

Abb. 9: Model eines deepwater/slope-type fan delta, basierend auf dem Yallah fan delta system (aus READING & COLLISON 1996).

merat gegenüber. Ein weiter fluviatiler Transport über eine breite Schwemmebene bzw. submarin über einen breiten Schelf (WAGNER 1996 für Oberösterreich) ist daher unwahrscheinlich. Realistischer erscheint ein Szenario entsprechend dem von MALZER (1981) vorgeschlagenen Modell eines schmalen Schelfs vor einem alpinotypen Relief im unmittelbaren südlichen Hinterland. Ebenso unwahrscheinlich erscheint hier der Transport der Grobsedimente in einem submarinen Rinnensystem, wie es HUBBARD et al. (2005) oder HINSCH (2008 eingereicht) für die Puchkirchen Formation in Oberösterreich aus seismischen Daten interpretieren. Aus Bohrungen bekannte Bankmächtigkeiten der Puchkirchen Formation sind deutlich geringer, die Komponenten deutlich kleiner und die Abfolgen der Rinnensedimente deutlich stärker strukturiert. Zusätzlich fehlen in der allochthonen Molasse Niederösterreichs entsprechende „Overbank“-Ablagerungen, bzw. Turbidite. Als Ablagerungsmodell erscheint uns vielmehr ein deepwater/slope-type fan-delta als geeignet (Abb. 9, READING & COLLISON 1996). Relativ diverse Foraminiferenassoziationen mit agglutinierenden und kalkigen benthischen und planktonischen Arten des Egeriums aus verschiedenen Bohrungen zwischen

Amstettener Sporn und Wien deuten auf Wassertiefen des äußeren Schelfs hin (FUCHS et al. 1980). Geht man im Raum Starzing von einem weitgehend ungestörten Gesteinsverband aus, wären bei dem vorherrschenden Südeinfließen (wie bei VETTERS 1923 dargestellt) die „Melker Sande“ jünger als das Konglomerat im Steinbruch. Die in den „Melker Sand“ eingeschalteten dünnbankigen Konglomeratlagen (beispielsweise bei Erlaa und südlich Kleingraben) könnten als distale Fazies des fan-deltas interpretiert werden und würden auf ein Zurückweichen des fan-deltas oder einen Anstieg der Wassertiefe hinweisen. Die Genese der Ollersbacher Konglomerate ist jedenfalls noch nicht abschließend geklärt.

## Stop 2: Ehemaliger Steinbruch Burgstall - Buchberg-Konglomerat (Eggenburgium)

Thema: Buchberg-Konglomerat

Tektonische Einheit: Allochthone (subalpine) Molasse  
Lithostratigraphische Einheit: Buchberg-Konglomerat (informelle Einheit)

Alter: Eggenburgium

Ortsangabe: ÖK57 Neulengbach, am westlichen Ortsende von Burgstall, Weg zur Buchberg-Warte, R 721050, H 341320, ehemalige Schottergrube (Abb. 3)

Verbreitungsgebiet des Buchberg-Konglomerats: West-Ost-Erstreckung ca. 14 km, beginnend im Westen mit dem Ebersberg westlich Neulengbach, Buchbergzug, nördlich Kreuth und Rappoltenkirchen bis nördlich der Hohen Warte (südlich Elsbach) im Osten.

### Erforschungsgeschichte

Schon ABEL (1903) und GÖTZINGER & VETTERS (1923) weisen bei ihren Beschreibungen des Buchbergzuges auf das fast ausschließliche Vorkommen von Flyschsandstein als Komponenten des Konglomerats hin. Bei Burgstall, und an allen anderen in der laufenden Neukartierung von Blatt Neulengbach als Buchberg-Konglomerat ausgewiesenen Vorkommen, fehlen im Gegensatz zum Ollersbacher Konglomerat Kristallingerölle jedoch völlig und Quarz- und Quarzitzerölle sind extrem selten. GÖTZINGER & VETTERS (1923) erkannten neben der typischen flyschreichen Fazies eine flyschärmere, quarzreiche und feinkörnigere Variation der



Abb. 10: Ansicht von Exkursionspunkt 2 westlich von Burgstall (Buchberg-Konglomerat).



Abb. 11: Detail des Aufschlusses E6-2 westlich von Burgstall. Einfallen der steil stehenden Schichten nach Südosten.

