

den Achsen massiv von N-streichenden Achsen überprägt, eine Intensität, die Richtung Kirchberg wieder deutlich abnimmt.

Generell ergeben sich aus der Achsen-Verteilungsanalyse in den Gebieten aller Bearbeiter eine Vielzahl unterschiedlicher Homogenitätsbereiche. Es zeigt sich zum Beispiel deutlich, daß die Faltenachsen in den inversen Deckschollen der Kirchberger Schuppe Gemeinsamkeiten mit denen in der Hauswaldschuppe der Lunzer Decke aufweisen, was ihren Transport als Rollfaltenteppich an der Basis der Lunzer Decke belegt, die dementsprechend vor der Erosion wesentlich weiter nach Norden gereicht haben muß. Beide Einheiten weisen gegenüber den Richtungen in der Frankenfesler Decke eine deutliche N-S-streichende Achsenüberprägung auf.

Die Hauswaldschuppe wieder, die stirnkeilartig an der Front der Lunzer Decke eingeschaltet ist, weicht in ihrem Achsenplan von dem der geschlossenen Lunzer Decke (Loicher Schuppe) ab und ist auch dadurch als eigenständiges tektonisches Element ausgewiesen.

Entlang des Deutschbaches verläuft in NNW-ESE-Richtung eine Lateralverschiebung, an der die Kirchberger Mulde gegen S um den Hochebenkogel versetzt wird (JUNG). Hier enden auch die Deckschollen des inversen Hangendschenkels und interessanterweise genau in der nördlichen Verlängerung der Blattverschiebung auch das Westende der Kaiserkogeldeckscholle, die hier der Klippenzone aufliegt.

Schließlich endet die Hauswaldschuppe, die Stirnschuppe der Lunzer Decke, bei Wehrabach genau dort, wo am Staff die Hauptdolomitscholle und Oberjurakalke so auffallend weit nach N vorspringen.

Ganz allgemein zeigt sich im gesamten Gebiet eine gemeinsame primäre Deformation, die vorwiegend einen SSW-NNE-Schub widerspiegelt und eine Überprägung aus einer E-W-Einengung, besonders in den höheren tektonischen Stockwerken.

Quartär

Generell sind die Alluvialsedimente in den voralpinen Tälern auffallend merkwürdig geringmächtig, zumal sie nicht glazial ausgeräumt worden sind. Dieses Defizit an Schuttsediment ist noch schwierig zu verstehen. Eine Ausnahme bilden im Talgrund der Pielach bei Schwerebach 3 Generationen von Flußterrassen, u. zw. 7, 4 und 2 m über dem heutigen Flußniveau (HOMMERS).

Von Rutschungen sind naturgemäß besonders der Liasfleckenmergel und die Schrambachschichten betroffen.

Gleitschollen größeren Ausmaßes gibt es im E um den Staff-Berg, wobei Bunter Jurakalk und Aptychenkalk in bis zu 70 m großen Schollen auf Schrambachschichten über 250 m weit nach N abgeglitten sind. 400 m ESE Wehrabach liegt eine Deckscholle aus Lunzer Schichten, Opponitzer Kalk und Hauptdolomit auf Aptychenkalk der Frankenfesler Decke, eine Scholle/Einheit, die wohl am ehesten ebenfalls als Gleitscholle aus der Lunzer Decke zu deuten ist (NIEBLER).

Auffallende Schuttkörper sind am Osthang des Frohnberges zu finden, wo sich eine große Rutschung in den Schrambachschichten in die darüberliegende Deckscholle aus Oberjurakalk „frißt“, der in großen Blöcken abbricht (KÄHLER). Am Nord- und Südhang des Geißbühels gibt es ausgedehnte Schuttkörper, die aus der Obertrias der Gipfelregion in Rinnen talab weit über die Schrambachschichten reichen (KNAAK).

Bericht 1988–1990 über geologische Aufnahmen in der Flyschzone auf Blatt 55 Obergrafendorf

Von WOLFGANG SCHNABEL

Die Arbeiten in den Berichtsjahren schließen an jene im Gebiet südlich von Kilb an, über die 1988 berichtet wurde (Jb. 131/3, S. 507–408), und zwar sowohl nach W bis zur Kartenblattgrenze, als auch gegen E zur Pielach und darüber hinaus in das schon früher durch R. OBERHAUSER bearbeitete Gebiet (Bericht Jb. 127/2, S. 211–212, 1984). Bearbeitet wurde der nördliche Teil der Hauptdecke des Rhenodanubischen Flysches, welche hier im westlichen Abschnitt sehr schmal ist, gegen E aber breiter wird und überall einen großräumigen Schuppenbau aufweist.

