

3.1. Haltepunkt 15

Burgschleinitz – Kirchenbruch

R. ROETZEL, F.F. STEININGER, P. PERVESLER

Thema: Fossilreiche, litorale Grobsedimente der Burgschleinitz-Formation am Rande eines Kristallinrückens mit Überlagerung durch die Gaudernsdorf-Formation. Typuslokalität der Burgschleinitz-Formation.

Lithostratigraphische Einheit: Burgschleinitz-Formation (Typuslokalität) und Gaudernsdorf-Formation.

Alter: Untermiozän: unteres Eggenburgium.

Ortsangabe: ÖK 50/Blatt 21 Horn.

Aufgelassene Sandgrube am Kirchenberg von Burgschleinitz (Kirchenbruch), ca. 150 m S der Kirche.

Beschreibung (Abb.11):

Der Kirchenbruch von Burgschleinitz liegt am Rande einer Granitkuppe, auf der die romanische Kirche und der gotische Kerner des Ortes stehen. An diese Kristallinkuppe sind die im Kirchenbruch aufgeschlossenen tertiären Sedimente angelagert.

Der Granit ist an dem von der Kirche steil hinunter zum Kirchenbruch führenden Weg aufgeschlossen. Kurz vor den vier Kellern ist in der Wegböschung über dem Granit ein Transgressionskonglomerat aus großen, gut gerundeten, mit Balaniden bewachsenen Granitgeröllen anstehend.

Die Burgschleinitz-Formation beginnt an der Basis, über dem heute nicht mehr aufgeschlossenen Kristallin, mit schlecht gerundeten und schlecht sortierten Grobsanden, die gegen das Kristallin zunehmend feinkiesiger werden und auch vermehrt Tonklasten führen. In den Sanden treten Einzelklappen von *Venerupis haidingeri*, *Isognomon rollei*, *Lucina* sp., *Chama* sp. und dickschaligen, kleinen Ostreen auf, die in Horizonten eingeregelt sein können.

Der darüber folgende, bis 1 m mächtige, grobsandige Molluskenschillhorizont besitzt an der Unterkante tiefe Kolke und eine deutlich erosive Oberkante. Er wird gegen das Kristallin unter Zunahme schlecht gerundeter Granitbruchstücke ebenfalls feinkiesig und deutlich dünner und keilt schließlich aus. Darin finden sich vorwiegend Einzelklappen von *Glycymeris fichteli*, *G.menardi*, *Mytilus haidingeri*, *Pinna pectinata*, *Isognomon rollei*, *Venerupis basteroti*, *Pecten pseudobeudanti*, *Chlamys holgeri*, *Ch.gloriamaris*, *Ch.multistriata*, *Saxolucina multilamellata*, div. große Ringicardien, *Ventricola burdigalensis*, *Panopea* sp., *Thracia* sp., *Astrea* sp., *Lucinidae* (cf. *Lucinoma* sp.), *Anomia* div. sp., *Ostreidae* div. sp. sowie Korallen (*Tabellastrea eggenburgensis*, *T.reussiana*) und diverse Balaniden.

Die Burgschleinitz-Formation wird mit einer insgesamt 2 bis 2,5 m mächtigen Folge von flach schräggeschichteten, langgestreckten, keilförmigen Sandkörpern aus kiesigen Grob- und Mittelsanden fortgesetzt. Die 0,5 bis 1 m mächtigen Sets, mit generell gegen S-SW einfallenden Leeblättern, lassen vereinzelt Erosionsreste von feinsandigen Topsets erkennen.










Die Schichtfolge ist, meist ausgehend von diesen feinsandigen Topsets, stark verwühlt. Am auffälligsten sind trichterförmige Strukturen, die von diesem Bereich ausgehend, weit in die unterlagernden Horizonte vordringen und wahrscheinlich wurmförmige Endobenthonten (?*Annelida*, ?*Echiurida*, ?*Enteropneusta*) als Verursacher haben. Gegen das Hangende zu können diese Trichter in büschelförmige Strukturen übergehen, die mit zunehmender Entfernung vom Zentrum des Trichters immer flachere Verläufe zeigen. Besonders auffällig ist die Zunahme der Häufigkeit solcher Bioturbationen mit der Nähe zu den Kristallinaufragungen im Norden dieser Ablagerungen. Gemeinsam mit diesen Trichterstrukturen treten in mäßiger Dichte senkrechte, wenige mm-dicke, zylindrische, passiv gefüllte Lebensspuren auf, die von der jeweiligen Sedimentoberfläche 10 bis 20 cm in das Sediment eindringen (*Skolithos*, ?*Annelida*). Das Spurenspektrum ist ein Hinweis auf mobile Sedimente in geringen Wassertiefen.

