

Die Flyschleinbrüche von Phranghista und Kerassovon liegen in einer west-östlich orientierten Störungszone, die das Gebirge vom Sperchiosgraben über den Südabsturz des Veluchi zum ambrakischen Golf durchsetzt. Es handelt sich demnach um ein Bruchsystem, das parallel zum korinthischen Graben verläuft.

Südlich des Megdovas wird die Situation noch dadurch kompliziert, als am Aussenrand der vordersten Schuppe an der Basis der Halobien-schichten "noch tiefere" mitteltriadische Diploporenkalke herausgepresst wurden und zwar sowohl bei Sovolaku, wie bei Hagios Vlasios. Gleichartige Verhältnisse wurden bis jetzt nur noch weit im Norden und zwar im Peristeri Gebiet zwischen den Dörfern Mikro und Megalo Peristeri ange-troffen. Hier reicht eine solche mächtige Kalkscholle der Mitteltrias, in der Diploporen und seltene Orthoceraten ermittelt wurden, bis hinab zum Flussbett des Metzovitikos-Potamos. Am jenseitigen Ufer treten aus dem Flysch Nummulitenkalke heraus.

Schliesslich wären noch einige wichtige Fossilfunde anzuführen.

Orbitolinenkalke der adriatisch-ionischen Fazies fanden sich im Süden des unweit der albanischen Grenze gelegenen Dorfes Plaisio und solche der Olonos-Pindosserie östlich von Burallessa am Agrinion See.

Ellipsactinienkalke wurden an der Strasse Lidorikion-Galaxidion westseits der Passhöhe festgestellt. Sie bilden die Fortsetzung der nördlich von Lidorikion am Westhang des Ghiona Massivs nachgewiesenen Ellip-sactinienkalke (Parnass-Ghionafazies.)

---

ΓΕΩΛΟΓΙΑ. – **Geologische Untersuchungen auf der Insel Kreta**, von **Carl Renz, H. Paraskevaidis und J. Papastamatiou**. Ἀνεκoινώθη ὑπὸ τοῦ κ. Μαξίμου Μητσοπούλου.

Im allgemeinen Zonenbogen der griechischen Faziesserien fällt die Insel Kreta in den Bereich der Tripolitzazone, der Olonos-Pindoszone und des zentralpeloponnesisch kretischen Massivs.

Im südlichen Randgebirge von Mittelkreta macht sich ausserdem mit der Ethiaserie eine Faziesseinheit geltend, die, soweit sie nach der Tiefe zu bekannt ist, mit der adriatisch-ionischen Faziesgruppe harmo-niert.

### *I. Die Tripolitzaserie*

Die vornehmlich am Aufbau von Kreta beteiligte Tripolitzaserie zerfällt in den sogenannten Tripolitzakalk und den ihn überlagernden Flysch. Die erstmals von A. Philippson aus dem Zentralpeloponnes beschriebenen Tripolitzakalke wurden von diesem Autor als Kreide-Eozän bezeichnet. Später wies dann C. Renz in diesen mächtigen Kalk- und Dolomitmassen der Tripolitzagruppe noch Jura und Trias nach, welche letztere mit Gyroporellen die aufgehellten unteren Partien dieser dunklen Kalkfolge bilden.

Diese lichten obertriadischen Kalke der Basisserie, deren Obergrenze stratigraphisch noch nicht fixiert ist, stellen mit der Kammregion das hauptsächlichste Aufbaumaterial der Levka-Ori (Madares) im westlichen Inselteil.

Gyroporellen wurden hier an verschiedenen Stellen der nach Sphakia führenden Strasse angetroffen. Im Vergleich zu ihrem Massenvorkommen in der adriatisch-ionischen Fazies, in der die Gyroporellen gesteinsbildend auftreten, lassen sich diese Kalkalgen hier bei ihrer sporadischen Auswitterung in den allgemein schon recht kristallinen Kalken nur mit Mühe feststellen.

Südlich des Dorfes Askiphou verläuft die Grenze der lichten Basalkalke gegen die schwarzen Kalke dieser Einheit. In einem hier von Westen herabfallenden Schuttkegel ist in erheblicher Menge auch Cladocoropsiskalk enthalten. Die Malmkalke mit dem für Kimmeridgien sprechenden Cladocoropsiskalk ziehen dem südlichen Gebirgshang entlang.

