

dieser Gesteine aus den Kanzelkalken. Geochemieproben befinden sich zur Ausarbeitung an der Geol. Bundesanstalt.

Bei Gratwein/Au liegt eine ungestörte stratigraphische Abfolge von Steinbergkalken (do) bis Schichten der Dult (co) vor, wobei im Bereich NE der Heilanstalt Hörgas das Reiner Tertiär auf Schichten der Dult auflagertrt. Der Bereich E des Gehöftes Wollschlager ist intensiv gestört. An seinem Aufbau sind Barrandeikalke, Kanzelkalke bzw. umgewandelte Äquivalente und Steinbergkalke beteiligt. Eine endgültige tektonische Auflösung dieses Bereiches wird noch von der Auswertung der Mikrofossilproben abhängen.

### **Bericht 1977 über Aufnahmen im Tertiär auf Blatt 163, Voitsberg**

VON WALTER GRÄF (auswärtiger Mitarbeiter)

In gemeinsamen Begehungen mit F. EBNER wurden die Grenzbereiche Tertiär: Paläozoikum im Becken von Rein kartiert. Die Schichtglieder der Beckenfüllung wurden mit dem Ziel einer detaillierten Ausscheidungsmöglichkeit beprobt.

Im Becken von Stallhofen wurden Übersichtsbegehungen durchgeführt und die Grenzverhältnisse des Süßwassertertiärs gegen die Gosau von St. Bartholomä abgeklärt.

Weitere Untersuchungen galten der Verbreitung und Zusammensetzung der Konglomerate von Stiwoll.

*Neue Literatur zu Blatt 163:* CEJPEK N. 1977, EBNER F. 1977, KOLLMANN W. 1977, NÖSSING L., EBNER F. & FLÜNEL H. W. 1977, PAK E. 1977, POLEGEG S. 1977, SCHROLL E. 1977.

### **Blatt 164, Graz**

#### **Bericht 1977 über geologische Aufnahmen im Paläozoikum auf Blatt 164, Graz**

VON FRITZ EBNER (auswärtiger Mitarbeiter)

Die Aufnahmen auf Blatt 164 beschränkten sich auf die Dokumentation vergänglicher Aufschlüsse und damit verbundener Detailaufnahmen.

1. Im Zuge des Ausbaues der Landesstraße Nr. 318 (Friesach—Semriach) entstanden zwischen km 6,2 (Abzweigung zum Kesselfall) und km 10,2 (Ort Semriach) durchlaufend neue Aufschlüsse. Zwischen km 6,2 und 8,12 werden Gesteine der Rannachfazies (obere Schichten von Kher bis Dolomit-Sandstein-Folge) durchörtert, die tektonisch der Rannach-Decke angehören und im aufgenommenen Raum S Taschen—Rötschgraben als Deckscholle (Luegg-Deckscholle) diskordant den Taschenschiefern auflagern. In sich zeigt die Luegg-Deckscholle einen flachen Synklinalbau, an deren Aufbau Gesteine der oberen Schichten von Kher bis Barrandei-Schichten beteiligt sind. Abweichungen von der idealen Schichtfolge (tektonische Amputation bzw. Anschoppungen) treten an der Basis der Luegg-Deckscholle in Nähe der Deckengrenze zu den Taschenschiefern auf.

Eine gemeinsam mit L. WEBER verfaßte ausführliche Publikation mit geologischer Karte 1: 25.000, Dokumentation der neuen Aufschlüsse und Betrachtungen über die Stellung der Luegg-Deckscholle zu den Taschenschiefern und der Schöckeldecke bzw. den im Straßenprofil im Grenzbereich Rannachdecke—Taschenschiefer eingespießten Schöckelkalken befindet sich im Druck (Mitt. naturwiss. Ver. Steiermark, Bd. 108, 1978).

2. Nach H. W. FLÜGEL 1975: 49 (Mitt. Abt. Geol. Paläont. Bergbau Landesmus. Joanneum, Sh. 1) wird die im Steinbruch Dennig an den W-Abhängen der Kanzel NW von Graz aufgeschlossene Entwicklung als Typusprofil der Kanzelkalke (unt. Givet) angesehen. Bisher präsentierte sich vom Liegenden (S) zum Hangenden (N) eine Schichtfolge von Barrandei-Schichten—Kanzelkalken—Steinbergkalken, incl. Goniatitenbank an ihrer Basis (vgl. H. W. FLÜGEL 1972: Exkursionsführer 42. Tagung Paläont. Ges.; G. FLAJS 1966: N. Jb. Geol. Paläont. Abh. 124).

