



UNIVERSITÄTS-  
BIBLIOTHEK  
PADERBORN

## **E. von Seydlitz'sche Geographie**

Handbuch

Europa (ohne Deutschland)

**Seydlitz, Ernst von**

**Breslau, 1931**

B. Bau und Oberflächengestalt

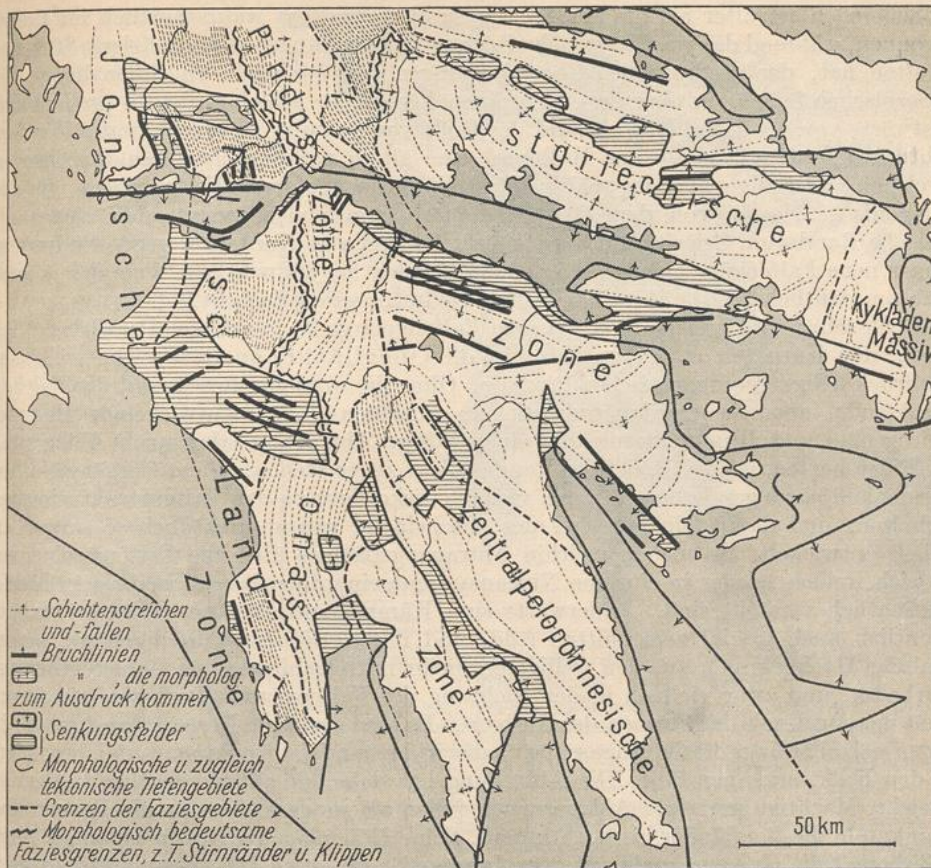
---

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

noch seine Küsten. Aber schon wesentlich mediterraner wirken die dreifingerige Chalkidike, die südmakedonische tiefe Beckenlandschaft und das ostmakedonische Meer wie Südmakedonien gekammerte Stegland, das sich schmal zwischen dem Nordägäischen Meer und den Abstürzen des Berglands der Rhodope hinzieht. Um den 39. Parallel ändern sich aber die Beziehungen zwischen Land und Meer ganz einschneidend. Schon nördlich davon bricht der Vollrundgolf von Volo eine Bresche und bildet ein prächtiges Zugangstor zum thessalischen Land, und im Westen setzt mit Korfu die Inselgirlande der Ionischen Inseln ein. Eine erste beträchtliche Einschnürung erfährt der griechische Landkörper durch die in der Richtung des Parallels tief einstoßenden Golfe von Ambrakia (Árta) und Lamia, von denen sich der letztere in der spitzwinkligen Tiefenzone der Spercheiosniederung landeinwärts fortsetzt. Diese vorgezeichnete Zone ist allezeit zum deutlichen Grenzsäum zwischen Nord- und Mittelgriechenland geworden. Wohl fehlen die lokalen Züge eines meerfernen Berglands weder Mittelgriechenland noch dem Peloponnes. Doch hier wie dort spielt das Meer im Landschaftsbild und sein physischer und psychischer Einfluß im Leben der Bevölkerung eine ganz andere Rolle als weiter im Norden. In Mittelgriechenland dringt es in zahllosen Ingressionsbuchten, die mehrfach der Großanlage von Bruchküsten untergeordnet sind, in die Landfeste ein. Sein ganzer Osten wird dabei gleichsam zu einem Isthmusland; von manchem Höhenpunkt sind mehrere Meeresgolfe sichtbar. Aber auch an keinen Teil Griechenlands schmiegt sich die griechische Inselwelt so eng an die Halbinsel an wie im mittelgriechischen Osten (Euböa, Randinseln Attikas und des Saronischen Golfes) und Westen (Leukas, Kephallenia, Ithaka), damit innige Bande vom Lande zum Meere knüpfend. Im Peloponnes bedingt wiederum in anderer Art die Gliederung der Fastinsel, die durch die fast durchgreifende