

Griechische Nachlese.

Von Otto Maull.

(Mit 2 Karten im Satz und 6 Abbildungen auf Tafel XI—XIII.)

Die erste meiner bisher fünfzehn Mittelmeerreisen war eine Wiener Studentenexkursion zur Nordumrahmung der Adria (1912) unter der Führung Eugen Oberhumers. Auf ihr betreute uns als damaliger Assistent am Geographischen Institut Hermann Leiter. Ihm widme ich in freundlicher Rückschau auf nun schon drei Jahrzehnte unseres Kennens die Ergebnisse einer viel späteren Fahrt (1930), die im Anschluß an die früheren Forschungen in Griechenland im wesentlichen Ergänzung meiner regionalen Kenntnis erstrebte. Dabei wurden etliche Beobachtungen gemacht, die bisher nicht literarisch verwertet worden sind, es aber immerhin verdienen, der Benutzung nicht vorenthalten zu werden.

1. Makedonien.

Schon zur Anreise durch Nord- und Hochmakedonien wurde keine der vielbefahrenen internationalen Routen, sondern von Skoplje der Weg über Tetovo, Gostivar, Ochrid, Bitolj und Flórina nach Saloniki gewählt. Griechenland wurde gleichsam durch eine Hintertür betreten. Die Beobachtungen auf dieser Strecke, die einen ganz schönen Teil des Routenbuches füllen, stammen aus Landschaften, die selten von Geographen betreten worden sind. Wenn auch Ami de Boué in den dreißiger Jahren des vorigen Jahrhunderts als erster erdwissenschaftlicher Beobachter hier gezogen ist, so war selbst Cvijić beim Abschluß seines fundamentalen Werkes¹ über Makedonien die Route von Gostivar bis Ochrid nicht bekannt. Oestreich beschreibt dagegen den Überstieg von Gostivar nach Kičevo, doch nur hinsichtlich der Abhängigkeit der Talformen vom Gestein, ohne alle Flächenbeobachtungen. Seitdem ein Bähnchen von Skoplje nach Ochrid führt, ist die Reise zwar gekürzt, aber nicht viel bequemer, bestimmt nicht erlebnisärmer geworden. Auf der Bergstrecke südlich von Gostivar sind wir viermal entgleist. Aber der Schaden war stets bald wieder behoben. Große Steine wurden vor die Räder des aus den Schienen gesprungenen Wägelchens — man kann sich, um die Größenverhältnisse dieser Verkehrsmittel anzudeuten, nur der Verkleinerungsform bedienen — gelegt, über die es sich bei ruckhaftem Anziehen der Maschine wieder in die vorgeschriebene Trasse hob.

Skoplje, der Ausgangspunkt, das Tor zum makedonischen Orient und dessen nördlicher Vorort, ist samt seiner Landschaft Gegenstand häufiger Betrachtung gewesen. Die Terrassen seines Beckenneogens, die für die Beschreibung des ersten Abschnittes die Basis abgeben, sind mehrfach untersucht, zuletzt von Gripp², der auch den höheren Gebirgen im Umkreis seine

¹ J. Cvijić: Grundlinien der Geographie und Geologie von Mazedonien und Altserbien nebst Beobachtungen in Thrazien, Thessalien, Epirus und Nordalbanien. Petermanns Mitteilungen, Erg.-Heft 162, Gotha 1908.

² K. Gripp: Die Gebirge um Üsküb. Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde Berlin 1921, S. 266. — Derselbe: Beiträge zur Geologie von Mazedonien. Hamburgische Staatsuniversität, Abhandlungen aus dem Gebiet der Auslandskunde, 7. Bd., R. C. Naturw., Bd. 3, Hamburg 1922.

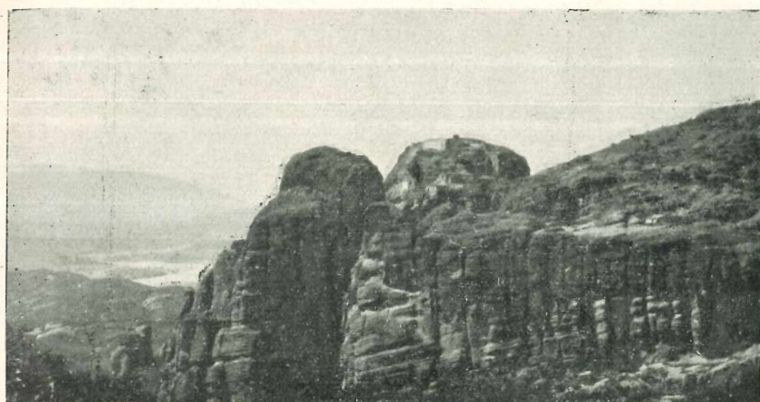


Abb. 1. Meteorafelsen mit den Klöstern Hag, Barlaam und Metéoron.

Mildgeformtes Rückgelände (r) mit schroffem, von Karrenrinnen zerschnittenem Wandabfall. Bastionsartiges Vorspringen (Mitte) mit den Klöstern Hag, Barlaam und (darüber) Metéoron. L. Zone der Randzerschneidung in Pfeiler. Peneiostal. — Schichtung; Einkerbung im Schichtstreichen; Denudationsterrasse an der linken hohen Bastion.

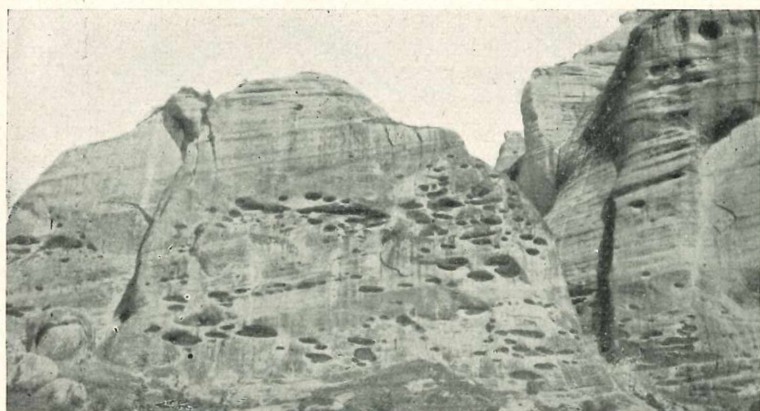


Abb. 2. Wandformung der Meteorafelsen.

Schichtung; Kerbung und Wabenskulptur, den Schichten untergeordnet; Schalenbildung, Ausbruchsnischen; Schuttkegel und Blöcke unter den Wänden; Karrenrinnen; Auflösung der Wand durch Schluchttäler in Bastionen und Türme.



Abb. 3. Thermopylen.

Phot. Irmgard Maull.



Abb. 4. Eleusis und die Rumpffläche des Parnes.

Im Vordergrund der Große Weihetempel, darunter die neue Stadt, umspannt von dem von üppiger Mittelmeervegetation eingenommenen Küstenhof. Dahinter der pralle Abfall der Parnesgruppe, deren schwebende Höhenlinie Ausdruck der Einebnungsfläche ist. R. die Gipfelregion.

Aufmerksamkeit geschenkt hat, durch eine Bildskizze festgehalten worden. Die Bahn schneidet von Saraj aus den nördlichsten Vardarbogen längs einer unmittelbar aus Westen kommenden Furche ab, die den kahlen Kalkklotz des Zeden von der südwestlich davon gelegenen Suha Gora trennt. Die Skopljer Neogenterrassen ziehen bis Leskarce aufwärts. Sie tragen die weilerartigen Siedlungen und die Felder, während die Talsohle, durch die ein mäßig rasch strömender, von murartig einbrechenden Seitenrinnalen gespeister Bach zieht, nur von Mühlen und etlichen Hans an der Straße besetzt ist. Eine im Kalk liegende Enge trennt diesen östlichen Teil der Furche von dem kleinen, gleichfalls von Neogenterrassen erfüllten Becken von Novoselo (um 500 m), von dem abermals im Kalk ein flacher Übergang (550 m) zum Tetovopolje führt.

