

welche nur zum Teil sicher als Augensteine zu bezeichnen wären. Das Hauptvorkommen dieser Ablagerungen soll sich auf der Westseite des Dürrensteines befinden, was jedoch noch einer näheren Prüfung unterzogen werden müßte.

Für die Genehmigung zur Begehung des Urwaldgebietes und der Langwand darf der Forstverwaltung in Langau wie Herrn Forstinspektor SCHWARZ der beste Dank ausgesprochen werden.

*Bau- und Hydrogeologie:* FRIEDRICH FEHLEISEN und GERHARD SCHÄFFER

Baugeologische Beratung für die zweite Wiener Hochquellenleitung bei Kienberg (Zugangstollen 50).

### Blatt 73, Türnitz

*Geologische Aufnahme:* keine

*Bau- und Hydrogeologie:* FRANZ BOROVICZÉNY

Baugeologische Untersuchungen und Beratung über Standfestigkeit von einem Baugrund bei Türnitz.

### Blatt 75, Puchberg am Schneeberg

*Geologische Aufnahme:* RICHARD LEIN (auswärtiger Mitarbeiter)

Im Sommer 1974 wurden in vierzehntägiger Geländearbeit die hochalpinen Anteile des Kartenblattes Puchberg am Schneeberg untersucht. Der Schwerpunkt der Begehungen lag im Bereich Losenheim-Scholle, Ödenhoffenster, Höfleiner Fenster und Westabschnitt der Hohen Wand. Da auf Grund der nicht allzu häufigen Makrofossilfunde fast alle Kartierungen der Hohen Wand (KOSSMAT, 1916; KRISTAN, 1958; PLÖCHINGER, 1964) ihr Auslangen in einer lithostratigraphischen Basis finden mußten und zudem eine Neukartierung nur dann volle Berechtigung besitzt, wenn sie eine über die Revision lokaler Grenzziehungsprobleme hinausgehende neue Erkenntnis grundsätzlicher Art vermittelt, schien es notwendig, die bisherigen Vorstellungen bezüglich Schichtfolge und Paläogeographie dieses Raumes zu überprüfen und für die daran anschließende Kartierung ein dichtes Netz biostratigraphischer Fixpunkte anzulegen. Die Notwendigkeit einer solchen Vorgangsweise wurde durch die einstweilen gewonnenen Ergebnisse voll bestätigt.

#### 1. Losenheim-Scholle und Grenze Schneeberg-Decke und Mürzalpen-Decke im Raum Puchberg am Schneeberg

Die Stellungnahme zur Frage nach der tektonischen Zugehörigkeit von Haselgebirge und Werfener Schichten im Raum NW bzw. NE Puchberg am Schneeberg berührt auch das Problem einer dortigen Abgrenzung der Schneeberg-Decke gegen die Mürzalpen-Decke. Während beispielsweise TOLLMANN (1967) den permoskythischen Rahmen des Hengstfensters auf die Schneeberg- und Mürzalpen-Decke aufteilt und letztere gegen Westen bis nahe der Sparbacher Hütte reichen läßt, wäre, der Darstellung von PLÖCHINGER (1964) folgend, das Permoskyth des Puchberger Raumes generell der Schneeberg-Decke zuzuzählen, wobei sich die Mürzalpen-Decke gegen Westen als ein 200 bis 300 m schmaler, durch Rauhacken und Hallstätter Kalk markierter Streifen fortsetzen würde. Die Existenz von Hallstätter Kalken konnte dort allerdings nicht bestätigt werden, da es sich bei den in der scharfen Kehre der Straße zwischen Bruck

und Ascher in einem Steinbruch gut aufgeschlossen und seit TOTH (1938, S. 21) für Hallstätter Kalk gehaltenen Gesteinen um von mehreren Spaltengenerationen durchäderte, teilweise rötlich imprägnierte Oberjurakalke handelt, die vermutlich ein kleines Fenster der Göller-Decke bilden. Somit möchten wir die Annahme vertreten, daß der Ostabschnitt der Mürzalpen-Decke (Hohe Wand) gegen Westen hin bereits am Ascher unter den von uns zur Schneeberg-Decke gerechneten unter- bis mitteltriadischen Schichtgliedern des Puchberger Raumes endigt. Demzufolge wäre auch die sogenannte Losenheim-Scholle sowie der Lärchkogel (SE Losenheim) mit ihren anisischen Algenkalken keine Deckscholle im Sinne von TOLLMANN (1967), sondern das (zwar lokal gestörte) normalstratigraphische Hangende der dortigen Untertrias.

