

halten in den Mergelplattelschottern sogar aufgearbeitetes Material derselben. Ungefähr südlich der Linie Andorf—Jagern, das gesamte Hügelland bis Raab aufbauend, liegen schon hangendere Partien vor, fast ausschließlich Feinsand, der nur untergeordnet dünne Mergel-lagen und -linsen und keine Tonmergelgeröllhorizonte mehr enthält.

Die gleichzeitig laufenden Untersuchungen der Planktonentwicklung in der oberösterreichischen Molassezone am Bohrgut der Tiefenaufschlüsse Wels 1 und Welser Heide 1 lassen im Verein mit der Auswertung der vielen Oberflächenproben des Kartierungsgebietes bereits die Möglichkeit stratigraphischer Schlußfolgerungen erkennen.

Die Mikrofaunen des Robulus- und Haller-Schliers zeichnet der Individuenreichtum planktonischer Foraminiferen aus. Die fortschreitende Einengung und die zeitweise schlechten Verbindungen der Paratethys zum offenen Meer ließen jedoch keine sehr guten Lebensbedingungen für das Plankton zu, was wohl aus der vielsagenden Artenarmut und auffallenden Kleinwüchsigkeit der Globigerinen und dem fast vollkommenen Fehlen von Globorotalien hervorgeht. *Globigerina trilocularis* ORBIGNY, *G. ciperoensis angustiumbilicata* BOLLI und *G. bulloides* ORBIGNY beherrschen das Bild. Bloß die aus Österreich bislang noch nicht gemeldete *Cassigerinella boudecensis* POKORNY unterbricht wohlthuend das in stratigraphischer Hinsicht „farblose“ Plankton und läßt vorläufig die Möglichkeit einer genaueren Unterscheidung von Robulus- und Haller-Schlier zu. Diese Form fehlt dem Robulus-Schlier, kommt sehr häufig im höheren Teil des Haller-Schliers vor und tritt in dessen tieferem, Sandschaler beherrschtem Abschnitt wieder stark zurück, so daß damit auch mit planktonischen Foraminiferen diese vom Benthos gezeigte Zweiteilung innerhalb der Haller-Schlierfolge erfaßbar wäre.

### **Bericht 1965 über geologische Aufnahmen in den oberösterreichischen Kalkalpen auf den Blättern Grünau im Almtal (67) und Kirchdorf a. d. Krems (68)**

VON TRAU GOTT ERICH GATTINGER

Im Berichtsjahr wurden die Untersuchungen im Bereich des Flyschfensters von Grünau und in den östlich gegen Steyerling anschließenden Gebirgstteilen im wesentlichen zum Abschluß gebracht.

Ergänzend zu den bisherigen Aufnahmen wurden noch Probenserien, insbesondere im Gebiet Hollerbach und Hinterer Krangraben genommen. Östlich des Loskogels, noch in den tieferen Teilen westlich des Stoßberges, konnten rote und grünliche Mergel und Schiefer, deren Stellung bisher fraglich geblieben war, durch Funde von Aptychen als in den Bereich Malm/Neokom gehörig identifiziert werden. Das Ergebnis der paläontologischen Bearbeitung steht derzeit noch aus.

Im Hinteren Krangraben, wo der Inhalt des Grünauer Flyschfensters relativ am besten aufgeschlossen ist, zeigt sich folgende Gesteinsabfolge: Zuunterst liegen, bis 640 m Höhe, graue, kalkige Mergel des Neokom, die von einer Wechsellagerung aus grauen und grünen milden Mergeln mit Sandsteinen und Glaukonitquarziten überlagert werden (bis ca. 650 m). In dieser Höhe springen von Osten her bis 675 m Werfener Rauhewacken, Gutensteiner und Reiflinger Kalk in den Graben vor. Oberhalb derselben stehen rote und grüne, schmierig verwitternde Tonmergel und Tone an, die überlagert werden von einer etwa 30 m mächtigen Serie bestehend aus harten, splittelligen grauen Mergeln, Glaukonitquarziten und wenig grauen und braunen Sandsteinlagen.