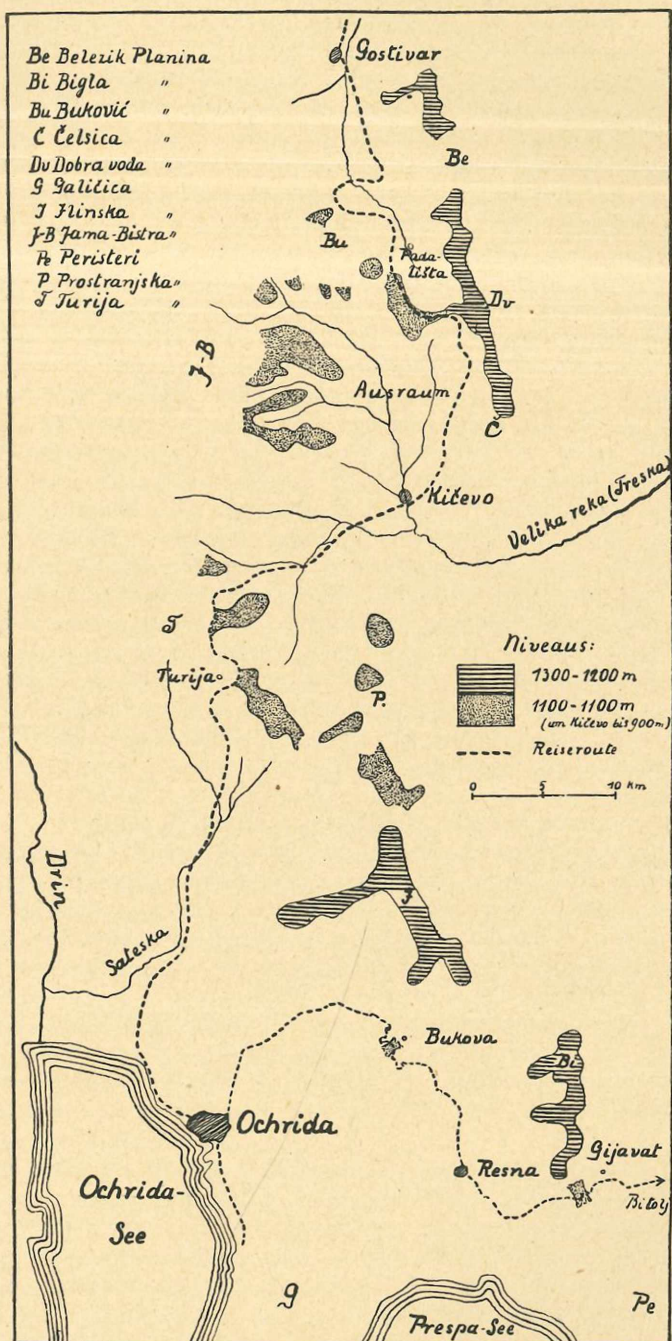
Von Neogen verbaute, seit der postneogenen Hebung wieder der Ausräumung anheimfallende Täler und Senken wie diese, sind ein geomorphologischer Grundzug makedonisch-griechischer Landschaft, die Unterbrechung des höheren Gebirgslandes durch Poljen ist ein anderer. Poljen gehören zu den Oberflächenformen, deren systematischer Stellung außerhalb der dinarisch-hellenischen Region und ihrer östlichen Nachbarschaft noch am wenigsten Beachtung geschenkt worden ist. Das Tetovopolje ist eine verhältnismäßig schmale, aber um so längere Senke zwischen Schar Planina im Westen, Suha Gora und Zeden im Osten, in der der Vardar, von seinen westlichen Zuflüssen gegen den Ostrand gedrängt, durch eine streckenweise versumpfte Aue strömt. Die Gegenseite ist die Zone der Siedlungen, die in vielgliedriger Reihe gleich Tetovo oder Kalkandelen auf Schwemmkegeln oder schon auf den untersten Gebirgsterrassen liegen. Die tektonische Abhängigkeit des Poljes vom Gebirge zeigt sich in dem in die Nordhälfte verschobenen leichten Knick der sonst auffällig geraden Längsränder, der sich in der Erstreckung des Schargebirges wiederholt. Selbst die kleinsten Seitenkammern fehlen. Die Gebirgshänge sind regelmäßig in Sporne zerlegt, die nur bei Tetovo einer Vorstufe Raum geben, wo zugleich eines der beiden größeren und stärker verzweigten Täler mündet. Südlich von Tetovo biegen lange, untergeordnet zu Ecken verflachte Gebirgsriedel gegen das Poljenfeld nieder mit stellenweise kräftigerer Zerschluchtung der tieferen Flanken. Im ganzen wirkt die Schar Planina, vom Tetovopolje aus gesehen, wie ein mächtiger, mauerartiger, gegen Abend dunkler Wall. Aber noch sein südlicher, nach den österreichischen Karten 2200 bis 1900 m hoher Teil ist trotz der vorherrschenden Einförmigkeit der Höhenlinien hochgebirgig aufgelöst. Nordwestlich von Gostivar vermute ich Kare. Man vergleiche jedoch damit die Feststellungen Gripps am Ljubeten, der glaziale Spuren leugnet, worüber ich auf Grund der fernen Schau von Üsküb gar nichts aussagen kann.

Der zweitgrößte Ort des Poljes ist Gostivar, eine weitläufig gebaute Siedlung mit mehreren Moscheen. Von hier aus wurde die Gebirgsstrecke nach Ochrida (Karte 1) befahren. Sie quert ein in den Tälern dichter besiedeltes, aber schon auf den mittleren Höhen nur mehr von Hirten bevölkertes vielnamiges Bergland, dessen Benennungen der österreichischen Karte entnommen sind. Die Strecke überschreitet bei Gostivar (520 m) das breite, von Weiden und Pappeln begleitete Schotterbett des Vardar und führt im Tal der Padališta, einem südlichen Quellarm des Vardar, aufwärts. Die Hänge liegen in einem intensiv gefalteten und gefältelten, meist grünen, stark geschieferten Gestein — Phylliten, Tonschiefern und Grünschiefern (nach Oestreich) — mit gelbroter Verwitterungskrume, das örtlich — gegen Stret-

kovo — mit kristallinen Kalken wechselt, die eine leuchtende Roterde bilden. Die tieferen Hänge und die Talsohle sind bebaut. Kubische Häuser, darunter da und dort eine Moschee, unterbrechen malerisch die Neigung. Die höheren Flanken sind ziemlich steil und mit Strauchwerk bedeckt. Die Höhen ordnen sich oberhalb eines mehrfach deutlichen Knicks zu einem mittelgebirgigen Flachkuppen- und Rückenniveau zusammen, das im Westen von Gostivar, in der um 1900 m hohen Abbiegungszone der Schar Planina, noch kuppiger als im Süden, in der etwa 1450 m hohen Bukoić — nach Cvičić Buković Planina —, ist. Oberhalb Stretkovo hat das Tal nur noch abschnittsweise Flußau und lockert sich das Feldland auf. Über dem Talhintergrund verschleißt eine flache, um 1200 m hohe Paßregion als typisches Karstwellengebiet die Buković Planina mit dem wenig höheren nordsüdreichenden Gebirgsriedel im Osten, der Belezik Planina, Dobra voda Planina (1350 m) und der Čelsica Planina (1250 m). Jenseits des Passes neigt sich der von kuppigen Randhöhen gerahmte, offen wirkende, auf Spornen und randlichen Leisten ziemlich dicht besiedelte, wiederum im Schiefergestein liegende Quellbachfächer der Velika Reka (Treska) zur Umbiegungsstelle des Flusses unterhalb Kičevo. Kičevo (Krčova) in einem von niederen Terrassen erfüllten Becken, dessen Felder durch Schöpfträder bewässert werden, ist der Vorort dieser Kleinlandschaft an der oberen Treska. Mehrere Moscheen entstehen seiner lockeren Anlage.

Auch im Umkreis des Ausraumes von Kičevo biegt das Mittelgebirgsniveau, das im Nordwesten, in der Jama-Bistra Planina, bis 2000 m aufgewölbt ist, zu breiten, im Westen 1000 bis 900 m hohen, in Riedel zerlegten Terrassen ab, unter denen wieder steileres Gelände einsetzt. Ein noch tieferes Niveau erscheint südlich über dem Ausgang der Velika Reka aus dem Becken von Kičevo, das anscheinend talabwärts verfolgbar ist (Kartenstudie). Mangels Begehung ist es nicht zu entscheiden, ob es sich bei den hohen randlichen Terrassen des Beckens um das Paßniveau über Padališta oder um eine tiefere Niveaufläche handelt. Sicher ist es eine ausgeprägte Verebnungszone, die etwa den Flächenstücken im Padalištatal entspricht und sich vor allem südwestlich von Kičevo, wieder etwas ansteigend, in der Gabel zwischen Judova und Velika Reka in 1000 bis 1100 m Höhe wiederholt. Es läßt sich von dort zur Paßregion von Turija (über 1000 m) verfolgen, dehnt sich auch gegen Osten, zur Prostranjska Planina, aus, während es im Westen in der Turija Planina durch ein Mittelgebirge abgelöst wird. Das Gelände unterhalb dieser Verebnungszone ist ebenso nördlich des Turijapasses wie südlich davon, im Sateskatal, das zum Schwemmland am Nordende des Ochridasees leitet, scharf zerschnitten.

Die Landschaft der dessaretischen Seen wurde auf der Strecke Ochrid—Resna—Bitolj, der alten Via Egnatia, bereist, einer heute stark vernachlässigten Straße über mehr als 1100 m hohe Pässe, die von Cvičić für seine Zeit „der richtige Corso von Westmakedonien“ genannt wird. Sie war aber zur Zeit unserer Reise recht verödet, weil sich diese südlichen Grenzgebiete Jugoslawiens im halben Kriegszustand befanden. Militär, namentlich aus den nördlichen Teilen des Königreiches rekrutiert, hielt sich dort in Massen auf, und öftere Kontrolle der Reisenden wurde belästigend scharf geübt. Auf der Anfahrt nach Ochrid waren uns die Pässe abgenommen worden, die wieder zu erhalten allerlei Mühe kostete. Es war dadurch deutlich geworden, daß man in der Nachbarschaft der Südgrenze, die etwa 20 km abseits von der Route verläuft, keinerlei Bewegungsfreiheit, wie sie eingehendere Beobachtungen notwendig haben, in Anspruch nehmen dürfe. Wir waren herzlich



Karte 1. Hauptniveaus längs der Route Gostivar—Ochrida—Bitolj.

froh, als wir diese Grenze nach dem gastlicheren Griechenland überschritten hatten. Das Bedauern über die flüchtige Durchfahrt war deshalb nicht sehr groß, weil das Gebiet von Oestreich (1899)³, Cvijić (1898/99) und den Weltkriegsgeologen beschrieben worden ist, so daß es auch hier nur gilt, lediglich das eine oder andere beizusteuern, besonders da, wo der Wandel allgemeiner Anschauungen neue Deutungen zuläßt.

