

aus einer tieferen Schlierenserie und einer mittleren Sand-Lehmfazies gebildet wird, die im Buchberg—Blickenbergzug von einer Lithothamnienkalkserie überlagert wird. Im Westen folgen schließlich die Retzer Sande (Burdigal), als unmittelbare Auflagerung am Kristallin.

**Aufnahmebericht für 1938 von Dr. Harald Hans Hübl über das Spezialkartenblatt Graz (5155).**

Die Aufnahmearbeiten, die während der Monate September und Oktober 1938 durchgeführt wurden, erstrecken sich über den Raum Weiz—Ebersdorf (Graz NO)—Eggersdorf—St. Ruprecht an der Raab.

Sie wurden aus folgenden Fragestellungen heraus betrieben:

1. Wie verhalten sich „Untermiozäne Süßwasserschichten“ des Grundgebirgsrandes zu den pannonischen Sedimenten der offenen Tertiärbucht?
2. Welche älteren als pliozänen Ablagerungen sind vorhanden?
3. In welchem Verhältnis stehen die Schottermassen des grundgebirgsnahen Gebietes zu denen des offenen Beckens und ist ihre Gliederung möglich?

Die Kohlenlager sowie die Sedimente der Beckenfüllung von Oberdorf bei Weiz sind unterpannon. Dafür sprechen die fazielle Gleichheit der Schichten mit denen von Krottendorf und Göttelsberg sowie das Vorkommen von *Dinotherium* sp. (Jahresberichte des Joanneums Graz, 1913—1918) und die Übereinstimmung der Flözzahl von Oberdorf und Krottendorf, was schon Granigg erwähnte. S der Säge „Oberdorf-Wünscher“ fand sich im Bachbett *Helix* sp. und *Zweischaler*. (Keine *Unio*!)

Das Unterpannon von Büchl und Krottendorf ist in den Gräben S der Straße (Kreuzung derselben mit dem Bahngeleise) durch gelbbraune Tegel vertreten, in denen sich *Unio* sp. und Blattabdrücke von *Glyptostrobus europaeus*, *Platanus*, *Salix* usw. fanden.

Die Schichtkomplexe von Göttelsberg—Zadach—Mortantsch (Weiz W) wurden bisher teils für pannon, bzw. sarmat, teils für untermiozän gehalten.

Im Wünschbauerngraben, SW des „W“ von „Wünschbr.“ der alten Landesaufnahme, konnten etwa 20 m N der Wünschbachbrücke am Grunde des Bachbettes äußerst fossilreiche pannonische Tegel zwischen Kohlenflözchen gefunden werden. Kleinere Arten von Congerien, Melanopsiden (*M. Martiniana* Fér. und *M. Bouéi*), und zwei Arten von Cardien sowie *Unio* sp., *Limax* sp. und Fischwirbel, -stachel, -schuppen, -kauplatten sind sehr häufig.

Vorläufig ist das Niveau nicht fixierbar, erst nach gründlicher Ausbeutung und Bestimmung wird eine Parallelisierung derselben mit den Schichten des Wiener Beckens nach der Zoneneinteilung Friedls möglich werden. Vorläufig läßt sich einwandfrei Pannon feststellen, vermutlich tiefere oder mittlere Horizonte.

In den höheren Lagen sind die Lignitflöze zum Teil aufgearbeitet, die Kohlenstücke wirr durcheinandergelagert, Feinsandlagen bisweilen mit deutlicher Erosionsdiskordanz eingeschaltet.

Die höchsten Teile der Feinsedimente des Pannons sind durch braune schnitzbare und fossilere Tegel ausgebildet, die ebenfalls Kohlenflöze einschließen.

Der Rücken des Göttelsbergzuges ist aus Schottern aufgebaut, die sich sowohl petrographisch als auch der Abrollung nach wesentlich von den südlich gelegenen Schottern des Unter- und Mittelpannons unterscheiden. Als Zufuhrstrecke ist der Kristallinsattel zwischen Gutenberg und Steinberg anzunehmen, da sich Kristallinmaterial aus der dortigen Gegend in den Schotterablagerungen befindet. Es handelt sich wahrscheinlich um lokale Äquivalente des „Kapfensteiner Schotterzuges“. Die Schotter reichen W tiefer in die Tegel als O und stellen die Ausfüllung einer Erosionrinne dar. Die Abgrenzung der Schotter von den Tegeln ist wegen der starken Überrollung schwer festzulegen. Sie seien „Ur-raabschotter“ benannt, im Hinblick auf den Zuführungsfluß.

