

Die Abtrennung des im Anis weitaus am meisten vertretenen oberanisischen sog. Zwischendolomits von den übrigen triadischen Dolomithorizonten gelang mir in den übrigen Gailtaler Alpen sowie in den Lienzer Dolomiten auch noch aufgrund von vulkanogenen Einlagerungen, die übrigens in den Partnach-Kalken noch mehr auftreten. Aber auch diese, wohl wegen der schon oben angegebenen Gründen, waren bisher hier nicht aufzufinden.

Siehe auch Bericht zu Blatt 179 Lienz von A. WARCH.

Blatt 198 Weißbriach

Bericht 1984 über geologische Aufnahmen im Gailtal-Kristallin auf Blatt 198 Weißbriach

Von HELMUT HEINISCH (auswärtiger Mitarbeiter)

Nachdem im Jahre 1983 die Aufnahme des Kristallins im Maßstab 1 : 10.000 abgeschlossen worden war, waren nach einer ersten Kompilation im Maßstab 1 : 25.000 intensive Kontrollbegehungen notwendig. Diese führten zum Abgleich der von 7 verschiedenen Bearbeitern stammenden Kartendarstellungen. Unter Berücksichtigung von wissenschaftlichen Untersuchungen konnte ein Interpretationsmodell entwickelt werden. Dadurch ließen sich auch alle für die Kartendarstellung wichtigen und bisher noch offenen Fragen lösen. Mittlerweile liegt eine vom Autor neu kompilierte, bereinigte Manuskriptkarte des Kristallins im Maßstab 1 : 25.000 vor. Die über wissenschaftliche Detailprobleme vergebenen Diplomarbeiten stehen kurz vor dem Abschluß. Es ergab sich daher die Gelegenheit einer Zusammenfassung der Grundzüge des geologischen Baus und der Entwicklungsgeschichte des Gailtal-Kristallins.

Die polymetamorphen Gesteine zeichnen sich durch eine extreme Deformation aus. Diese Deformation betrifft die gesamte Ausstrichbreite des meist steilgestellten, E-W-streichenden Kristallins und ist nicht auf die Bereiche in Nachbarschaft der Periadriatischen Linie beschränkt. Die Nordgrenze des Kristallins ist durch eine gewaltige Schuppentektonik gekennzeichnet, wobei Permotrias-Schollen des Drauzuges von Kilometer-Dimensionen im Kristallin stecken. Die Südgrenze des Kristallins bildet das Alluvium des Gailtals. Somit sind die Grenzbereiche zur Periadriatischen Linie hier nicht aufgeschlossen.

Innerhalb des Kristallins können nach der Lithologie und der Gefügeentwicklung zwei tektonische Großeinheiten unterschieden werden. Eine „Nördliche Serie“ besteht aus Biotit-führenden Granat-Glimmerschiefern mit synkinematisch rotierten Granat-Porphyroblasten. Außerdem treten hier reichlich schichtig eingeschaltete Augengneis-Züge samt assoziierten Amphiboliten auf.

Interpretiert man die Augengneise als lithostratigraphisch verwertbare Horizonte (z. B. als metamorphe saure Vulkanite, vgl. HEINISCH & SCHMIDT, 1982), so muß für die „Nördliche Serie“ eine 3-fache tektonische Schichtwiederholung postuliert werden. Diese „Nördliche Serie“ konnte durch die Kartierung nach W bis auf das Blatt Kötschach verfolgt werden. Dort trägt sie den Namen „Nördliche Granatglimmerschiefer-Folge“ (HEINISCH, SCHMIDT & SCHUH, 1983). Sie ist auch nach E auf Blatt Hermagor verfolgbar. Die Südgrenze dieser

Einheit bildet eine Diaphthorese mit kräftiger Deformation und Phyllonitbildung.

Weiter südlich folgt die zweite intrakristalline, großtektonische Einheit, die „Südliche Serie“. Sie besteht hauptsächlich aus monoton abwechselnden diaphthorischen Glimmerschiefern und quarzreichen diaphthorischen Glimmerschiefern. Allerdings sind lagig buntere Gesteinsabfolgen eingeschaltet. Diese erwiesen sich bei der Kartierung als Leithorizonte: Mit Hilfe der Quarzite, Grüngesteine (Amphibolite, Prasinite, Grünschiefer), Graphit-Kieselschiefer-Folgen (graphitführende Glimmerschiefer, Quarzite, Lydit) und Bändermarmore ergab sich eine klare lithologische Gliederung des Kartenblattes. Durch Kartierungen auf dem Nachbarblatt Hermagor konnte der laterale Übergang eines dieser Leithorizonte in den fossilführenden und nach SCHÖNLAUB (1979) als obersilurisch-unterdevonisch datierten Marmorzug von Kühweg nachgewiesen werden. Bei Anwendung der stark vereinfachten stratigraphischen Faustregel, daß die Quarzite ordovizischen, die Grüngesteine, Marmore und Kieselschiefer silurisch-unterdevonischen Alters seien, ergibt sich innerhalb der „Südlichen Serie“ eine 5-fache tektonische Schichtwiederholung altpaläozoischer Gesteine. Für die Erklärung des tektonischen Internbaus kann man entweder einen Deckenbau, oder aber auch eine Großfaltung im Kilometer-Bereich annehmen, die später tektonisch erneut überprägt wurde.

Die Metamorphose der „Südlichen Serie“ erreichte an einigen Stellen die Stabilitätsbereiche von Biotit, Granat und Staurolith, also mittelgradige Metamorphosebedingungen. Hiermit ist erstmals für das Gailtal-Kristallin die Existenz mittelgradig metamorpher, paläozoischer Abfolgen nachgewiesen.

Der tektonische Großbau des Kristallins ist ebenfalls geklärt. Entlang einer phyllonitisch rekristallisierten, bedeutenden tektonischen Grenze, die wohl am besten als Überschiebungsbahn zu interpretieren ist, grenzen zwei verschiedene Kristallinschollen mit bezüglich ihrer Hauptmetamorphose unterschiedlicher Metamorphosegeschichte aneinander. Der Südteil kann wegen der Schichtwiederholungen in 5 Teilschollen, der Nordteil in 3 Teilschollen zerlegt werden.

Dieser etwa E-W-verlaufende Decken- und Schuppenbau wird durch junge Querstörungen versetzt. Beispiel hierfür sind die Reißkofelrinne und der Gitschbruch.

Bei den Metamorphose- und Deformationsabfolgen sind im Dünnschliff jeweils eine prograde und mindestens eine retrograde Phase nachweisbar: Eine genauere Rekonstruktion der Ereignisfolgen, insbesondere ihre Alterszuordnung und die Klärung prävariszischer (?), variszischer und alpidischer Anteile an der Gefügeprägung war bisher nicht vollständig möglich. Hierzu fehlen nach wie vor radiometrische Alterszahlen. Gerade hinsichtlich der Erforschung von Deformationsvorgängen unter verschiedenen p-T-Bedingungen bietet das neu kartierte Blatt Weißbriach ein weites Betätigungsfeld. Eine ausführlichere Publikation der bisherigen Detailergebnisse unserer Arbeitsgruppe am Institut für Allgemeine und Angewandte Geologie der Universität München ist in Vorbereitung.

Siehe auch Bericht zu Blatt 179 Lienz von A. WARCH.