Golfstraße (Golfe von Patras, Korinth, Ágina) von Natur aus nahezu und durch Menschenhand (Kanal von Korinth, Bild 893) vollkommen von der übrigen Griechischen Halbinsel abgetrennt worden ist, die weitgehende Maritimität. Mehrere Sonderhalbinseln (Argolis, Parnonhalbinsel, Mani, Messenische Halbinsel) und dazwischen bald plumper, bald spitzer einspringende Golfe lösen die größere Halbinsel, die mit dem bis auf wenige Kilometer eingeschnürten Doppelisthmus von Korinth und Megara an dem mittelgriechischen Land hängt, besonders im Süden und Osten auf. Die größte Maritimität erreicht naturgemäß Griechenland in Inselgriechenland, das sowohl mit randständigen Inseln (Ionische Inseln, Euböa, Sporaden) wie in klarer Anordnung von Inselbögen (Kythera-Kreta-Kasos-Karpathos-Rhodos) und unregelmäßiger gelagerten Inselchwärmen (Kykladen, nördliche Sporaden) die Meere um Griechenland, namentlich das Ägäische Meer, durchsetzt.

#### B. BAU UND OBERFLÄCHENGESTALT

Diese selbst für das ganze übrige Mittelmeergebiet beispiellose Durchdringung von Land und Meer ist der Ausdruck des Baues und der Baugeschichte Griechenlands, besonders einer geologisch jungen tektonischen Bewegung von großem Ausmaß. Ihr Ergebnis ist das reiche Auf und Ab des griechischen Bodens, das landschaftsweise zu einer Vielkammerung geführt hat und tektonisch einer unendlichen Zerhackung entspricht. Unausgeglichen erscheint darum die Formen griechischer Erde. Hoch und Tief gesellen sich unmittelbar zueinander. Neben bedeutenden Erhebungen liegen auch große Tiefen des Mittelmeeres; sie lehren, daß sich dieser Kammerungsprozeß auch auf dem Meeresboden fortsetzt. Sein größtes Vertikalausmaß hat er im Südosten des Peloponnes erreicht, wo der Taygetos um 2400 m über dem Meeresspiegel aufsteigt und nicht weit davon sich die Ionische Tiefe bis 4400 m absenkt, so daß sich ein Höhenintervall von beinahe 7000 m ergibt. Auf dem Lande stoßen häufig im vertikalen Sinne strebende Formenelemente mit solchen zusammen, deren Flächen sich mehr der Waagerechten unterordnen. Die letzteren verdanken älteren Landoberflächen ihre Entstehung, die



854. Faltenbau und tektonische Zerhackung des südlichen Griechenland.

Meeresflächen gerastert. (Von O. Maull.)