Südwärts hiervon wurden an der Strasse bis gegen Imbros hin auch nochmals Gyroporellenkalk beobachtet.

Die Triaskalke setzen sich mit einem Ausläufer in westlicher Richtung noch über die nach Palaeochora führende Strasse fort.

Vermutlich enden die geschlossen durchlaufenden Triaskalke nach Osten zu nicht weit hinter der Stasse Episkopi-Myriokephala, während sich hier die Jurakalke noch weiter östlich erstrecken. Am Berghang südöstlich von Myriokephala enthalten die schwarzen Kalke des oberen Jura neben dem Cladocoropsishorizont noch Diceraten.

Im Massiv des Psiloritis (Ida) sind die lichten obertriadischen Kalke entlang der Hauptstrasse von Herakleion nach Rethymnon in weiter Erstreckung und mit Überschiebung des Kristallins bis zu einem Pass südöstlich des Dorfes Garazo aufgeschlossen.



Zwischen dieser Obertrias und dem Hippuritenkalk, der an der Strasse Herakleion-Anogia entlang einer zwischen Tylissos und Gonies eingerissenen Schlucht ansteht, lagern die Zwischenglieder der Tripolitzaserie.

In den Flyschzug von Gonies sind bei diesem Dorf Serpentine etc. eingedrungen. An der Südostseite der Eruptivmasse liegt auf dem Flysch noch eine kleine Scholle der Olonos-Pindosserie mit dem zugehörigen Maestrichtien. Oberhalb Sisarcha wird dieser Flysch, d. h. Tripolitzaflysch von schwarzem Nummulitenkalk unterlagert.

Dieselbe Situation, d. h. die Überfahung des Kristallins durch die triadische Basalserie der Tripolitzakalke, kehrt auch im Lassithimassiv wieder.

Das grosse Kristallgebiet von Potamies-Mochos-Avdou und Gonies wird beim Kontakt mit dem Tripolitzakalk von dessen obertriadischen Partien diskordant eingedeckt. Am Berghang über Gonies erscheinen im Hangendkomplex auch wieder die Cladocropsiskalke (in Verbindung mit Foraminiferenkalk).

Das Hochtal von Lassithi selbst, an dessen Rändern noch verschiedentlich kristalline Gesteine anstehen, wird daselbst von Triaskalken begrenzt.

Im Poljeboden fanden sich Gyroporellenkalk, Cladocropsiskalk und Hippuritenkalk, woraus man schliessen kann, dass diese Gesteine auch an den Berghängen auftreten. Weiterhin ist das Kristallin vom Lassithi-Hochtal nach Osten in der Richtung auf Neapolis freigelegt; es wird hier beiderseits von Triaskalken umsäumt.

Am Westhang des westseits von Dorf Vrysses eingesenkten Talkessels enthält der lichte Triaskalk auch eine eingeschaltete Bank mit grossen Oolithen, wie sie bereits auch schon am Berghang oberhalb Gonies beobachtet wurden.

Die Bergrippen zwischen dieser Talmulde und dem mit Kristallin erfüllten Becken von Neapolis besteht gleichfalls aus den lichten obertriadischen Kalken, die oberhalb Vrysses auch Gyroporellen enthalten.

Das Kristallin von Neapolis wird auch an seinem Ostrand von Triaskalken flankiert.

## *II. Die Olonos-Pindosserie*

Gegenüber der weiten Verbreitung der Tripolitzaserie treten die Gesteine der Olonos-Pindoszone auf Kreta stark zurück.

Das Hauptverbreitungsgebiet der Olonos-Pindosgesteine entfällt auf die beiden Schuppen des Kedros und des Berges von Akúmia.

Aus dem nummulitenführenden Flysch von Ano Meros hebt sich die mit dem Maestrichtien beginnende Schuppe des Kedros heraus. Das Maestrichtien bildet auch den Kedroskamm mit dem höchsten Gipfel. Am Steilabfall des Bergzuges gegen das Tal von Akumia treten dann die tieferen Kreidebildungen mit dem Orbitolinenhorizont, der Jura und die Obertrias hervor. Die ursprünglich regelmässige Lagerung ist durch die junge Bruchbildung und die dadurch hervorgerufenen Verurschungen stark gestört. Trotzdem gelang es in den Hornsteinen auf den Aeckern westlich von Krya Vryssi noch die für die Olonos-Pindosfazies charakteristischen karnischen Halobienhornsteine aufzufinden.

