

24. RENZ, CARL. Ein Medusenvorkommen im Alttertiär der Insel Cypern (Cyprus). *Eclogae geol. Helvetiae* 1930, Bd. 23, No 1, S. 295-300.
25. KTENAS, KONST. und RENZ, CARL. Neue Fossilfunde auf der Insel Chios. *Praktika de l'Académie d'Athènes* 1931, 6, p. 345-347.
26. RENZ, CARL. Beiträge zur Geologie der Kykladeninsel Amorgos. *Eclogae geol. Helvetiae* 1933, Bd. 26, No 2, S. 131-154.
27. RENZ, CARL. Oberkarbon und Perm auf Euboea. *Praktika de l'Académie d'Athènes*, 1937, t. 12, S. 192-202.
28. RENZ, CARL und MISTARDIS, GASP. Geologische Untersuchungen auf der Insel Salamis. *Praktika de l'Académie d'Athènes* 1938, t. 13, S. 302-313.

ΓΕΩΛΟΓΙΑ. — Neue Vorkommen von Oberlias und Dogger auf der Insel Korfu* von Carl Renz.

Das geschlossene mesozoisch-alttertiäre Gebirge nimmt auf Korfu nur den nordöstlichen Flügel der langgezogenen Insel ein und erstreckt sich von hier westwärts bis Nyphaes und mit einem Ausläufer bis zur Höhe vor dem Pantaleone-Pass. Vor seiner westlichen Absenkung zum Pass erhebt sich der lange, aus Turon-Oberkreide-Paleozänkalken nebst untergeordneten unterkretazischen Viglaeschichten aufgebaute Pylidesrücken nochmals zum Doppelgipfel Tsuka, der selbst aus oberkretazischen, auch die allgemeine Orbitoidenfauna des griechischen Maestrichtien enthaltenden Hippuritenkalken besteht.

Der ganze übrige Flächenraum der Insel fällt dem Neogen zu mit Ausnahme einer Reihe lokal beschränkter mesozoischer Vorkommen. Einesteils handelt es sich hierbei um Klippen und grössere, inselartige Schollen, die von der jüngeren Miozänzeit an dem Ansturm des transgredierenden Meeres standgehalten hatten und so auch heute noch ihre neogene Umwelt überragen oder anderenteils um mesozoische Vorkommen, die einst durch jungtertiäre Bildungen verhüllt waren und erst nachträglich durch die Erosion wieder freigelegt wurden.

Ein grösseres Fragment der ersteren Art ist noch in der vom Oberlias bis zur Oberkreide reichenden und durch einen Längsbruch zweigeteilten Scholle des Kurkulizuges im mittleren Westen der Insel erhalten.

Der besagte Längsbruch folgt dem Westrand des Oberlias-Doggerstreifens H. Kyrikos-Gipfelkamm des Kurkuli-Skopi-Kuramilas-Liapades-

* ΚΑΡΟΛΟΥ ΡΕΝΤΣ.— Νέαι ἐμφανίσεις ἀνωτέρου λιασίου καὶ δογγερίου εἰς τὴν νῆσον Κέρκυραν.

bucht. Dieser Oberlias-Doggerzug gehört im Prinzip zu der adriatisch-ionischen Posidonienschieferfazies, lässt aber doch schon Merkmale ihrer Grenzprofile erkennen, indem auch hier die sonst gleichmässige konkordante Schichtenfolge des Oberlias strichweise durch klastische Einlagerungen unterbrochen wird.

Zu den übrigen Relikten gleicher Natur, die jedoch alle einen weit geringeren räumlichen Umfang erlangen, zählt ferner eine Anzahl von Klippen, Hügelkuppen oder Hügelrücken, die aus schwarzem, karnischem Carditakalk, dem sogenannten Fustapidimakalk bestehen, während einige weitere Vorkommen dieser karnischen Kalke bei der zweiten Gruppe unterzubringen sind.

Unter den Vorkommen des schwarzen Fustapidimakalkes seien hervorgehoben: der Fustapidimahügel selbst, der im Norden der Govinobucht aufsteigt, zusammen mit dem Küstenvorsprung Komeno, sowie die Hügelkuppen Berdessi und Lamia (im Westen der Govinobucht) nebst einem dazwischenliegenden kleinen Relikt und einer weiteren, südlich vom höchsten Punkt der Strasse zwischen Lamia und Panagia Sparmiotissa (Mad. di Sparmio) gelegenen flachen Kuppe (als deren Kerngestein).

Einen langen Zug gleicher schwarzer karnischer Kalke bezeichnen die Vorkommen am Hang südwestlich von Stavromenos bis zu den Bergflanken westlich oberhalb der Berdanosquellen (Limni Berdanos zwischen Stavromenos und Panagia Sparmiotissa). Weiterhin erstreckt sich dieser gleiche Zug der schwarzen karnischen Kalke als Rückgrat und Kern mit etwa gleichlaufenden Streichrichtungen über den breiten und langen Hügelkamm Kontarades (volkstümlich Kudarades) bis zu dessen südwestlichem Ausläufer bei Kokkini.

Lokal beschränkte Aufschlüsse sind ein Kalkküppchen am Südhang des Potamostales bei Triklino und das oberflächlich ebenso eng umgrenzte Anstehende der schwarzen karnischen Kalke an den beiden, den Ausgang des Pikulatika-Tales flankierenden Hügeln, deren Kerne sie bilden.

Die östliche dieser im Nordnordwesten von Pikulatika gelegenen Erhebungen ist der Hügel von H. Dimitrios, an dessen Westseite im Hangenden des dort lokal heraustretenden karnischen Kalkes (N 30 West, ca. 45° Ost) noch etwas obertriadischer Dolomit als normales Folgeglied der adriatisch-ionischen Schichtenreihe entblösst ist. Die westseitige, niedrigere Erhöhung mit den karnischen Kalken liegt gegenüber dem Aufschluss

des H. Dimitrios-Hügels an der anderen Talseite in der Richtung auf Quadrano.

Ein weiteres, räumlich wieder viel ausgedehnteres und wichtiges Vorkommen liegt im Hügelzug von Varypatades und zwar bildet der schwarze Fustapidimakalk hier den länglichen nördlichen Vorhügel (nördlich Dorf Varypatades), wo er an seinem Nordende durch einen Rest von grauem obertriadischem Dolomit bei allgemeinem nordöstlichem Einfallen regelrecht überlagert wird. An der Nordwestseite der Berdessikuppe hat sich ebenfalls noch ein Überlagerungsrest von grauem obertriadischem Dolomit erhalten. Diese gleichsinnigen Kontakte des karnischen Carditakalkes mit dem nächst höheren adriatisch-ionischen Hauptdolomit schliessen die Lücke, die bisher noch zwischen dem aus dem allgemeinen Schichtenverband gelösten karnischen Fustapidimakalk und dem obertriadischem Dolomit bestand, und beweisen, dass ersterer nunmehr als das älteste normale Glied der konkordant durchlaufenden adriatisch-ionischen Schichtenfolge zu gelten hat.

Die Faltung der schwarzen karnischen Kalke erfolgte zur mittleren Miozänzeit im Verband mit der gesamten übrigen adriatisch-ionischen Schichtenserie, womit auch ihre Streichrichtungen allgemein übereinstimmen.

Im südlichen Korfu erscheinen die karnischen Fustapidimakalke am Chondrakas und im Westen von Gardiki. Der beste Aufschluss dieser Gegend liegt jedoch bei Chlomos (Chlomo) an der Kuppe Rizokremos, an der diese schwarzen Kalke mit steilgestellten, dickeren und dünneren Bänken anstehen (senkrecht bis steil SSW-SW fallend).

Weitere im Neogen isolierte, aber aus jüngeren mesozoischen Gesteinen bestehende Vorkommen sollen nachstehend besprochen werden.

Auf der von J. Partsch¹ entworfenen geologischen Karte von Korfu wird die orographische Fortsetzung des Pylidesrückens, d. h. der westlich des Pantaleone-Passes gelegene Gebirgsflügel, allgemein der Kreide zugewiesen und ebenso wird hierauf auch das die neogene Inselmitte von dem gleichfalls neogenen südlichen Inselteil scheidende Gebirge einheitlich als Kreide kartiert.