bei jener tektonischen Bewegung stehengeblieben oder in die Höhe gerückt wurden, während andere unmittelbar daneben gelegene Landschollen abgesunken oder bei der Hebung zurückgeblieben sind. Das sind alles Kennzeichen einer späten Bewegungszone, in der sich Vorgänge von kräftigstem Ausmaß abgespielt haben. Bei aller Kompliziertheit des Baues und der Oberflächengestalt im einzelnen, die beide trotz neuerer geologischer und geomorphologischer Untersuchungen noch nicht in allem geklärt sind, lassen sich doch schon genügend durchlaufende Linien der Entwicklungsgeschichte erkennen (Abb. 854). Schon ein Blick auf die Karte des Mittelmeergebietes zeigt ganz deutlich im Westen Griechenlands jenen straffen Faltenwurf der Helleniden als Fortsetzung der Dinariden. Dieses westhellenische Gebirge schwingt über den südägäischen Inselbogen nach Südwestkleinasien hinüber. Weniger deutlich, nur aus einer etwas eindringenderen Analyse erkennbar, heben sich dagegen Faltenstränge ab, die sich nördlich davon von den Westhelleniden lösen und als Osthelleniden ebenfalls die Verbindung nach Kleinasien hin suchen. Sie umgürten das kristalline Kykladenmassiv im Süden (Santorin, Anaphi, Amorgos) und Norden und lassen sich zwischen diesem und einem zweiten Komplex vorwiegend kristalliner Gesteine, dem Westmakedonischen oder Pelagonischen Massiv, das auch Thessalien und Nordeuböa aufbaut, wie durch einen Engpaß über Mitteleuböa und die nördlichen Sporaden nach Osten hin verfolgen. Die Faltung dieser

Osthelleniden ist älter als die der Westhelleniden. Sie hat wahrscheinlich im Eozän begonnen, während das westhellenische Gebirge im Oligozän seine komplizierte Struktur erhalten hat, der großräumige Überschiebung nicht fehlen. In ihnen liegen die mesozoischen Schichten über dem oligozänen Flysch; sie schieben sich in praller Stirn westwärts vor. Auf den Hintergrund des Golfs von Saloniki zu strebt in der Wardar-richtung aus dem Inneren der Halbinsel eine ältere paläozoische, dem variskischen Streichen angehörige, aber im späten Mesozoikum nachgeformte Faltenzone, die das Pelagonische Massiv von dem Ostmakedonisch-Thrakischen trennt, dem der nord-ägäische Randsaum Griechenlands angehört. So sind von Nordosten gegen Südwesten immer neue Faltenzüge geboren worden, von denen der südwestlichste als der jüngste auch am deutlichsten die Zeugnisse seiner Bildungsweise offenbart.