Der Ochridasee (710 m) gehört genau wie der Prespasee der paläozoischen Schieferzone an, die vom Tetovopolje südwärts streicht, und in der vorwiegend die Anreise erfolgte. Dank solcher Gebundenheit an die Schieferzone und ihrer Lage zwischen den Kalk-, Kristallin-, bzw. Eruptivhochklötzen zeigen die Becken der Seen, jedoch weit mehr das des Prespasees als das des Ochridasees, Ausraumcharakter. Der Westrand des letzteren schneidet die von der albanischen Seite spitzwinklig auftreffenden stratigraphischen Einheiten so scharf⁴, daß an der tektonischen Entstehung nicht zu zweifeln ist. Der albanische Gebirgsrand zeigt, zum mindesten eine Strecke lang, aus schwebender Höhe scharf und regelmäßig niederbiegende Gebirgssporne. Am Nordabschnitt der Galičicaseite lassen drei Terrassen phasenhafte Hebung vermuten. Ob es sich vielleicht um ein staffelbruchartiges Absetzen handelt, wie eine nicht näher lokalisierbare Bemerkung Goebels⁵ vermuten läßt, konnte ich nicht feststellen. Die die albanische Grenze bildende Jablanica Planina ist in ihren höchsten Teilen durch Kare zugescharft. Die Oestreich eingehend beschäftigende Frage der Kliffe am Ochridasee vermag ich durch die Bemerkung zu ergänzen, daß der Kastellberg von Ochrida, eine niedrige Insel zwischen dem heutigen See und dem jetzt verlandeten Nordzipfel der einst größeren Seefläche, an der die Stadt wirkungsvoll aufsteigt, durch ein Kliff angeschnitten ist, vor dem eine schmale, aber gut ausgearbeitete Abrasionsplatte liegt. Goebel gibt zudem schon davon eine gute Abbildung. Er sucht infolge solcher starken Abrasionswirkungen die Randverwerfungen des Ochridagrabens in der Hauptsache im See.

Die Route längs der alten Via Egnatia ist von Oestreich, dann später von Goebel vorwiegend geologisch beschrieben worden. Sie hat auch, wenn ich mich nicht irre, eine geographische Schilderung durch Klute erfahren, die mir bei dieser Niederschrift nicht vorlag. Die Straße führt im nördlichen Vorgelände der beiden jäh abfallenden, die Seen trennenden bzw. begrenzenden hohen Gebirgsstöcke, der Galičica und der Peristerigruppe, über zwei annähernd gleich hohe Pässe: den von Bukovo (1180 m) zwischen Ochrid und Resna und über den Gijavatsattel zwischen Resna und Bitolj. Diese Pässe sind infolge der durch zahlreiche frische Anrisse gut belegbaren Abtragung wenig flächenhaft entwickelt. Sie liegen aber, gleich dem südlichen Ausgang des Ochridaseebeckens, dem Überstieg vom Prespaseebecken nach Südwesten

³ K. Oestreich: Beiträge zur Geomorphologie Makedoniens. Abhandlungen der k. k. Geographischen Gesellschaft Wien, 4. Bd., 1902, S. 42—50 (Ochridasee), S. 51—60 (Prespasee).

⁴ Vgl. die Karte bei Fr. Kossmat, Geologie der zentralen Balkanhalbinsel. Die Kriegsschauplätze 1914—1918 geologisch dargestellt, herausgegeben von J. Wilser, Heft 12, Berlin 1924.

⁵ F. Goebel: Eine geologische Kartierung im mazedonisch-albanischen Grenzgebiet beiderseits des Ochridasees. Bericht der mathematisch-physikalischen Klasse der sächsischen Akademie der Wissenschaften, 71. Bd., Leipzig 1919.

und der Halbinsel Suha Gora (zwischen Prespasee und Malo Jezero), in einer leicht gewellten Landoberfläche, deren flache Kuppen 1200 bis 1300 m erreichen, und die über die Bigla und Ilinska Planina im Norden in die Prostranjska Planina übergeht. Damit ist die Parallelisierung der dessaretischen Paßzonen mit dem oben beschriebenen Niveau von Turija erreicht. Oestreich hat darum mit gutem Grund die beiden Pässe als alte Taltorsi angesehen, zumal er unter dem Sattel von Bukovo Gerölle auf sekundärer Lagerstätte fand⁶. Er hat sie aber mit keiner Rumpffläche in Beziehung gesetzt. In seinen späteren Arbeiten, die zum Teil kritische Referate der Cvijićschen Untersuchungen sind⁷, dann noch einmal Makedonien als Ganzes überblicken⁸, spielt die Vorstellung von der Einrumpfung Makedoniens keine unwesentliche Rolle. Doch wird sie nur durch nordmakedonische Beispiele belegt. Der Prespasee (857 m) ist ebenso wie das Ochridabecken in diese Rumpffläche stark eingetieft. Die mehrfach beschriebene diluviale, im Grunde wahrscheinlich schon pliozäne Terrasse von Resna bietet ebenso wie die neogenen Lignitvorkommen⁹ im nördlichsten Ochridaseebecken gewisse Anhaltspunkte für die Datierung der Senkungserscheinungen.

Die Pelagonia habe ich nur von Bitolj an südwärts gesehen. Aus ihrer weithin planebenen, geschlossen bebauten und vorwiegend randlich besiedelten Feldlandfläche, die auf dem griechischen Gebiet Kolonistendörfer kleinasiatischer Rücksiedler trägt, hebt sich immer wieder der Blick zu dem von Karen zugeschärften Peristerigebirge. Weniger diese bekannte Tatsache als die Verfolgung zweier sehr eindrucksvoller Eckfluren gibt es zu vermerken, von denen die untere der Hügeregion von Bitolj entspricht. Südlich von der griechischen Grenze schwingt eine sehr gut ausgebildete niedrige Terrasse am Südrand des Beckens um. Sie liegt dort niedriger als der abschließende Riegel. Ihr Abfall wird von frischen hellen Anrissen gekerbt.

Die Weiterfahrt nach Saloniki ließ die von Oestreich und Cvijić gedeutete, vom Kaimakčalan und seinen schroff abfallenden Vorlagen überragte Rudnik-Petrsko-Ostrovo-Seenregion mit ihrem alten Talausgang zur prächtigen Kalktuffstufe von Édessa (Vódena) studieren. Ich notierte dabei als höhere und ältere Verbindung die schöne 900-m-Verebnung um den stellenweise von Kliffufer begrenzten Ostrovosee, die am auffälligsten im Südosten, aber auch langhin an der Westseite entwickelt ist und ihrer Höhe nach dem Riegel zur Pelagonia entspricht. An dem tief verschneiten Šinjak, südlich vom Rudniksee, vermute ich in Nordostexposition ein Kar. Die von Édessa über Náusa (Náussa, Niausta) bis Véria (Bérroia) verfolgte, in Unterstufen gegliederte, zerschluchtete und an den Talausgängen versinterte Randterrasse ist von Cvijić¹⁰ und neuerdings wieder von Philippsen¹¹

⁶ Oestreich: Beiträge, S. 140.

⁷ Derselbe: Die Oberfläche Makedoniens. G. Z. 1910. — Derselbe: Die Seen Makedoniens. Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde Berlin 1916.

⁸ Derselbe: Mazedonien. Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde Berlin 1918.

⁹ Kossmat: Geologie, S. 158.

¹⁰ Cvijić: Grundlinien. — Derselbe: L'ancien Lac Egéen. Ann. de Geogr. 20, 1911.

¹¹ Für die zu betrachtenden griechischen Gebiete liegt Philippsens auf den Beobachtungen einer Reise des Jahres 1928 aufbauende Arbeit vor: Beiträge

eingehend beschrieben worden. Unterhalb des verebneten Vémionkammes zieht eine tiefere mittelgebirgige Stufe. Jenseits des Sumpfdickichts an der Vistrica zeigt die niedrige waldige Südumrahmung der Kampania schwebende Höhenlinien.

Saloniki interessierte als Großstadt, die in völligem Umbruch begriffen war. Mir schwebte die auf so vielen Bildern gesehene Stadtfläche vor, die von zahlreichen schlanken Minaretten beherrscht wird. Nur ein einziges war damals noch erhalten, doch auch schon seiner Spitze beraubt. Die vor sich gehende Wandlung war überall von dem Willen beherrscht, aus Saloniki eine moderne griechische Stadt — Thessalonike — zu gestalten. Das war für das Viertel zwischen dem Hafen und der Via Egnatia gelungen, während man jenseits derselben noch in das ältere Saloniki eintrat.

Die Olymplandschaft, von der die gute Karte von Marcel Kurz vorliegt, ist von Cvijić eingehend untersucht und in ihrem ägäischen Rand von Philippsen überprüfend dargestellt worden. Seine Beobachtungen kann ich nur bestätigen. Die von ihm verfolgte Terrassierung spielt auch in meinen Aufzeichnungen eine durchlaufende Rolle. Als Ergänzung füge ich den Hinweis an auf das eckflurartige Absetzen des eigentlichen Hochstockes in etwa Dreiviertelhöhe.

