen auf der Westseite, doch noch größer ist sie an den Ostküsten von Thessalien und Euboea sowie auf der Insel Skopelos. Im Ägäischen Meer nimmt sie von N nach S ab. So fallen in den trockeneren Gebieten im Mittel weniger Regen an einem Regentag. Doch würden die Güsse innerhalb kurzer Zeiträume, d. h. nach Stunden berechnet, sicher in der Trockenregion sich als besonders stark ergeben.

Die Schneefälle sind naturgemäß in dem wärmeren W seltener als im O. Die Gewitter und die damit verbundenen Hagelfälle nehmen von den Küsten nach dem gebirgigen Inneren an Heftigkeit zu. Sie sind an der Westseite der Halbinsel häufiger als auf der Ostseite, dann wieder häufiger an der Westseite Kleinasiens. Daneben nehmen sie von N nach S ab.

Gewittertage auf 1000 Tage

	Westseite	Ostseite
Joannina	90,8	Larissa 19,9
Arta	61,4	Volos 32,8
Kerkyra	46,2	Chalkis 21,8
Zakynthos	32,7	Athen 46,7 (!)
Kalamae	28,0	Andros 12,3

Kleinasiatische Inseln

Mytileni	37,0
Chios	56,3

Der Korinthische Golf ist eine Querzone geringerer Regenmenge, gegenüber den Landgebieten zu seinen beiden Seiten, da die Regenwinde darüber hinwegwehen bzw. zu ihm als Fallwinde hinabsinken. So verbindet der Golf klimatisch die beiden Seiten Griechenlands miteinander, während sonst die Gebirgsreihe des Inneren eine scharfe Scheide zwischen ihnen bildet.

Fassen wir das Bild des maritimern westgriechischen Klimas zusammen, das sich in

schwächerer Ausprägung an der Westseite Kleinasiens wiederholt. Die charakteristischen Eigenschaften, verglichen mit denen des ostgriechischen Trockenklimas, sind folgende: Vorherrschen nordwestlicher bis westlicher Winde, aber häufiges Umschlagen und Witterungswechsel im Winter und in den Übergangsjahreszeiten infolge der von NW her kommenden wandernden Zyklonen. Fast stets bewegte Atmosphäre, große mittlere Windstärke, Minimum derselben im Sommer. Milde Winter, seltene und schwache Fröste und seltene, unbedeutende Schneefälle in der Tiefenregion; wichtig für das ungestörte Wachstum der Pflanzenwelt und im besonderen der Edelfrüchte! Verzögerung des Eintritts des Sommers und ebenso des Endes desselben, längere Übergangsjahreszeiten; der Sommer ist nicht heißer, aber schwüler und luftfeuchter als im O; dagegen ist die Regenmenge des Sommers kaum reichlicher als auf der Ostseite auf gleicher Breite. In den übrigen drei Jahreszeiten ist die Regenmenge sehr viel reichlicher als im O; dabei sind die Regenfälle kürzer und heftiger, verbunden mit zahlreicheren Gewittern und Hagelschlägen. Es ist eine der auffallendsten und glücklichsten Erscheinungen, daß in Westgriechenland, im Vergleich zum O, größere Regenmenge und größere Luftfeuchtigkeit verbunden sind mit geringerer Bewölkung und längerer Sonnenscheindauer, besonders im Winter und Frühling. So kann die Pflanzenwelt die Segnungen dreier Faktoren: milde Wintertemperatur, reichliche Befechtung, lange und intensive Sonnenbestrahlung hier in seltener Vereinigung genießen.

Die reichlichere Beregnung in der Regenzeit, besonders auch im Frühjahr, wirkt auf die Zustände auch in der Trockenzeit stark ein, so daß im W Griechenlands auch während des trockenen Sommers mehr Wasservorräte im Boden, Grundwasser, Quellen und Flüsse besser ernährt und beständiger sind als im O; auch die größeren Schneemassen im höheren Gebirge speisen die Flüsse bis in den Sommer hinein. So hat der Unterschied der Regenmenge zwischen W und O die tiefgreifendsten Folgen für die Landschaft, die Pflanzenwelt und die Kultur. Die Ostseite Griechenlands zeigt den Typus der Mittelmeerlandschaft in reiner, ja extremer Ausbildung; der W dagegen in gemildertem Grade. Das letztere ist ebenfalls in den Gebirgen der Fall, bis mit zunehmender Höhe ein nahezu mitteleuropäisches Klima einsetzt. Die feuchteren Landschaften Griechenlands sind: Epiros mit dem Pindosgebirge, Ätolien und Akarnanien, die westliche Achaia, das westliche Arkadien, Elis, Messenien, auch das Becken von Sparta; die westlichen („Ionischen“) Inseln, das

westliche Kreta; auch einigermaßen die Ostküste von Thessalien und Euboea mit den vorliegenden Inseln.

Unter den klimatisch bedingten Eigenschaften der östlichen Trockenlandschaften Griechenlands ist zunächst die Eigenart der Flüsse und Bäche zu nennen. Vorherrschend ist der Typus der Trockenflüsse, die in ihren Unterläufen nur vorübergehend Wasser führen und meist, als Torrenten ausgebildet, aus breiten Geröllbetten bestehen, die sich nur selten für kurze Zeit mit tobenden Wassermassen füllen, die in den Ebenen und Talböden seitwärts ausbrechend die Gefilde vermehren; daher die Ufer solcher Betten, wenn sie nicht künstlich und mit Erfolg eingemauert werden, unbestimmt sind. Den größten Teil des Jahres enthält aber eine solche Torrente nur einen kleinen Wasserfaden, oder sie liegt auch ganz trocken da. Doch bewegt sich unter dem Geröllbett meist ein Grundwasserstrom, der die charakteristischen Gebüsche ernährt, welche an den Rändern und auf den flachen Inseln des Flußbettes wachsen; unter ihnen ist der auffallendste der Oleander, aus dessen dunkelgrünen Laubmassen im Juni die wunderbaren rosaroten Blütenbüschel hervorsprossen. Auch kann in der Umgebung des Trockenflusses in Ebenen zuweilen Grundwasser in Brunnen geschöpft und damit Gärten bewässert werden. Dauernd bis zur Mündung Wasser führende Flüsse sind in dem Trockengebiet nur diejenigen großen Systeme, welche aus hohen Gebirgen stammen, so der thessalische Peneios, der Spercheios, der böotische Kephissos, der Eurotas, oder aus starken Quellen ernährt werden, wie die kurzen Flüsse am Westrande der Ebene von Argos. Solche perennierenden Flüsse haben in der Regel ein durch feste Ufer eingeschlossenes Bett, das zuweilen schon von weitem durch galeriewaldähnliche Baumstreifen kenntlich ist.

