

Schüttungsrichtung als auch paläogeographische Hinweise liefern.

Diese Vergleiche der erwähnten drei Vorkommen hat gezeigt, daß die jüngsten Schichtanteile dieser zentralalpiner Regionen noch über den untermalmischen Radiolarit emporreichen und eine sedimentologisch sehr ähnliche Situation mit meist schlecht aufgearbeiteten, kristallines Material haltigen Arkosen, Sandsteinen, Schiefern und Brekzien bieten. Eingleitschollen sowie Anzeichen von Massflow sind vielfach beobachtbar. Die Serien können altersmäßig durchaus über den Malm bis in die Unterkreide emporreichen. Die vielversprechendsten Abschnitte der drei verglichenen Regionen sind der Schwarzeckkamm in den Radstädter Tauern einerseits, die Serie des Geier in den Tarntaler Bergen und die obere Schuppe des Tribulaun in den Stubaier Bergen.

#### UNTERSUCHUNGEN AN JURA/KREIDE-BREKZIEN DER HOCHFELDDECKE (UNTEROSTALPIN DER RADSTÄDTER TAUERN IN SALZBURG)

H.HÄUSLER, Wien

Im Süden des Lantschfeldtales, ca. 7 km südlich des Radstädter Tauernpasses (ÖK 1:50.000, Blatt Muhr) sind im Hangendbereich der Hochfelddecke nachtriadische Brekzienserien aufgeschlossen, deren Untersuchung die Klärung der Jura-Paläogeographie des Grenzbereiches Pennin-Unterostalpin zum Zweck hat.

#### Problemstellung:

Nach der palinspastischen Rückabwicklung der Einheiten des Radstädter Deckensystems (TOLLMANN 1977, Abb. 41) und

auf Grund der Brekzienverteilung in den nachtriadischen Serien der einzelnen Decken liegt eine Brekzienabnahme von Norden nach Süden in den unterostalpinen Decken vor. Da auch in der penninischen Klammkalkzone Jurabrekzien auftreten (Antholzer Serie) müßte sich zwischen beiden Einheiten eine Brekzien liefernde Schwelle befunden haben (Lungauer Schwelle, TOLLMANN 1977, Abb. 3). Demgegenüber hält FAUPL, 1978: 91 in Analogie zum Err-Bernina Gebiet ein gegen das Pennin durch Bruchtreppen gegliedertes Unterostalpin für möglich.

Es soll durch sedimentologische Untersuchungen die Existenz und Position einer derartigen Schwelle festgestellt werden (Abb. 1).

