

bachs festzustellen (Aufnahmebericht WAGREICH, 1993, Jb. Geol. B.-A., 136).

Im Seitengraben E Luckenbauer tritt innerhalb der Konglomerate fensterartig noch einmal Alttertiär der liegenden Einheit auf. Die dunkelgrauen Mergel können in das Untereozän (NP12: *Discoaster lodoensis*, *Tribrachiatulus orthostylus*, *Chiasmolithus grandis*) eingestuft werden.

Im Bereich des Gosauvorkommens im Fobistal (westliches Hochschwabplateau, 6,5 km NE Eisenerz) wurde eine lithofazielle Bestandsaufnahme begonnen. Die Gosausedimente liegen zumeist auf Wettersteinkalk auf. Lithofaziell konnten bisher 3 Komplexe ausgeschieden werden, deren Stellung zueinander allerdings auf Grund der mäßigen Aufschlußverhältnisse noch nicht gesichert ist.

Es handelt sich um bis 30 m mächtige klastische Gesteine, v.a. grobe Konglomerate (Komponenten bis 15 cm) mit rötlicher Matrix und überlagernde grob- bis mittelkörnige karbonatreiche Sandsteine. Aus der roten Mergelmatrix eines Konglomerats (SH 1200 m, 500 m S G. Kollmannstock) belegt eine schlecht erhaltene Nannoflora mit einer Mischung aus oberkretazischen (u.a.

Micula decussata, *Arkhangelskiella cymbiformis*) und alttertiären Formen (*Chiasmolithus* sp., *Thoracosphaera* sp.) schon ein paleozänes Alter, während im Bereich der Fobisalm (Kote 1394) ein sandiger Mergel nur Maastrichtformen führte. Die Sandsteine sind, neben Karbonatklasten und wenig metamorphem Detritus, reich an biogenen Komponenten, wobei v.a. Rotalgen und Foraminiferen (pfeilertragende Rotaliidae, Orbitoiden) auffallen. Die Schwermineralspektren der Sandsteine sind dominiert von metamorphen Mineralen (Granat 17–52 %, Staurolith 2–21 %, Epidot 5–7 %, Chloritoid, Disthen) neben Turmalin und Zirkon. Chromspinell ist nur in einer Probe vorhanden. Selten über den Konglomeraten und Sandsteinen, zumeist aber direkt auf Wettersteinkalk liegen helle bis rötliche biogenreiche Kalksteine vom Typus des paleozänen Kambühelkalks.

500 m N des Kl. Gerstbreinsteins treten im Schutt mit bunten und grauen Karbonatsandsteinen vermischt auch graue, siltig-sandige Mergel vom Typus der Inoceramenschichten auf. Ihr Alter kann mit Hilfe allerdings sehr schlecht erhaltener Nannofloren (*Micula decussata*, *Arkhangelskiella cymbiformis*) auf Campan–Maastricht eingegengt werden.

Blatt 101 Eisenerz

Bericht 1993 über geologische Aufnahmen und strukturelle Untersuchungen auf Blatt 101 Eisenerz

FRANZ NEMES
(Auswärtiger Mitarbeiter)

Westlich von Wildalpen (Stmk.) im Salztal wurde der Strukturstil der westlichen Gölle- und Ötscherdecke kartiert. Der Schwerpunkt der Kartierung lag in einer flächendeckenden Aufnahme von Strukturdaten, um vor allem Großstrukturen der lateralen Extrusionstektonik (RATSCHBACHER et al., 1991) an der SEMP-(Salzachtal-, Ennstal-, Mariazell-, Puchberg-)Linie zu dokumentieren. Dabei wurde die Deckengrenze der Ötscher- und Gölledecke im Gebiet Scharberg-Torstein-Arzberg südlich des Salztals neu aufgenommen, um in Detailuntersuchungen die Kinetik der Blattverschiebungen und Überschiebungen in der Gölledecke zu lösen.

Von der im Süden des Kartiergebietes verlaufenden SEMP-Linie zweigen NE-streichende Blattverschiebungen ab, die einen Teil der Ostbewegung während der lateralen Extrusion in die nördlichen tektonischen Einheiten transferieren (LINZER et al., im Druck) und teilweise als kartenmaßstäbliche Riedl-Scherbrüche zur SEMP-Linie interpretiert werden. Diese Störungen haben im bearbeiteten Gebiet transtensiven Charakter und bilden in divergenten Abschnitten Duplexstrukturen, die durch großmaßstäbliche NE-gerichtete Abschiebungen charakterisiert sind. Die Abschiebungen des Kl. Torstein nach NE und am Arzberg nach E sind einem divergenten Duplex zuzuordnen, und versetzen teilweise Schichtglieder um mehrere hundert Meter. Solche ähnlichen divergenten Duplexe

wurden weiter westlich in der Gamser Gosau als Abschiebungen kartiert (KOLLMANN, 1964).