Das Mittelglied dieses südlicheren Gebirges ist der H. Dekaberg (Santi Deka), das höchste Berghaupt der Inselmitte.

¹ J. PARTSCH, Die Insel Korfu, *Petermanns Mitteil.* 1887, Ergänzungsheft No 88.

Vom H. Dekka ausgehend ziehen sich zwei Flügel als randliche, durch tiefe Quersenkungen untergeteilte Küstenketten nach Süden und umspannen so hufeisenförmig das tief eingesenkte, breite Talbecken des Mesongi.

Die östliche dieser beiderseitigen Randketten wird durch den Gebirgszug von Stavros-Episkopiana gebildet; die gegenüberliegende westliche setzt sich aus den Bergen von Garuna, Pavliana und H. Matthias zusammen.

Im Gegensatz zu der von Partsch gelieferten Aufnahme ist auch dieses, das Mesongi-Tal umrahmende Gebirge, ebenso wie das geologisch gleichartig ausgestattete nordwestliche Gebirgsstück der Insel, das sich westlich des Pantaleone-Passes bis zur westlichen Steilküste erstreckt, kartographisch als Neogen zu behandeln, abgesehen von einigen intakt gebliebenen mesozoischen Formationsgliedern von meist untergeordnetem Ausmass, die noch aus der neogenen Bedeckung hervortreten.

Sonst sind nämlich die ursprünglichen mesozoischen Gesteine (Kalke und Hornsteine) dieser beiden korfiotischen Gebirgsglieder durch das darübergegangene Neogenmeer aufgearbeitet worden, wobei ihre hiervon verschonten Innengesteine durch die Aufarbeitungsprodukte im Verein mit neogenen Mergeln, Sandsteinen und Konglomeraten eingehüllt wurden. Stellenweise wurden dann die in der Tiefe anstehenden intakten Kerngesteine durch die abtragende Erosion wieder blossgelegt.

In dem *westlich des Pantaleone-Passes gelegenen Gebirgsstück* des nördlichen Inselteiles steigen die dunkelgraublauen, blaugrauen bis graugelben Neogenmergel (Pliozän) bis zur Kammhöhe hinauf und verbreiten sich auch noch über den breiten, plateauartigen Kammrücken, wie östlich von Vistona.

Das gleiche gilt für die weiteren Gesteine des neogenen Übergusses, d. h. für feine, harte, massige und mit Kieselpartikeln durchsetzte Breccien, braungelbe Sandsteine (Vistona) und graugelbe Kalksandsteine, worunter auch die fossilführenden Kalksandsteine des oberen Miozän in der Gegend des Pantaleone-Passes hervorzuheben sind.

Abgesehen von diesen typisch neogenen Bildungen beteiligen sich an der die vorneogenen Grundgesteine umlagernden Hülle vor allem feste, massige Kalkbreccien, die sich zu mächtigen Felsklötzen formen können, z. T. aber auch bankig auftreten, sowie harte oder weniger stark verfestigte, gröbere oder feinere Kalkkonglomerate, wozu dann schliesslich noch grober oder feinerer Hornsteinschutt kommt.

Von den das Gebirge westlich des Pantaleone-Passes zusammensetzenden inneren Aufbaugesteinen kenne ich bis jetzt nur ganz wenige und dazu noch eng lokalisierte Vorkommen, wie einige Vorföhler der oberjurassisch-unterkretazischen Viglaeschichten (Plattenkalke mit Hornstein), die in der Kammregion oberhalb Alimatades gleichsam noch durch Breccien verschleiert zutage treten oder einige ebenso schüchterne Vorkommen von Hippuritenkalk, die u. a. westwärts oberhalb des Pantaleone oder am Steilabsturz bei H. Simeon (S. Simone) beobachtet wurden. Auch weitere, da und dort noch gemachte Funde von losen Hippuritenkalkstücken¹ mit den einzigen, hier zurzeit im Präneogen bekannt gewordenen fossilen Resten lassen ahnen, dass vor allem der oberkretazisch-turone Hippuritenkalk zu den im Untergrund schlummernden Aufbaugesteinen dieses westlichen Gebirgsflügels gehörte und noch gehört. Hiernach würde dieser Gebirgstheil den Pylidesrücken einfach gleichartig fortgesetzt haben.

Der Arakli, der höchste Gipfel dieses westlichen Gebirges (506 m), wird im Einklang mit den geologischen Verhältnissen des Gesamtgebietes ebenfalls bis zum Gipfel hinauf von neogenen Gesteinen verkleidet.

Massige, im frischen Bruch hellgraue, feinbrecciöse Kalksandsteine oder eigentlich massige, ganz fein zerkleinerte, aus Kalk- und beigemischten Kieselpartikeln bestehende Breccien streben gleichsinnig mit der Westkante des nördlichen Berghanges zu seinem Gipfelpunkt hinauf. Zu den Übergussgesteinen treten am Nordhang des Arakli ferner gelblichgraue, feinkörnige Kalksandsteine und die gewohnten Kalkbreccien, aus denen mir auch Stücke von Hippuritenkalk vorliegen, sowie lockerer Hornsteinschutt mit meist groben Brocken, die ihren lithologischen Feinheiten nach auf die höheren Viglaeshornsteine hindeuten.

Unter den Breccien des Arakli-Nordhanges stehen stellenweise in enger Umgrenzung gewachsene, dickgebankte und dünner geschichtete, lichtgraue Kalke an, wie zuunterst schon am Hang südlich der Kapelle H. Georgios (hier zirka N 45 W; etwa 45° W).

Der am Nordrand des westlichen korfiotischen Gebirgsflügels aufragende, zerschartete Kamm mit dem Chelidoni und Katarracti besteht aus den festverbackenen, harten, massigen Kalkbreccien, die in der nördlichen Umrahmung des im Süden vom Chelidoni eingesenkten und oberirdisch

¹ Z. T. mit der Foraminiferenfauna des Maestrichtien. Zwischen Lakones und S. Simone wurde auch ein loses Hornsteinstück mit Nummuliten beobachtet.

abflusslosen Kesseltales mit gewaltigen, zerspaltenen Felsklötzen in die Höhe streben. Dazwischen finden sich in einer Furche noch feinerriebener Hornsteinschutt und an einer anderen Stelle des Südhanges auch Neogenmergel und massige, feine Breccien, wie sie auch bei Vistona vorkommen.

Das Untergrundgestein der Kalkbreccien, deren Material es lieferte, macht sich im Chelidoni-Bezirk¹ oberflächlich nur ganz sporadisch bemerkbar; es ist ein weisslicher, schon zu leichter Kristallinität neigender Kalk, aus dem Stücke mit Hippuriten- und sonstigen Rudistenfragmenten stammen. Beiläufig bemerkt gleicht dieser Hippuritenkalk habituell ganz dem Hippuritenkalk, den ich an der Südküste der Insel Othoni (Fanó) in einer an das Südwestkap Kukuli anschliessenden östlicheren Einbuchtung angetroffen habe.

Im Zusammenhang mit dem hier kurz charakterisierten geologischen Aufbau des nordwestkorfiotischen Gebirges sei noch auf die intakten mesozoischen Gesteine des Küstenvorsprungs Aphiona hingewiesen und zwar auf Hauptdolomit und oberjurassische Teile der Viglaeschichten mit Obermalm-Aptychen (*Lamellaptychus lamellosus* Park.).

Der am vorderen Zipfel der Landzunge stellenweise entblösste obertriadische Dolomit umgibt den Porto Timone, während die durch eine Verwerfung davon geschiedenen und das Mittelstück des Vorsprungs bildenden Viglaeschichten, z. T. schon in Breccien umgewandelt, unter groben, festverkitteten Konglomeraten verschwinden. Diese harten, nagelfluhähnlichen Konglomerate bilden den Ansatz des Aphiona-Vorsprungs an den Inselkörper und setzen weiter südlich an der korfiotischen Westküste auch den stolz aufragenden H. Georgiosberg bei Ermones zusammen, der bereits von J. Partsch als Miozän kartiert wurde.