Konglomerate im Bereich Neulengbach, nahmen jedoch noch von einer formellen Abtrennung der jetzt als Ollersbacher Konglomerat bezeichneten Gesteine Abstand. Viele der in ihrer 1923 veröffentlichten Karte als Buchberg-Konglomerat ausgewiesenen Gebiete sind nach neuerer Auffassung dem Ollersbacher Konglomerat zuzuordnen. GÖTZINGER & VETTERS (1923) erkannten auch die Einschaltung des Buchberg-Konglomerates in den Schlier und damit das gegenüber dem Ollersbacher Konglomerat jüngere Alter. Bei GÖTZINGER et al. (1954) ist die Trennung von Ollersbacher und Buchbergkonglomerat auch formell vollzogen. Der Aufschluss bei Burgstall wird von PLÖCHINGER & PREY (1974) als *locus typicus* für das Buchberg-Konglomerat bezeichnet

### Aufschlussbeschreibung

- *Lithologie*: Fein- bis Grobkonglomerat und Steine (Abb. 9, 10) mit fein- bis grobsandiger Matrix, kalkig zementiert, maximale Komponentengröße ca. 70 cm, in Einzelfällen auch größer. Komponenten kantengerundet bis gerundet. Komponenten: Flyschsandstein, kalkalpine Gesteine, selten schwarzbraune Mergel (tw. Älterer Schlier).
- *Sedimentstrukturen*: Undeutliche Bankung im m-Bereich, fast immer massig, komponentengestützt. Schichteinfallen im Aufschluss bei Burgstall 130/60.
- *Genetische Deutung/Interpretation*: Submarine Schuttströme (debris flows).
- *weitere Bemerkungen zum Aufschluss*: Wegen der starken Tektonisierung und der Aufschlussverhältnisse keine Profilaufnahme sinnvoll. Südlich von Elsbach (NE Hohe Warte) ist die Bankung viel deutlicher ausgeprägt und geringmächtiger als am Buchberg.

### Fossilinhalt und biostratigraphische Einstufung

Das stratigraphische Alter wurde bisher generell als oberes

Eggenburgium bis Ottnangium angegeben (WESSELY et al. 2006), bzw. das Alter wurde aus verzahnten Schliervorkommen interpretiert (Burdigal, GÖTZINGER et al. 1954). Zur genaueren zeitlichen Einordnung der Konglomerate wurden einige Proben auf kalkiges Nannoplankton hin untersucht (ÆDRLE in GEBHARDT 2007, Aufschluss Holzlagerplatz NW Hohe Warte). Die Flyschgerölle selbst ergaben ein untereoziänes Alter (Ypresium, NP 12/13). Dunkelbraune Tongerölle ergaben Egerium (NN1/untere NN2) als Alter, sie entstammen also dem Älteren Schlier. Eine Probe aus der Matrix ergab Eggenburgium (obere NN2) als Alter. Auch hier waren umgelagerte Nannofossilien aus Paleogen und Kreide enthalten. Für einige Schlierproben aus dem Liegenden des Buchbergkonglomerats südlich von Elsbach liegen Nannoplanktonbestimmungen vor, die das eggenburgische Alter (Nannoplanktonzonen NN2-NN3) bestätigen (Tabelle 2):

- 06/11/21-1 (SW Elsbach): NN3, oberstes Eggenburgium/unteres Ottnangium
  - 06/11/21-2 (SW Elsbach): NN2-NN3(?), Eggenburgium/unteres Ottnangium
  - 06/11/22-2 (Holzlagerplatz NW Hohe Warte): NN2-NN3(?), Eggenburgium/Ottnangium
  - 06/11/22-3 (Holzlagerplatz NW Hohe Warte): obere NN2-NN3(?), Eggenburgium/unteres Ottnangium
- Alle Schlierproben enthielten zudem umgelagertes Material aus Kreide und Alttertiär.

Die Foraminiferenassoziationen der Schlierproben aus dem Liegenden des Buchbergkonglomerats sind individuen- und artenreich (GEBHARDT 2008, Proben 06/11/21-1 bis 06/11/22-3, Tabelle 1). Obwohl Leitformen, die Eggenburgium explizit nachweisen würden, in den Assoziationen fehlen, weist ein Vergleich mit Assoziationen aus Oberösterreich (RUPP & HAUNOLD-JENKE 2003) ebenfalls auf ein eggenburgisches Alter hin. Die gefundenen Foraminiferenassoziationen, Diversitätsindices (Fisher- $\alpha$  12-32) und Anteile planktonischer Foraminiferen um 30% weisen auf Wassertiefen von ca. 100 - 200 m (äusserer Schelf) hin. Auffällig sind auch teilweise hohe Anteile bestimmter planktischer Foraminife-

ren (*C. globulosa*), die auf zeitlich begrenzte, ökologische Extremsituationen hindeuten (sehr hohes Nahrungsangebot; auch hoher Diatomeenanteil im Schlämmrückstand). Weitere Komponenten im Schlämmrückstand sind Rhaxen und Nadeln von Schwämmen, Oktokorallenskleren, Radiolarien, Diatomeen, Seeigelstacheln und Ostrakoden. Makrofossilien wurden weder in den begleitenden Mergeln noch als Komponenten oder in der Matrix gefunden. Es sind auch aus älteren Publikationen keine Vorkommen bekannt (GÖTZINGER et al. 1954).

