

# EXKURSION

NACH

## PAUSRAM—AUERSCHITZ.

(KARPATHSCHES ALTERTIÄR.)

UNTER FÜHRUNG VON

**PROF. A. RZEHAŁ.**

## Exkursion nach Pausram—Auerschitz.

(Karpathisches Alttertiär.)

Unter Führung von Prof. A. Rzehak.

Wenn man, die Kaiser Ferdinands-Nordbahn benützend, von Wien nach Brünn fährt, so bemerkt man, bald nachdem man die Grenzstation Lundenburg verlassen hat, zur Rechten und Linken allmählich ansteigende, zum Teil recht ansehnliche Hügel. Schon bei der Station Kostel schneidet die Eisenbahn in das Terrain ein, welches hier aus miozän-mediterranen und sarmatischen Ablagerungen besteht. Bemerkenswert ist das Vorkommen von Geröllen eines harten Kalkmergels, die von zahlreichen Bohrmuscheln (*Saxicava*, *Martesia*, *Modiola*, *Venerupis*, *Lithophagus*) angebohrt sind. Diese Gerölle sind offenbar Überreste von Septarien, die hier in dem jetzt gänzlich denudierten (in größerer Tiefe aber ohne Zweifel noch vorhandenen) Paläogen in ähnlicher Weise eingelagert waren, wie sie anderwärts in unserem Gebiete heute noch anzutreffen sind. Die karpathische Sandsteinzone war hier bei Kostel schon vor der Ablagerung der II. Mediterranstufe teilweise eingebrochen.

Nördlich von Kostel steigen die Hügel zu beiden Seiten der Eisenbahn allmählich höher empor und nähern sich auch mehr der Eisenbahn, die zwischen Kostel und Pausram mehrfache Einschnitte passiert. Diese Einschnitte liegen jedoch alle in alttertiären (karpathischen) Ablagerungen, zumeist jenen blaugrauen, fossilarmen (seltene Foraminiferen und Fischreste, besonders Melettaschuppen) Mergeln, die

ich als „Auspitzer Mergel“ bezeichne. An frisch abgegrabenen Stellen der erwähnten Eisenbahneinschnitte habe ich wiederholt beobachtet, daß die Auspitzer Mergel hier intensiv gefaltet, förmlich geknittert sind. Hie und da treten aus dem Mergel einzelne Sandsteinbänke hervor; das Verwitterungsprodukt des Mergels sieht dem miozänen Tegel auffallend ähnlich und ist auch wiederholt (zuletzt von Oberberggrat C. M. Paul) für Miozän gehalten worden: in Wirklichkeit ist auf der ganzen Strecke von Saitz bis Pausram von marinem Miozän keine Spur zu finden; bloß Schotter und Sand, die zum Teil wohl jungtertiär sind, treten hie und da als dünne Decke des Alttertiärs auf.

Bei Groß-Pawlowitz, welches wenige Kilometer östlich von Saitz liegt, fand ich Sandsteinplatten mit *Pectunculus latiradiatus* Sandb. und anderen oberoligozänen Konchylien, die in meiner Abhandlung: „Beiträge zur Kenntnis der karpathischen Sandsteinzone Mährens“ (Annales Mus. Franc. 1899) näher beschrieben sind. Auf der westlich von der Eisenbahn sich erhebenden Anhöhe von Saitz-Prittlach findet sich eine ganze Reihe von verschiedenen alttertiären Gesteinen, unter denen ich plattige Sandsteine mit *Taonurus*, Fucoïdend Sandsteine (mit Chondriten), grobkörnige, in Konglomerate (mit Jurakalk, kristallinischen Gesteinen etc.) und Breccien übergehende Sandsteine und große Gerölle von Nummulitenkalkstein hervorhebe. Leider sind die Aufschlüsse in diesem Gebiete sehr mangelhaft.

Bei der Haltestelle Pausram enthält der braungraue bis blaugraue, im verwitterten Zustande an den Auspitzer Mergel erinnernde Mergelschiefer mehrere Arten von Foraminiferen, Diatomaceen und Spuren von Konchylien, worunter eine *Solenomga* bemerkenswert ist. Dieser Mergelschiefer setzt sich ostwärts gegen die ansteigenden Weingärten fort und enthält in einer von der Haltestelle nicht weit entfernten Grube auch Abdrücke von Pteropoden (*Vaginella*). An einer Stelle zeigt dieser Mergelschiefer ein steiles östliches Einfallen, so daß er ohne Zweifel der Serie der karpathischen Alttertiärbildungen angehört.