Die Deformation im Bereich nördlich des Hegenstein (1172 m) ist durch Kleinstrukturen wie konjugierte (NE–SW-streichende sinistrale, NW–SE-streichende dextrale) Blattverschiebungen mit E–W-gerichteter Extension (E-gerichtete Abschiebungen) und N–S-gerichteter Verkürzung gekennzeichnet.

Die miozäne tektonische Entwicklung in der westlichen Gölle- und Ötscher-Decke ist durch unterschiedliche Verformung charakterisiert: Entlang der SEMP-Linie eine schmale Störungszone mit sinistraler Scherung durch NE–SW-Einengung, die von der Ostbewegung der Zentralalpen induziert wird, und eine koaxiale Deformation nördlich der Störungen. Ältere dextrale NW-streichende Blattverschiebungen werden von jüngeren, sinistralen Seitenverschiebungen teilweise sinistral versetzt und aufgrund ihrer kinematisch ungünstigen Orientierung während der lateralen Extrusion nicht reaktiviert (Lassingbachtal, Lok.: Wöhry). Weiters werden Überschiebungsstrukturen in der Gölledecke durch sinistrale Blattverschiebungen überprägt, die jedoch nur geringe Versatzbeträge im Meterbereich aufweisen (Lok.: Fachwerk). Zahlreiche Kleinstrukturen an reaktivierten Störungsflächen weisen auf eine spätmiozäne, massive Reaktivierung von Störungsabschnitten im Bereich der SEMP-Scherzone hin. Überprägungskriterien belegen, daß ursprünglich sinistrale NE- sowie dextrale NW-streichende Blattverschiebungen in umgekehrtem Bewegungssinn reaktiviert wurde, wobei diese Inversion über längere Störungsabschnitte beobachtet wurde. Paläospannungsanalysen ergeben für dieses homogene Spannungsfeld konstante Orientierungen von σ_1 subhorizontal E–W.

Die Störungszone südlich des Hegenstein (1172 m) ist durch sinistrale Scherung charakterisiert, wobei tektonisch isolierte und i.a. fossilarme Gesteinskomplexe von Dachsteinkalk (Nor) gegenüber dem Wettersteindolomit (Ladin/U.-Karn) sinistral versetzt sind. Allgemein zeigen die kinematischen Indikatoren E-W-streichende Bewegungsflächen mit sinistralen Horizontalbewegungen an, wobei der Versatzbetrag der transportierten Fluchtschollen an der SEMP-Linie im kleinen Rahmen schwer abgeschätzt werden kann.

Die stratigraphische Einordnung der z.T. tektonisch isolierten lithologischen Einheiten ist nur in den seltensten Fällen aus Profilabfolgen zu erschließen, und wird zusätzlich in Störungszonen durch massive tektonische Brekzienbildung erschwert.

Die Schichtglieder der Trias umfassen vorwiegend dickbankige Plattformkarbonate (Wettersteinkalk, -dolomit; Ladin/U.-Karn), eine klastische Schiefertonsandsteinabfolge (Raibler Schichten i.e.S., Karn), bituminöse, gebankte, laminierte Dolomite (Hauptdolomit, Nor) und im höheren Nor und Rhät zyklisch gebankte Dachsteinkalke.

Als einziges Schichtglied des Jura bildet Plassenkalk (Malm) die Gipfel am Arzberg und Torstein, und erreicht eine Mächtigkeit von mindestens 600 m.

Die Gosau-Gruppe südlich des Arzberges und am Krimpenbach wurde im Vorjahr von M. Wagreech bearbeitet (Aufnahmebericht 1992, M. WAGREICH, im Druck).

Wettersteindolomit (Ladin/U.-Karn) tritt als hellgrauer bis weißer Dolomit auf, teilweise mit Komponenten von 0,2–0,5 mm Durchmesser, gelegentlich auch gröber („zuckerförmig“). Erwähnenswert ist eine deutliche Wechsellagerung von geringmächtigen laminierten Bänken und metermächtigen massiven Kompaktbänken, wobei tektonische Überprägung meistens zu einem massigen Erscheinungsbild führt. An angewitterten Oberflächen treten gelegentlich Dasycladaceenreste hervor. Die Lamination tritt in 1–5 dm mächtigen Horizonten auf, wobei die Bänke des Wettersteindolomites 5 m Mächtigkeit nicht überschreiten. Die aufgeschlossene Mächtigkeit am Hegenstein (1172 m) dürfte 500 m nicht übersteigen; weiter westlich an den Aichmäuern dürfte der Dolomit eine ähnliche Mächtigkeit erreichen. Der Großteil der von SPENGLER als Hauptdolomit kartierten Dolomite wurde in der Neuaufnahme als Wettersteindolomit ausgeschieden, da die Abfolge von Wettersteindolomit-Raibler Schichten-Hauptdolomit nicht eine stratigraphische Schichtfolge darstellt. Die Annahme von Spengler erwies sich als unzutreffend, da die Begrenzung ausschließlich durch NE-streichende sinistrale Blattverschiebungen tektonisch bedingt ist.