Abgesehen von den wenigen Dauerflüssen ist die Frage der Wasserversorgung, besonders im trockenen Sommer, im östlichen Griechenland lebenswichtig, vor allem auch auf den Inseln, auf denen (abgesehen von Kreta) die Hochgebirge und der Raum für größere Flüsse zu fehlen pflegen. Nur selten steht Grundwasser in erreichbarer Tiefe zur Verfügung. Daher sammelt sich die Bevölkerung an den wenigen dauernden Quellen in größeren Siedlungen; wo in einer Landschaft auch die Quellen fehlen, müssen Zisternen helfen, in denen das Regenwasser von den Dächern gesammelt wird. Dann herrscht das für den letztgenannten Zweck geeignete Flachdach, das mit niedriger Brüstungsmauer umgeben ist. Die dichtgedrängten, kubischen, weiß getünchten Flachdachhäuser der Inselorte des Archipels,

die an Hügelflanken aufsteigen, sind für die Trockenlandschaft typisch, ebenso wie die Reihen kleiner Windmühlen, die auf vom Nordwind gepeitschten Höhenrücken stehen, das Fehlen dauernd fließenden Wassers, und somit der Wassermühlen, verkündend.

Auf der Westseite Griechenlands sind durchhaltende Quellen und Bäche nicht selten, und stattliche Flüsse, vielerorts in feste Ufer eingeschlossen, wälzen selbst im Sommer Wassermassen, die ein Durchfurten nur an wenigen Stellen erlauben, in der Regenzeit oft gar nicht. Daher sind dort alte gemauerte Bogenbrücken hoch über die Flüsse gespannt, erbaut an der Stelle einer Verengung des Bettes durch Felsen, oder neue eiserne Straßenbrücken errichtet. Wo diese Brücken fehlen, besorgt eine Fähre den Übersetzverkehr. Aus diesen perennierenden Flüssen des W, wie dem Aspropotamos, aber auch der Thessalischen Ebene (Peneios), wird das Trinkwasser für die anliegenden Ortschaften geschöpft, was, selbst ohne Reinigung, für besonders gesund und bekömmlich gilt. Es ist natürlich, daß auch solche perennierenden Flüsse an bestimmten Stellen, vor allem beim Übergang aus dem Gebirge in die Ebene, breite Geröllbetten aufschütten. Im W Griechenlands gibt es ausgedehnte dauernde Seen und Sümpfe, während sich im O die Sümpfe und Winterseen auf Flachküsten, auf die Umgebung allzu reichlicher Quellen oder auf Karstbecken mit ungenügender Entwässerung durch Katavothren (Schlünde) beschränken.

Das augenfälligste Wahrzeichen der ostgriechischen Trockenlandschaft ist die Armut an Bodendecke. Abgesehen von den Schwemmlandebenen und Talauen herrschen nacktes Gestein, Felslänge, unbedeckter Schutt. Die Kahlheit und das felsig-rauhe Aussehen der Berge, ja kleinen Hügel beeindrucken den Nordländer am meisten, weil dies am stärksten von der beregneten mitteleuropäischen Heimat abweicht und der ostgriechischen Landschaft die scharfen Formen und gegensätzlichen Farben verleiht. An den Hängen weicher Gesteine, wie der jungtertiären Tone, reißen die kurzen heftigen Güsse nach langer Trockenheit zahllose steilwandige Schluchten ein, die sich nach rückwärts mehr und mehr eingraben und das Gelände in ein Gewirr von scharfen verzweigten Rippen auflösen wie die amerikanischen „bad-lands“. Überhaupt ist Steilwandigkeit der Täler, die Langsamkeit der Abflachung der Bruchstufen und Verwerfungsflächen eine Folge des Trockenklimas; andererseits auch die Geröllflächen vor dem Rand eines Gebirges, wo die schnell versiegenden Regenfluten das mitgerissene Material liegenlassen müssen. Die Ur-

sache aller dieser Erscheinungen ist die, daß die Dürre die chemische Verwitterung des Gesteins, also die Bildung von Lockerboden und dessen mildernde Wirkung hemmt, dagegen der trotzdem entstandene oder aus vorzeitlichen Bedingungen überkommene Boden schnell abgespült wird, wenn er nicht durch kräftige Vegetation geschützt, sondern im Sommer ausgedörnt, dann von den heftigen Güssen des Herbstes und Winters schutzlos getroffen wird. Daher auch das von den Flüssen transportierte Material mehr aus Gesteinsbrocken als aus Sand oder Schlamm besteht. Die Kargheit des Bodens verhindert den kräftigen Pflanzenwuchs; die Dürftigkeit der Vegetation verhindert wieder das Wachstum des Bodens; Ursache und Wirkung greifen hier zusammen. Sehr viel hat dazu der Mensch, schon im Altertum, beigetragen durch Vernichtung der Wälder und Gebüsche, die einst der aus dem hier regenreichen Eiszeitklima überlieferte kräftigere Boden noch trug. — Die starke Abspülung des Bodens zwingt vielfach dazu, an Gehängen die Erde durch Mauern zu stützen; die Terrassenkultur ist daher in Griechenland eine weitverbreitete Form des Anbaues selbst der Getreidefelder und gibt der Landschaft oft ein eigenartiges Aussehen.

Eine weitere sehr ungünstige Wirkung des Trockenklimas auf den Boden ist die in Ostgriechenland auf kalkhaltigen Gesteinen häufig zu beobachtende Krustenbildung, eine Erscheinung, die man in stärkerer Entwicklung aus der Wüste kennt. Das Regenwasser, das bei den heftigen kurzen Güssen in das Gestein eindringt, löst dort kohlen-sauren Kalk auf, wird dann aber durch die alsbald einsetzende stürmische Verdunstung an die Oberfläche gesogen und scheidet dort den Kalk wieder aus. Die solcherweise entstehende Kalkkruste ist besonders hart und für den Pflanzenwuchs unzugänglich, mit Ausnahme der lochartigen und oft in Abständen von einigen Metern verteilten Stellen, wo infolge der Temperaturschwankungen die Kruste geborsten und in Stücke zerfallen oder auch vom Menschen absichtlich zertrümmert ist; dort wurzelt dann je ein Busch, und die Landschaft sieht infolgedessen wie getupft aus.

Derselbe Vorgang der Kalkanreicherung in der Nähe der Oberfläche zementiert lockeren Schutt zu einer festen „Oberflächenbrekzie“ von mehreren Metern Mächtigkeit, die oft härter ist als das Gestein, welches die Brocken geliefert hat. Große Schutthalden, wie sie besonders die Diluvialzeit hinterlassen hat, sind dadurch vielfach so unfruchtbar, daß sie höchstens als dürtigste Weide dienen können, während in feuchterem Klima gerade solche alten Halden besonders guten Kulturboden darbieten.