Der Ort Pausram selbst liegt auf einer flachen, niedrigen Anhöhe, die hier den äußersten Saum der karpathischen Sandsteinzone bezeichnet. Man hat von hier aus einen hübschen Blick auf die Pollauer Berge, eine imposante Jurakalkklippe (Nattheimer Schichten mit verkieselten Seeigelstacheln, Krinoiden etc.; Diceraskalke mit großen Gasteropoden; zum Teil Tithon und spärliche Reste von Oberkreide), die steil abfallend unmittelbar aus der Thayaniederung emporsteigt. Die Klippenhülle wird von älteren und jüngeren Tertiärschichten gebildet. Am südlichen Ende des Ortes Pausram tritt ein dunkelbraun gefärbter, geschichteter Tonmergel auf, der stellenweise reich an Gipskristallen ist, stellenweise aber auch zahlreiche Fossilien enthält. Mitunter findet man solche in sehr guter Erhaltung an der Oberfläche, aus dem Gesteine herausgewittert; es sind dies zumeist Korallen (*Flabellum cf. idae Toulou*, der Form aus dem Unteroligozän von Burgas zum mindesten sehr nahe stehend) und verschiedene Gasteropoden, namentlich schön verzierte Pleurotomen. Seltener sind Bivalven, Pteropoden (*Spirialis*, *Creseis*, *Vaginella*) und Cephalopoden (*Spirulirostra*); von sonstigen Fossilresten kommen Foraminiferen, Fischzähnen und Fischotolithen vor, so daß der Pausramer Mergel eine sehr formenreiche Fauna enthält. Eine entsprechende Bearbeitung derselben war bis jetzt nicht möglich; es wurden jedoch einzelne Formen durch die Herren Prof. v. Koenen und Th. Fuchs bestimmt und durch diese Bestimmungen der Nachweis erbracht, daß der Pausramer Mergel zum Teil dem Mitteleozän, zum Teil dem Obereozän angehört. Von wichtigen Formen seien namhaft gemacht: *Conus desperditus Lam.*, *Tritonium nodularium Lam.* (Rouault), *Pleurotoma pyrenaica Rouault*, *Pleurotoma biarritzana Rouault*, *Pleurotoma wetherelli Edw.*, *Pleurotoma semperi v. Koen.*, *Pleurotoma undata Lam. var.*, *Cardita suessi v. Koen.*, *Chama rusticula Lam.* (Rouault.) Die braunen und blaugrauen Mergel von Pausram repräsentieren eine Schlierfazies des Mittel- und Obereozäns. Was die Lagerungsverhältnisse an-

belangt, so sind dieselben bei den Pausramer Weinkellern sehr deutlich zu beobachten; man sieht hier die braunen Mergel unter 40—50° gegen Ost einfallen. Die tieferen Lagen sind mitunter schiefrig und erinnern dann lebhaft an gewisse dunkelbraune Varietäten der Menilitischeiefer; in den höheren Lagen erscheinen bankförmige und nesterförmige Einlagerungen von hartem, sehr festem, gelbgrauem, dolomitischem Kalkmergel, dessen Klüfte mit Drusen von weingelben Dolomitkristallen überzogen sind. Dieses Vorkommen ist bemerkenswert, weil es auf eine sehr weite Erstreckung verfolgt werden kann und die Einlagerungen mitunter so bedeutend sind, daß sie gelegentlich zu Straßenbauzwecken abgebaut wurden. In den oberen Lagen treten auch weißgraue bis weiße, auffallend leichte, kieselige Mergel (Saug-schiefer) auf, welche Diatomaceen, einzelne Fischschuppen und Fischknochen, hie und da auch Blattabdrücke enthalten.

Die braunen Mergel von Pausram bilden das Liegende der blaugrauen Mergel, wie sie im Einschnitte bei der Haltestelle und weiter östlich in den Weingärten auftreten. Ein noch höheres Niveau als die letzteren nehmen die „Auspitzer Mergel“ und die mit ihnen wechsellagernden, in diesem Gebiete jedoch nur untergeordnet entwickelten „Steinitzer Sandsteine“ ein; die beiden letztgenannten Gesteine setzen das Berg- und Hügelland der Gegend östlich von Pausram zusammen. Die auf vielen Höhen deckenartig ausgebreiteten Geröll- und Blockablagerungen (mit Jurakalk, Granit und anderen kristallinischen Gesteinen) deuten auf zerstörte Konglomeratbänke. Auf dem Wege von der Pausramer Mühle nach Auerschitz treten auf dem Nordwestabhange des Kolbenwaldes abermals braune, fossilführende Mergel auf, die weniger deutlich geschichtet und etwas härter sind als die (wohl gleichaltrigen) Pausramer Mergel. Etwas höher am Bergabhange finden sich auch wieder die früher erwähnten weißen Saugschiefer. Am südlichen Rande des Ortes Auerschitz sind in einer Grube hellbraune, steil gegen Ost einfallende Mergel aufgeschlossen, die einerseits durch eingeschaltete kieselige Lagen an Menilitischeiefer,