Bei der Grabenbiegung nächst der Holzknechtshütte in ca. 720 m Höhe tritt eine etwa 10 m mächtige schwarze, schlackige Lage auf. In dem porösen Gestein befinden sich schwarze und glasige braune Kristalle. Die petrographischen Untersuchungsergebnisse dieses Gesteins liegen zur Zeit noch nicht vor. Überlagert wird dieser Komplex von milden grauen Mergeln

(730 bis 750 m Höhe). Es folgen teils kieselige, teils mürbe, grüne, glimmerreiche Sandsteine, in deren Liegendem Lagen von „Grüngesteinen“ vorkommen, auf deren Bruchflächen sich häufig hräunliche und glasklare Kristalle bis 1 mm Größe zeigen. Darüber folgen sehr dünnplattige, milde, graugrünliche Tonschiefer, die stark zu Vernässungen und Rutschungen neigen und eine Mächtigkeit von ca. 10 bis 15 m aufweisen. Sie werden überlagert von kieseligen, teils auch lockeren grauen und bräunlichen Sandsteinen, die unter die Trias der Gaissteinflanke eintauchen.

## **Bericht über Aufnahmen 1965 auf Kartenblatt 163 (Voitsberg)**

Von WALTER GRÄF (auswärtiger Mitarbeiter)

Die Aufnahmen des Berichtsjahres bezogen sich vor allem auf den Ostteil des Kainacher Gosauheckens, insbesondere auf den Abschnitt zwischen Lieboch- und Södingbach, und brachten zusammenfassend folgende Ergebnisse:

1. Die von H. FLÜGEL 1960 (Karte Grazer Bergland) als limnische Entwicklung ausgeschiedene „Fazies von St. Pankratzen“ hat eine wesentlich größere und zusammenhängendere Verbreitung als dies bisher bekannt war. Sie konnte längs der gesamten Ostbegrenzung des Beckens aus der Gegend N Münichberg bis in den Bereich N Geistthal verfolgt werden. Die Gesteine dieser Folge (dunkle, bituminöse Mergel, örtlich reich an kleinen, weiß auswitternden Gastropoden und Lamellibranchiaten; Streifensandsteine: im mm-Bereich wechselnde braune feinsandige und dunkelgraue siltig-tonige Lagen, häufig mit kohligen Pflanzenresten; selten helle, massige Gastropoden-führende Kalke, onkoidische Kalke, Lumachellenkalke) liegen devonischen Kalken und Dolomiten auf. Das Grundgebirge ist nahe der Überlagerung fast stets rot gefärbt, zeigt Karsterscheinungen und ein brecciöses Gefüge mit roten Ausheilungsklüften. Gegen das Liegende gehen diese Breccien unter Zunahme der Bruchstückgröße allmählich in das Muttergestein über.

2. Am Nordrand des Beckens, von Geistthal gegen West, wird die in 1. geschilderte Fazies durch eine Konglomeratserie abgelöst, deren kalkig-sandiges Bindemittel eine intensiv rote Färbung aufweist („rotes Basiskonglomerat“ von H. FLÜGEL, 1960). Einschaltungen von mittelgrobkörnigen ebenfalls roten, meist kalkigen Sandsteinen sind selten und deuten dann eine ansonsten fehlende Schichtung in den durch mangelhafte Sortierung ihrer gut gerundeten Gerölle gekennzeichneten, oft locker verkitteten Konglomeraten an.

Wie in mehreren Profilen festgestellt werden konnte, ist das Verhältnis der Konglomeratfolge zum Grundgebirge dasselbe, wie es für die „Folge von St. Pankratzen“ im Osten beschrieben wurde. Auch hier zeigen die obersten Partien der devonischen Kalke und Dolomite eine oft intensive Rotfärbung und eine brecciöse Ausbildung. Die darüber liegenden Konglomerate bestehen in ihren tiefsten Anteilen aus sehr groben (bis 60 cm Ø, selten auch darüber) Geröllen des unmittelbaren Untergrundes; in einem Bereich von wenigen Metern entwickeln sich aus diesen reinen Kalkkonglomeraten unter Zunahme des Fremdgeröllbestandes die für den gesamten nördlichen Beckenanteil etwa bis zu einer Linie Geistthal-Römaskogel N<sup>1)</sup>—Kainach N—Eckwirt S (N Graden) charakteristischen polymikten Konglomerate.

3. Südlich der genannten Linie stellt sich im Hangenden der in 2. besprochenen Konglomerate eine mächtige, vorwiegend sandig-siltig-tonige, kalkfreie Folge von grau-brauner Färbung ein. Strukturell zeigt sie in den nördlicheren Beckenteilen vielfach Fluxoturbidit-Charakter mit zahlreichen Slide-Erscheinungen, besonders im Zusammenhang mit eingeschalteten

---

<sup>1)</sup> Die von L. WAAGEN 1937 östlich des Römaskogel (W Geistthal) eingezeichnete Paläozoikum-Scholle ist nicht existent. Es treten hier nur grobe Konglomerate, vorwiegend aus paläozoischen Kalkgeröllen auf.