Das Gebiet von der westlichen Kartenblattgrenze bis zum Teufelsgraben

Die Hauptdecke des Rhenodanubischen Flysches ist hier zwischen der Molasse im N und der Grestener Klippenzone im S kaum 2 km breit und besteht aus 2 Schuppen. Die nördliche, oft nur wenige 100 m breite Schuppe besteht bei Kettenreith nur aus Altlenzbacher Schichten des Maastricht, die im Durchschnitt mittelsteil gegen S fallen. Der morphologisch auffallende Hochsteinberg wird von Zementmergelserie aufgebaut, die an einer Querstörung östlich des Hochsteinberges plötzlich einsetzt. Im Graben westlich davon gibt es Bunte Schiefer, im S schließen die Altlenzbacher Schichten an. Die tieferen Hänge um den Hochsteinberg sind großflächige Rutschgebiete, an der Kartenblattgrenze sind Großschollen mit Sandsteinen der Altlenzbacher Schichten bis etliche 100 m weit nach N abgeglitten.

Die südliche Schuppe setzt ebenfalls an einer Querstörung W des Kuhberges ein und erstreckt sich gegen E über den Kuhberg, Zettelsbach, Hinterberg/Umbachkogel in den Teufelsgraben. Auch sie besteht aus einer aufrechten Schichtfolge, die im Teufelsgraben allerdings schon stratigraphisch tiefer, nämlich mit Reiselsberger Sandstein, beginnt und weiters die Oberen Bunten Schiefer, Zementmergelserie, Oberste Bunte Schiefer und Altlenzbacher Schichten umfaßt (Beschreibung auch im Kartierungsbericht Jb. 129/2, S. 400, 1986). Es gibt aber stratigraphische Besonderheiten. So sind die Obersten Bunten Schiefer (Pernecker Schichten) beim Kuhberg besonders mächtig und beinhalten einen mindestens 100 m mächtigen dünnbankigen, quarzitischen, dunklen Flysch. Die Schwerminerale des Basissandsteins der Altlenzbacher Schichten N des Umbachkogels zeigen überwiegend Zirkon und fast keinen Granat, was hervorzuheben ist, da üblicherweise ein umgekehrtes Verhältnis besteht. Hier gibt es also noch sedimentologische Details zu klären.

Das Gebiet vom Teufelsgraben bis zum Pielachtal

Die beiden oben erwähnten Schuppen setzen sich gegen E fort und bauen dieses gesamte Gebiet auf. Die nördliche, im Zettelsbach bei Kettenreith nur wenige 100 m breite Schuppe wird gegen E immer mächtiger, bei Rametzberg ist sie schon über 1 km breit und im Grünsbach und seinen nördlichen Zuläufen bis 2 km. Sie besteht fast nur aus mittelsteil S-fallenden Altlenzbacher Schichten des Maastricht, und der Verdacht auf eine Schichtverdopplung besteht, denn östlich der Pielach ist eine solche nachgewiesen (siehe nächstes Kapitel). An der Mündung des Grünsbachtals in das Pielachtal gibt es im Hangenden dieser Folge Tonmergel des Untereozän

(schon von R. OBERHAUSER erwähnt), die unmittelbar von der südlichen Schuppe überschoben werden, sodaß der gesamte Schichtkomplex wohl auch die paläozänen Anteile der Altlenzbacher Schichten einschließt.

Die südliche Schuppe überschiebt die nördliche entlang der Linie Teufelsgraben (in 380 m SH) – Dörfel – N Lederhof – Friedlehen. Bei Jägerhof gibt es eine linkssinnige Versetzung um rund 1 km, die Überschiebung springt also gegen N vor. In der auffallenden Verflachung S Jägerhof gibt es leider nur sehr ungenügende Aufschlüsse. Nachgewiesen sind in aufrechter Schichtfolge die Oberen Bunten Schiefer, Zementmergelserie und Altlenzbacher Schichten. Der südliche Teil dieser Schuppe ist noch zu klären, es dürfte sich um eine Muldenstruktur handeln, wie schon von R. OBERHAUSER erwähnt, wobei die z.B. im großen Steinbruch bei Rabenstein sichtbaren Altlenzbacher Schichten den Südschenkel bilden. Auch die Verhältnisse bei Mainburg sind noch nicht klar, hier gibt es sicher Zementmergelserie, die nicht in die Schichtfolge zu passen scheint.

Das Gebiet vom Pielachtal zum östlichen Blattrand

Es handelt sich um das von R. OBERHAUSER schon früher besprochene Gebiet (Zitat s.o.), das im Zuge eines Gutachtens für die Zweite Wiener Hochquellenwasserleitung vom Verfasser nochmals begangen wurde. Vom Grubach im N bis zum Schindeleck im S gibt es nun 3 aufrecht liegende Schuppen, wobei die beiden nördlichen aus der breiten Schuppe im Grünsbachtal hervorgehen (siehe oben).

Die Schuppen fallen wieder mittelsteil gegen S. 200 m E Grub erwähnt R. OBERHAUSER rote Tone der Klippenzone (= Nordzone) und südlich anschließend die Altlenzbacher Schichten. Doch so klar sind die Verhältnisse nicht, denn W Wolkersberg und im Graben NW Wielandsberg (S Grub) gibt es Sandsteine mit auffallendem Dithengehalt im Schwermineralspektrum, daneben etwas Chromit und die deuten auf Molasse. Gesteine der Nordzone mit Molasse verschuppt sind durch G. GÖTZINGER auf der Geologischen Karte der Umgebung von Wien 1 : 75.000 (1952) im Raum Neulengbach, Starzing und Hagenau dargestellt und hier im Pielachtal dürften die Verhältnisse ähnlich sein.