Zwischen Graz und Weiz werden in der Literatur „Untermiozäne Süßwasserschichten“ erwähnt. Das Wort „Untermiozän“ ist zu streichen. Diese Süßwasserschichten älterer Autoren sind vermutlich eine spezielle Fazies des älteren Pannons.

In den Süßwasserschichten NW von Weiz im Radmannsdorfer Wasserriß fanden sich in den feinstonigen Tegeln *Planorbis* sp., *Glyptostrobus* sp., Blattreste von Laubbäumen zwischen den Kohlenschmittchen.

Im Kohlenbergwerk von Kleinsemmering ergab die Suche *Helix* sp., *Planorbis* sp., *Unio* sp., Pupa *Berthae* und ein Flossenstück eines Fisches, alle im Tegel unter der Liegendbank.

Die Sedimentfolge zeigt, daß die Ablagerung in einem ganz ausgesüßten und vollständig ruhigen Becken vor sich ging. Eine direkte Beeinflussung durch das Grundgebirge ist in den tieferen Teilen nicht nachzuweisen. Im W Teile des Kleinsemmeringer Beckens sind Kleinschuttbildungen, die der Verfasser als Hanglehne und Kristallinschutt ausschied. Diese Schuttbildungen können — durch das Auffinden von Schuttschichten in den Süßwasserschichten von der Hofmühle (Kumberg NW) bestärkt — für älterpannon gehalten werden. Auffallend ist das beinahe völlig söhliche Herantreten feinstoniger Ablagerungen ans Grundgebirge. Die relative Höhe und Steilheit des Grundgebirgsrandes halte ich durch Hebung des Grundgebirges an der Wende vom Unter- zum Mittelpannon für bewerkstelligt. Die randlichen Teile des Tertiärs sind nur schwach abgesenkt und in der engsten Nähe des Grundgebirgsrandes mäßig gestört. Die Höherschaltung verlief an Störungsbahnen, die nicht genau an der Grenze: Tertiär—Grundgebirge verliefen, sondern im Grundgebirge selbst. Das Ineinanderübergehen der Randfazies der pannonischen Schichten in die typisch-pannonischen des offenen Beckens kann in der Kumberg-Ebersdorfer Bucht beobachtet werden.

Im Hinterhoizbachgraben sind Trockenlegungsphasen an der Grenze zwischen Unter- und Mittelpannon zu beobachten. Durch kleine randliche Einsenkungen im Grundgebirge ist der „Kapfensteiner Schotterzug“ aus dem SSW herangelenkt worden. An einigen Stellen kann man die Aufarbeitung der Tegelmassen, das „Versinken“ in den schlammigen Massen gut beobachten. Der Schuttkegel baut sich deltaförmig gegen den Grundgebirgsrand vor, ohne ihn zu erreichen. Die Geröllgröße ist durchschnittlich faust- bis doppelfaustgroß. Hauptsächlich sind es gut abgerollte Quarze, Kieselschiefer, Lydite, kristalline Gesteine und recht häufig Eruptiva von hellem, bzw. dunkelbraunem bis schwarzem Aussehen, ebenso grüne und violette Konglomeratgerölle von mesozoischem Typus, weiters Kreidegerölle wie feinkörnige grüne Sandsteine und Brechen. Der „Kapfensteiner Schotterzug“ läßt sich gut über Rabnitz zur Köchermühle verfolgen. P. 502, Wolsdorf, trägt eine Haube aus denselben Schottern. Das Hangende des Ebersdorfer Rückens bilden mittelpannonische Schotter- und Sandmassen mit eingelagerten Tegelmassen. Dem Rabnitz- und Kumbergbache gelang es, zum Teil durch Verwerfer begünstigt, die mittelpannonischen Sedimente nach S auszuräumen.

Zur Klärung der Verhältnisse des heutigen Grundgebirgsschuttmantels zu den tertiären Ablagerungen müssen weitere Begehungen gemacht werden, da diese Verhältnisse infolge sehr schlechter Aufschlüsse nicht geklärt werden konnten.

N der Hofmühle fand sich in einem Wasserriß ein 0,75 m  $\varnothing$  betragender Quarzblock, der ein Brandungsgeröll darstellt. Ähnliche Blöcke sind im Bächlein nächst „Mühlhaus“, P. 489 im NW Kleinsemmeringer Becken, nahe dem Kristallinrand zu finden.

Im Hofmühlgraben, in seinem höchsten Teile, fand ich einige schwach abgerollte Blöcke von Leithakalk. Das Vorkommen ist ein derart Ungewöhnliches, daß man nur eine Verschleppung durch Menschenhand annehmen kann — um so mehr, als nichts Anstehendes gefunden werden konnte.