Wettersteinkalk (Ladin/U.-Karn) ist als bioklastischer Kalkarenit an der Lokalität Poschenhöhe bei Wildalpen in 20–30 m hohen Felswänden aufgeschlossen. An angewitterten Oberflächen treten Onkoide, Kalkalgen, Gastropoden und weitere Bioklasten hervor. In den teilweise reich an Bioklasten ein bis mehrere Meter mächtigen Kalkbänken sind zumeist geringmächtige laminierte und oft dolomitische Zwischenlagen eingeschaltet. Die dolomitischen Lagen zeigen Onkoidumrisse aus organischen Material. Gegen Westen gehen die Kalksteine in dolomitische Kalke und schließlich in Wettersteindolomit in typischer hellgrauer, zuckerkörniger Ausbildung über. Der Grenzverlauf zwischen Kalken und Dolomiten ist nicht genauer festzulegen, da die Begrenzung meist diagenetisch bedingt ist.

Raibler Schichten (Karn) sind als schmales, NE-SW-streichendes Band in den Wettersteindolomit eingeschuppt, und sind in Form von klastischen Schiefertons-

Sandstein-Abfolgen vertreten. Die aufgeschlossene Mächtigkeit nördlich des Hochschlag übersteigt nicht 40 m, und wird gegen NW immer mehr tektonisch reduziert. Am Bretterbach ist nur mehr ein schmales Band von 10 m Mächtigkeit aufgeschlossen und wird weiter nördlich durch eine Abschiebung abgeschnitten.

Hauptdolomit (Nor) ist in Form von dunkelgrauen bis schwarzgrauen, bituminösen Dolomiten vertreten, die eine deutliche Bankung im dm-Bereich (1–5 dm) und als Interngefüge Lamination (Algenlaminite) aufweisen. In Störungszonen treten tektonische Brekzien auf, deren schwarzgraue Klaster mit weißem Dolosparit zementiert sind. Aufgeschlossene Mächtigkeit am Arzberg beträgt ca. 600 m.

Gebankte Dachsteinkalke (Nor-?Rhät) am Scharberg sind durch regelmäßige Wechsellagerung von 2–5 m dicken Bänken als bioklastischer Wackestone mit mikrosparritischer Matrix entwickelt. Als Komponenten sind vorwiegend Bioklasten identifiziert, wie Foraminiferen und Bivalvenreste, die teilweise zu Neosparit umkristallisiert sind.

Plassenkalk (Malm) tritt als rötlich weißer, massiger Riffkalk auf und enthält viel grobkristallinen Calcit. Die Gipfel der Torsteine und des Arzberges werden von Plassenkalk aufgebaut, dessen aufgeschlossene Mächtigkeit 800 m nicht übersteigt.

Bericht 1993 über geologische Aufnahmen im Bereich Hinterwildalpen auf Blatt 101 Eisenerz

SASCHA SALEK
(Auswärtiger Mitarbeiter)

Im Mai 1993 bekam ich von der GBA den Auftrag, im Rahmen meiner Diplomarbeit eine geologische Kartierung im Bereich Hinterwildalpen (Steiermark) durchzuführen.

Wettersteindolomit

Es handelt sich um einen meist sehr hellen, zuckerkörnigen Dolomit, der sehr oft Hohlräume im 1-mm-Bereich aufweist. Deren Entstehung hängt vermutlich mit der Lösung von Gipskristallen zusammen. An Fossilien treten hin und wieder Dasycladaceen auf (*Diplopora annulata*). In den hangenderen Abschnitten finden sich häufig birdseyes Strukturen. Im twd treten manchmal kalkigere, biogenreiche Einschaltungen auf, die jedoch beim momentanen Stand der Untersuchungen keine quantitative Bedeutung haben.

Hallstätter Kalk

Dieser sehr feinkörnige, ockerfarben bis rosarote Kalktypus scheint in meinem Gebiet in stratigraphischer Hinsicht ohne größere Bedeutung zu sein, denn das Gestein tritt nur als 1 m großer gerundeter Block, der dem twd aufliegt, an einer einzigen Stelle auf, wo es überdies völlig deplaciert wirkt (E' Hochschlag). Es gibt hier 2 Lösungen; entweder handelt es sich um eine quartäre Bedeckung oder einen tektonischen Rest. Die 100 %ige Identifikation des Kalkes wird eventuell durch einen in einer Schliiffprobe enthaltenen 0.5 cm großen Ammonit ermöglicht.

Trachycerasschichten?

Dieses Gestein besteht aus sehr feinkörnigen, dunklen, fast schwarzen Kalken, welche überdies im Anschlag bituminös riechen und eine auffällige Härte zeigen. Bisher fand ich dieses Gestein nur in einem 2×2 m großen