Ferner ist ein Fragment von Plattenkalken der Viglaeschichten zu erwähnen, das sich im Grunde der zweiten Bucht östlich des Palaeokastritzahügels² erhalten hat und das ebenso wie die vorgelagerte Klippe Koliviri³ als heute abgetrenntes Relikt zur Doppelscholle des Kurkuli gehört.

¹ Sowohl im südlichen Bereich bei der Begehung ab Vistona, als auch beim Anstieg von Spagus aus.

² Der Kern der Palaeokastritzakuppe besteht anscheinend aus Pantokratorkalk, der an einer Stelle der Ostseite unter den umhüllenden jungen Bildungen hervorkommt.

³ Graue Plattenkalke des Viglaeskomplexes mit schwarzen, schiefrig-plattigen Hornsteinzwischenlagen und dickere, graue Kalklagen; N 45 W, 20-45° Ost.

Schliesslich will ich nicht unerwähnt lassen, dass das Neogen auch östlich des Pantaleone-Passes und zwar im Abschnitt zwischen dem Pass und Spartilla vielfach noch hoch ins Gebirge hinaufsteigt. So ist auch das sich als ein vollkommen zusammengebrochenes Gebirgsstück präsentierende Katapinos-Hochtal zwischen dem schon teilweise durch Neogen unterbrochenen Gyroporellenkalkzug des Igumeni und dem Nummulitenkalkzug Spartilla-Zygos noch mit neogenen Bildungen erfüllt (Gips etc.). Im Bereich der westlicheren Vothynas-Mulde breitet sich der zu Grus und Schutt aufgearbeitete Hornstein aus, worin sich öfters noch Brocken von Dogger-Posidonienhornsteinen fanden. Unangegriffene, gewachsene Posidonienhornsteine des oberen Doggers stehen hier noch am oberen Südhang des Gebirges bei der zur Gemarkung Korakiana gehörigen Lokalität Korrendi an.

In der Inselmitte ist, abgesehen von den schon angegebenen Triasvorkommen, der Kalkhügel von Pelleka zu erwähnen, dessen von harten Kalkbreccien umhüllter Kern aus Pantokratorkalk besteht. Der nackte Kalkfels tritt hier nur noch stellenweise, wie an der Ostseite der niedrigeren nördlichen Kuppe heraus. Die Kernkalke des Pelleka-Hügels haben einen mit mittelliassischen Brachiopoden¹ erfüllten Kalkblock geliefert von der Art der mittelliassischen Brachiopodenkalke, die noch an verschiedenen Lokalitäten im Pantokratormassiv anstehen.

Als Übergang zum Hauptgebirge der korfiotischen Inselmitte sind bei H. Theodoros in einem bereits zum Gebirgsstock des H. Dekä gehörigen Ausläufer unter der neogenen Überdeckung durch Steinbrüche grauweise, harte Kalke vom Charakter der Pantokratorkalke angeschnitten worden (nördlich H. Theodoros, oberhalb der Strasse).

In der Kontaktzone mit dem Neogen sind diese im Untergrund verwurzelten Kalke von feinen, festen Breccien aus dem gleichen weissen Kalk umhüllt; nach der Tiefe zu wird aber der Kalk kompakter.

Gleicherweise dürfte auch das Kerngestein des zu 567 m aufsteigenden und aus zwei annähernd gleichhohen Gipfelkämmen aufgebauten H. Dekä (Santi Dekä) aus Pantokratorkalk oder ionischem Dachsteinkalk bestehen.

Von Korfu-Stadt aus, d. h. en face gesehen, verschmelzen die beiden Gipfelkämme dieses Mittelpunktes der südlicheren Gebirge zu einer orographisch gleichmässig gewölbten, länglichen Bergkuppe.

¹ CARL RENZ. — Brachiopoden des südschweizerischen und westgriechischen Lias. Abhandl. der Schweizer. palaeontolog. Ges., 1932, 52, S. 1-61; 3 Taf.

Dem halben Hang des gegenüber dem langgezogenen Südkamm beiderseits stark verkürzten Nordkammes liegt ein nordwestwärts herabgebrochener mächtiger Vorklotz (Kalkbreccien) an.

Das unversehrte Kerngestein des H. Dekka bleibt jedoch bis hinauf zu den Gipfelhöhen grösstenteils unter meist festen und groben und z.T. auch bankigen Kalkkonglomeraten, dickgebankten, feineren Konglomeraten mit Hornsteinsplittern, Kalkbreccien und Neogenmergeln (Pliozän) verborgen, sodass die von dieser jungen Erhebung erreichte Höhe beachtenswert ist.

In der Mulde zwischen den beiden Gipfelhöhen des H. Dekka und in deren ostwärts abfallender Verlängerung haben sich noch Reste von posidonienführendem Oberlias und Dogger erhalten. Diese Gipfelmulde kennzeichnet aber wohl kaum einen tektonisch bedingten Synklijinalgipfel, sondern sie dürfte eher auf eine gegenseitige Verschiebung von zwei den beiden Gipfelkämmen entsprechenden Schollen entlang einer der Mulde folgenden Verwerfung zurückzuführen sein.

Die Hornsteine der Gipfelmulde weisen, abgesehen von ihrer Auflockerung durch den Ackerbau (Weinfelder), ebenfalls schon Anzeichen einer tiefergreifenden Umarbeitung durch das bespülende Neogenmeer auf. Unversehrte Posidoniengesteine des Oberlias waren hier oben unter dem Muldenboden nur in einem künstlichen, beim Landwirtschaftsbetrieb erstellten Graben und südlich vom nördlichen Hauptgipfel zu erkennen.

Hier wurde der intakte Oberlias am Nordostende der bebauten Gipfelmulde an einem eng umgrenzten Fleck freigelegt und zwar in Form von lichten, graugelblichen bis gelbgrauen, kieselig-tonigen, teilweise auch schiefrigen Kalkbänkchen, deren angewitterte Oberflächen mit der oberliassischen *Posidonia bronni* Voltz bedeckt sind.

Im OSO vom Kloster H. Dekka fanden sich umgelagerte und stark zerrüttete Hornsteinreste, die auch die gelb anwitternden Posidonienhornsteine des oberen Doggers enthielten und zwar am Abhang des südlichen Gipfelkammes.

Weitere Posidonienhornsteine des oberen Doggers liegen ebenfalls in Resten in den kaum weniger mitgenommenen Hornsteinen am Nordhang des den südlichen Gipfelkamm verlängernden und nach SO abfallenden Bergrückens.

Weiter hinab wurden Fragmente von anstehenden, aber in ihrer Lagerung stark beeinträchtigten Hornsteinen und hornsteinführenden Platten-

kalken des Viglaessystems angetroffen¹. Das allgemeine Einfallen der anstehenden intakten Schichten ist gegen Osten gerichtet (N 15-20 W).

Den gleichen, aber schon recht zerrütteten posidonienführenden Gesteinen des Oberlias begegnet man ausserdem an dem verrutschten Nordwesthang bis Westnordwesthang des H. Deka zwischen der Gipfelmulde und Apano-Garuna, d. h. an der westseitig abfallenden Verlängerung des H. Deka-Südkammes.

Weitere Relikte der betreffenden Hornsteine und ihrer Begleitgesteine erscheinen ferner noch am oberen Nordabfall des nördlichen Hauptgipfels und am Ostgehänge des nördlichen Gipfelkammes.

Die Posidoniengesteine zeigen an, dass der Kern des H. Dekaberges aus Pantokratorkalk besteht.

In Übereinstimmung hiermit findet sich auch auf der Höhe des nördlichen Hauptgipfels zerfressener oder in Breccienkalk umgewandelter Pantokratorkalk, wie er gleichartig auch am Südkamm bemerkt wurde.

Sonst treten im Gebirgsstock des H. Deka stellenweise unter der jüngeren Überdeckung noch graue Kalke vom Habitus der Viglaeskalke hervor; die Identifizierung solcher Kalke wird aber durch ihr zusammenhangloses und jeweils lokal enger beschränktes Vorkommen erschwert.