Der rund 4 m mächtige, äußerst fossilreiche, hangende Teil der Burgschleinitz-Formation ist durch konkretionär verhärtete Bänke und Knollen gekennzeichnet. In den eckigen und schlecht sortierten Mittel- bis Grobsanden nimmt der Anteil feinkiesiger Gesteinsbruchstücke und Granitgerölle sowohl

SH (m)
382
381
380
379
378
377
376
375
374
373
372
371
370
369

BURGSCHLEINITZ KIRCHENBRUCH




LITHOLOGIE

-  Kies
-  Grobsand/kiesig
-  Mittelsand/grobsandig
-  Feinsand
-  Siltiger Feinsand
-  Konkretionen
-  Tongerböle
-  Kristallingeröle
-  Kristallin

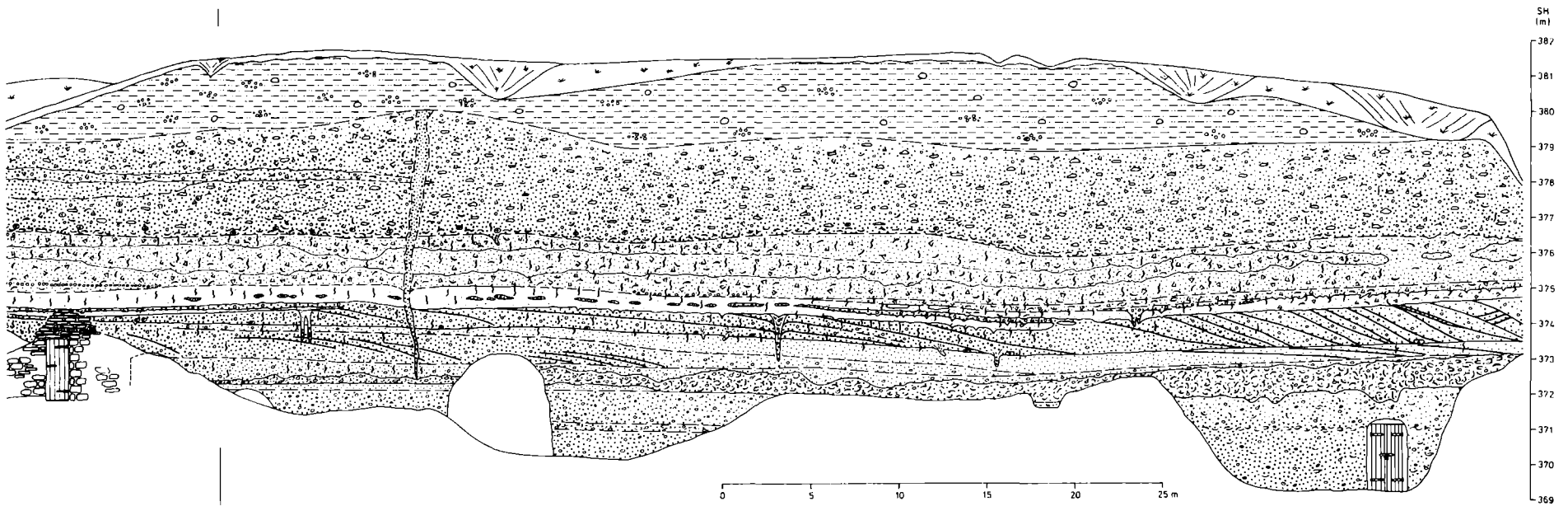
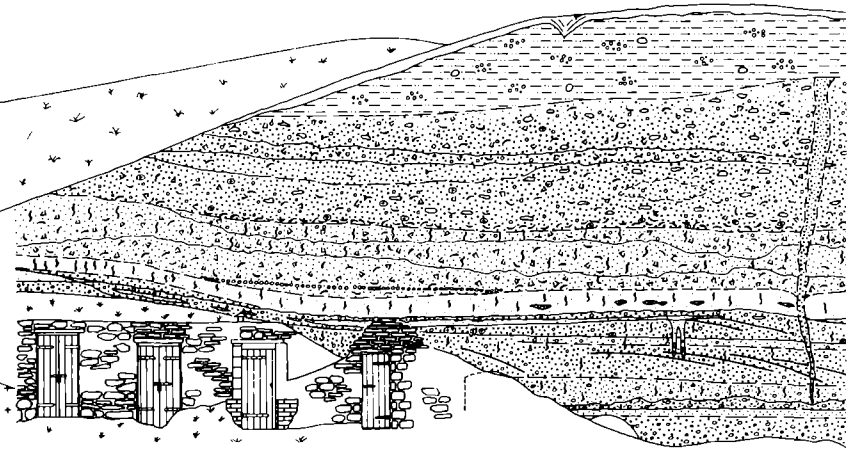
SEDIMENTSTRUKTUREN