In dem hellen Algenkalk des Innerberges, Abfalls und Hühnerbühels, der südlich eines zirka E-W-streichenden Zuges roter Hallstätter Knollenkalke auftritt und der von KOSSMAT (1916) und CORNELIUS (1951) einheitlich als Dachsteinkalk ausgeschieden worden war, hatte bereits TOTH (1938) einerseits auf Mitteltrias verweisende Diploporen (*Physoporella pauciforata* GÜMBEL), andererseits die für Nor sprechende *Monotis salinaria* (BRONN) nachweisen können. Im Gefolge dessen hat KRISTAN (1965, 44) den Aufbau dieses Zuges als eine durch eine tektonische Linie getrennte Abfolge von Wettersteinkalk (im Süden) und massigem Hallstätter Kalk (im Norden) interpretiert. Dieser Vermutung können wir uns voll anschließen. Das bereits von TOTH durch Kalkalgen erwiesene anisische Alter der südlichen Algenkalke konnte durch folgende Foraminiferenfauna (det. W. PILLER & J. HOHENEGGER) weiters bestätigt werden (Probe K 150 und M 36): *Endothyra bardouxii* ZANINETTI & BRÖNNIMANN, *Endothyra obturata* BRÖNNIMANN & ZANINETTI, *Endothyranella lombardi* ZANINETTI & BRÖNNIMANN, *Meandrospira dinarica* KOCHANSKY-DEVIDE & PANTIC.

Die mit einer leichten Winkeldiskordanz nördlich daran anschließenden Hallstätter Kalke sind entsprechend ihrer Conodontenfaunen als norisch einzustufen, wobei ihr basaler Anteil mit *Epigondolella nodosa* (HAYASHI) in die Wede Tuval/Lac fällt.

Den bisherigen Ausführungen folgend, muß dieser Zug von Hallstätter Kalken als ein an der Stirn der Schneeberg-Decke mitgeschleppter dünner Span der Mürzalpen-Decke betrachtet werden. Die Deckengrenze zwischen diesen beiden Einheiten scheint durch eine sekundäre nachgosausche Südbewegung (die teilweise auch den voralpinen Untergrund miterfaßt hatte) steilgestellt bzw. überkippt worden zu sein.

## 2. Höfleiner Fenster

Auf der Karte von KOSSMAT (1916) wurden die beiden Kalkzüge, die im Bereich der N Willendorf gelegenen bewaldeten Hügelkette des Zweier Waldes und des Kienberges auftreten, als inmitten eines Areal von Werfener Schichten liegende, von Störungen z. T. allseitig umgrenzte Schollen von Dachsteinkalk dargestellt. Der Karte zufolge, die ja ohne Erläuterungen erschienen ist, können diese in der streichenden Fortsetzung des Emmerbergzuges liegenden Punkte hinsichtlich ihrer tektonischen Position entweder als Teile der Schneeberg-Decke, oder als Fenster innerhalb derselben gedeutet werden. Nach der Karte von PLÖCHINGER (1964) soll der südliche Zug (Kirchbühel, Am hinteren Berg) aus Hallstätter Kalk bestehen und ein Fenster („Höfleiner Fenster“) bilden, hingegen der nördliche Streifen (Kienberg), dessen mitteltriadisches Alter durch Kalkalgen belegt werden konnte, der Schneeberg-Decke angehören.

Hinsichtlich seiner Lithologie kann der südliche Kalkzug keinesfalls als Hallstätter Kalk bezeichnet werden. Wenn auch unsere zahlreichen Lösproben noch keinen Altershinweis liefern konnten, möchten wir dennoch dieses Vorkommen als Gutensteiner Kalk deuten und diesen als normale stratigraphische Auflagerung der Werfener Schichten und nicht als Fensterinhalt betrachten.