Beim Besteigen des Berges vom Dorf H. Deka aus über seine Nordflanke trifft man ebenfalls noch auf Viglaesschichten (Plattenkalke und Hornsteine); westwärts oberhalb Dorf H. Deka fand sich auch etwas Hippuritenkalk mit Maestrichtien-Foraminiferen.

Obwohl die Oberlias- und Doggergesteine des H. Deka vielfach schon stark mitgenommen sind, geht aus ihrer Gesteinsbeschaffenheit doch schon zur Genüge hervor, dass hier die Entwicklung der adriatisch-ionischen Posidonienschieferfazies vorliegt.

Zwei von den besagten späteren Umwandlungen nicht erfasste und daher wichtigere Vorkommen von faziell gleichartig entwickeltem *Oberlias* und *Dogger* wurden kürzlich weiterhin gegen Südosten noch in dem östlichen insularen *Randgebirge von Stavros* (Stavro) entdeckt.

An der Simadi genannten höchsten Erhebung der Stavroskette herrscht

¹ Ein Stück weit nördlich des Stavros-Passes stehen am Hang über der Strasse ebenfalls noch senkrecht aufgerichtete, plattige und dicker gebankte, hellgraue Kalke an, z. T. jedoch schon unterdrückt durch Breccien. Ein hier lose aufgefundenes Kalkstück enthielt Rudistenreste und Orbitolinen.

ein mit scharfkantigen Hornsteinsplittern gespickter, harter, brecciöser Kalk ohne erkenntliche Bankung, wie er auch sonst noch im Neogengebiet der Inselmitte, sowie am Südhang des nördlichen Hauptgebirges westwärts von Spartilla vorkommt. Gleichartige Kalke kehren lokal auch am H. Dekaberg wieder.

Sonst besteht das Gehänge und die Kammregion des Stavrosgebirges abgesehen von den noch zu besprechenden intakten Vorkommen mesozoischer Gesteine- aus neogenen und anscheinend auch noch quartären Trümmergesteinen, d. h. aus groben, meist festverbackenen Kalkbreccien, aus Hornsteinschutt oder, wie bei Dorf Stavros, auch aus feinen, massigen Breccien, wozu noch am unteren Westhang gelblichgraue Kalksandsteine und die stellenweise bis zum Kamm hinaufsteigenden blaugrauen Pliozänmergel kommen. Solche neogene Mergel wurden am ersten Sattelleinschnitt im Süden des Hauptgipfels bei einer Brunnengrabung zutage gefördert.

Auf dem südwärts an diesen Sattel anschliessenden Kammrücken tritt unter Kalkbreccien unveränderter oberkretazischer Hippuritenkalk hervor, der auch die Orbitoiden und weiteren Foraminiferen des Maestrictien führt. Lose aufgefundenen Kalkstücken nach zu urteilen stellt sich hier vermutlich auch noch etwas Paleozänkalk mit den hierfür bezeichnenden Foraminiferen ein.

Die Kammlinie bildet südlich von diesem, den Hippuritenkalk enthaltenden Rücken eine ganz leichte Einsattelung, die bereits in aufgearbeitetem Hornstein liegt. Von dieser Einkerbung aus entwickelt sich gegen Südosten die flache und kurze, mit Weinbergen bestandene Ursprungsmulde einer nach Osten zum Korfu-Kanal hinabstürzenden, schluchtartigen Runse. Nördlich vom Beginn dieses Einrisses steht der *Oberlias* und *Dogger* bei einer von den Landleuten als *Vuno Tuká* bezeichneten Lokalität an und zwar an der Ostkante des hier flacheren, mehr plateauartigen Gebirgskammes.

Die oberliassischen Gesteine, die schichtenweise vollkommen mit gut überlieferten Individuen der *Posidonia bronni* Voltz und deren Brut erfüllt sind, bestehen aus gelbgrau anwitternden, im frischen Bruch bräunlichgrauen, wenige Zentimeter dicken, tonigen und kieseligen Kalkplatten oder noch dünneren bis ganz feinplattigen, grauen oder dunkelgrauen, kalkig-tonigen Kieselschichten, je nachdem neben dem Ton der Kalk- oder Kieselgehalt überwiegt. Die mehr tonig-kalkigen Platten zeigen im Bruch

eine ganz fein und dicht geschieferte Struktur, die von den lagenweise zusammengepressten Posidonienschälchen herrührt. Dazu kommen noch dickere, bis 10 cm und mehr messende, dunkelgraublaue, streifige Hornsteinlagen im Wechsel mit gelben, tonigen Zwischenlagen.

Die typischen schwarzen Posidonienschiefer vom Gepräge der mitteleuropäischen Posidonienschiefer, wie sie im nördlichen korfiotischen Gebirge, im Pantokratormassiv, in den Oberlias-Doggerzügen von Karya-Palaeospita-Sinies-Perithia und Kriniá-Riliatika-Pithos bezw. bei Lavki auftreten, bleiben jedoch hier im Stavrosgebirge, ebenso wie auf dem H. Deka aus.

Der der Erosion leichter erliegende und daher auch besser zu bearbeitende, tonig-kieselige Oberlias des Stavros-Kammrückens wurde gleichfalls dem Weinbau dienstbar gemacht. Durch die landwirtschaftliche Bearbeitung wurde der ursprüngliche Schichtenzusammenhang der Gesteine mechanisch aufgelockert; die nachher aus dem Weinbergboden herausgelesenen härteren Gesteinsbrocken wurden an den Rändern des den Oberlias bergenden Feldes zusammengehäuft.

Auf die Schichtenglieder mit der oberliassischen *Posidonia bronni* Voltz folgen hellgraue Kalkplatten von wechselnder Stärke, die in Abständen von zwischengeschalteten plattigen Hornsteinlagen durchstrichen werden und am Ostrand der Weingärten und des breiten Kammrückens eine ziemlich flache Lagerung aufweisen.

Beim Beginn der Absenkung zu dem östlichen Steilabsturz enthalten die dickeren Kalklagen der hier mit etwa 25° nach Osten fallenden Schichtfolge auch eingewachsene Hornsteinschmitzen.

Hierauf ruhen als nächst höheres Glied des konkordanten Schichtenverbandes die den obersten Hang des östlichen Steilabfalles verkleidenden Posidonienhornsteinplatten des oberen Doggers mit *Posidonia alpina* Gras. etc. als zweiter oberer Posidonienhorizont, der wie schon öfters betont, auch noch ins Callovien hinaufreichen kann.

Die Dogger-Posidonienhornsteine werden hier von unregelmässig zwischengeschalteten, grauen, dünnen Kalklagen durchsetzt und repräsentieren eine Entwicklungsart, die auch sonst in der adriatisch-ionischen Fazieszone schon einige Male angetroffen wurde. Die oberen Posidonien-schichten fallen hier mit 35-45° seewärts, d. h. nach Osten und mit lokaler Drehung bis nach Südosten (N 45 Ost).

Dieses jetzt neu aufgefundene Oberlias-Doggerorkommen des Stav-

rosgebirges, das in zusammenhängender, intakter Schichtenfolge den Oberlias und Dogger umfasst, ist isoliert aufgeschlossen und wird ringsum von den jungen Aufarbeitungsmaterialien umgeben. Von dem am nördlicheren Gebirgskamm beobachteten Hippuritenkalk wird der Oberlias-Doggeraufschluss durch Kalkbreccien geschieden.

Im westlichen Bereich des Oberlias-Doggervorkommens von Vuno Tuká besteht der Boden der verschiedenen auf dem breiten Kammrücken angelegten Weinberge aus aufgearbeiteten Hornsteinen, die zur Neogenzeit zerstört wurden und die, ihrer lithologischen Beschaffenheit nach zu schliessen, zu den jüngeren Hornsteinen des Viglaessystems gehören.

Beim Beginn der Absenkung der plateauartigen Kammregion zu dem südlich von Dorf Stavros durchziehenden Quertal treten unter den umgelagerten Hornsteinen des Rebgeländes an einer eng umgrenzten Stelle auch anstehende Hornsteine vom Charakter der höheren Viglaesschichten heraus. Nach unten zu folgen graue Kalklagen in Wechsellagerung mit grauem Hornstein (Fallen zirka 25° nach Süd).