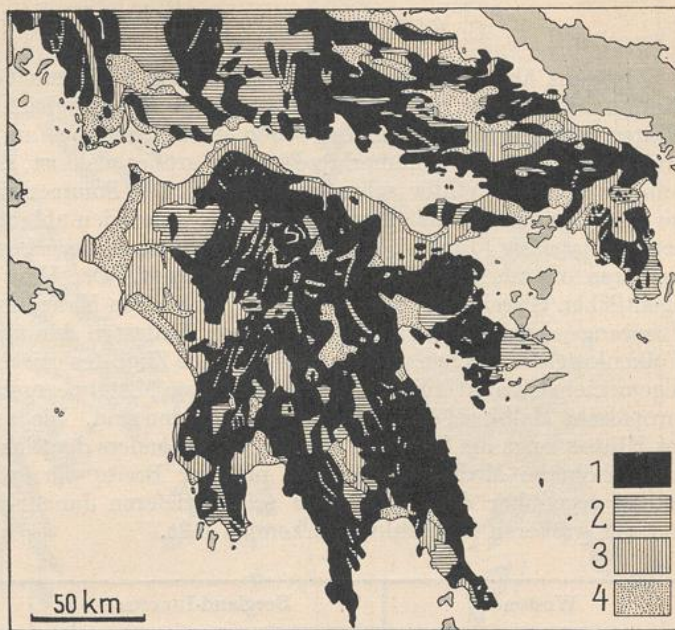
Doch selbst im Bereiche dieser jungen Faltengebirge ist in völliger Parallele zu den Alpen, den Karpaten oder dem Apennin die Oberflächengestalt nicht mehr der Ausdruck lediglich orogenetischer Prozesse. Ohne die wohl gleichzeitig mit der Faltung einsetzende, aber sie überdauernde, sich in einzelnen Phasen entwickelnde Hebung, Epirogenese und Bruchtektonik, die eine kräftige Abtragung, aber auch Ablagerung zur Folge hatten, ist das Relief des Landes nicht zu verstehen. Diese Vorgänge haben Formenkomplexe geschaffen, die sich vielfach diskordant zu den Faltenstrukturformen verhalten, und damit ein gut Teil des anscheinend wirren und doch so sinnvollen Reliefs entwickelt. So ziehen weithin Abtragungsfelder über die Faltenstrukturen, die sich freilich schwer in einzelne Niveausysteme einordnen lassen, weil sie zu häufig beträchtlich verstellt sind. Anderwärts sind Kämme und Rücken, selbst Grate, gelegentlich auch glazial zerschnitten (süd- und mittelgriechische Hochgebirge, makedonische Hochgebirge), aus den welligeren, mehr mittelgebirgshaften Gebieten herausgearbeitet, und zwar vielfach in der Richtung der Faltenzonen. Doch sind sie darum nicht der Ausdruck der Formen des Aufbaus. Es sind ebenfalls Destruktionsformen, in denen sich allerdings oft die Anpassung an das widerstandsfähige Baumaterial, besonders an den Kalk, erkennen läßt. Die Abtragung hat dabei ein außerordentliches Ausmaß erreicht. Mächtige korrelierte Ablagerungen füllen als jüngeres Tertiär die Becken und ummanteln die Bergländer bis hoch hinauf. Seine Höhenlage im Nordpeloponnes lehrt, daß diese Teile Griechenlands seit dem Jungtertiär um etwa 1800 m angestiegen sind. Diese korrelierten Sedimente lagern in prämiocänen Tiefengebieten, die aber dann durch Senkung und Hebung voll ergriffen und zerstückelt worden sind. Es ist heute noch nicht möglich, die griechischen Senkungszone dem Alter nach genau einzuordnen. Sie entstammen wohl in der Hauptsache dem Jungtertiär; allein die Bewegungen setzten auch später nicht aus. Das Nordägäische Meer hat sich wohl erst in der Diluvialzeit gebildet. Selbst heute noch ist Griechenland eines der erdbebenreichsten Länder, und die Beben haben immer wieder gerade bestimmte Senkungsfelder ergriffen. Bezeichnend ist die räumliche Anordnung dieser Senken. In der Mehrzahl liegen sie im Streichen der tektonischen Gürtel, so die messenische, lakonische (Eurotasgraben), argolische, die arkadischen, böotisch-phokischen, thessalischen und makedonischen. Allein am kräftigsten haben die Querbrüche — der korinthisch-saronische Grabenzug samt dem elischen, die Koklafurche, die Agrinionenke, der lamisch-ambrakische Senkenzug — die Landoberfläche zertrümmert. Trümmerzonen zersetzen besonders auch die ganze ägäische Inselwelt; und hier und dort ist gerade im Umkreis des Ägäischen Meeres die Zertrümmerung bis zum Auftauchen eines zum Teil auch noch tätigen Vulkanismus gesteigert worden (Santorin, Nysiros, Methana, letzterer erloschen). Nicht selten wird die Kammerung Griechenlands durch eine prächtige Ausbildung der Karstphänomene verstärkt. Kalkhochformen bilden oft scharfe Scheiden oder klotzige Hochstöcke zwischen den tieferen Gebieten, und Karstwannen verschiedenen Größenstils, gelegentlich erfüllt von Karstseen, betonen mit ihrem mangelnden oberflächlichen Aufschluß zum Meere ganz besonders die Geschlossenheit einzelner Becken. Denn in größeren Kalkgebieten beherrscht das Karst-