Ich will nicht die Fragen erneut aufwerfen, die mir heute bei der Gliederung Südosteuropas wesentlich zu sein scheinen¹². Sie hatten damals noch nicht die jetzige Formulierung angenommen. Aber in ihrem Kern beschäftigten sie mich nach Stoff und Methode von früh an, und zwar als Abgrenzung des mediterranen Griechenlands gegen Norden. Dieses Bemühen hat seinen Ausdruck gefunden in einer — in bezug auf Nordgriechenland und Makedonien — reinen Literaturarbeit, der die Mängel, aber auch die Vorzüge einer solchen anhaften¹³. Auf der Reise von 1930 war es mir erst vergönnt, die fraglichen Gebiete in einem Profil kennenzulernen, das wesentlich abweicht von den Verhältnissen der Vardarlinie, die in ihren grenzbildenden Erscheinungen öfters dargestellt worden ist. Auch so niedrige Talwasserscheiden wie die von Prešovo tragen infolge ihrer hohen seitlichen Umrahmung des öftern eine merkbare Klimascheide, die eine auffällige Abwandlung der Erscheinungen des Lebens bedingt. Die Landschaft nördlich vom Paß zeigt im Gegensatz zu der ungarischen Tiefe wieder mitteleuropäischere Züge. Sie ist winterkahl und sommergrün. Neben der offenen Feldlandschaft sind beträchtliche Teile des eigentlichen Serbien und des nördlichen Bosnien dem mitteleuropäischen Obstbau vorbehalten. Der noch häufig geschlossene Wald und saftige Wiesen sind bezeichnende Züge. Das nackte Gestein bildet, auch im

zur Morphologie Griechenlands. Geographische Abhandlungen, 3. R., H. 3, Stuttgart 1930. Zur Zeit meiner Reise war sie mir noch nicht bekannt, vielleicht auch noch nicht veröffentlicht. Meine Beobachtungen decken sich naturgemäß vielfach mit denen Philippsens. Wo das der Fall ist, vermerke ich das höchstens kurz, wenn es mir — vielleicht nur des Zusammenhanges wegen — notwendig erscheint. Im übrigen verzichte ich an solchen Stellen auf die Wiedergabe meiner Studien.

¹² O. Maull: Einheit und Gliederung Südosteuropas. Leipziger Vierteljahrschrift für Südosteuropa, Jahrgang 1, 1938.

¹³ Derselbe: Kultur- und politischgeographische Entwicklung und Aufgaben des heutigen Griechenlands. Mitteilungen der Geographischen Gesellschaft München, 10, 1915.

Kalk („grüner Karst von Valjevo“, Nordkarst um die Kulpa und die Plitvicer Seen), nur selten die unmittelbare Oberfläche. Das Holzhaus (im besonderen das bosnische Haus) herrscht in den heutigen Waldgebieten. Mit dem Betreten des Beckens von Üsküb ändern sich diese biogeographischen Grundzüge gewiß nicht einschneidend. Typische Mittelmeervertreter kommen in der Pflanzenwelt nur erst spärlich vor. Mehr in der Lebensdichte als in der Eigenart des Lebens ist der Unterschied zu sehen. Der Wald der Höhe trägt noch vorwiegend mitteleuropäischen Charakter, doch sind es vornehmlich Buchen, die ihn zusammensetzen. Im mittleren Niveau lichtet er sich, oder Strauchwerk, Niederwald, nimmt schon vollkommen seinen Platz ein. Die tieferen Zonen sind, mit Ausnahme der unmittelbaren Nähe der Gewässer, geradezu baumarm, bedingt durch den starken jahreszeitlichen Wechsel in der Wasserführung und die oft schon sehr geringe Bodenkrume. Die meisten Bachbetten sind außerordentlich schotterreich und im Sommer wasserlos oder zum mindesten wasserarm. Immer häufiger steht der Fels im Gehänge an. Hier und dort (Kičevo) beginnt die künstliche Bewässerung der Felder. Das Haus ist fast durchgängig aus Stein errichtet. Diese Verhältnisse halten durch Nordmakedonien bis nach Hochmakedonien an. Sie zeigen gewiß kein echtmediterranes Land, aber ein solches, das im Vergleich mit Mitteleuropa unverkennbar fremde Züge aufweist. Die Hochlage Hochmakedoniens läßt die Mediterrangrenze alles andere als scharf werden; sie lockert sie auf. Die dessaretischen Seen spielen dabei eine ähnliche, natürlich durch das Niveau abgewandelte Rolle wie die oberitalienischen. Es sind halbmediterrane Vorposten. Zypresse und Feige tauchen auf. Um den Ostrovosee entwickelt sich eine besonders lichte, aber kahle Landschaft, in der die mediterrane Felsenheide schon Platz gefunden hat. Der Wasserreichtum der Kampaniaterasse erzeugt subtropische Üppigkeit. Aber auch sie gehört noch einer Oase, einem Vorposten, an und ist von ganz anderer floristischer Zusammensetzung als die mittelmeerische Küstenvegetation, die erst die Vorsprünge des Olympos gegen das Ägäische Meer umkränzt. Dazwischen liegt die Kampania, die in ihrem Feldebau von dem kontinental-südosteuropäischen wenig abweicht. „In Makedonien zusammenhängende kulturgeschichtliche und volkskundliche Grenzen ziehen zu wollen und mit ebenso ungeklärten, vielfach willkürlich gewählten des Niederschlags, der Wärme und der Vegetation zu Grenzgürteln zusammenzubringen, ist“ eben doch kein „vergebliches Bemühen“¹⁴. Die oben skizzierte Abstufung ist mir gewiß erst während der Bereisung klar geworden. Aber die einst gewonnene Vorstellung braucht nur in wenigem berichtigt zu werden, um sie als gültig anzusehen. Man kann sich allerdings auch mit an sich wertvollen „Landschafts- und Kulturbildern“ begnügen und doch an dem Zentralproblem der Geographie vorbeigehen.

2. Thessalien und Thermopylen.

Die Route in Thessalien führte durch das Tempetal nach Lárissa, von dort nach Vólos (Demetrias, Pagasae), nochmals nordwärts nach Trikkala Kalabáka, zu den Meteorafelsen und über Gefira Palaeofarsalu und durch den Othrys nach Mittelgriechenland. Da diese bekannten Hauptwege nur zu unter-

¹⁴ L. S c h u l t z e - J e n a : Makedonien. Landschafts- und Kulturbilder, Jena 1927, S. 1.

geordneten Ausflügen verlassen wurden, kann es sich, wenn eine Wiederholung, wie sie öfters geboten worden ist, vermieden werden soll, nur um ergänzende Bemerkungen handeln.

Meine Beobachtungen im Tempetal und über den Rumpfgebirgscharakter vom Olymp, Ossa und Pelion scheinen mit denen Philipppsons vollkommen übereinzustimmen. Nur sehe ich am Pelion über Vólos eine ausgesprochene breite Terrasse, die die großen Dörfer trägt, und nicht nur verflachte Quellmulden. In der Ausscheidung einer tieferen Terrasse, am Ost- und Rand des Thessalischen Mittelgebirges, die ich als terrassenartige Vorhügelzone charakterisierte, stimme ich dagegen mit Philipppson überein.

Zwar weist schon der Baedeker auf den Basar im Südteil der Äolosstraße Athens hin. Doch erst in der Rückschau von Nordgriechenland auf die früheren Erfahrungen ist es mir deutlicher geworden, daß diese orientalische Institution auch in den meisten Städten des Südens noch einige Anklänge hinterlassen hat. Im ganzen ist sie aber dort verschwunden, während sie das Stadtbild Nordgriechenlands, z. B. das Lárissas, Trikkalas, aber auch das Lamías, noch ebenso beherrscht wie in den Teilen Südosteuropas, die erst vor wenigen Jahrzehnten aus der Hand der Türken in die der christlichen Völker gekommen sind. Mit den Moscheen ist man dagegen viel unduldsamer verfahren, wenngleich sie gerade in Thessalien keiner so radikalen Vernichtung zum Opfer gefallen sind wie in Griechisch-Makedonien. Basar und Moscheenviertel bilden den Kern der alten Städte in Lárissa und Trikkala und beide Male die Quartiere unter dem Burghügel. Die jüngeren Wohnteile, in Lárissa jenseits des Hauptplatzes (Platia), in Trikkala jenseits des Flusses (Trikkalinos), sind regelmäßiger angelegt und nüchterner. Auch in Lamía schließt der Basar unmittelbar an die Platia an.

Eine Bemerkung Philipppsons, daß er den Storch nur in Lamía angetroffen habe, dieser „aber jetzt“ — Anfang der neunziger Jahre — „in Griechenland fast gänzlich fehle“, veranlaßt zu der tiergeographischen Notiz, daß mir der Storch im Frühjahr geradezu zum thessalischen Landschaftsbild zu gehören scheint. Doch wurde er schon in Nieder-Makedonien, am Vardar, dann aber vor allem in Lárissa — wo ihn inzwischen auch Philipppson in seiner jüngsten Arbeit vermerkt hat — auf jedem Haus, ebenso in Kalabáka, auch in Vólos, wo er Nester baute, auch sonst in Thessalien, in großen Scharen gesehen.