Im W Griechenlands ist dagegen infolge der längeren und ergiebigeren Regenzeit die Bodenbildung, gleiche Gesteine und gleiche Höhenlage vorausgesetzt, stärker, der Boden durch dichteren Pflanzenwuchs besser geschützt, daher die Feuchtigkeit im Boden besser gehalten, was wieder dem Pflanzenwuchs zugute kommt. Infolgedessen sind hier im allgemeinen die Formen der Landschaft weicher³⁾. —

Somit gesellt sich zu den Unterscheidungsmerkmalen der ost- und westgriechischen Landschaft das in mancher Hinsicht verschiedene Pflanzenkleid hinzu⁴⁾. Im trockenen O sind alle Pflanzenformationen im allgemeinen kleinwüchsiger und weitständiger als im W, so daß dort der nackte Boden zwischen den Pflanzen mehr und auffälliger hervortritt, namentlich im Sommer, wenn die Krautvegetation verdorrt ist. Auch die landschaftlich bedeutsamen Pflanzenarten sind auf beiden Seiten Griechenlands vielfach verschieden.

Im O ist der vorherrschende Waldbaum die Aleppokiefer (*Pinus halepensis* Mill. und verwandte Arten). Er ist ein meist kleiner, krumm und knorrig gewachsener Baum mit spärlichem, verhältnismäßig lichtgrünem Nadelwerk; äußerst anspruchslos in bezug auf Boden und Feuchtigkeit, vermag er selbst in den Ritzen der kahlen Kalkfelsen und auf dürren Schutthalden sowie in Sanddünen Wurzel zu schlagen. Zwischen den kümmerlichen weitständigen Stämmen und unter den undichten Kronen ist der Schatten gering, brütet die Hitze fast ungeschwächt; in der Regel fehlt daher das Unterholz, und der Boden zwischen den Bäumen ist ausgedorrt und kahl oder in Lichtungen von spärlicher Phrygana bewachsen; dann stellen sich auch die Ziegen ein, die schlimmen Waldverwüster. Nur wo die Aleppokiefer einen tiefergründigen Boden findet, erreicht sie ansehnliches Wachstum und bildet dichtere und schattigere Forste, wie um den Fuß des Pentelikon. Auch treten dann Macchien als Unterholz hinzu, oder verkrüppelte Kiefern gesellen sich zu den Macchien.

Die Aleppokiefer liefert das Harz, die Retsina, mit der man im östlichen Griechenland die leich-

ten Weißweine versetzt, um sie haltbar zu machen; zu dieser Harzgewinnung wird der Stamm angekerbt und das ausschwitzende Harz in kleinen untergebundenen Blechgefäßen aufgefangen. Dieses wertvolle Produkt bewirkt es, daß man die noch übrigen Kiefernbestände einigermaßen schonet. Auch liefert die Kiefer Bau- und Brennholz, Stangen, Pfähle und Kienholz und wird zu Holzkohle gebrannt. Leider ist die dürre, harzreiche Kiefer den Waldbränden sehr ausgesetzt, die, wohl meist absichtlich angelegt, sei es von Hirten, sei es von Bauern, um Weiden oder Ackerfeld zu gewinnen, oft ungeheuren Umfang annehmen. So ist im Sommer 1928 der ganze Ost- und Südostabhang des Pentelikon völlig kahlgebrannt, ähnlich ist an der Nordseite des Parnes ein großer, aus Kiefern und Eichen gemischter Bestand vernichtet worden. Auch dem Raupenfraß sind die Kiefern besonders ausgesetzt, wie wir im Frühjahr 1934 bei Kephissia und am Pentelikon hinauf, sowie in Euboea beobachten konnten.

Wenn auch durch Waldbrände, Ziegenbiß und Abholzung zurückgedrängt, bildet die Aleppokiefer in manchen Gegenden Ostgriechenlands noch ausgedehnte Bestände und ist auch in kleinen Gruppen und als Einzelbaum verbreitet. Solche stehen oft als stattliche Exemplare in den Getreidefeldern, zuweilen eine reizvolle Parklandschaft bildend, so bei Vuliasmeni, südlich von Athen, und am Unterlauf des Asopos in Bötien.

Die Aleppokiefer ist ein Baum des eigentlichen Mittelmeerklimas, steigt an den Bergen, in der Nähe des Meeres, bis 1000 m Höhe hinauf, fehlt aber dem Binnenland, vermutlich, weil sie frostempfindlich ist. Ihr Verbreitungsgebiet umfaßt die Agäischen Inseln (aber ausgenommen die Kykladen), ferner Euboea, die Ostküste des mittelgriechischen Festlandes von den Thermopylen südwärts, dann südlich des unteren Asopos und des Kithäronkammes ganz Attika, Korinthia und Argolis; im südlichen Peloponnes kommt sie nicht vor; dagegen umgürtet sie den Peloponnes längs der Nord- und Westküste, aber an dieser südlich nur bis Kyparissia. An dieser Westküste bildete sie, mit Pinien gemischt, zur Zeit meiner Reisen (1887/9) schöne Waldungen auf dem Dünen-gürtel, aber auch im Inneren des Jungtertiär-tafellandes von Elis. Hier greift sie also auf die Westseite Griechenlands über, die ja hier weniger regenreich, dafür wärmer ist als die Westseite in Nord- und Mittelgriechenland. (Über die wichtigeren Aleppokieferwälder des Peloponnes s. A. Philippson, *Der Peloponnes*. Berlin. 1892.)

Unter den Einzelbäumen, die hier und da auf Feldern und Weideflächen stehen und unter denen sich die Landarbeiter und Hirten zu

³⁾ Die neuerdings besonders von J. Büdel (Die morphologischen Wirkungen des Eiszeitklimas im gletscherfreien Gebiet, *Geologische Rundschau*, 34. 7/8. 1944. S. 448 bis 519) verfochtene Anschauung, daß die heutigen Bodenformen und Bodenarten fast ausschließlich Vorzeitformen des Eiszeitklimas seien, paßt auf die Länder des Mittelmeerklimas nicht, da hier die Bodenformen und -arten weitgehend an das heutige Klima angepaßt sind, unter Zerstörung der eiszeitlichen Hinterlassenschaft.

⁴⁾ Vgl. darüber. A. Philippson, *Der Peloponnes*. Bln. 1892. — *Ders.*: Das Mittelmeergebiet. 4. Aufl. Lpz. 1922. — *Ders.*: Vegetationskarte des Peloponnes (mit Text). *Peterm. Geogr. Mitt.* 1895. Tafel 18.

mittäglicher Rast einfinden, ist außer der Kiefer der wilde (oder verwilderte) Ölbaum und der wilde Birnbaum (*Pyrus calicifolia* M. B. var. *amygdaloides* Griseb.) zu nennen; letzterer kleinwüchsig, mit dünnem, kleinem Laub, dagegen großen Dornen, eine für das Trockengebiet besonders typische Erscheinung. Seltener tritt auch eine immergrüne Eiche an solchen Stellen auf.