Der an der Basis des Oberlias von Vuno Tuká zu erwartende Pantokratorkalk erscheint hier oberflächlich nicht mehr; vielleicht ist er im Streichen noch in Resten aufgeschlossen. Jedenfalls gehört aber der Pantokratorkalk, gleichwie am H. Deká, zu den inneren Aufbaugesteinen des Stavrosgebirges.

In geringer Entfernung von dem Oberlias-Doggervorkommen von Vuno Tuká beginnt der anfangs noch gemässigte Abfall des breiten Gebirgskammes gegen Süden und weiterhin gegen den tief eingesenkten Quersattel von Strongyli. Zunächst herrschen hier oben, abgesehen von dem östlichen, aus Kalk bzw. Kalkbreccien bestehenden Randzug, noch die aufgearbeiteten Hornsteine, unter denen lokal ebenfalls wieder gewachsener Hornstein hervorkommt.

Sonst ist der Hornstein hier in der Oberregion der Kammabsenkung anscheinend nicht weiter als bis hinunter zum Horizont der Dogger-Posidonienhornsteine, d. h. also bis zur oberen Posidonienstufe angegriffen worden, soweit die dort reichlich aufgesammelten scharfkantigen Handstücke dieser oberen Posidoniengesteine eine solche Annahme nahelegen.

Die nachträgliche Umarbeitung drang daher wohl auch hier nicht weiter durch als bei Vuno Tuká.

Von der Höhe der Kapelle Pantokrator ab herrschen bis hinab zur

Senke von Strongyli Kalkschutt und festverbackene, meist grobe Kalkbreccien, worunter an einer Stelle engbegrenzter Hippuritenkalk und an einer östlichen Kalkwand auch ziemlich flach gelagerter Viglaeskalk zum Vorschein kommt.

Ein *weiterer neuer* und dazu noch viel länger ausgedehnter *Oberliaszug des Stavrosgebirges*, der im übrigen dieselbe Entwicklung, wie der bei Vuno Tuká angetroffene Oberlias aufweist, folgt dem oberen Westhang des gleichen Kammrückens, dessen westlicher Vorbau hier durch den Talriss südlich des Dorfes Stavros und eine Graves genannte Mulde nördlich der Pantokratorokapelle herausgegliedert wird.

Die gelb verwitternden, tonig-kieseligen Gesteine des Oberlias stehen in diesem Aufschluss zunächst bei der Lokalität *Plaja* an. Der *Plaja* genannte Platz liegt am Südhang des im Süden der weiterstreuten Häusergruppen von Stavros herabkommenden, schon öfter genannten *Quertales* und zwar kurz vor dessen westlicher Öffnung, d. h. also am gegenüberliegenden Talhang südöstlich der letzten Häuser der in drei Weiler auseinandergezogenen Dorfschaft Stavros.

Die oberliassische Gesteinsserie von *Plaja* ist ebenfalls mit *Posidonien* erfüllt, unter denen neben den typischen grösseren und mittelgrossen Exemplaren der *Posidonia bronni* Voltz wie gewöhnlich auch winzige, kugelige, glatte Individuen erscheinen, die jedoch, wenn sie etwas grösser werden, den Anflug einer konzentrischen Berippung erkennen lassen. Anscheinend handelt es sich hierbei, wie schon gesagt, um *Posidonienbrut* und zwar umsomehr, als derartige Kleinformen auch nochmals in den *Posidonienhornsteinen* des oberen *Doggers* wiederkehren können.

Der bei allgemeinem mittlerem Südfallen¹ in einer Mächtigkeit von mehreren Metern freiliegende *posidonienführende* Komplex des Oberlias besteht im einzelnen aus schwarzblauen, z. T. schon dickeren Kiesellagen mit gelben, geschiefert, tonigen bis mergeligen Zwischenlagen. In wechselseitigem Verband hiernit stehen gelblichgraue, dünnere bis schiefrige, kalkig-tonige Lagen und sich unregelmässig einstellende spärliche Zwischenschaltungen von meist dickeren, reinen, hellgrauen Kalklagen.

Auch hier wurden mitunter wieder Schichten bemerkt, denen die sie erfüllenden, lagenweise übereinandergeschichteten und zusammengepressten *Posidonienschälchen* eine feinstreifige Textur verleihen.

¹ Südfallen bis N 70 W ; 35-45° Süd.

Schön ausgewitterte Posidonien erscheinen besonders in der beiderseitigen gelben Rinde der blauschwarzen Hornsteinlagen und in den mehr kalkig-tonigen Schichten. Hierin können sich auch Posidonienschalen finden, bei denen ihre ursprüngliche Wölbung erhalten geblieben ist.

Folgt man von Plaja aus dem Pfad, der weiterhin am oberen Westabfall des Gebirges entlangläuft, so betritt man an dem verrutschten Hang anstatt der als normales Hangende zu erwartenden Posidonienhornsteine des oberen Doggers unvermittelt dickere bis dünnere, plattige, hellgraue Kalke, die ihrem ganzen Aussehen nach schon zur Oberpartie des Viglaeskomplexes gehören, aber trotz der zerrissenen Schichtenfolge gleichsinnig mit dem Oberlias einfallen.

Kurz bevor sich der Weg an den oberen Westhang des Gebirges hinüberwendet, erscheint jedoch wieder der Oberlias, dem der Weg dem ganzen Hang entlang ständig folgt, nur einmal noch durch Viglaeskalk kurz unterbrochen.

Erst beim Abstieg des Pfades zu der nördlich der Pantokratorkapelle eingesenkten Mulde Graves folgen bis hinunter wieder die höheren Viglaeskalke, die auch jenseits am oberen Hang westlich unterhalb der Pantokratorkapelle wiederkehren¹.

Lose beobachteten Posidoniengesteinen nach zu urteilen hält sich der Oberlias auch noch im oberen Teil der Mulde Graves unter dem Schutt verborgen.

Die Entwicklung des zwischen Plaja und Graves angetroffenen posidonienführenden Oberlias bleibt sich dem ganzen Gebirgshang entlang im allgemeinen gleich. Lokal wurden hier noch eingeschaltete bläulichgraue Mergel und mehr dünnplattige bis schieferige, graue Kalke beobachtet.

Nebenbei wurde hier im Oberlias auch ein kleinerer lamellöser, *Aptychus* aufgefunden, der einem graugelblichen, ganz dünnplattigen, kieseligen Kalkstück aufsitzt, das zugleich auch *Posidonia bronni* Voltz führt. Das Stück gehört zur Gruppe des *Cornaptychus stenolythensis* Trauth² und gleicht hier merkwürdigerweise noch am meisten der von F. Trauth als var. *nagatoënsis* (Nagao) abgebildeten Form aus dem japa-

¹ Hier ziemlich flach gegen NW einfallend. An diesem Platz wurde auch ein loses Kalkstück mit Hippuritenfragmenten und Maestrichtien-Orbitoiden aufgesammelt.

² F. Trauth—Die zweivalvigen Aptychen des Lias. I. u. II Teil. *Jahreshefte des Vereins für v. Naturkunde in Württemberg*, 1935 u. 1936.

nischen Oberlias, wenn es auch nicht gerade völlig damit identisch ist.

Trotz leichterer Wellungen und kleinerer Lagerungsstörungen hält das allgemeine Südfallen entlang dem ganzen Oberliaszug zwischen Plaja und Graves an.

Hangaufwärts bildet die aus klotzigen, massigen Kalken oder vielmehr Breccienkalken zusammengesetzte Oberkante des breiten Kammrückens einen markanten Steilabfall. Es sind dies jene Kalkbreccien, die immer zu klotzigen Felsbildungen neigen.

Der anstehende Oberlias zwischen Plaja und Graves, dessen Basalgestein wie überall im adriatisch-ionischen Faziesgebiet der Pantokratorkalk oder ionische Dachsteinkalk sein muss, spricht ebenfalls wieder dafür, dass dieser letztere Kalk in erster Linie als Kerngestein des Stavrosgebirges in Betracht zu ziehen ist.