### Paläogeographische Situation

Die Quelle des Sedimentmaterials für die Debrite ist vermutlich eine mehr oder weniger punktuelle Sedimenteinspeisung im Bereich östlich von Neulengbach, bzw. südlich davon. Die größte Mächtigkeit wird im Bereich des Buchberges erreicht. Nach Westen (Ebersberg) und Osten (Kreuth, Elsbach) werden die Mächtigkeiten schnell geringer. Einige geringmächtige Konglomeratlagen mit dem Geröllspektrum des Buchberg-Konglomerats innerhalb des Schliers nördlich des Buchbergs deuten auf weitere einzelne und nur kurz andauernde Schüttungsereignisse vor dem Hauptereignis an, bzw. lassen sich als erste Vorböten des sich

vorbauenden fan-deltas interpretieren. Richtung Nordwesten verzahnen sich in gleich alten Sedimenten Sandlagen (mit Tempestite anzeigenden Sedimentstrukturen) und Pelite sowie siltige Mergel (Schlier).

### Diskussion

ABEL (1903) und auch noch GÖTZINGER et al. (1954) deuteten das Buchberg-Konglomerat noch als direkte Flussschüttung aus der Flyschzone, also als fluviatile Ablagerung. Das Material des Buchberg-Konglomerats stammt mit großer Sicherheit aus den herannahenden alpinen Decken (BRIX et al. 1977, WESSELY et al. 2006). Aufgrund der Einschaltung der Buchbergkonglomeratbänke in eggenburgischen Schlier, der aufgrund seiner Mikrofauna und Nannoflora eindeutig marinen Ursprungs ist (äußerer Schelf, Wassertiefen ca. 100 -200 m, siehe oben) ist die ursprüngliche Annahme eines fluviatilen Ablagerungsbereichs unhaltbar. Vielmehr zeigen die Sedimentstrukturen und Komponenten Schuttstromablagerungen (debris flows) an. Ein geeignetes Sedimentationsmodell wäre ein deepwater/slopetype fan-delta system, im dem das Buchberg-Konglomerat auf Blatt Neulengbach den proximalen submarinen fan repräsentieren würde. READING & COLLISON (1996) zeigen meh-



Abb. 12: Lage der Exkursionspunkte 3 (Blockschichten vom Heuberg) und 4 (Eichberg-Konglomerat).

rere Beispiele auf, von denen das Yallahs fan-delta system auf Jamaica (WESCOTT & ETHRIDGE 1990) dem Ablagerungstypus des Buchberg-Konglomerats und den assoziierten Schlierablagerungen am weitesten entsprechen (Abb. 9). Zeitlich entspricht das Buchberg-Konglomerat der Hall-Gruppe in Oberösterreich (WAGNER 1998), jedoch fehlen dort vergleichbar mächtige grobklastische Schüttungen. HINSCH (2008 eingereicht) interpretiert aus Bohrkernen der oberen Hall Formation das gleichzeitige Auftreten von Turbiditen, Tempestiten, Gezeitensedimenten und fluviomarinen Rinnenablagerungen.

### Stop 3: Forstweg E Siegersdorf - Blockschichten vom Heuberg (unteres Ottangium)

Thema: Blockschichten vom Heuberg  
 Tektonische Einheit: Allochthone (subalpine) Molasse  
 Lithostratigraphische Einheit: Blockschichten vom Heuberg (informelle Einheit)  
 Alter: unteres Ottangium  
 Ortsangabe: ÖK57 Neulengbach, Forstweg zum Heuberg

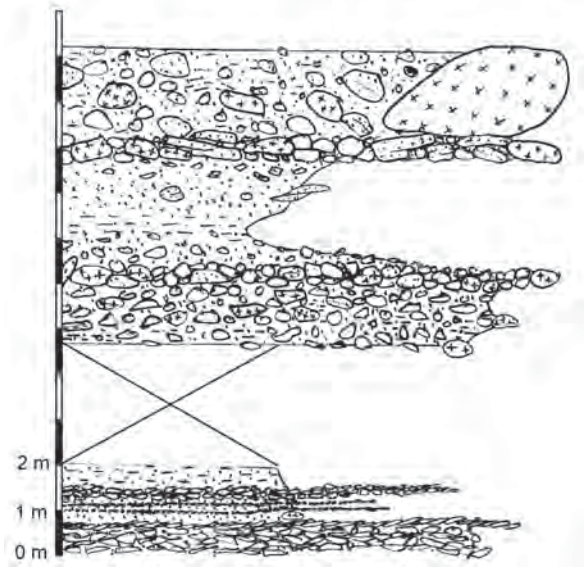


Abb. 14: Detailliertes Teilprofil der Blockschichten vom Heuberg bei Exkursionspunkt 3 (vergl. Abb. 13). Schicht-einfallen 345/10 an der Basis des Aufschlusses, Imbrika-tionsgefüge an der Basis weisen auf nördliche Transport-richtungen hin.

Abb. 13: Exkursionspunkt 3, Profile der Einzelaufschlüsse und Schicht-einfallen östlich von Siegersdorf entlang der Forstwege zum Heuberg.