Wälder oder waldartige Bestände bildet die fast das ganze Jahr belaubte *Knopperreihe* oder *Valonee* (*Qu. Aegilops* L. und *Qu. Macrolepis* Kotschy), deren als Gerbmittel wertvolle Fruchtbecher (Knoppfern) ausgeführt werden, so auf der Insel *Kea* und anderen Inseln des Archipels, auch auf *Kreta* und im südlichen *Lakonien*; dazu gesellt sich im südlichen *Peloponnes* die *Qu. infectoria* Oliv. Reste von Wäldern verschiedener *Eichenarten* gibt es auch noch auf manchen Inseln des Archipels, wo sie zumeist der Köhlererei zum Opfer gefallen sind. In der unteren *Bergregion*, in welcher die Niederschläge reichlicher sind als im Tieflande, sind Wälder von sommergrünen Eichen in Nord- und Mittelgriechenland verbreitet, selbst im O, wie z. B. im *Othrysgebirge*. *Edelkastanien* kommen in der unteren Bergregion aller Teile Griechenlands vor, stellenweise waldartige Bestände bildend. Die Produktion von Kastanien ist bedeutend in den Thessalischen Gebirgen, auf den Ägäischen Inseln (außer den *Kykladen*) und auf *Kreta*. — Auf die bedeutenden Waldungen der höheren Gebirge (*Tannen*, *Schwarzkiefern*, *Buchen*), die zwischen O und W. keinen Unterschied aufweisen, soll hier nicht eingegangen werden.

Zusammenfassend kann man sagen, daß der Wald in dem Trockenklima des östlichen Griechenland unter ungünstigen Bedingungen steht und daher, wo er einmal vernichtet worden ist, kaum wieder hochkommt, da unterdes der geringe Boden in unebenem Gelände abgespült wird. Selbst künstliche Aufforstung, wenn sie nicht sofort nach der Vernichtung des Waldes einsetzt, hat wenig Erfolg. Die Aufgabe der Forstverwaltung ist hier im wesentlichen der Schutz der noch vorhandenen Wälder gegen Brand, Abholzung, Ziegen, Raupenfraß und andere Schädigungen, und dieser Schutz hat auch in den letzten Jahrzehnten schon den Wuchs mancher Bestände verbessert.

Die für das Mittelmeergebiet besonders typische immergrüne Buschformation, die *Macchien*, ist in Ostgriechenland in kräftigem Wuchs und Zusammensetzung mannigfaltiger Arten nur an den von Meeresluft befeuchteten Ostküsten des Festlandes und *Euboeas* sowie hier und da auf den Inseln des Archipels verbreitet, und zwar

meist auf Silikatgesteinen, besonders Schiefern aller Art, die ja die Feuchtigkeit mehr an der Oberfläche halten als die Kalke. Auf der im Regenschatten liegenden Westseite *Euboeas*, ferner im Binnenlande des Festlandes, sobald man über die Küstenhöhen hinweg in die inneren Beckenlandschaften hinabsteigt, verkümmern die *Macchien* zu dürrtigen verkrüppelten und weitständigen, meist auch von Ziegen verbissenen Beständen, die nur aus („wilden“) *Pistazien* und den immergrünen stachlichten *Kermeseichen* (*Quercus coccifera* L.) zu bestehen pflegen; schließlich bleibt nur die letztgenannte als zwerghafter Strauch übrig, der auch am höchsten an den Gebirgen aufsteigt. In den Beckenebenen fehlt auch diese zäheste der immergrünen Holzpflanzen. Die Trockenheit, zusammen mit Winterfrösten des Inneren, beschränkt die üppigeren *Macchien* in Ostgriechenland auf die Nähe des Meeres. Dagegen treten sie dort wieder auf, wo das Gelände am Fuß höherer Gebirge ansteigt und daher die Niederschläge reichlicher werden, besonders auf Schiefergesteinen; so ist ein ausgedehntes Schieferhügelland am Nordfuß des *Helikon*, zwischen *Livadia* und dem *Parnaß*, mit einer *Macchienwildnis* überzogen, die zahlreichen Ziegenherden zur Nahrung dient. Die Stadt *Livadia* (151 m ü. M.) hat aber auch, infolge ihrer angebenen Lage am Nordfuß des *Helikon*, 732 mm jährliche Niederschlagsmenge (*Theben* nur 477 mm!). Auch am Ostfuß des *Parnesgebirges*, unterhalb *Tatoi*, hat sich in der oberen Ebene des attischen *Kephisos* eine üppige *Macchie* entwickelt, da sie dort durch Umzäunung gegen das Vieh geschützt ist.

An die Dürre und Bodenarmut am meisten angepaßt ist die Vegetationsformation, die man in Griechenland *Phrygana* nennt. Es sind mannigfache Pflanzenarten daran beteiligt, vor allem solche der Familie der *Labiata*, die aber alle mehr oder weniger denselben Habitus zeigen: kleine, meist kugelige, polsterartige Zwergsträucher, nicht über Kniehöhe, mit wenigen und kleinen Blättern, mit reichlichen Dornen und Stacheln, viele mit aromatischem Geruch, mit graugelber Staubfarbe — daher sie in der Entfernung dem Auge verschwinden. So stehen sie in weiten Abständen, zwischen sich den Boden freilassend, aus dem in der Regenzeit, besonders im Frühjahr, Kräuter und Stauden entsprossen, die Weide der Schafherden; im Sommer verdorren diese Zwischenpflanzen, und die harten *Phrygana* bleiben allein übrig. Dann müssen die Schafherden in die höheren Berge ziehen, wo es auch im Sommer regnet und daher ihnen Nahrung wächst. Die *Phrygana*, die sich in weiter Ausdehnung, oft ohne Baum und Strauch, über Hügel und Berghänge, über Schutthalden und

trockene Ebenen ziehen, veranschaulichen mehr als jede andere Pflanzenformation die Dürre, zuweilen fast Wüstenhaftigkeit der ostgriechischen Landschaft.

Auf besserem Boden ist die Phryganaformation häufig ersetzt durch „Matten“, d. h. durch niedrig wachsende Stauden und Kräuter, ohne jene Zwergsträucher, aber oft durchsetzt von den großen Blattbüscheln des Zwiebelgewächses *Asphodelus* („*Asphódelos*“), die im Frühjahr ihre hohen Stengel mit weißrötlichen Blütenständen treiben. Es ist in der Blüte ein hübsches Gewächs, aber es ist ein Schädling, der massenhaft wuchernd, die Weide beeinträchtigt. Zwischen den Phrygana und auf Schutt wächst ebenfalls der *Asphodelus*. Auch in den Matten ist der Wuchs der Kräuter weitständig, so daß sie nicht gemäht werden können. Mähbare Wiesen gibt es nur hier und da auf feuchterem Boden. — Wunderbar ist die bunte, satte Farbenpracht der Frühlingsblumen, die in Griechenland fast überall dem Boden entsprossen, aber mit der zunehmenden Wärme und Trockenheit vergehen. Diese Pracht ist im O viel kurzlebiger als im W, gegen Ende April kann man sie auf der Ionischen Seite noch in voller Blüte verlassen und findet sie in Attika bereits verschwunden. Auch wird hier im östlichen Griechenland das Getreide (Gerste) schon vielfach Ende April als Grünfutter geschnitten, ohne die Reife der Ähren abzuwarten, deren Ernte erst einen Monat später beginnt. So breitet sich im O schon im Mai, spätestens Anfang Juni, anstatt der grünen Saatfelder und Kräutermatten die staubfarbige Ode des Sommers aus, die nur das dunkelgrüne Laub der Macchien und der bewässerten Gärten sowie das hellgrüne der Rebpflanzungen unterbricht.