Es bleibt noch unentschieden, ob sich die in den beiden Oberlias-Doggerzügen des Stavrosgebirges jenseits gleichartigen Posidonienschichten unter den schon tiefgründig umgelagerten Viglaesschichten bzw. Viglaeshornsteinen, d. h. unter ihrem normalen Hangenden hindurch, störungslos zusammenschliessen oder ob ihr direkter Zusammenhang nicht etwa durch Staffelung unterbrochen wurde.

Entlang der Westflanke des Stavrosgebirges finden sich neben den schon angegebenen, lokal beschränkten Vorkommen der Viglaesschichten noch weitere derartig umgrenzte und teilweise noch durch aufgelockerte Breccien leicht überkrustete, gewachsene Kalke, wie bei der im nördlichen Dorfbezirk von Stavros gelegenen Kirche H. Joannis (mit meist steil aufgerichteten, hornsteinführenden, plattigen Kalken) und weiter südlich an der Hauptstrasse zwischen Stavros-Pass und Dorf Strongyli, sowie nördlich der Kirche von Strongyli (westlich fallende, weissgraue Plattenkalke mit grauen Hornsteineinwachsungen) und oberhalb Strongyli gegen Kapelle Panagia (weissgraue, dünnschichtige, kieselreiche Kalke).

Dazu kommen senkrecht stehende, graue Kalkschiefer und plattige Kalke mit Hornstein (N 30 Ost), die in geringer Ausdehnung unterhalb Graves in der Richtung gegen Strongyli hervortreten.

Auf der Ostseite des Gebirges kommen die gleichen Viglaesschichten unten bei H. Joannis-Peristerion am Meeresstrand hervor, aber ebenfalls schon in teilweiser Unterdrückung durch Breccien.

Man begegnet daher im Stavrosgebirge relativ zahlreichen, wenn

auch-abgesehen von dem Oberliaszug Plaja-Graves-meistens eng abgezielten Aufschlüssen der intakt gebliebenen mesozoischen Kerngesteine, die aus der allgemeinen neogenen Bedeckung hervorschauen.

Im Zusammenhang mit dieser hier verhältnismässig stärkeren Auflockerung ist aber scheinbar auch der Überguss der jungen klastischen Bildungen in diesem Gebirgsglied an sich schon weniger stark aufgetragen.

Es ist daher keineswegs ausgeschlossen, dass bei einer schrittweise vorgenommenen Durchforschung da und dort noch weitere der im festen Untergrund wurzelnden unberührten Gesteine festgestellt werden können.

Sonst ist aber das Stavrosgebirge, ebenso wie die gegenüberliegende westliche Randkette von Garuna, Pavliana und H. Matthias¹, als Neogen und untergeordnet wohl auch als Quartär zu kartieren.

Es wurde auch früher schon andeutungsweise vermerkt, dass manche der in den hier besprochenen korfiotischen Gebirgsgliedern auftretenden klastischen Bildungen noch in der Quartärzeit entstanden sein könnten.

Die Untersuchung der beiden an der Westseite von Korfu auftauchenden kleinen Eilande *Trachiá* und *Lagudiá* hat nämlich gelehrt, dass sich hier auch in der jüngsten geologischen Vergangenheit noch beträchtliche tektonische Bewegungen abgespielt haben, die sich, wie die im Bau mit *Lagudiá* übereinstimmenden Strophaden-Inseln zeigen, auf den ganzen ionischen Aussenbezirk erstreckten.

Auf der Klippe *Trachiá* (bei *Mathraki*) ruht auf blaugrauen, mit graugelben Sandsteinzwischenlagen vergesellschafteten pliozänen Mergeln, die mit etwa 30° nach Norden fallen, diskordant eine ebengelagerte, massige Sandsteindecke, die als ganz jugendliche und zwar anscheinend jungquartäre Bildung zu bewerten ist.

Auf dem der *Korissia-Lagune* gegenüberliegenden Doppeleiland *Lagudiá* werden die steil gestellten, blaugrauen und gelben, sandigen Pliozänmergel der Basis gleicherweise diskordant von einer festen und massigen, ebenfalls quartären Kalkplatte überlagert.

Die pliozänen Kerne von *Trachiá* und *Lagudiá* wurden somit aufgerichtet und gehoben, wobei nicht allein die Bruchtektonik, sondern allem Anschein nach auch posthume Faltungen mitwirkten.

Hieran schloss sich im Quartär eine Absenkung, während deren Dauer

¹ Manche Anzeichen deuten daraufhin, dass der Kern des Berges von H. Matthias aus obertriadischem Dolomit besteht.

die marine Fossilien enthaltenden Deckplatten zur Ablagerung gelangten und daraufhin eine Wiedererhebung über den Meeresspiegel. Natürlich griffen diese jungen Bewegungen auch auf Korfu über.

Das Stavrosgebirge findet seine natürliche südliche Fortsetzung in dem südlich der tiefen Quersenke von Strongyli anschliessenden, aber stark erniedrigten Hügelzug von Episkopiana.

Die aus den weichen Formen dieses Hügellandes heraustretenden Kalkfelsen bestehen bis hinunter zum Mesongi-Quertal aus harten, festverbackenen Kalkbreccien mit meist eckigen bis kantengerundeten Komponenten. Bei Moraïtika erscheinen aber auch richtige grobe, feste Konglomerate.

In der nördlichen Verlängerung des Stavrosgebirges kehren an dem nach Süden geneigten Kamm des H. Kyriaki ebenfalls feste, massige Breccienkalke wieder, die an der Ostseite der Kuppe in gewaltigen, bisweilen hausgrossen Blöcken herabgebrochen sind. Am Weg von der Kapellenkuppe H. Kyriaki nach Benitze fanden sich auch Reste von umgelagerten Posidoniengesteinen des Oberlias und oberen Doggers.

Weitere aufgearbeitete Brocken der Posidonienhornsteine des Oberdoggers, wurden dann noch in dem der Stavroskette gegenüberliegenden westlichen Randgebirge festgestellt und zwar am Gebirgshang NNO von Kato-Pavliana in einem dortigen Hornsteinkonglomerat, wie man sie auch in manchen lockeren, zu Schutt zerfallenen Hornsteinkonglomeraten der Inselmitte wiederfinden kann, so beispielsweise in der Gegend von Govino (westlich des Fustapidimalhügels oder östlich und südöstlich des Berdessi).

Der Berg von Kato-Garuna besteht, ebenso wie seine südliche Verlängerung, ausschliesslich aus Neogen.

Der Garuna-Berg wird von drei mächtigen und grätenartig herausragenden Zügen eines festen, massigen Konglomeratfelsens durchstrichen, dessen Komponenten aus hauptsächlichem, z. T. noch etwas kantengerundetem Kalkgeröll und nur aus untergeordnet beigemischtem Hornstein bestehen (ausgenommen das eben erwähnte Vorkommen letzterer Art).

Der mittlere Konglomeratzug bildet den Gipfelkamm, während das dem westlichen Meer zu gelegene Glied durch die Erosion in gewaltige Felsklötze zerteilt wurde, wie den landschaftlich hervorstechenden, imposanten Zahn des Ortholithos und die aus der Brandungszone unterhalb Pentati aufstrebende Konglomeratnadel der Tholetho-Klippe, wozu u. a.

auch noch das nördlicher liegende Inselchen Panagia Kyradikaea kommt.

Zwischen den Konglomeratstreifen ziehen sich weichere Neogene-
steine hindurch, unter denen die grauen Mergelbildungen zwischen dem
Ortholithos und dem Gipfelkammband auch Gipslager enthalten.

Über dem östlichen Konglomeratzug, auf dem die Häusergruppe Kato-
Garuna steht, folgen massige, graugelbe Kalksandsteine (wie bei Kanaka-
des-Marmaro im Val di Ropa) in Verbindung mit blaugrauen Mergeln.

Östlich gegenüber Kato-Garuna treten an der Strasse nach H. Theo-
doros, vielleicht infolge einer synklinalen Biegung, aufs neue die tieferen
Konglomeratfelsen heraus, die ihrerseits mit den gleichen Bildungen am
Südabfall des H. Deka zusammenhängen.

Ganz allgemein genommen erlangt das Miozän im mittleren Inselteil
eine grössere Ausdehnung, als Partsch seinerzeit annahm.