gesetz alle Hydrographie, während sie sich in Regionen undurchlässiger Gesteine den Regeln des gegen Südosten immer trockener werdenden Klimas unterordnet. Nur sehr wenige Flüsse können darum als perennierend gelten. Die meisten führen nur periodisch Wasser, und viele sind reine Fiumare, die nur während und noch kurz nach den Regengüssen fließen, dann aber oft gewaltige verkehrshemmende Wassermassen bewältigen.

Dank dieser Mannigfaltigkeit der Gestaltungsprozesse wird Griechenlands Oberfläche durch eine im extremen Ausmaß wechselnde Reliefenergie beherrscht (Abb. 855). Damit sind Formen von schwerer bis überaus leichter landschaftlicher Schönheit entstanden, wo oft genug die waagerechte Linie unmittelbar zur aufwärtsstrebenden übergeht, bizarre, sich emporreckende Gestalten neben flach

lagernde Landschollen treten. Die Folge ist eine ungemein intensive Aufsplitterung des Lebensraumes. Neben der Form herrscht in Griechenland besonders auch die Farbe, weil die Vegetation auf weite Strecken hin kaum den Boden verhüllt und oft die wechselnd bunten Tönungen des Gesteins zur vollen Wirkung kommen läßt. Form und Farbe erreichen ihren stärksten Ausdruck bei der Lichtfülle eines sommerlich lange wolkenlosen Subtropenlandes, von der dieses samt den herrlich blauen Meeren dann überflutet wird.

Im ganzen ist Griechenland infolge seiner Oberflächengestalt im Westen viel geschlossener, verkehrsfreundlicher als im Osten, wo an Stelle der im Westen küstenparallel streichenden Gebirgsstränge starrere ältere Faltenmassen und damit massigere, aber weniger zusammenhängende Erhebungszonen treten, die von großräumigeren Becken und Golfen unterbrochen werden. Der Westen erscheint darum auf Grund dieser geomorphologischen Anlage als die Rückseite Griechenlands, während der Osten zur Vorderseite, zur Gesichtsseite wird. Die Auswertung des griechischen Bodens als Schauplatz der griechischen Geschichte hat diesen Gegensatz wirkungsvoll betont, tatsächlich den Osten zur Gesichtsseite, den Westen zur geschichtsrärmeren Seite gemacht. Allerdings hat der eigentlich erst durch den modernen Verkehr vollkommen ausgewertete Meeresanschluß des Landes diesen Gegensatz vielfach gemildert, wenn auch nicht aufgehoben.



855. Die Anpassung des Reliefs an die Gesteine in Südgriechenland. (Von O. Maull.)

**1** Härteste und feste, zugleich leicht durchlässige und leicht lösliche Gesteine: Marmor, Kalk, Dolomit, Konglomerate. — Hochgebirge, Mittelgebirge, Plateaus, Einzelberge von grobem Relief und schwacher Textur, petrographische Trockengebiete (Karstformen). — **2** Mäßig harte, schwer durchlässige bis undurchlässige, mäßig schwer bis schwer zersetzbare Gesteine: Glimmerschiefer, Hornstein, Tonschiefer, Schiefersandstein (Flysch), Serpentin. — Mittelhohes Bergland und Hügel-land mit reicher Textur. — **3** Mäßig harte, mäßig durchlässige, mäßig schwer bis leicht lösliche Gesteine: Mergelsandstein. — Plattenlandschaften und Hügelland von mittlerer bis großer Textur. Die Vorkommen weicher Mergel sind nicht ausgeschieden. — **4** Weiche oder lockere, teils durchlässige, teils undurchlässige Gesteine, meist nahe dem Grundwasserniveau: Sande, Geröll, Schutt, Tone, Letten, Lehme, Terra-Rossa-Ebenen.