Im Berglandrahmen Thessaliens bildet der scharfe Erosionsrand der Meteorafelsen ein kurzes, aber besonderes Glied. Es ist die 300 bis 350 m jäh abfallende, in Bastionen und Türme zerklüftete und zerrissene Stirnseite eines in mildgeformtes Rückgelände übergehenden tertiären Konglomeratplateaus, dessen einzelne Schutzpositionen die bekannten, sich allmählich immer stärker entvölkernden Meteoraklöster tragen. Der Eindruck dieser sonderbaren Kleinlandschaft ist mehrfach in Worten festgehalten¹⁵, noch öfter im Bilde gezeigt, und die Geschichte der Klöster ist verschiedentlich erzählt worden. Der Deutung der naturlandschaftlichen Form läßt sich aber noch das eine und

¹⁵ Vgl. die Übersicht bei A. Philipppson: Reisen und Forschungen in Nordgriechenland, II. Teil. Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde Berlin 1895, S. 455 (dort wird als erste Erwähnung der Meteorafelsen die durch Bjornstahl 1779 angegeben).

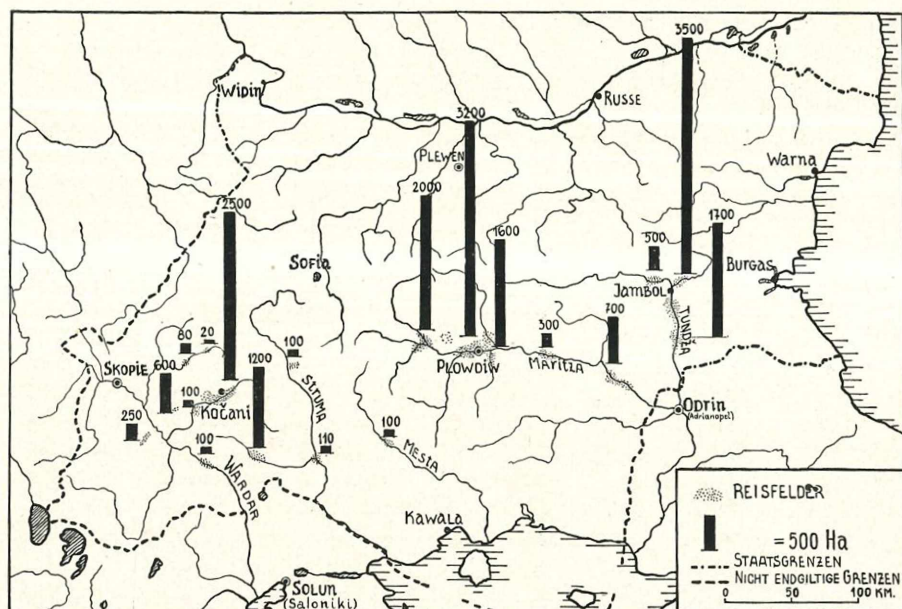


Abb. 5. Hirtensiedlung in Südattika und Rumpffläche des Laurionberglandes.



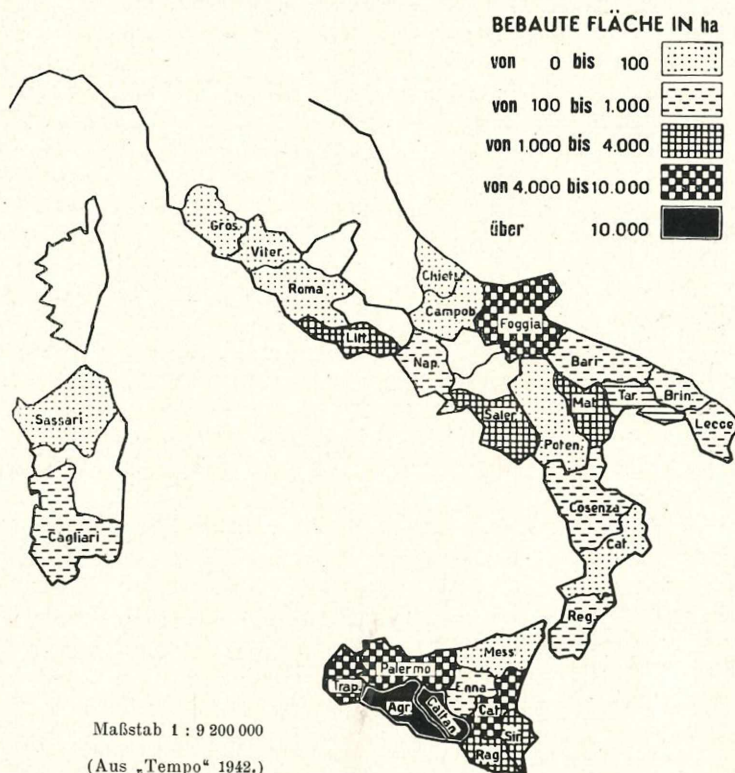
Abb. 6. Straße in Ambelaki auf Salamis.

Verbreitung der Reisfelder in Bulgarien 1942 (vgl. S. 97).



Maßstab 1 : 5 555 000

Baumwollanbau in Italien (vgl. S. 218).



Maßstab 1 : 9 200 000

(Aus „Tempo“ 1942.)

andere hinzufügen, was auch ein Beobachter wie Philippson nicht gesehen hat¹⁶.

Die Beobachtungen wurden gemacht auf einem Ritt von Kalabáka entlang der westlichen Außenseite der Felsen nach Kastráki, von dort hinauf durch die Schlucht nach Hagios Barlaam, an der Innenfront südwärts nach Hagios Stephanos — Philippson berichtet, daß er nur dieses Kloster besucht habe — und in dem Tal nördlich um Hagios Trias zurück nach Kalabáka. Die Tiefe des außerordentlich verwilderten, zwischen den Meteorafelsen und dem Pindos in die ostthessalische Ebene austretenden Peneios (Salambria)¹⁷ und ein paar kurze seitliche Stirntälchen, die in das Plateau eingreifen, bilden die Erosionsbasen des Konglomerattafelgebirges, wahrscheinlich eines oligozänen Deltas (Philippson), dessen Schichten unter 15 bis 20° nach Südwesten fallen (Hilber und Philippson). Der pralle frontale Abfall gegen Kalabáka¹⁸ ist keineswegs als Cañonwand durch einen Fluß geformt worden, wie Hilber einst gemeint hat¹⁹, sondern der ganze Formschatz ist Werk der Denudation, bei dem der fluvialen Erosion nur vorbehalten war, das Maß der Eintiefung zu bestimmen und zeitweise an den größeren Rinnen zu arbeiten. Der Prozeß der Wandbildung in einer Konglomeratmasse unter einem mediterranen Himmel erklärt alles. Zum Teil von einem macchienartigen Buschwerk, zum Teil mit Weinreben und Fruchtbäumen bestandene Schuttkegel umgürten die Fußzone. Große Blöcke an ihrer Oberfläche und in den Schluchten und scharfe Ausbruchsnischen der Wände bezeugen junge Felsstürze. An solchen Stellen sind vielfach Schalen abgesprungen (vgl. die rechte Seite von Abb. 2). Auch sonst sind die Wände nicht so glatt und ungebrochen strebend, wie sie im Überblick erscheinen. Sie sind nicht selten zu konvexen Wölbungen stark vorgebaucht, um darunter um so sanfter zurückzubiegen²⁰. Von dieser Gliederung verschieden sind die scharfen Einkerbungen, die längs der Schichten verlaufen (Abb. 1 und 2) und häufig zu Alkovenbildungen, aber auch zu schmalen Bändern und breiteren Denudationsterrassen ausgeweitet worden sind (Abb. 1), auf denen selbst die Vegetation Platz gefunden hat. Dem Schichtstreichen im ganzen ordnen sich auch die Bröckelöcher (Abb. 2) unter, die sich in bestimmten Horizonten zu wahren Wabenkulpturen vergesellschaften. Dem großen Korn der Konglomerate entsprechend, treten diese Lochbildungen nie minuziös auf, sondern erreichen Ausmaße von Höhlen. Anderweitig kommen stärker herauspräparierte Konglomeratbänke vor. Diese Horizontalskulptur wird durchkreuzt durch eine vertikale Anordnung anderer Formen, die die Wandflächen in dieser Richtung gestreift erscheinen lassen. Trotz der bunten Zusammensetzung der Konglomerate aus kristallinen Schiefern, Marmoren, Serpentin, Hornsteinen, mesozoischen Kalken und Porphyriten, die durch ein sandiges Zement verkittet sind, drückt sich darin nichts anderes als eine sehr eigenartige Karrenbildung aus, die gerade infolge solcher Gesteinsbeschaffenheit und im besonderen der Formung zum

¹⁶ Philippson, Reisen, S. 468—471, 472—474.

¹⁷ Bild 8 meiner „Geomorphologie“.

¹⁸ Bild 29 ebenda.

¹⁹ V. Hilber: Geologische Reise in Nordgriechenland und Makedonien 1893. Sitzungsbericht der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften Wien, mathematisch-naturwissenschaftliche Klasse, Bd. 103, Wien 1894, S. 23.