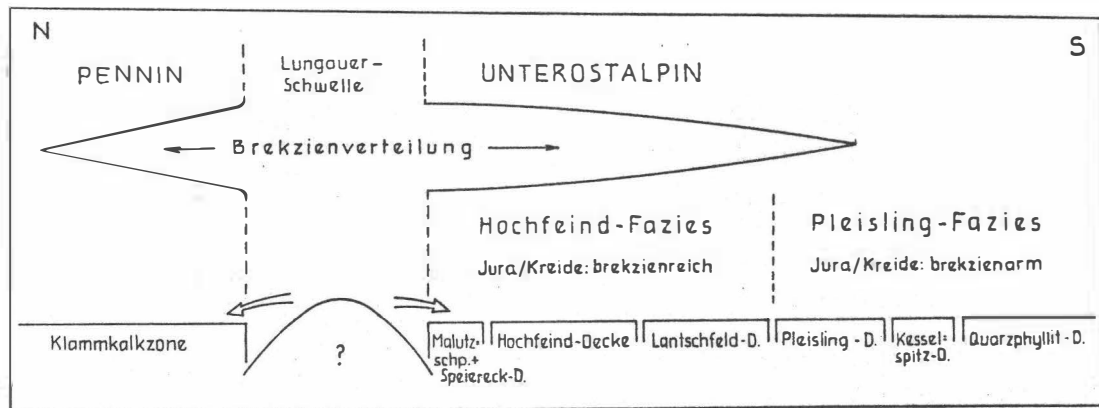


Abb. 1: Theoretische Verteilung der Jura-Sedimentationsräume im Grenzgebiet Pennin-Unterostalpin. Rekonstruktion der unterostalpinen Teileinheiten nach der heutigen tektonischen Lagerung und der Abnahme von Jurabrekzien (Türkenkogelbrekzie), die einem hypothetischen Zwischenbereich (Lungauer Schwelle) entstammen könnten. Unterkreidebrekzien (Schwarzeckbrekzie) im Bereich der Hochfeinddecke werden von Süden nach Norden geschüttet.

Bearbeitung:

Zu Beginn wurde nach den Kartierungsunterlagen 1:10.000 von TOLLMANN im Bereich des Fuchskares, zwischen Kempen und Speikkogel eine Gliederung der nachtriadischen Brekzienhorizonte versucht.

Vor der Ablagerung der Liastone dürfte es lokal zu einer (endogenen) Aufarbeitung des gebankten Hauptdolomites gekommen sein (Z 1). In diesem Bereich fehlen auch die fos-

silführenden Kössener Schichten. Über diesem ersten Brekzienniveau (? Rhät/Lias) lagert diskordant südfallend eine polymikte Brekzie (Z 2). Diese enthält als Komponenten sowohl schwarze, fossilführende Kalke (Kössener Schichten) als auch helle Laminite (Hauptdolomit). In den einzelnen Brekzienzügen westlich des westlichsten Fuchssees konnte eine Abnahme der Kössener Kalkkomponenten von Süden nach Norden beobachtet werden. Östlich dieses Sees sind mehrere gradierte Zyklen (Z 3 - Z 6) zu unterscheiden. Über den Liastonschiefern beginnt eine ca. 30 cm mächtige, gradierte Bank (Z 3), die fast ausschließlich helle Dolomitgerölle, jedoch auch noch Kössener Kalke führt. Darüber folgt eine ca. 70 cm mächtige gradierte Bank (Z 4), die basal plattige Quarzitgerölle mit generell gegen Osten ansteigender Imbrikation enthält. Im Hangenden der Bank dominiert Quarzsand. Der fünfte Brekzienhorizont (Z 5, ca. 80 - 110 cm) führt basal Quarzitschollen, besteht hauptsächlich aus Kalkgeröllen und zeigt ebenfalls Gradierung. Einzelne Sandsteinbänke in diesem Horizont keilen gegen Westen aus und fehlen in nördlicheren Profilabschnitten. Die letzte profilmäßig erfaßbare Brekzienbank (Z 6) erreicht eine Mächtigkeit von 280 cm. Die Bankmächtigkeiten der bereichsweise recht stark verfalteten Serien nehmen somit von Liegend nach Hangend zu.

700 m NW des Sees steigt die Mächtigkeit der Bank Z 3 auf 3-4 m an, über den Liastonschiefern folgt eine Wechselagerung von tonigen und sandigen Lagen (ca. 20-malige Wiederholung). Die hangende Bank mit Quarzitplatten (Z 4) erreicht hier 5 - 6 m.

Schrägschichtungen in den feinsandigen Graukalken des Lias lassen auf eine allgemeine Strömungsrichtung von Norden nach Süden schließen. Die Mächtigkeitsabnahme der höherjurassischen Brekzienhorizonte (Z 3, Z 4, Lias-Dogger) weist wie die regionale Verteilung auf einen Transport von Nord nach Süd. Dagegen dürften zeitweise lokale Süd-Nordschüttungen zu Beginn des Lias bestanden haben (Verteilung der Rhätkalke in Z 2). Es ist daher eine großräumige Bearbeitung zur Klärung der Dominanz der Schüttungsrichtung notwendig.