andererseits durch helle Farbe und auffallend geringes Gewicht an die früher erwähnten Saugschiefer erinnern. Die Schichtflächen dieses Gesteines sind bedeckt mit zahlreichen Abdrücken eines Fossils, welches einer großen *Spirialis* ähnlich sieht; es ist gewiß bemerkenswert, daß ein mit diesem Pteropoden(?)-Mergel genau übereinstimmendes Gestein auch im Alttertiär der Umgebung von Budapest (Kleiner Schwabenberg) vorkommt.

Am westlichen Ende des Ortes Auerschitz ist das Alttertiär am Steilufer der Schwarza entblößt. Man sieht hier vorherrschend braune bis dunkelgraue, mehr oder weniger steil gegen Ost einfallende Mergelschiefer, in denen nur Spuren von Konchylien, häufiger Melettaschuppen vorkommen. Gipskristalle und die harten Septarien mit Dolomitdrusen fehlen nicht, so daß wir hier ohne Zweifel die Vertreter des braunen Pausramer Mergels vor uns haben. Untergeordnet tritt auch ein blaugrauer Tonmergel mit Foraminiferen, Konchylienspuren und Korallenfragmenten auf, offenbar dasselbe Gestein, welches C. M. Paul („Das Südwestende der Karpathensandsteinzone“, Jahrb. d. k. k. geol. R.-A. 1893, S. 231) irrtümlich als „schlierartigen Neogenegel“ bezeichnet; in Wirklichkeit ist auch hier von miozänen Ablagerungen nichts zu finden.

An dem vom östlichen Ende des Ortes in nordnordöstlicher Richtung sich ziehenden Steilufer der Schwarza sieht man zunächst eine kleine Partie von grünem Ton mit Manganseptarien und einer ärmlichen Foraminiferenfauna, die vorwiegend aus kieseligen Formen besteht. Etwas weiter flußaufwärts besteht die Uferwand aus ziemlich flach gegen Südost einfallenden Schichten von mürbem Sandstein und blaugrauem Mergel, welche in einzelnen Bänken nicht nur Gerölle von Jurakalk, sondern auch abgerollte Stücke von braunem Mergel mit Melettaschuppen enthalten, ein Umstand, der für die Beurteilung des Alters dieser Ablagerung gewiß nicht ohne Bedeutung ist.

Die Umgebungen von Pausram und Auerschitz lassen uns also auf einer Fläche von wenigen Quadratkilometern

eine außerordentliche Mannigfaltigkeit der alttertiären Ablagerungen erkennen, welche mit Rücksicht darauf, daß die geologische Zusammensetzung der karpathischen Sandsteinzone gewöhnlich als höchst einförmig geschildert wird, doppelt merkwürdig erscheint. Speziell die Lokalität Pausram ist von großer geologischer Wichtigkeit, weil die hier aufgeschlossenen Mergel infolge ihres Fossilreichtums einen gut bestimmten Horizont abgeben; sie repräsentieren das älteste anstehend bekannte Glied unseres karpathischen Alttertiärs.

Nach meinen bisherigen Erfahrungen läßt sich für die hier erwähnten Ablagerungen ungefähr folgende Gliederung annehmen:

1. Sandsteine mit *Pectunculus latiradiatus* Sandb., blaugraue Mergel („Auspitzer Mergel“ zum Teil): Oberoligozän (vielleicht zum Teil aquitanische Stufe).

2. „Auspitzer Mergel“ und „Steinitzer Sandstein“ nebst den untergeordneten Konglomeraten und Breccien: Mitteloligozän, zum Teil Oberoligozän.

3. Menilitschiefer, kieselige und kalkige Mergel, Saugschiefer: Unteroligozän, zum Teil Mitteloligozän.

4. Grüner Ton mit kieselschaligen Foraminiferen und Manganseptarien (Tiefseeablagerung), blaugraue Mergel mit Pteropoden und anderen Konchylien: Obereozän, zum Teil Unteroligozän.

5. Brauner Mergel von Pausram, Nummulitenkalkstein von Prittlach: Mitteleozän, zum Teil Obereozän.