²⁰ Bild 29 meiner „Geomorphologie“.

mindesten hier Zeugnis ablegt von der vorherrschenden Spülwirkung bei der Karrenentstehung. Wo die Rinnen die Oberfläche der Bastionen verlassen, sind sie im Sinne rückschreitender Erosion tief eingekerbt (Abb. 2), um an der Wand selbst flacher zu werden oder den Weg des ablaufenden Wassers nur noch in der Farbe anzudeuten (Abb. 2 rechts). An anderen Stellen schneiden jedoch die Rinnen die Wand in ihrer ganzen Höhe scharf (Abb. 1). Es ist bei dem geringen und ziemlich regelmäßigen Abstand der Karrenrinnen nicht sehr wahrscheinlich, daß hier überall Klüfte getroffen worden sind. Es besteht aber kein Zweifel darüber, daß die Durchsetzung der Konglomerattafel durch Kluftsysteme das Eingreifen der mehrfach gestuften und zum Teil durch den Denudationsschutt erfüllten Schluchten wesentlich begünstigt hat. Die Eintiefung selbst hat aber die fluviatile Erosion besorgt, vielleicht ausgehend von einer nicht unbedeutenden Quellerosion am Fuß des kleinen Gebirges, die sich in einem Quellhorizont belegen läßt. Daß sich über nassen Stellen der Wände lockeres großblockiges Geröll findet, erklärt diesen Vorgang etwas näher. Im derzeitigen Ergebnis zeigt sich, daß die Wände längs normal eingreifender Schluchtlinien, die sich zu kleinen Talsystemen vereinigen, am stärksten zurückgelegt worden sind. Bei Kastráki treffen sich drei solcher Meteoratäler, und bei Kalabáka mündet das geräumigste, für den Aufstieg zur Höhe bequemste der Täler. Von diesen Haupttrinnen greifen zum Teil kaminartige enge Seitenschluchten ein. Manche sind schon wirklich schluchtartig erweitert; andere wirken so, als ob es sich um frisch aufgebrochene Klüfte handelte. Aus entgegengesetzten Richtungen rückwärts wachsend, treffen sie sich des öfteren in scharfen Scharten oder auch schon in breiteren Sätteln und trennen von der kompakten Konglomeratmasse Türme, Pfeiler los, die in typischer Randerschneidungszone bald klotziger, bald zugespitzt und vielgestaltig die mit dem Hintergelände verbundenen Bastionen umstehen. Die besondere Formung dieser Einzelgebilde, bei denen hier Köpfe einem Rumpf aufgesetzt erscheinen, dort dank mehrfacher rundlicher Auswölbungen, die mit Einschnürungen wechseln, die phantasievolle Schau noch dringlicher an Menschen- oder Tierfiguren erinnern, erklärt sich aus dem Zusammenwirken von Schichtung, Kerbung, Zerschleuchtung, Klüftung und schaliger Absplitterung. Von diesen Vorgängen sind die Schalen- und Karrenbildung zum mindesten begünstigt durch das subtropische Wechselklima, während die anderen Erscheinungen als Prozesse jeglicher Wandbildung aufzufassen sind.

Auf der Fahrt von Kalabáka nach Süden verschwindet nirgends der Pindos aus dem Gesichtsfeld, ein verschneites Hochgebirge hinter schroff abfallender Vorstufe. Im Süden geht diese in den breitlagernden Othrys über, der in seinem Ostteil schon von Vólos eingesehen wurde und nun weiter im Westen mit der Bahn gequert wird. Er trägt Rumpffarakter von freilich verschieden hohem Niveau. Längs der Bahnstrecke wölbt sich das Gebirge allmählich aus der Ebene zu milden Höhenlinien der Berge heraus. Im Aufstieg schalten sich ebenflächige Teile mit breiten Wiesentälern und mäandrierenden Bächen ein. Im Niveau solcher Täler liegt das Becken des randlich stark verschliffenen Sees von Daukli, dessen Weide-Feldland-Rahmen sanft zur Gebirgshöhe, im besonderen zur Paßregion aufsteigt. In vollem Gegensatz zu dieser nördlichen Abdachung ist die Südseite des Othrys jäh von Schluchten zerrissen, deren Geröllsohle in die stark verwilderte Schotterau der Spercheiosniederung übergeht. Noch kräftiger speist der mehrfach in schroffen Wänden abfallende, aber gleichfalls auf der Höhe einformig gestaltete Öta die Senke mit Schutt-

und Schwemmkegeln, die aus oft mehrfach gestuften Talrissen und -runsen hervorquellen. Der Frage der Wandlung der Thermopylen in historischer Zeit mag ein Bild (Abb. 3) beigezeichnet werden, das dank der günstigen Beleuchtung zur Zeit seiner Aufnahme gut veranschaulichen kann, daß außer dem Wachstum des Spercheiosdeltas und dem örtlichen Vorschieben von Schwemmkegeln die warmen Quellen an dem Bau der Ebene mitgewirkt haben. Dank ihres kräftigen Sinterabsatzes ist eine schiefe Ebene entstanden, über die das Wasser lebhaft strömt.

Mit der Erreichung des Gebirgswinkels von Doris war das Gebiet der ehemaligen Studien betreten.

3. Attika.

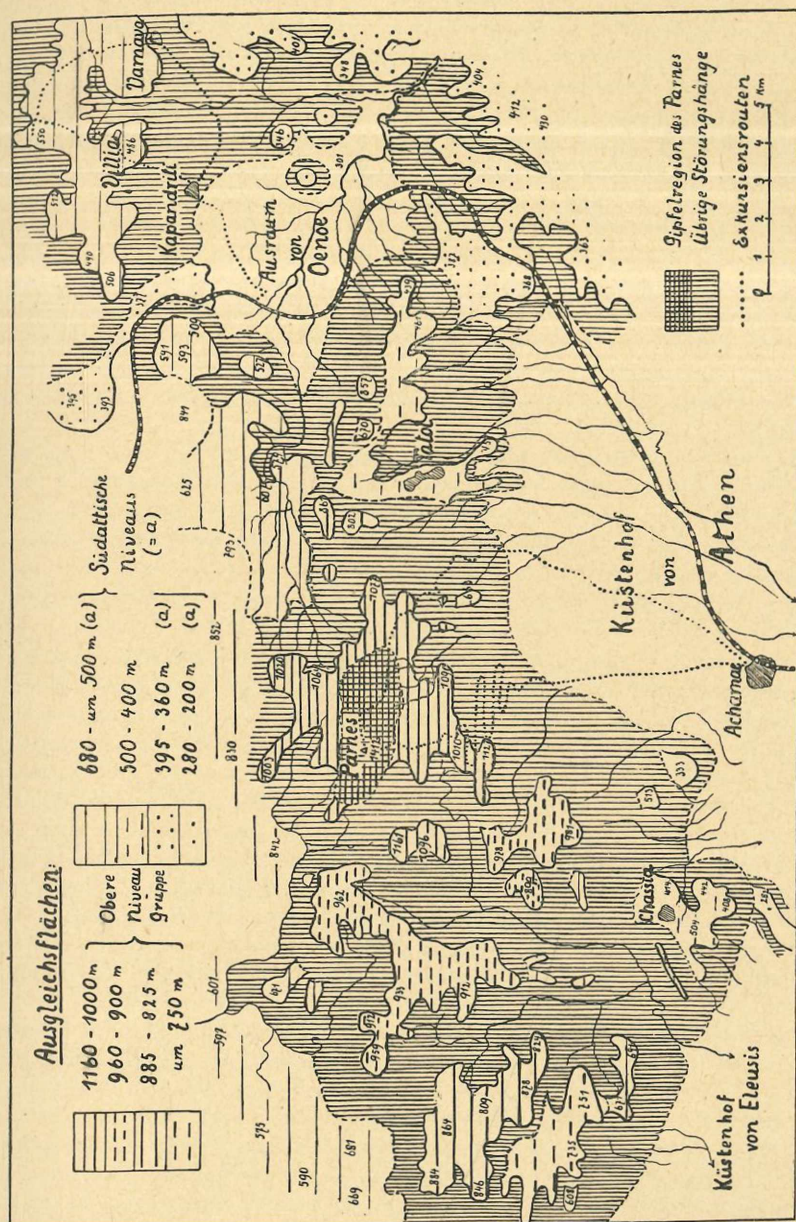
Attika ist durch Richard Lepsius vorbildlicher als irgendeine andere griechische Landschaft geologisch aufgenommen worden. Der geomorphologischen Deutung hat es dagegen lange widerstrebt. Ich habe zwar seinerzeit, gestützt auf diese geologische Grundlage, aber auf noch zu unvollkommene eigene Geländekenntnis, einen Abriß der Geomorphologie von Attika gegeben²¹. Philippson²² hat inzwischen einen Teil der Lücke ausgefüllt und seiner Darstellung eine Karte des südlichen Attika eingefügt, die vier Flächen- und Kuppenniveaus ausscheidet. In seinen beiden mittleren Niveaus (210 bis 260 m und 310 bis 360 m), die ich gleichfalls schon als zwei Stufen geschieden habe — „östlich der Linie Kamaresa—Demoliaki hebt sich das Bergland auf ein höheres Niveau“ —, kehrt meine Laurionrumpffläche wieder, von der auch Philippson feststellt: „Dieses eigentliche Laurionbergland ist zwar zertalt und vielfach kuppig zerschnitten, aber infolge des Fehlens breiterer Senken ist hier der Rumpfflächencharakter besser und zweifelloser erhalten als in jenen anderen Teilen.“ Bei meiner Begehung von 1930 konnte ich mich auch selbst von der Richtigkeit meiner Kartenstudie von einst überzeugen, die, angeregt durch eine flüchtige Schau von der See her, zur Abrundung der Beobachtungen im Küstenhof von Athen gegeben wurde. Neu sind in der Philippsonschen Darstellung die Verfolgung dieser zweigestuften Laurionfläche in kleineren Flächenriedeln rund um die Mesógia bis zum Fuße des Pentelikon und Hymettos und die Ausscheidung eines untersten, ziemlich allgemein verbreiteten, wenn auch stark aufgelösten Niveaus von 120 bis 150 m und einer obersten Stufe (610 bis 650 m), die nur an zwei Örtlichkeiten belegt ist. Zu diesen recht speziellen Beobachtungen in dem Mittelstück zwischen dem Laurionbergland und den höheren Gebirgen Attikas, das ich mit der Bahn und rückwärts im Auto durchfahren habe — noch in völliger Unkenntnis von der Philippsonschen Arbeit —, möchte ich auch jetzt keinerlei Stellung nehmen. Die Mesógia fasse ich freilich in ihrer vielfältigen Verfingerung mit dem umliegenden Bergland etwas anders auf als Philippson. Gewiß spielen Absenkungen gegenüber dem Hochrand, namentlich gegenüber dem westlichen des Hymettos, eine Rolle. In ihrer ganzen Anlage scheint sie mir aber ein Polze zu sein.