Baumlose oder mit ganz vereinzelt Bäumen durchsetzte Äcker, vornehmlich Weizen und Gerste, nehmen den überwiegenden Teil des Kulturlandes des O in Anspruch. Die in ausgedehnten Beständen angepflanzten Kulturbäume des trockenen Bodens, vor allem der Ölbaum, dazu in manchen Gegenden der Mandelbaum (besonders auf Kreta), sind ähnlich wie die Aleppokiefer von Attika nordwärts auf die küstennahen Gegenden beschränkt, wenn sie auch weiter ins Land reichen als jene und keinem Küstenland, auch im N der Agäis, fehlen. Sie meiden als frostempfindliche Bäume die inneren Beckenlandschaften von Böotien und Phokis und das ganze Innere Thessaliens. Die Weinrebe dagegen kennt diese Beschränkung nicht und steigt auch hoch in die Gebirge hinauf.

Bewässertes Boden ist im O des Festlandes nur spärlich vorhanden, daher Obst- und Gemüsegärten nur in bescheidenem Ausmaß,

gleichsam als Oasen in der Trockenlandschaft, vorkommen. Besser sind in dieser Hinsicht manche Inseln gestellt, von denen aus der Markt von Athen-Piräus mit Gemüse und Früchten versorgt wird. Berühmt ist der Anbau von Obst verschiedener Arten in dem wasserreichen Peliongebirge, namentlich bei und südlich von Volos. Südfrüchte besonders Orangen und Zitronen, wachsen in wirtschaftlich bedeutsamer Menge nur auf dem fast frostfreien Kreta sowie auf der Westseite der griechischen Halbinsel, ferner auf den kleinasiatischen Inseln. Die Maulbeerbäume, die im O Griechenlands nur auf bewässertem oder von Natur feuchtem Boden gedeihen und an die sich die Seidenzucht anschließt, sind besonders an den Rändern der Thessalischen Becken, in Messenien und auf Kreta verbreitet. Eine wichtige Kulturpflanze des bewässerten Grundes ist die Baumwolle, die besonders auf dem Boden des ehemaligen, nun trockengelegten Kopaisees in Böotien und in seiner Umgebung in großem Maßstab angebaut wird, ferner auch an den Rändern der Thessalischen Becken. Früher war ihre Kultur auch auf den südlichen Kykladen verbreitet, wo der reichliche Taufall des Sommers ihr erlaubte, auch ohne künstliche Bewässerung auszukommen; sie ist aber hier aufgegeben worden.

Die Baumarmut ist also neben der, wenigstens scheinbaren, Nacktheit der felsigen Berge ein augenfälliger Zug der ostgriechischen Landschaft, besonders in den binnenländischen Teilen, in denen die Aleppokiefer und der Ölbaum fehlen. Scharf sondern sich davon ab im Landschaftsbild die schwärzlichen Gürtel oder Kappen der Tannenwälder auf den höheren Bergen. Nach N zu wird die Baumarmut immer krasser, indem sich die Wirkung der stärkeren Winterfröste zu derjenigen der Trockenheit hinzugesellt; durch erstere werden die Mittelmeerholzpflanzen, durch letztere die mitteleuropäischen ferngehalten. So sind die Ebenen und Hügel der inneren, rings von Gebirgen umwallten Becken Thessaliens steppenartig; weite Getreidefelder wechseln mit Weideflächen (letztere neuerdings sehr eingeschränkt); selbst viele Ortschaften entbehren den Kranz von Baumpflanzen, der sonst die Dörfer zu umgeben pflegt. Nur nahe dem östlichen Gebirgsrand, der das Grundwasser im Boden der Ebenenkammern staut, erfreuen reizvolle Parklandschaften sommergrüner Wild- und Kulturbäume — unter ersteren besonders viele Pappeln —, die in Gruppen und Reihen in den Feldern stehen, das von den Steppenebenen ermüdete Auge. Hier ist auf feuchtem Boden am Fuß des Gebirges entlang auch eine Stätte des Tabakbaues. Auch im nordwestlichen Winkel der Thessalischen Ebenen, bei Trikkala und Kalabaka, wo der Peneios das

Grundwasser speist, stehen viele Bäume zwischen den Äckern. Beide Ränder haben wir auch als Gebiete der Maulbeerbäume und der Baumwolle erwähnt.

Allerdings unterbricht noch eine besondere Art von Baum- und Gebüschvegetation das ostgriechische Blachfeld. Es ist das diejenige, die an Quellen und an den Ufern mancher Flüsse, auch an sonstigen feuchten Stellen wie auch in schattigen Schluchten des Gebirges mit lichtem Sommergrün das Vorhandensein von Wasser inmitten der dürrer sommerlichen Landschaft weithin sichtbar verkündet; es sind vor allem Platanen und Pappeln, gelegentlich auch Weiden, Erlen und von Gebüschern außer dem schon erwähnten Oleander, der Keuschbaum (*Vitex agnus-castus* L.) Diese bilden zuweilen galeriewaldähnliche Streifen an einem Flußlauf entlang oder breiten sich waldartig aus, wo sich das Grundwasser eines Baches in einer Ebene in geringer Tiefe unter der Oberfläche ausdehnt (Platanenwälder auf Euboea zwischen Aliverie und Kymi.)

Der Pflanzenwuchs der Westseite Griechenlands ist nicht etwa im Wesen verschieden von dem im O; er ist ebenfalls durchaus mediterran, aber infolge der reichlicheren Beregnung und Bodenfeuchtigkeit, der stärkeren Bodendecke, der milderen Wintertemperatur ist er viel kräftiger und dichter. Hier fehlen, mit Ausnahme des nordwestlichen Peloponnes, die dürrer Kiefern; dafür gibt es (oder gab es) in Ebenen in der unteren Bergregion des Festlandes wie der Ionischen Inseln kräftige Wälder von immer-, besonders von sommergrünen Eichen in mehreren Arten, darunter die schon für Ostgriechenland erwähnte wertvolle Knoppereiche. Leider sind diese herrlichen Eichenwälder arg zerstört — wie z. B. der große Wald von Manolada in der Ebene des nordwestlichen Peloponnes in den letzten Jahrzehnten —, aber ihre Nachkommen leben noch teils als Gebüsch, teils als stattliche Bäume in Parklandschaften oder in Gruppen und Einzelbäumen fort, zwischen denen sich Acker oder Weideflächen ausdehnen. Auch gemischte Bestände mit Eichen, Ahornen, Hainbuchen, Ulmen, Hasel u. a. kommen vor (Epiros). Besonders üppig sind die Wälder in perennierenden Sümpfen. Auch in dem angebauten Gelände sind Bäume in Reihen und Gruppen verbreitet; so ausgedehnte baumlose Flächen wie im O gibt es hier nicht.