Die Kanzelkalke mit einer Mächtigkeit um 100 m waren dabei zwischen den Barrandei-Schichten und den Steinbergkalken eingelagert. Bedingt durch den forcierten Abbau-betrieb nach E tritt nun seit dem letzten Jahr innerhalb der Kanzelkalke eine ca. 8 m mächtige Einschaltung von Barrandei-Schichten (schwarze organodetritische Kalke, teilweise Korallen führend, mit Zwischenlagerung ziegelroter Tonschiefer) auf. Diese  $\pm$  schichtparallele Einschaltung setzt im N auf Etage I ein, quert diagonal ansteigend den gesamten Steinbruch und beißt im S zwischen der III. und IV. Etage aus. Dadurch wird eine im Bereich der Kanzel bisher nicht bekannte tektonische Wiederholung angezeigt. Die liegende Einheit umfaßt im Steinbruch Barrandei-Schichten bis Kanzelkalk, die hangende Einheit eine Schichtfolge Barrandei-Schichten (dm) bis Steinbergkalk (do), die sich jenseits des Pailgrabens über Kalke der Sanzenkogelschichten (cu) bis zu den oberkarbonen Schiefen der Dult fortsetzt.

Eine detaillierte Darstellung der tektonischen Verhältnisse, wie auch der in beiden Einheiten divergierenden Mächtigkeit der Kanzelkalke (>100 m in der Liegendeinheit; ca. 70 m in der Hangendeinheit) ist nach einer weiteren Beobachtungsperiode der sich rasch ändernden Aufschlußverhältnisse geplant.

*Neue Literatur zu Blatt 164:* CARTER R. W. G. 1977, EBNER F. 1977, HANSELMAYER J. 1976, KOLLMANN W. 1977, MAURITSCH H. J. 1977, PAK E. 1977, SCHROLL E. 1977.

## Blatt 170, Galtür

### Bericht 1977 über Aufnahmen im Silvretta-Kristallin auf Blatt 170, Galtür

Von GERHARD FUCHS

Anschließend an die Kartierungen der ersten Aufnahmsjahre wurde im Sommer 1977 der Raum südlich, östlich und nördlich der Jamtal Hütte bearbeitet.

Das Engadiner Fenster reicht nicht nur in dem von J. CADISCH aufgenommenen Gebiet zwischen Futschöl-Paß und Fluchthornstock ins Jamtal, sondern Fensterserien sind auch südlich der Jamtal Hütte in einem Teilfenster aufgeschlossen. Um mit den Fenstergesteinen vertraut zu werden, wurden Übersichtsbegehungen im Bereich Breites Wasser—Futschöl-Paß durchgeführt, sowie an der Exkursion zur Idalpe teilgenommen (Führung R. OBERHAUSER und A. DAURER). Die im Jamtal verbreitetste Formation ist der Kreide-Flysch, der sich aus phyllitischen Tonschiefern, Siltschiefern, Siltsteinen, Sandsteinen und bläulichen, häufig unreinen Kalken aufbaut. Rötliche, kremfarbene und grünliche, lichte Kalk- und Mergelschiefer mit eingelagerten Brekzien und Konglomeraten dürften den Couches rouges entsprechen. Die grobklastischen Zonen enthalten Brocken und Gerölle der verschiedensten Größen und Herkunft (Quarz, Quarzit, Hornstein, Dolomit, Kalk, Sandkalk, Sandstein, Tonschiefer, Granit). Die schiefrige Grundmasse ist reich an Feldspäten und Glimmer und ist manchmal nur schwer von den eingelagerten Schollen von grünem, stark zerschernten Tasna-Granit abzutrennen. Wahrscheinlich handelt es sich um Olistolithe. Dem Galtür dürften helle, bräunlich verwitternde, harte Quarzite mit brekziösen und karbonatischen Lagen entsprechen. Die scharf zer-