²¹ O. Maull: Beiträge zur Morphologie des Peloponnes und des südlichen Mittelgriechenlands. Pencks Geographische Abhandlungen, Bd. 10, Heft 3, Stuttgart 1921, S. 65—70.

²² Philippson: Beiträge, S. 47—54.

Bei diesem Stand der Forschung hat es sich gut getroffen, daß ich meine Aufmerksamkeit außer dem Laurionbergland den drei höheren Gebirgsstöcken um Athen, dem Hymettos, dem Pentelikon und dem Parnes, zugewandt habe, die, wenn von Philippson überhaupt, so doch neuerdings nicht bestiegen wurden. Denn vom Parnes (1412 m) schreibt er einen Satz, daß „auf den Höhen ein Rumpffflächenstück liegen dürfte, das von der Gipfelmasse überragt wird“. Das trifft zu, doch kann man das von unten vermuten, und es erschöpft in keiner Weise die bisher unbekannte Gestaltung der Gebirgsgruppe. Der Parnes wurde von mir von Acharnae (Menidhi) aus über die neue Straße, die damals im Bau war, besucht. Vom Gipfel aus wandte ich mich südostwärts gegen Tatoï, um aber nach Zurücklegung von zwei Dritteln des Weges wieder nach dem Ausgangspunkt abzustiegen. Der Weg von Acharnae zum Nordrand des athenischen Hofes steigt auf einem von Trockenbetten zerrissenen, von Feld und Weide bedeckten Schwemmkegel aus teils gerundetem, teils eckigem Material an, das mit Lehmlagen wechsellagert. Seine Oberfläche hebt sich rasch von etwa 175 m bei Acharnae auf etwa 300 m an dem prallen und ziemlich gerade verlaufenden Gebirgsfuß. Der recht einheitliche, von Kalkklusen zerschnittene Karstgebirgshang hebt sich, nur untergeordnet unterbrochen von einer Vorstufe von etwa 650 m, die aber in der nördlichen Parnesgruppe eine nicht unbedeutende Verbreitung hat, zu dem aufgebogenen Hochrand (1127 m) des Parnesplateaus empor, das in der Höhe von 1000 bis 1160 m um den kammartigen Gipfelstock des Parnes als höchstes Niveau entwickelt ist (Karte 2). Es ist gegen Norden, Osten und Westen auf eine Entfernung von etwa $3\frac{1}{4}$ km flachkuppig, stellenweise vollkommen eben ausgebildet. Im Westen liegt ihm ein entsprechender Auslieger vor. Der von mir begangene Teil der zentralen Parnesgruppe zeigt eine solche ebene Fläche an dem Sanatorium, das dem Athener Krankenhaus Evangelismos gehört. 1 km nördlich davon liegt die byzantinische Klosterruine Agia Trias wiederum auf einem von blumiger Matte überzogenen ebenen Sattel in 1000 m Höhe. Er ist an einen Schieferaufbruch gebunden, dem eine starke Quelle entspringt, begrenzt von Nadelwald-Karstkuppen. Über diese Köpfe, unterbrochen von Dolinen und einer zweiten Schieferzone, führt der Weg zum Gipfel (Karavolla). Auch am Nordhang der östlich vom Hauptgipfel liegenden Kuppe, die eine Strecke lang einen urwaldartigen Bestand trägt, führen die Schiefertone, die Bittner als Kreideflysch aufgefaßt hat, Wasser.

Weiter im Westen liegt die in entsprechender Weise mildgeformte Hochzone der Parnesgruppe wesentlich tiefer: in den Megálo Vuno tis Philís, nördlich von Phyle, 900 bis 960 m und in dem westwärts anschließenden Hochflächenriedel Munkultós nur mehr 825 bis 885 m hoch. Südlich von diesen Flächenteilen finden sich dagegen verebnete Vorstufen in 750 m, in 670 bis 690 m und in 400 bis 500 m Höhe, von denen die beiden unteren auch im Osten der Gruppe auftreten. Trotz des ziemlich einheitlichen Eindrucks, den man von dem Flächencharakter der Hochzone von der Ferne, von Eleusis aus gesehen (Abb. 4), erhält, muß es leider ungeklärt bleiben, ob man es in ihr mit einer ursprünglich einheitlichen, dann später zerbrochenen oder verbogenen Hochfläche zu tun hat, oder ob die Scheidung in drei Niveaus, wie sie die Karte vorgenommen hat, um die tatsächliche Höhenstaffelung festzulegen, die richtigere Auffassung ist. Bei den Südrandverflachungen ist man am ehesten versucht, bei der 750-m-Fläche und bei dem 400- bis 500-m-Niveau an verebnete Schollen zu denken, die gegen den Küstenhof von Eleusis abgesunken sind,



Karte 2. Die Flächengliederung der Parnesgruppe.

zumal die erste überhaupt vollkommen isoliert in der Parnesregion steht und das zweite Niveau nur hier, in der Scholle von Chassia, und im tieferen Teil der Ostgruppe, in der Scholle von Tatoï, vorkommt. Das 650-m-Niveau erscheint dagegen überall in der Umrahmung der Parnesgruppe und ist vermutlich kein anderes als das oberste südattische Niveau.

Für die geomorphologische Deutung des Pentelikon und des Hymettos kann ich mich keineswegs der Philipppson'schen Ansicht großer einfacher Aufwölbungen anschließen. Schon die Tatsache, daß die Gipfelzonen beider — Pentelikon 1110 m, Hymettos 1027 m — im obersten Parnesniveau liegen, gibt zu denken. Von einer sehr eng begrenzten Gipfelverflachung abgesehen, ergeben sich allerdings beim Pentelikon nicht viel Parallelen zur Parnesentwicklung. Von der 400 bis 500 m hohen Vorhügelzone über Kifissia, die sich südwärts bis über den Durchgang vom athenischen Hof zur Mesógia verfolgen läßt, und die in den um 400 m gelegenen Flächen dem zweitobersten südattischen Niveau entspricht, hebt sich der hoch hinauf bewaldete Südwesthang sehr gleichmäßig und regelmäßig zerschluchtet zum Pentelikonkamm, dessen Nordwest-Südost-Profil immer wieder mit einem griechischen Tempelgiebel verglichen worden ist. Viel schroffer stürzt das Gebirge auf der Marathonseite zu Vorlagen ab, deren Kuppen sich aber vielleicht auch einem 400- bis 500-m-Niveau einfügen und deren pralle Ränder buchtförmig von der Ebene aus zurückgedrängt sind. Ein viel eindeutigeres Analogon zum Parnes ergibt sich beim Hymettos. In einer mit Klöstern besetzten Vorhügelzone der athenischen Seite kehrt das 400- bis 500-m-Niveau wieder. Am Nord- und Südende des Hymettos ist genau wie am Südostende des Pentelikon das 600- bis 700-m-Niveau entwickelt, das ebenso am Parnes Geltung hat wie in Südattika. Am Osthang des Hymettos hat Philipppson die drei tieferen südattischen Stufen ausgeschieden. Vor allem aber erstreckt sich eine zwar schmale, aber 3 km lange Fläche auf der Höhe des Hymettos im obersten Parnesniveau.