Auch sonst machen sich an der Südwestfront des Kedros noch weitere Störungen bemerkbar. Bei Krya Vryssi tritt nämlich, überfahren von der Olonos-Pindosserie, noch dunkler Tripolitzakalk hervor.

Die bei Krya Vryssi schon früher von C. Renz lose gefundenen grauen total mit Halobien (oder? Aulacomyellen) erfüllten Kalke, die von den üblichen Halobiengesteinen des Olonos-Pindossystems abweichen, dürften der Tripolitzaserie entstammen und zwar umsomehr als die gleichen Kalke auch im Bereich der Tripolitzaserie in der Gegend des Klosters Apezanes in der Kophinoskette wiederkehren.

Die gleiche Konstellation wie am Kedros dürfte auch am Berg von Akumia vorliegen, an dessen Südwestfront die Halobienhornsteine ebenfalls zu erwarten wären und dessen Osthang mit der Gipfelregion aus dem vom Flysch überlagerten Maestrichtienkalk besteht.

Ein grösserer Aufschluss der Olonos-Pindosserie findet sich ferner am Gebirgshang oberhalb Palaeochora. Dem Gesteinshabitus nach dürfte es sich hierbei um Juraanteile des Olonos-Pindossystems handeln. Im Küstenstreifen von Palaeochora tritt die Schiefer-Hornsteinserie der Olonos-Pindoszone abermals unter der neuerer Bedeckung hervor. Hier kommen nach Creutzburg auch Halobien vor.

Ein weiteres aber räumlich stark eingeschränktes Vorkommen der Olonos-Pindosserie ist die bereits erwähnte kleine Scholle bei Gonies im Massiv des Psiloritis. (Ida).



### III. Das Kristallin

Bei einem flüchtigen Besuch der zum Kristallin gerechneten Gipsvorkommen bei Amygdalokephala (Westkreta) und am Sattel zwischen Kavusi und Lastros in Sitia, hatten wir den Eindruck gewonnen, dass diese Gipse nicht zum eigentlichen Verband des Kristallins gehören, sondern davon abzutrennen sind.

Die löcherigen, rauchwackenartigen Begleitkalke dieser Gipse, die nach der Literatur an der Basis des dortigen Kristallins einzuschalten wären, weisen keine Anzeichen eines metamorphen Einschlages auf, sie stimmen vielmehr vollkommen mit gleichartigen, bisher für Neogen gehaltenen Bildungen im ionischen Gebiet überein, wie in Akarnanien, auf Leukas und Korfu. Zum Vergleich kommen hier speziell die den dortigen karnischen Carditakalken benachbarten Gipse oder vielmehr ihre Begleitkalke in Betracht.

Möglicherweise könnte daher hier an Stelle des Neogens auch ein triadisches Alter in Frage kommen. Palaeontologische Beweismittel fehlen.

Ferner sind die im unmittelbaren Liegenden der betreffenden Gipse auftretenden schwarzen Dolomite oder dolomitischen Kalke als Glied der Tripolitzaserie zu betrachten. Am Sattel südöstlich Myriokephala sind die gleichen dunklen Dolomite, die dort in Verbindung mit der Tripolitzaserie des südlichen Berghanges stehen, auf das Kristallin aufgeschoben.

Die Dolomite bei Amygdalokephala enthalten Albitkristalle schon von der Arbeit von Cayeux bekannt. Solche Krystalle kommen auch im Tripolitzakalke bei Rabdoucha und bei Palaeochora vor.

Zur Abklärung der hier aufgeworfenen Fragen sind naturgemäss noch eingehendere Untersuchungen erforderlich. Das Gleiche gilt auch für das sogenannte Kristallin im allgemeinen.

---

#### ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΕΙΣ ΜΗ ΜΕΛΩΝ

ΠΑΠΑΣΠΥΡΟΠΟΥΛΟΥ ΘΕΟΔΩΡΟΥ. — Παρουσίασις ρυθμομέτρου ἐπινοήσεώς του.

Ἐνεκρινώθη ὑπὸ τοῦ κ. Μανόλη Καλομοίρη.

---