Die Macchien sind in Westgriechenland ausgebreiteter als im O, besonders auf Schiefeln und Mergeln, und von üppigerem Wachstum, gemischt aus verschiedenen Pflanzenarten, und bilden oft undurchdringliche Dickichte von mehrfacher Manneshöhe.

In der mediterranen küstennahen Region von Epiros sind die Eichenwälder und Buschwälder sommergrüner Holzpflanzen stärker zerstört als in irgendeinem anderen Teil der griechischen Halbinsel, dagegen sind die Macchien noch ziemlich verbreitet. Aber das Pindosgebirge war zur Zeit meiner Reisen (1893) noch reichlich bewaldet. Besonders tragen die westliche wie die östliche Flyschzone dieses Gebirges, welche meist der unteren Bergregion angehören, sowohl in dem thessalisch-epirotischen Abschnitt wie in Ätolien ausgedehnte Wälder von sommergrünen, stellenweise auch immergrünen Eichen mit Hainbuchen, bis 1200 m ü. M. hinauf, von 700 m ü. M. aufwärts mit eingestreuten Tannen, die nach oben in reine Tannenwälder übergehen. Hier und da gibt es auch Bestände von Edelkastanien (600 bis 1200 m ü. M.). In den tieferen Lagen mischt sich Macchienunterholz den Eichenwäldern bei, und wo die Bäume abgeholzt sind, dehnen sich weite Macchiendickichte aus, so besonders in der Eparchie Arta, bis 800 m ü. M. Auch Buschwälder von Hainbuchen treten an die Stelle der zerstörten Wälder. Besonders ausgedehnt fand ich die Eichenwälder 1890 auf dem Querweg von Karavaseras über Karpenision zur Spercheios-ebene. Die niedrige westliche Othrys ist von Macchien überzogen, während die östliche Othrys, wie schon früher angeführt, Eichenwälder trägt. Auch in den nordwestlichen Randgebirgen Thessaliens sind sommergrüne Eichenwälder mit Hainbuchen verbreitet. In den Randgebirgen Thessaliens sind Wachholderbüsche als Gesellen der Wälder und Macchien besonders häufig. — Prachtige, zum Teil immergrüne Eichenwälder und Parklandschaften durchzog ich 1890 im nördlichen Akarnanien, wo sie auch auf Kalk wachsen; im südlichen Akarnanien trafen wir 1934 nur noch Überreste der Eichenwälder, als Parklandschaften oder als Einzelbäume an. Die Knoppereiche ist in diesen Gegenden verbreitet. — Als auffallendes Zeichen feuchten Klimas sei angeführt, daß wir südlich der Stadt Agrinion auf scheinbar trockenem Boden zwischen Oelbäumen *Farn*e in dichtem Wuchs sahen. (Über die Wälder und Macchien s. Philippson, Thessalien und Epirus. Berlin. 1897. Register und die zusammenfassenden Abschnitte S. 269, 386. Ferner für Ätolien-Akarnanien: Philippson, Bericht über eine Reise durch Nord- und Mittelgriechenland. Zeitschr. der Gesellschaft f. Erdkunde. Berlin. 1890. S. 371—385. Dazu kommen nicht veröffentlichte Beobachtungen auf einer Reise 1934. Über die Eichenwälder des westlichen Peloponnes s. Philippson, Der Peloponnes. Berlin. 1892 und derselbe, Vegetationskarte des Peloponnes. Petermanns Geographische Mitteilungen 1895. S. 273—279 mit Karte.)

Die Phrygana treten in Westgriechenland zurück gegenüber Krautmatten von kräftigerem Wuchs, die zwar auch im Hochsommer vertrocknen, aber doch Großvieh Nahrung geben können. Die Viehzucht kann sich daher auch auf Rinder- und Pferdezucht verlegen, während im O diese nur in Thessalien und in einigen feuchten Ebenen, wie am böotischen Kephissos und in der Kopäis, einige Bedeutung haben. Der Anbau ist mannigfaltiger. Bewässerte Baumpflanzungen sind in weiterer Ausdehnung vorhanden; der Gartenbau findet hier mit dem größeren Wasserreichtum größere Möglichkeiten; die Südfrüchte sind nicht so sehr den Frostschäden ausgesetzt und daher ihre Kultur an der ganzen Westseite Griechenlands verbreitet. Feigen sind ein wichtiges Erzeugnis Messeniens, und die Maulbeerpflanzungen und die Seidenzucht haben dort eine bevorzugte Stätte; außerdem auch am westlichen Pindosgebirge (Tsomerka).

Zu den Getreidearten kommt in Westgriechenland der Mais, und zwar als Brotfrucht ausgedehnter Landesteile (z. B. Pindos) hinzu, der nur auf feuchtem Boden gedeiht oder bewässert werden muß, dann aber reichen Ertrag gibt. Im O lohnt er nur in feuchten Ebenen, so in den randlichen Teilen der Thessalischen Becken und an wasserreichen Gebirgsbächen. Ferner gedeihen Flachs und Tabak (letzterer bei Agrinion in Ätolien, freilich auch im O: Thessalien, Atalanti, Argolis). Die Korinthe, eine Kulturvarietät des Weinstocks mit kleinen schwarzen, kernlosen Beeren, die nach der Ernte an der Sonne getrocknet werden, gedeiht nur in den küstennahen Landstrichen an der West- und Nordseite des Peloponnes sowie in Ätolien und auf den südlichen Ionischen Inseln. Es ist eins der wertvollsten Ausfuhrerzeugnisse Griechenlands, und ihre Pflanzungen, oft durchsetzt von kleinen Olbäumen, beherrschen in den genannten Teilen des Peloponnes das Landschaftsbild der Ebenen und niedrigen Hügel. Der Weinbau ist ebenfalls ausgedehnt und liefert gehaltvollere Weine als im O der Halbinsel, ähnlich denjenigen des Archipels. — Die Gartenlandschaften der Ionischen Inseln, besonders des feuchten und milden Kerkyra, gehören zu den üppigsten des Mittelmeeres.