Diese Studien in den drei Gebirgen haben eine schöne Abrundung erfahren durch einen Besuch der Wasserscheidenregion gegen Böotien. Ein Hinweis von Ktenas, des vor wenigen Jahren verstorbenen Geologen und Mineralogen der Athener Universität, mit dem ich seit der ersten Reise bekannt war, veranlaßte mich zu einer Exkursion zu der eigenartigen Blockformation von Villia. Sie führte von der Station Afidné über Kapandriti und Villia zum Punkt 500 m nördlich von Villia und über Varnáva und Kapandriti zum Ausgang zurück. Sie hat naturgemäß nicht zur näheren stratigraphischen Deutung der Blockformation geführt, die die Karte der österreichischen Geologen, vermutlich ganz richtig, zum Neogen gestellt hat. Die Exkursion hat mir aber andere Erkenntnisse geliefert. Längs der Bahnstrecke hebt sich von Dekeléia (Tatoi) an eine von scharfen Anrissen zerschnittene schiefe Ebene, die in leuchtend gelb und rot geflammten Geröllhorizonten liegt, die Lepsius als Pliozän bezeichnet hat, und an einer niedrigen, von den Quellbächen des Kephisos herausgearbeiteten Stufe gegen oben endet. Darüber liegt in Konglomeraten die Platte von Ion in der Höhe von 365 bis 380 m. Sie weitet sich gegen Osten und Nordosten bedeutend aus und findet aber auch ihren Anschluß im Süden. Dort schneidet dieses Niveau in der Hügelzone von Kephisia (Kifissia) miozäne Kalke genau so, wie die 300- bis 350-m-Fläche Südattikas über das Miozän von Kuvarás übergreift (Philipppson). Man wird darum kaum fehlgehen, wenn man in der 360- bis 395-m-Fläche am Nordostende des athenischen Hofes nichts anderes als die Fortsetzung der südattischen 310- bis 350-m-Fläche, des tieferen Niveaus des Laurionberglandes, sieht. Sie hat nachmiozänes Alter. Alle höheren Flächen sind älter. Das 360- bis 400-m-Niveau gibt eine Art Randfläche für den athenischen Hof ab, dessen Weiterbildung noch nicht genügend geomorphologisch analysiert ist. Seine Stratigraphie ist noch nicht einmal geklärt. Abgesehen von der Zuteilung der älteren Schichten

kennt Lepsius noch kein Diluvium. Philippson vermutet es darum — wohl mit Recht — in einem Teil der Schuttbildungen, die bisher als Pliozän angesehen wurden. Geomorphologisch ist nur so viel sicher, daß lediglich ein kleiner Teil des Hofes von Athen junges Akkumulationsgebilde ist, während sonst zum Teil wieder kräftig zerschnittene und stark aufgezehrte Abtragungsflächen vorliegen, auf die Philippson und ich kursorisch hingewiesen haben.

Das Niveau von Ion setzt sich, unterbrochen durch das Becken von Oenoe, in einem talartigen Durchgang fort, den auch die Bahnlinie benutzt und der den östlichen Parnes von der Hochfläche von Villia scheidet. Das eingeschaltete Becken ist ein Ausraum der Charadra, die das gegen Osten etwas ansteigende Ion-Niveau durchbricht und heute zum Marathonsee aufgestaut ist.

Nördlich von dem Becken von Oenoe hebt sich, vermutlich verstellt, die Hochfläche von Villia heraus. Ihr zerschnittener Südrand liegt um 500 m; ihr noch schroffer zertalter Nordrand trägt die Höhen 500 und 648 m. Ihre Oberfläche liegt zwar weithin in der Blockformation, einem zum Teil deutlich geschichteten eckigen, vorwiegend kalkigen Gebirgsschutt, dessen große Blöcke in ein feines grusiges Material eingebettet sind. Sie greift örtlich jedoch auch über den Kalk und Schiefer über und setzt sich vor allem jenseits des erwähnten Talzuges in den östlichen Randgebieten des Parnes fort, dort ansteigend und sich mit den höheren Flächen verzahnend. Die Flächen dieser Höhenstufe sind jünger als die Blockformation. Sie sind auch jünger als die Gebirgsbewegung, die den Gebirgsschutt geschaffen hat und sich in der Formenentwicklung entsprechend ausdrücken muß.

Eine tabellarische Überschau der Flächenentwicklung, bei der die Niveaus, bei denen nachträgliche Verstellung, Verbiegung oder Absenkung vermutet werden darf, mit einem Gleichheitszeichen versehen sind, ergibt folgendes Bild:

Parnes	Pentelikon	Hymettos	Laurionbergland
1160—1000	1110?	1027—900	
= 960—900			
= 885—825			
= 750			
680—500	700—600	700—600	650—610
= 500—400	500—400	500—400	
395—360	350—300	360—310	350—300
280—200		260—210	260—200
		150—120	150—120
			Küstenterrassen:
			70—60
			35

Es deutet bei Berücksichtigung der noch nicht genügend gesicherten Selbständigkeit der 960- bis 900-m-, 885- bis 825-m-, 750-m-, 500- bis 400-m-Niveaus die kräftigste tektonische Bewegung zwischen der Ausbildung des obersten Parnesniveaus und des obersten südattischen Niveaus, eine Hochschaltung von rund 500 m an. Dieses oberste südattische Niveau ist zugleich jünger als die Blockformation von Villia. Es ist darum sehr wahrscheinlich, daß den tieferen Gliedern der oberen Niveaugruppe im Parnes keine Selbständigkeit zukommt, sondern daß eine einheitliche Parnesrumpffläche nach ihrer Ausbildung bei einem kräftigen Hebungsprozeß verbogen und zerbrochen wurde. Dabei bildete sich zugleich die Blockformation von Villia aus, die von

der 650-m-Fläche eingeebnet wurde. Die tieferen Flächen zeigen die Ruhepausen zwischen den weiteren, von schollenhafter Absenkung auch nicht ganz ungestörten Hebungsphasen.

In den anderthalb Jahrzehnten vor 1930 hat Athens anthropogeographische Gestaltung eine ungeheure Wandlung durchgemacht. Es ist schwer zu sagen, ob sie die Salonikis übertrifft oder hinter ihr zurückbleibt. Dabei ist besonders auffällig, daß, abgesehen von der stärkeren Belebtheit der Straßen, das Bild der älteren Stadt sich kaum verändert hat. Keine Hochhäuser oder ähnliche Zeugnisse neuzeitlicher Großstadtentwicklung waren bis dahin entstanden. Nur die Läden der Geschäftsstraßen sind samt ihren Auslagen moderner, großstädtischer geworden. Dagegen haben sich weiträumige Außenviertel angegliedert: im Norden über Patissia hinaus, um den Lykabettos, gegen Osten bis zur Fußzone des Hymettos, im Südosten bis Phaleron. Sie sind vielfach noch höchst unfertig und ähneln in ihren Formen Siedlungen kolonialer Räume. Gewiß sind auch für die Reichen unter den Vertriebenen villenartige Viertel, wie Neu-Smyrna, entstanden. Aber sie verschwinden in der Masse des allzu Behelfsmäßigen, dessen Hausformen über zweizimmerige Lehmziegelhäuser bis zu Bretterbuden herabsinken. Weil sich aber gleichsam über Nacht die Bevölkerungszahl ungeheuer vergrößert hat, konnte nicht viel mehr als Provisorisches geschaffen werden. Zählte doch Athen 1907 167 000, daneben Piräus 72 000, 1928 dagegen 459 000, Piräus 252 000 Einwohner. Die geschlossene Wohnfläche Athens erstreckt sich von Phaleron bis zu den Nordvierteln über 11 km. Über Phaleron hängt sie mit der von Piräus zusammen und dehnt sich längs der Küste abermals um 10 km aus. Ihr Zugang zum Meer bei Phaleron ist, südlich von der Akropolis, nur etwa 2 km breit, während sich der nördliche Stadtfächer bis auf 7 km ausweitet. Das unstreitig größte Problem, das sich durch diese Bevölkerungsanhäufung ergab, war das der Trinkwasserversorgung. Die Frage war schon für die kleinere Stadt nicht günstig beantwortet. Benutzte man doch noch den Hadrianschen Aquädukt und örtliche Brunnen, und was fehlte, holte man mit Eselsfuhrwerken aus den Quellen von Kephisia. Sie ist jetzt großzügig durch die Schaffung des Staubeckens westlich über Marathon gelöst worden, ohne daß sich dabei aber Athen eines unbegrenzten Wasserzustroms erfreuen könnte.

Der Einfluß Athens im Hausbau durchdringt bald stärker, bald weniger deutlich den athenischen Hof. Kephisia ist ihm ganz verfallen, und er springt auch nach Eleusis über. Dagegen hat sich Menidhi, nördlich von Athen, schon mehr die lockere Anlage der großen Dörfer bewahrt, wie sie den in Baumhainen liegenden Siedlungen der Mesógia eigen ist. Dem Gelände innig angepaßt, kehrt sie auch am Rand der Hochfläche von Villia wieder. Dem Laurionbergland hat der Bergbau Sonderformen aufgeprägt, die zu kleinstädtischer Verdichtung, Hafenentwicklung und einem örtlichen Netz von Bergbaubahnen drängten. Wenig mehr als 5 km südwestlich von diesem Wiederaufleben alter Anlagen finden sich Hirtenlager (Abb. 5) von erstaunlicher Primitivität. Dickere Äste bilden das durch Pfosten getragene Gerüst kuppelförmiger oder kartenhausähnlicher Hütten, das durch Zweigwerk verkleidet und allenfalls durch Decken nach oben abgedichtet ist. Schon in Ambelaki auf Salamis (Abb. 6) tritt das dem Festland fremde, blendend weiß getünchte, flachdachige Inselhaus auf, das sich dank seines abgeschlossenen Hofes mit seinen Nachbarn eng zu einheitlicher Straßenfront zusammenfügt und ein weiteres Element des Formenreichtums der Siedlungen auf engem Raum darstellt.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Mitteilungen der Österreichischen Geographischen Gesellschaft](#)

Jahr/Year: 1942

Band/Volume: [85](#)

Autor(en)/Author(s): Maull Otto

Artikel/Article: [Griechische Nachlese. 100-116](#)