Am Grundgebirgsrand (Leska—Weiz W) und Oberdorf wurden die „Eggenbergerberger Bresche“, der Rotschutt und andere lateritische Verwitterungsprodukte und ihre Beziehung zum Tertiär studiert.

Die Schottergebiete zwischen Weiz S, Bachwirt (Kumberg) und Eggersdorf konnten nach ihrer petrographischen Beschaffenheit in Horizonte getrennt werden. Ihre Eingliederung ins Unter- und Mittelpannon kann als gelungen betrachtet werden.

Ein Schotterzug mit häufig Kalkgeröllen und einer Flußrichtung W—O wurde genau untersucht. In Oberprellerberg, „Altes Faß“, Kotzersdorf,

Tragberg (Eggersdorf N) und Wolfgruben bei St. Ruprecht a. d. Raab ist er besonders schön aufgeschlossen.

Es wurden zahlreiche Schottergerölle aufgesammelt, deren petrographische und chemische Untersuchung bereits im Gange ist und mit Blickrichtung auf die Bodenforschung im Rahmen des Vierjahresplanes durchgeführt wird.

#### Arbeitsbericht für 1938 von Dr. Kurt Kollmann.

Im Zusammenhang mit der Kartierung des Spezialkartenblattes Fürstenfeld durch Herrn Chefgeologen Doz. Dr. A. Winkler-Hermaden, wurde in diesem Sommer mit einer planmäßigen paläontologischen Bearbeitung des Pannons der Oststeiermark und des bisherigen Südburgenlandes begonnen. Die Feldarbeit beschränkte sich in erster Linie auf die Aufsammlung möglichst reichen Fossilmaterials und die geologische Erfassung der näheren Umgebung der Fundpunkte.

Ihrem Zwecke entsprechend durfte sich die Arbeit nicht auf das Kartenblatt Fürstenfeld allein beschränken, sondern es mußten auch einige Lokalitäten auf Blatt Gleichenberg und Hartberg berücksichtigt werden.

Herr Chefgeologe Doz. Dr. Winkler-Hermaden hatte die außerordentliche Liebenswürdigkeit, durch einige Exkursionen in das Gebiet einzuführen und durch genaue Beschreibung der zum allergrößten Teil von ihm selbst entdeckten Fossilfundpunkte die rasche Durchführung der Aufsammlungen zu ermöglichen.

Die Arbeit wurde in folgenden Gebietsabschnitten durchgeführt:

1. Auf Blatt Fürstenfeld sind

a) auf der SW-Sektion besonders die Fundpunkte von Kalsdorf und Buchbergen bei Fürstenfeld hervorzuheben.

In den Tegeln von Kalsdorf fanden sich:

*Congeria Zsigmondyi* Hal.  
*Cardien*.  
 Ostrakodenreste.

Die Lokalität Buchbergen bei Fürstenfeld lieferte folgende Fauna:

*Congeria zagrabensis* Brus.  
*Melanopsis Martiniana* Fér.  
*Melanopsis Vindobonensis* Fuchs.  
*Melanopsis Entzi* Brus.  
*Melanopsis spec.*  
*Neritodonta spec.*

Diese beiden Faunen deuten jedenfalls auf höheres Pannon hin.

b) Auf der NO-Sektion fand vor allem die nähere Umgebung von Stegersbach eingehendere Bearbeitung. Hier konnte zum Teil ausgezeichnet erhaltenes Fossilmaterial geborgen werden. Einige neue Fundpunkte konnten entdeckt werden. Besonders zu erwähnen sind hier die Schichten mit *Congeria subglobosa hemiptycha* Brus. (in der älteren Literatur als *C. Partsch* angegeben. Die näheren Beziehungen zwischen *Congeria s. hemiptycha* Brus. und *C. sopronensis* Vit. sind noch zu untersuchen), die hier einen wahren Leithorizont darstellen.

Von einem neuen Fundpunkt, Stegersbach, NW K. 256, können aus diesen Schichten folgende Versteinerungen angegeben werden:

*Congeria subglobosa hemiptycha* Brus.  
*Congeria spathulata* Partsch.  
*Unio Halavatsi* Brus.  
*Unio spec.*  
*Cardium conjungens* Partsch.  
*Cardium apertum* Münt.  
*Melanopsis Martiniana* Fér.  
*Melanopsis Vindobonensis* Fuchs.

Schichten mit *Congeria subglobosa* Partsch fanden sich an mehreren Lokalitäten. Besonders schön sind sie bei Litzelsdorf entwickelt, wo eine größere Fauna gewonnen wurde.