So hat die reichlichere Befeuchtung und die kräftigere Bodendecke des W eine mildere und grünere Landschaft, eine mannigfaltigere und ertragreichere Nutzung zur Folge. Welcher Reisende, der nach dem dürreren Attika Olympia besucht hat, war nicht überrascht von der dortigen weichen und baumreichen Landschaft, die im Frühjahr mit ihrem kräftigen Gras- und Krautwuchs und dem herrlichen Flor der Lenzblumen an heimatliche mitteleuropäische Hügelbezirke

erinnert! Daher kann der W Griechenlands auch eine dichtere und wohlhabendere ländliche Bevölkerung ernähren und große Werte für die Ausfuhr liefern.

Der klimatische Faktor wird gekreuzt durch den Einfluß der Gesteine. Fassen wir alle sichtbaren landschaftlichen Wirkungen der Trockenheit unter dem Schlagwort „Dürre“ zusammen, so kann man hier nur die verbreitetsten Gesteine in eine Reihe von den dürrsten zu den weniger dürreren anordnen. Die dürrsten und die nacktesten sind die massigen Kalke. Dann folgen die dünnschichtigen und tonigeren Kalke („Olonoskalk“); dann die Silikatgesteine: Eruptiva, kristalline Schiefer, Tonschiefer, Sandsteine und dergl.; schließlich am wenigsten dürr die weichen Tone des Jungtertiärs — während die Konglomerate und Kalke derselben Formation steril zu sein pflegen —; und vollends die Schwemmlandebenen. Diese Skala der die Dürre fördernden oder sie mäßigenden Gesteine gilt für beide Seiten Griechenlands, jedoch so, daß jeweils auf demselben Gestein die Dürre im W geringer ist als im O. Bis fast zur Wüstenhaftigkeit steigert sich also die Dürre auf den Massenkalken des O. Nun kommt für den W Griechenlands als sehr günstig zur Wirkung, daß hier die milderen und feuchteren Gesteine größere Räume einnehmen als im O. Während im O die Massenkalken besonders ausgedehnt sind, nehmen im W die Olonoskalk breite Gebirgszonen ein; dazu kommen hier die Schiefer und Sandsteine des „Flysches“ in breiten Streifen⁵⁾, ferner die Jungtertiärhügeländer und Schwemmlandebenen Ätoliens, des westlichen Peloponnes und der Ionischen Inseln. Das sind geologische Faktoren, welche die Sanftheit der Formen, die Bewachsung, Ergiebigkeit und Besiedlung der westlichen Provinzen Griechenlands sehr fördern.

Zusammenfassend können wir sagen, daß die Westseite Griechenlands, besonders auf den fruchtbaren Böden der Hügeländer und Ebenen des Peloponnes und der Ionischen Inseln, ein Land reichen landwirtschaftlichen Ertrages von Bodenerzeugnissen ist, die für die griechische Wirtschaft von großer Bedeutung sind; ein Land dichter und wohlhabender Bauernbevölkerung, während im

⁵⁾ In meinem Reisebericht (Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin. 1890. S. 363) schrieb ich über das Gebirge Trikorpha der Ostätolischen Sandstein-(Flysch-)zone am Nordufer des Golfes von Korinth, gegenüber von Agion, an der Grenze zwischen Ost- und Westgriechenland: „Während die Kalkgebirge in den tieferen Regionen ganz baumlos zu sein pflegen... beginnt hier mit der Herrschaft des Sandsteins sogleich die große westgriechische Region der Eichenwälder.“ So wird in dem Übergangsbereich zwischen O und W die Grenze beider Vegetationen durch die Gesteinsart bestimmt!

O das städtische Leben überwiegt. Zur Erläuterung mögen einige Zahlen aus den Ergebnissen der letzten Volkszählung (1928) für das griechische Staatsgebiet angeführt werden, wobei aber zu beachten ist, daß zu den westlichen Verwaltungsbezirken weite unwirtliche Gebirgsländer des Inneren hinzugehören, welche die Volksdichte der ganzen Bezirke herabdrücken!

Westseite der griechischen Halbinsel mit den Ionischen Inseln:

	km	Einwohner	Dichte
Ionische Inseln	1 921	213 157	111
Epiros *	9 351	312 634	31
Ätolien-Akarnanien *	7 779	220 055	24
Achaia-Elis	5 348	320 621	52
Messenien	3 406	247 907	64
	27 805	1 414 376	51

* Besonders großer Anteil wilden Gebirgslandes.

Ostseite der Halbinsel:

Thessalien	13 334	493 213	37
Phthiotis-Phokis	6 597	193 671	27
Euboea	4 108	154 449	32
Attika-Böotien *	6 511	251 667*	42*
Argolis-Korinthia	5 029	174 320	30
Arkadia	4 368	166 141	35
Lakonia	4 132	144 336	33
	44 079	1 578 130*	36*

* Ohne Athen-Piräus und Vororte.

Athen-Piräus-Kallithea und Vororte

	—	773 000	—
		2 351 130	53

Nur durch das Großstadtpaar Athen-Piräus wird die Volksdichte der beiden Seiten ausgeglichen.

Inseln des Archipels, soweit sie zum griechischen Staat gehören:

Kykladen	2 850	129 702	50
Nordägäische Inseln*	3 848	307 734	80
Kreta	8 297	386 427	47
	14 725	823 863	56

* Dazugehören die großen Inseln bei Kleinasien.

Die Inseln des Archipels stehen unter besonderen Bedingungen, da ein Teil ihrer Bewohner von Handel, Schifffahrt und Fischerei lebt; daher dort die Volksdichte größer ist, als es den Erträgen des Bodens entspricht. —

Der Unterschied zwischen dem b ä u e r i s c h e n Westen und dem s t ä d t i s c h e n Osten beruht, wie wir gesehen haben, auf der größeren Fruchtbarkeit des W infolge günstigerer Beschaf-