Unmittelbar südlich folgt aber nun in aufrechter Schichtfolge die nördlichste Schuppe der Hauptdecke des Rhenodanubischen Flysches und sie besteht aus Altlenzbacher Schichten und geht bis ins Untereozän, welches beim Zeilerbauer ja schon von R. OBERHAUSER erwähnt wurde. An weiteren Stellen entlang der Linie S Mühlhofen, N Hading und Zeilerbauer, also entlang der Wasserleitung, ist Oberpaläozän (Nannoplanktonzone NP9, det. H. EGGER) und Untereozän in tonmergeliger Fazies nachgewiesen worden.

Zu berichten ist über eine wesentliche Neuentdeckung: Im Graben S Zeilerbauer sind in diesem Zug auffallend mürbe, mächtige, z.T. helle, kalkfreie Sandsteine zu sehen, deren Schwermineralgehalte deutliches Zirkon/Turmalinmaximum zeigen. Ähnliche Sandsteine sind im Gehänge E Waasen beobachtet worden (lt. R. OBERHAUSER mit Discocyclinen) und sie sind in dieser stratigraphischen Position typisch für die Greifensteiner Sandsteine. Leider fehlt noch eine Kartierung der Flyschzone auf dem östlich anschließenden Blatt 56 St.Pölten und damit eine nachgewiesene Verbindung auf die in gleicher Position durchstreichenden Züge der Greifensteiner Schichten auf Blatt 57 Neulengbach, doch kann mit gutem Grund angenommen werden, daß hier das westlichste Vor-

kommen des Greifensteiner Sandsteins entdeckt wurde, der hier einsetzt und dann gegen E zu immer mächtiger wird.

Auf dieses Paleozän/Untereozän ist die 2. Schuppe aufgeschoben, die wieder in aufrechter Position aus Altlenzbacher Schichten besteht, ebenfalls bis in das Untereozän hineinreichend, wobei hier allerdings die mächtigen Sandsteine noch nicht nachgewiesen werden konnten. Hier ist die Stelle mit Untereozän, die R. OBERHAUSER beim Hof Merkenberg erwähnt. Der stark rutschende Hangfuß N Hofstettnerberg gegen das Pielachtal gehört in diese Serie.

Entlang des Nordhanges des Hofstettner Berges knapp oberhalb der Hochquellenleitung verläuft schließlich die Aufschiebung der südlichsten hier erwähnten Schuppe mit Altlenzbacher Schichten. Die tektonischen Komplikationen im südöstlich anschließenden Gebiet sind von R. OBERHAUSER im obzitierten Bericht beschrieben.

Bericht 1990 über geologische Aufnahmen in den Kalkalpen auf Blatt 104 Mürzzuschlag

Von JAN MELLO
(Auswärtiger Mitarbeiter)

Im Anschluß an die vorjährigen Aufnahmen (s. Bericht 1989) wurden im Jahre 1990 die östlichen Teile der Schneealpe, hauptsächlich die über Altenberg und Reissal gelegenen Hänge, kartiert. Ergänzende Studien wurden am westlichen und südlichen Rande der Rax durchgeführt.

Schneealpe

Die Schneealpe ist in diesem Teil von der Mürzalpendecke, und zwar von den unter-, mittel- und teilweise obertriassischen Serien aufgebaut. An den Osthängen der Schneealpe sind herrlich aufgeschlossene Profile zugänglich, welche es ermöglichen, die lateralen Änderungen der Fazies in N-S-Richtung in der Länge von ca. 10 km zu verfolgen. Der Lohmgraben im SE-Teil der Schneealpe bietet diese Möglichkeit auch in NW-SE-Richtung. Im südlichsten Teil der Schneealpe ist eine Sequenz vertreten, welche sich teilweise von den nördlicheren Teilen unterscheidet (besonders durch die große Mächtigkeit der Gutensteinkalke, das Fehlen der Steinalmkalke und die Anwesenheit der Fazies vom Hallstatt-Typ im Langobard). Es ist nicht ausgeschlossen, daß dieser Teil zu einer anderen tektonischen Einheit als die Mürzalpendecke gehört (? Schneebergdecke). Im Folgenden wird der O-Rand der Schneealpe nach fünf geographischen Teilgebieten beschrieben, welche auch gewisse Verschiedenheiten und Spezifika im geologischen Bau aufweisen.

Der SE-Teil der Schneealpe (Farfel – Kutatsch – Kampl)

Dieser bildet einen selbständigen Block SE vom Rauenstein (1770 m), morphologisch ausgeprägt und offensichtlich auch durch einen Bruch (durch die Doline K. 1629) von den nördlicheren Teilen getrennt. Der Bau der Blöcke ist einfach – eine Monoklinale mit mäßigem Fallen der Schichten nach Nordwesten. In den plastischeren Schichtfolgen kann lokal ein komplizierterer Bau beobachtet werden.

Die Schichtenabfolge (vom Skyth bis Langobard) besteht aus Werfener Formation, Gutenstein-Formation