### 3. Westabschnitt der Hohen Wand

Es konnte belegt werden, daß weite Teile des Westabschnittes der Hohen Wand von einer durch die Sedimentation allodapischer Kalke charakterisierten obertriadischen Beckenentwicklung eingenommen werden, die an eine nach Osten anschließende Seichtwasserkarbonatplattform angrenzt. Innerhalb dieser Plattformentwicklung liegt, wie man etwa im Profil der Großen Klause beobachten kann, über den Lunzer Schichten eine Abfolge von onkolithischem Tisoveckalk (Tuval) und norisch-rhätischem Wandkalk vor, in den sich an einigen Stellen (Grafenberg, Emmerbergzug) ab Sevat ein roter Hallstätter Kalk einschalten kann. Die Beckenentwicklung wird hauptsächlich durch Pötschen Schichten repräsentiert, die am Ascher, Hutberg, Hausstein, sowie im Bereich Kienberg und Wandwiese auftreten und seit KOSSMAT stets mit Reiflinger Kalken verwechselt worden waren. Für das obertriadische Alter dieser Kalke spricht unter anderem eine reiche Foraminiferenfauna (det. J. HOHENEGGER & W. PILLER):

Am Nordabfall des Hutberges am linken Ufer des Lanzinger Baches befand sich in diesen Kalken (Probe M 5) *Galeanella panticae* BRÖNNIMANN & ZANINETTI, *Glomospira tenuifistula* HO, *Miliolipora cuvillieri* BRÖNNIMANN & ZANINETTI, *Ophthalmidium leischneri* (KRISTAN-TOLLMANN), *Sigmoilina* sp., *Tetrataxis humilis* KRISTAN und *Alpinophragmium perforatum* FLÜGEL. Vom rechten Ufer des Lanzinger Baches (Probe M 3) kommt *Ophthalmidium* cf. *carinata* (LEISCHNER), *Ophthalmidium leischneri* (KRISTAN-TOLLMANN), *Tetrataxis humilis* KRISTAN, *Tetrataxis inflata* KRISTAN und *Trochammmina jaunensis* BRÖNNIMANN & PAGE nachgewiesen werden. Die unmittelbar westlich des Rastkreuzsattel gelegenen Hornsteinbankkalke (Probe M 6) enthielten *Austrocolomia canaliculata* (KRISTAN-TOLLMANN) und die am Geländ unweit des Naturfreundehauses anstehenden Kalke (Probe M 7) führten *Agathammina iranica* ZANINETTI et al. und *Miliolipora cuvillieri* BRÖNNIMANN & ZANINETTI.

Das stratigraphische Hangende dieser Pötschen Schichten dürfte von Zlambachschichten gebildet werden, die beispielsweise am Ascher, dort allerdings an Brüchen abgesetzt vorliegen.

Über den Pötschenkalken liegen am Hutberg, Kaltenberg, Hausstein und a. O. Schollen von teilweise leicht dolomitisierten massigen hellen Algenkalken, deren Foraminiferenfaunen ein anisisches Alter belegen: unter anderem konnte vom Kaltenberg (Probe M 1) *Endothyra bardouxii* ZANINETTI & BRÖNNIMANN, *Endothyranella wirzi* (KOEHN-ZANINETTI) und *Meandrospira dinarica* KOCHANSKY-DEVIDE & PANTIC nachgewiesen werden. Diese Kalke, die hinsichtlich ihrer Lithologie und tektonischen Zugehörigkeit gut vergleichbar sind mit den anisischen Algenkalken von Losenheim, müssen ebenso wie auch die von MOSTAFAVI (1970) im Bereich der Balbersteine entdeckten Schollen von Steinalmkalk (Kreuzstein) als Deckschollen der Schneebergdecke angesehen werden.

*Geologische Aufnahme:* HERBERT SUMMESBERGER (auswärtiger Mitarbeiter)

Für geologische Kartierung auf Blatt Puchberg standen im Jahr 1974 zehn Aufnahmetage zur Verfügung. Sie wurden genutzt, um eine der letzten größeren Aufnahmelücken dieses Blattes zu schließen. SE des Grabenwegtales konnte eine Zone von Dachsteinkalk/Plattenkalk vom Höhenberg im NE bis nach Feichtenbach im SW dieses Streifens durchverfolgt werden. Die Schichtfolge dieser Schuppe besteht aus Lunzer Sandstein, Hauptdolomit und Dachsteinkalk/Plattenkalk. Auch die Schuppenbasis, gebildet vom hier sehr geringmächtigem Lunzer Sandstein, konnte in ihrer gesamten Länge festgehalten werden. Östlich des Höhenberges wurde die Grenze gegen die auflagernden jungtertiären Schichten auskartiert.