fenheit des Klimas und der Gesteine; andererseits auf der besseren Weltlage und der größeren Aufgeschlossenheit des O. Von diesen Faktoren ist nur die Auswirkung der Weltlage dem geschichtlichen Wechsel unterworfen. Doch ist die dem Ägäischen Meer zugewendete Ostseite schon im Altertum die Seite des wichtigsten Verkehrs zu Wasser und zu Lande und infolge der vielen Einzelebenen, die zu städtischer Zusammensetzung einladen, der Schauplatz der glanzvollen städtischen Kultur und Geschichte, während der W meist nur von Ausstrahlungen dieser Entwicklungen einbezogen wird. Schon die mykenische Zeit hatte ihre reichen Zentren ganz überwiegend im O; in der geschichtlichen Epoche der Blütezeit entwickelten sich die führenden griechischen Stadtstaaten allesamt im Bereiche des Ägäischen Meeres: Eretria und Chalkis, Samos und Naxos, Theben, Athen, Ägina, Megara, Korinth⁶⁾, Argos, Mantinea und Sparta; selbst die Kolonien im fernen W wurden meist nicht von den westlichen Landschaften der griechischen Halbinsel aus gegründet, sondern von den Küsten des Ägäischen Meeres. Dagegen verharrte der W, abgesehen von einigen dortigen Koloniegründungen der östlichen Städte, wie Kerkyra und Ambrakia, noch im bäuerlichen Wesen, so die Epiroten, Ätolier, Akarnanen, Achaier, Elier und die Messenier als Heloten der Spartaner. Der einzige bedeutende kulturelle Brennpunkt der Westseite Griechenlands, Olympia, war ja keine Stadt, sondern ein neutraler Kult- und Festplatz in ländlich stiller Umgebung, weit entfernt von dem politischen und wirtschaftlichen Getriebe. Erst in hellenistischer Zeit, als die Städte des O in ihren Einrichtungen überlebt, gegenüber neuen Großstaaten, verarmt und machtlos zusammengebrochen waren, traten die unverbrauchten westgriechischen Bauernstämme, sei es unter Königen, wie die Epiroten, sei es als Bünde, wie Ätolier und Achaier, machtvoll hervor, ummauerten ihre Städte, ergriffen die politische und militärische Führung in den letzten Akten der antiken Geschichte des freien Hellas in den Kämpfen gegen die Makedonen und Römer; während aber doch alte und neue griechische Zentren des Welthandels und der Seefahrt auf Inseln des Ägäischen Meeres (Rhodos, Delos) und an der Westküste Kleinasiens emporblühten. Auch in der Römerzeit blieb das Ägäische Meer, nicht der W, das Herz des langsam absterbenden griechisch-antiken Lebens. Während der byzantinischen und der türkischen Epoche schaute wiederum Griechenland nach O, gegen die Reichshauptstadt und Kleinasien war die Westseite, trotz der Beziehungen zum byzan-

⁶⁾ Trotz der Zwischenlage kann man Korinth zu den Städten der Ostseite rechnen.

tinischen Italien, entschieden die Rückseite des Landes. Nur in der Zeit der „fränkischen“ und venezianischen Herrschaft von 1205 an bis Mitte des 15. bzw. 16. Jahrhunderts traten, neben der vermindert fortdauernden Anziehungskraft Konstantinopels, die Beziehungen zum Abendlande kräftig hervor, die damals vornehmlich durch die Westseite Griechenlands vermittelt wurden. Da blühten im westlichen Flachland des Peloponnes Andravida, die Hauptstadt des fränkischen Feudalstaates, und sein Hafen Glarentza lebhaft empor; Arta, die Hauptstadt des Despotats Epiros, hatte enge Beziehungen zu Italien, besonders zu Neapel, und die Ionischen Inseln blieben unter venezianischer, später britischer Herrschaft bis zum Jahre 1864.

Nachdem infolge der Befreiung eines Teiles Griechenlands von der türkischen Herrschaft ein neuer griechischer Staat gegründet worden war (1830), war es keinen Augenblick zweifelhaft, daß die Hauptstadt desselben auf der Ostseite liegen mußte, sei es nun Nauplion oder Korinth oder Athen. Die Wahl Athens hat sich nicht nur aus geschichtlichen Gründen, sondern auch wirtschaftlich glänzend bewährt; es ist mit seinem vorzüglichen Hafen Piräus der Zentralpunkt der ganzen Ägäis geworden. Auch die andere Großstadt im heutigen griechischen Staate, Thessaloniki (Salonik), liegt an der Ostseite Griechenlands.

Hier in Makedonien und Thrakien ist der griechische Staat über die geographischen Grenzen der griechischen Halbinsel hinausgewachsen, während er diese Grenzen im NW gegen Albanien bisher nicht erreicht hat. Wenn auch in der neuesten Zeit, seit der Herrschaft des Bolschewismus in Rußland und seit der Griechenvertreibung aus der Türkei (1922/23) und aus Bulgarien, die Beziehungen Griechenlands nach dem O geringer geworden sind, wogegen der Austausch an Waren, Kulturgütern und Menschen mit dem Abendlande, einschließlich Amerika, überwiegt, so bleibt doch die Ostseite der griechischen Halbinsel samt den Inseln des Ägäischen Meeres die lebensvollere, die westliche die Rückseite Griechenlands. Dazu tragen die besseren Verbindungen zwischen beiden Seiten Griechenlands bei. Während man noch vor 55 Jahren von dem O zum W Griechenlands zu Lande nur auf mühsamen Saumpfadern gelangen konnte, zu Schiff aber den Peloponnes im S umfahren mußte, verbinden nunmehr die Peloponnesbahn und die Schifffahrt durch den Kanal von Korinth sowie Fluglinien beide Seiten der Halbinsel unmittelbar auf leichte und schnelle Weise. Und dem Reisenden nach dem übrigen Europa steht außerdem die Bahnlinie der Ostseite: Athen—Salonik—Belgrad zur Verfügung. So ist Athen-Piräus heute auch für die Westseite des Landes das einzige große Verkehrs- und Kulturzentrum.

DIE FORMEN DER SOLIFLUKTION UND DIE PERIGLAZIALE BODENABTRAGUNG

C. Troll

Mit 3 Abbildungen und 2 Figuren

Modische Zeitströmungen spielen auch in der Wissenschaft, selbst in der Geschichte naturwissenschaftlicher Erkenntnisse eine große Rolle. Zwar sind es nicht Massenwirkungen wie bei den modischen Äußerungen des Gesellschaftslebens, immerhin aber Nachahmungen und Beeinflussungen über die reine Erkenntnis hinaus, die von Einzelforschern, fesselnden Lehrmeinungen und gewandt vorgetragenen Theorien ausstrahlen. Es dauert dann oft viele Jahre, bis sich ihnen gegenüber gute, schon früher erkannte Wahrheiten wieder Geltung verschaffen können. In der Geomorphologie sind die Anschauungen über die Bedeutung der tektonischen und klimatischen Grundlagen der Formenbildung in den letzten Jahrzehnten solchen Zeitströmungen unterworfen gewesen. Nachdem die Gesetze der flu-

viatilen, glazialen, marinen und äolischen Formengenesen durch *F. v. Richthofen*, *A. Penck*, *A. Philippson* und *J. Walther* u. a. längst erkannt waren und man sich unter dem überstarken Einfluß der *Davisschen* Zyklenlehre gewöhnt hatte, in humiden, ariden und nivalen Zyklen der Formbildung zu denken, vertrat 1924 der geistreiche Geologe *W. Penck* in seinem Werk „Die morphologische Analyse“ eine ganz eigenwillige, einseitig die Krustenbewegungen vorkerkende Auffassung, die er u. a. in die überspitzte Formulierung kleidete: „Für das Zustandekommen der flächenhafte Abtragung ausmachenden Massenbewegungen gewährt also kein Klimagebiet Vorzugsbedingungen, und es besteht daher keine Möglichkeit, daß in verschiedenen Klimaten verschiedene Abtragungsformen