Bei einer Übersicht über die isoliert im Neogen auftauchenden meso-
zoischen Vorkommen der Insel muss auch noch der *Untergrundgesteine*
der *Stadt Korfu* und ihrer Festungen gedacht werden.

Der Vorsprung des Kaps S. Sidero (*Fortezza vecchia*) besteht aus einer
aus den höheren Plattenkalken der Viglaesgruppe bestehenden Scholle,
die gegen den Pantokratorkalk des östlichen Festungshöckers herabge-
brochen ist. Dann folgen weitere entsprechende Verwerfungen zwischen
den gleichen Viglaeschichten und den Pantokratorkalken, die anschei-
nend auch den an seinem Südfuss bereits von Neogen umsäumten west-
lichen Höcker zusammensetzen. An der Steilwand unterhalb des Stadt-
schlosses läuft ein weiterer Bruch zwischen denselben Viglaeschichten
und dem Pantokratorkalk durch, der von hier ab wohl grossenteils den
Untergrund des nördlichen Stadtteils entlang dem Küstenstreifen und den
meist verhüllten innersten Kern der neuen Festung (*Fortezza nuova*) zu-
sammensetzt (an der Ostseite z. T. zu festen, massigen Kalkbreccien umge-
arbeitet, die hier lokal auch wieder von Viglaeskalkrelikten begleitet
werden).

An die Nordwestecke der neuen Festung lehnt sich eine grössere
Scholle von im ganzen ziemlich flach gelagerten, aber dabei gewellten
oberjurassischen Viglaeshornsteinen, die Aptychen, wie *Lamellaptychus*
lamellosus Park. und weitere obermalmische Aptychen geliefert haben, dar-
unter auch diverse *Laevaptychen* (u. a. *Laevaptychus latus* Park.).

Die grauen bis grüngrauen, dünnbankigen aptychenführenden Horn-

steinlagen des Tithons sind mit lichtgrauen Kalkschiefern und lichtgrünlichgrauen, plattigen, kieseligen Kalklagen vergesellschaftet.

Bei gestörten Lagerungsverhältnissen sind neben dieser oberjurassischen, aptychenhaltigen Hornsteinserie, aber ohne konkordanten Zusammenhang mit ihr, lokal eng begrenzte, ältere, graue Kalke aufgeschlossen, deren Schichtflächen höckerig mit einander verzahnt sind und die insofern den Mitteldoggerkalken der benachbarten Insel Vido gleichen.

Auf Korfu wurden bis jetzt in den aptychenführenden Schichten des obersten Jura noch keine anderen makroskopischen Fossilien gefunden, wogegen im gegenüberliegenden Epirus¹ am Gebirgshang über Murto (Syvota) zusammen mit vielen altersgleichen Aptychen noch *Pygope triangularis* Lam. in den hier mehr kalkigen Aptychenschichten ermittelt wurde.

Die Hornsteine der Fortezza nuova hingen einst im Zuge der Klippe Bruciato (Kalogeros) mit den äquivalenten Hornsteinen am westlichen Viglaeshang des nordkorfiotischen Gebirges zusammen.

Der ganze übrige südlichere Teil der Stadt Korfu liegt aber wieder auf Neogen (Pliozän).

In den zu Schutt umgelagerten Hornsteinen am Westhang des zwischen der neuen Festung und der Vorstadt Mandukion gelegenen Hügels (Fortezza Abramo) wurden jedoch auch posidonienhaltige Hornsteinstücke mit *Posidonia alpina* beobachtet, ein Zeichen, dass hier vor der Umarbeitung durch das übergreifende Neogenmeer auch die Dogger-Posidonienhornsteine anstanden, deren nächste intakte Vertretung sich ebenfalls auf der dem Hafen von Korfu vorgelagerten Insel Vido befindet und zwar in einem durchgehenden Profil an der mittleren Nordküste von Vido.

¹ Diese epirotische *Pygope triangularis* LAM., die mit meinen Vergleichsstücken aus der Alta Brianza vollkommen übereinstimmt, lag am Gebirgshang über Murto in den hier mehr kalkigen Aptychenschichten der konkordant ansteigenden ungestörten Schichtenfolge, hangaufwärts über dem Dogger-Posidonienhorizont und dem zugehörigen, tieferen oberliassischen Ammonitico rosso-Zug von Dovár-Sto Nurtza. Ein gleichaltes Aptychenlager ist nochmals weiter oben in der Richtung gegen Vrachona erschlossen; es gehört zum Hangendkomplex einer zweiten, höheren Oberlias-Doggerstaffel. In diesem oberen Aptychenlager wurden ferner auch Belemniten und Echinidenreste neben zahlreichen Lamellaptychen und Laevaptychen aufgesammelt.

Auf Leukas wurden in den entsprechenden Aptychenschichten lokal auch Ammoniten etc angetroffen (vergl. hierzu CARL RENZ: Neue Beiträge zur Geologie der Insel Leukas und ihrer Umgebung (Westgriechenland). *Eclogae geol. Helvetiae*, 1936, 29, No 2, S. 433.

Am Nordende der Abramo-Höhe steht ein kleiner Fetzen geschichteter, hellgrauer Kalke vom Habitus der Viglaeskalk an (mit mittleren, westlichen Fallrichtungen).

Am tieferen Nordwesthang wächst dagegen aus dem Schutt der Hornsteine und sonstigen Gesteine seiner Hangendfolge oberflächlich zerfressener Pantokratoralkalk heraus, unter dem am Westfuss des Abramo-Hügels ein lichtgrauer bis grauer, zuckerkörniger, schon einigermassen kristallinischer Kalk durch Steinbruchbetrieb angeschnitten wurde.

Die abgesprengte Westwand gegenüber Mandukion ist zerrüttet und gleich einem groben Schwamm durchlöchert und durchhöhlt; doch dürfte dieser massige, splittrig brechende und im frischen Bruch mit glimmerig-glitzernden Pünktchen übersäte Kalk immerhin noch zum Verband der Pantokratorkalke gehören. Der gleiche Kalk tritt auch nochmals an der Ostseite des Abramo-Hügels unter Breccien hervor und bildet somit dessen Kern.

Ich habe nun noch den im Stavrosgebirge anstehenden Oberlias und Dogger mit den übrigen gleichalten Bildungen von Korfu zu vergleichen, wobei die zur Ammonitico rosso-Entwicklung gehörigen Vorkommen des Pantokratormassivs ausser Betracht bleiben können. Ich verweise hierzu auf meine Übersichtskarten¹ über die Verteilung des adriatisch-ionischen Oberlias und Doggers, auf denen zusammen mit weiteren, inzwischen neu entdeckten Vorkommen auch die beiden Aufschlüsse des Stavrosgebirges noch einzuzeichnen sind.

Zunächst sei noch kurz auf die bis jetzt bekannten allgemeinen Ergebnisse und ihre Erklärung zurückgegriffen.

Im Oberlias und Dogger der adriatisch-ionischen Zone wurden zwei

¹ CARL RENZ, Die Verbreitung und Entwicklung des Oberlias und Doggers im adriatisch-ionischen Faziesgebiet von Hellas und Albanien, *Verhandl. Naturforsch. Ges. in Basel* 1927, **38**, Taf. 5, sowie ΠΕΝΤΣ, ΚΑΡΟΛΟΥ, Ἡ ἐξάπλωσις καὶ ἀνάπτυξις τοῦ ἀνωτέρου λιασίου καὶ δογγερίου εἰς τὴν ἀδριατικο-ἰόνιον περιοχὴν ὅψεως τῆς Ἑλλάδος, Ὑπομνήματα τῆς Γεωλογικῆς Ὑπηρεσίας τῆς Ἑλλάδος 1927, Ἀριθ. 1, Πίναξ 1. Vergl. hierzu ferner CARL RENZ, Neue Beiträge zur Geologie der Insel Leukas und ihrer Umgebung (Westgriechenland), *Eclogae geol. Helvetiae*, **29** N^o 2, S. 409-447 mit weiteren ausserleukadischen Nachträgen auf S. 442, Anmerk. 25 und S. 444, Anmerk. 27, sowie CARL RENZ, Zur Geologie von Leukas, *Praktika de l'Acad. d'Athènes*, 1937, **12**, p. 346 ff. und CARL RENZ, Weiterer Bericht zur geologischen Erforschung der Insel Leukas, *Praktika de l'Acad. d'Athènes*, 1938, **13**, p. 293 ff.