Im Hangenden der lithostratigraphisch in den Malm gestellten, verfalteten Radiolaritserie folgt "Aptychenkalk" und eine weitere Brekzienserie mit einer Reichweite bis ?Unterkreide (Schwarzeckschichten). Da das Twenger Kristallin der von Süden heranrückenden Lantschfelddecke selbst Material geschüttet hat, heute aber tektonisch die Schwarzeckschichten der Hochfeinddecke überlagert, ist eine exakte Abgrenzung im Gelände oft schwer möglich. Als zielführend für eine Differenzierung des Grenzbereiches von aufgearbeitetem und überschobenem Kristallin erwies sich der Gehalt an Karbonat in Dünnschliffen.

Die tektonische Grenze zwischen den Schwarzeckschichten der Hochfeinddecke und dem hangenden Kristallin der Lantschfelddecke konnte im Sattel zwischen Roßkogel und Gruberachspitze eingeengt werden. Etwa 100 m südlich der Jagdhütte folgen in konkordanter Lagerung über Dolomitbrekzien und schiefrigen Lagen, die im Schliff neben Quarz, Hellglimmer und Chlorit noch sehr viel Karbonat führen (H 43) dünnplattige Gneise, in denen Stilpnomelan gefunden werden konnte (H 44).

U.d.M. erscheint das Mineral in Büscheln mit dem auffallend hellen, goldgelben bis braunen Pleochroismus. Im Hangenden dieser Paragneisserie, ca. 50 m nördlich der Jagdhütte tritt chloritisierte Granat auf (H 46). Es handelt sich bei dieser Serie um die typische Ausbildung des diaphthoritischen Twenger Kristallins (prätriadisches unterostalpinen Grundgebirge der Lantschfelddecke), dessen mesozonaler Altbestand durch die alpidische Grünschiefermetamorphose ansteigend überprägt worden ist. Stilpnomelan ist ein charakteristisches Mineral in Para- und Orthogneisen des unterostalpinen Altkristallins, das am Tauernnordrand von den Tarntaler Bergen bis zum oberen Zederhaustal (Scholle der Riedingspitze, Hochfeinddecke) bekannt ist (EXNER, 1971).

Literatur:

- CLAR, E. 1937: Über Schichtfolge und Bau der nördlichen Radstädter Tauern (Hochfeindgebiet). -- Sitzber.Akad. Wiss.Wien, math.-natw.Kl., Abt.I, 146, 249-316, 27 Abb., Wien.
- EXNER, Ch. 1971: Stilpnomelan im Gneis der Radstädter Tauern.- Der Karinthin, 64, 219-224, Knappenberg.
- FAUPL, P. 1978: Zur räumlichen und zeitlichen Entwicklung von Breccien- und Turbiditserien in den Ostalpen.- Mitt.Ges.Geol.Bergbaustud.Österr., 25, 81-110, 7 Abb., Wien.
- TOLLMANN, A. 1977: Geologie von Österreich - Bd.1, Die Zentralalpen.- XIV + 766 S., 200 Abb., 25 Tab., Wien (Deuticke).

STRATIGRAPHISCH-TEKTONISCHE UNTERSUCHUNGEN IN DER WESTLICHEN HALLSTÄTTER ZONE ZWISCHEN LAMMERTAL UND LOFER(KALKHOCHALPEN)

H.HÄUSLER, Wien

Mit Hilfe von Conodonten ist es möglich, Karbonate einer primären Beckenfazies zeitlich sehr genau einzustufen, auch wenn das Sediment sekundär verkieselt oder dolomitisiert worden ist. Die Bearbeitung von Übergangsbereichen Plattform-Becken bzw. von Einzelschollen in Beckenfazies der Hallstätter Zone ist in der Lammerzzone, am Westrand des Schwarzenberg-Massivs und bei Golling sowie am Westrand der Berchtesgadener Decke und bei Bad Reichenhall im Gange.