Faziestypen ausgeschieden, nämlich erstens der oberliassische Ammonitico rosso von mediterranem Gepräge mit seiner gleichgearteten Fortsetzung im älteren Dogger und zweitens die Posidonienschieferfazies mit *Posidonia bronni*-haltigen, schwarzen Posidonienschiefern, die den oberliassischen Posidonienschiefern Mitteleuropas (Württemberg, Schaffhauser Klettgau etc.) vollkommen gleichen, partiell jedoch noch mit dünn-schichtigen, kieseligen Posidonienlagen in Verbindung stehen können. Letztere Faziesform setzt sich ihrerseits durch den älteren Dogger hindurch in einer zugehörigen Wechselfolge der Schiefer-Hornstein-Plattenkalkentwicklung fort.

Die erstere Entwicklung wurde als Bildung eines tieferen Ablagerungsraumes als Beckenfazies und die zweite als Schwellenfazies bezeichnet.

Abgesehen von der beiderseitigen Gesteinsbeschaffenheit gründen sich diese Bezeichnungen allein schon auf die Tatsache, dass die adriatisch-ionische Posidonienschieferfazies in ihrer allgemeinen Ausbildung der mitteleuropäischen neritischen Randfazies zur Seite zu stellen ist, während der Ammonitico rosso eine Entwicklung der mediterranen Tethys repräsentiert.

Mit beiderseits konkordanter Überlagerung breiten sich dann über diese beiden heteropischen Faziesfolgen des adriatisch-ionischen Oberlias und älteren Doggers die diesen Faziesbezirk wieder gleichmässig überziehenden Posidonienhornsteine des oberen Doggers, die auch noch ins Callovien hineinreichen können (mit *Posidonia alpina* etc.).

Hiermit waren die Niveauunterschiede zwischen dem tiefergelegenen Sedimentationsraum des rein mediterranen Ammonitico rosso und dem hierzu gehobenen Ablagerungsplateau der neritischen Randfazies zuneigenden oberliassischen Posidonienschiefer-Entwicklung wieder ausgeglichen.

Aus diesen faziellen Verhältnissen geht jedoch mit aller Bestimmtheit hervor, dass hier raummässig ganz gewaltige untermeerische Grosschollen, auf denen die Becken- und Schwellenserie zum beiderseitigen Niederschlag gelangten, im Verlaufe der Oberlias- und älteren Doggerzeit vertikal gegeneinander verschoben wurden.

Die so ausgelösten orogenetischen Gleitbewegungen zwischen sich untermeerisch hebenden und senkenden, plattformartigen Grossblöcken wirkten sich nicht nur faziesbestimmend aus, sondern erklären auch die Absatzanomalien in den Kontaktzonen zwischen den beiderseitigen Entwicklungen.

Diese Sedimentationsstörungen äussern sich besonders auch durch die in den durchlaufenden Profilen der Grenzregion eingeschalteten trümmerhaltigen oder feiner klastischen Bildungen, die sich im Bereich der vertikalen Reibungsflächen der sich gegen einander verschiebenden Grosschollen abrupt in die sonst gleichmässig durchsedimentierten Schichtenfolgen des Oberlias und Unterdoggers einlagerten, wobei sie länger hinstreichen oder aber auch bald wieder auskeilen können.

Derartige linsenartige Einlagerungen heften sich zudem nicht streng an eine und dieselbe Niveaulinie und ausserdem können sie sich auch in geringem Abstand innerhalb der Schichtenreihe wiederholen.

Die besagten klastischen Einschaltungen finden sich sowohl in den in der Grenzzone gelegenen Ammonitico rosso-Profilen, wie in den in gleicher Position befindlichen Posidonienschiefer-Profilen und zwar gleicherweise im Oberlias und im Unterdogger.

Auf Korfu kennen wir eine derartige, den Grenzprofilen eigene Entwicklung in den Oberlias-Doggerzügen Karya-Palaeospita-Sinies-Perithia und Kriniá-Riliatika-Pithos, sowie partiell im Kurkulizug, d. h. in seiner nördlichen Verlängerung von Kuramilas bis zur Liapadesbucht, worauf schon hingewiesen wurde.

In der allerdings nicht bis zu den mittelliassischen Kalken (Pantokratorkalken) offenliegenden Schichtenfolge der beiden neuen Vorkommen des Oberlias und Doggers im Stavrosgebirge wurden keine derartigen Unregelmässigkeiten wahrgenommen und ebenso fehlen hier, wie gesagt, auch die schwarzen Posidonienschiefer der angeführten anderen korfiotischen Züge. Immerhin fanden wir hier, wie auch auf dem H. Deká, eine Faziesbeschaffenheit vor, die sich trotz einiger lithologischer Differenzierungen der gewöhnlichen Posidonienschieferfazies in ihrem eigentlichen Wesenskern anpasst und ihr somit auch vom zonar-faziellen Gesichtspunkt aus angeschlossen werden kann.

Es handelt sich hier um eine lithologische Modifizierung im Rahmen der Posidonienschieferfazies, wie ich sie in ähnlicher Art auch in den Oberlias-Doggerzügen der Poroskette und der Vlichó-Halbinsel auf der Insel Leukas angetroffen habe¹.

Wie schon bemerkt, weicht aber auch die die typischen mitteleuropäi-

¹ CARL RENZ — Neue Beiträge zur Geologie der Insel Leukas und ihrer Umgebung (Westgriechenland), *Eclogae geol. Helvetiae*, 29, N^o 2, S. 410 ff.

schen Posidonienschiefer des Oberlias enthaltende adriatisch-ionische Posidonienschieferfazies teilweise durch Zwischenschaltungen kieseliger Posidonienlagen von der reinen neritischen Randfazies Mitteleuropas ab.

Im allgemeinen dürfte hier bei der Sedimentation der Posidonienschieferfazies ein mit der geographischen Annäherung an die Beckenfazies der Tethys verbundenes Abflauen der submarinen Schwellenhöhe ihren lithologischen Ausdruck gefunden haben.

Aus der regionalen Verteilung der Schwellen- und Beckenfazies lässt sich auch ein ungefähres Relief des damaligen Meeresbodens rekonstruieren.

Jedes neu entdeckte Vorkommen von Oberlias und Dogger und seine Einordnung in das vorerwähnte, bisherige adriatisch-ionische Kartenbild, auf dem die Vorkommen der Becken- und Schwellenfazies, sowie ihre Grenzbildungen getrennt ausgeschieden wurden, ist somit auch von diesem Gesichtspunkt aus zu betrachten.

Die hier beschriebenen neuen Oberlias-Doggeraufschlüsse des Stavrosgebirges stimmen indessen in zonar-fazieller Hinsicht vollkommen mit den schon auf meinen zitierten Karten eingetragenen Vorkommen der korfiotischen Inselmitte überein.

Das Bild, das uns die geologischen Untersuchungen in Nord- und Mittelkorfu enthüllten, ist im weiteren adriatisch-ionischen Faziesbereich am ehesten mit den Verhältnissen zu vergleichen, die in einem räumlich nur grösseren Ausmass im westakarnanischen Xeromeros vorliegen.

Dieses einestails vom Meer bespülte Gebirgsstück Akarnaniens wird anderenteils von jungtertiären Bildungen umrandet, wie sie der korfiotischen Inselmitte eigen sind.

Aus dem östlichen Neogenland ragen ebenfalls noch einzelne mesozoische, meist schollenartige Relikte heraus, wie u. a. eine bei Mixafendi in der Nachbarschaft von Gipslagern intakt verbliebene grössere Scholle mit schwarzen oberliassischen Posidonienschiefern und Posidonienhornsteinen des oberen Doggers.

In dem so inselartig losgelösten mesozoisch-alttertiären Xeromeros Westakarnaniens berühren sich gleicherweise wie auf Korfu die Verbreitungsgebiete der beiden heteropischen adriatisch-ionischen Faziestypen des Oberlias und Doggers.