-  Schrägschichtung
-  Nachfalltrichter

FOSSILIEN

-  Mollusca (Muscheln, Schnecken) (Schalenhaltung/Schalen gelöst)
-  Cirripedia (Seepecken)
-  Lebensspuren (Gänge, Verwühlung, etc.)

Geologische Aufnahme R.ROETZEL 1942-1996
Graphik J.RUTHNER 1991



SH (m)
382
381
380
379
378
377
376
375
374
373
372
371
370
369

Abb.11: Wandabwicklung des Kirchenbruches in Burgschleinitz bei Eggenburg.

gegen das Kristallin, als auch gegen das Hangende deutlich zu. Im unteren Teil fallen besonders die massenhaft auftretenden Mauerkronenstücke sowie Scuta und Terga von *Balanus* sp. auf, die ebenfalls gegen das Kristallin häufiger werden. Weitere Fossilreste stammen von *Terebratula hoermesi*, *Ostrea edulis*, *Ostrea* div.sp., *Chlamys gloriamaris*, *Ch.holgeri*, *Ch.varia*, *Glycymeris fichteli*, *Pinna* sp., *Thracia* sp., *Diplodonta* sp., *Mytilidae*, *Lucinidae* und *Veneridae*. Zu diesen kommen im hangenden Teil, über einem Austerhorizont noch Steinkerne und Schalenbruchstücke von *Pitar gigas*, *Isognomon rollei*, *Mytilus haidingeri*, *Turritella terebralis*, *Turritella* sp., *Panopea menardi*, *Pholadomya* sp., *Anomia ephippium*, *Hinites* sp., *Lutraria* sp. und *Diloma* sp. Der gesamte hangende Abschnitt der Burgschleinitz-Formation ist intensiv verwühlt. Am augenfälligsten sind sowohl sehr steil als auch flach verlaufende Gangstücke mit Durchmesser im Zentimeterbereich. Es können sowohl Gangstücke mit nodosen Wandstrukturen beobachtet werden (*Ophiomorpha*) als auch nur glatte Verfüllungen von Gängen, was aber häufig nur auf die unterschiedliche Verwitterungsresistenz von Wandbereich und Gangfüllung zurückzuführen ist. Grabende Crustaceen des Subtidal sind mit größter Wahrscheinlichkeit die Verursacher dieser Bauten.

Die von EHRENBERG (1938) beschriebenen "Bauten von *Callianassa* sp." stammen größtenteils aus der ehemaligen Sandgrube Sieber (heute Hammerschmid, inzwischen aufgelassen) etwas südlich vom "Aufschluß bei der Kirche" gelegen, so wie auch das Typusexemplar für den Spurentyp *Thalassinoides callianassae* (EHRENBERG, 1944).

Einen deutlichen Gegensatz zu den meist groben Ablagerungen der Burgschleinitz-Formation bildet die Gauderndorf-Formation, die im obersten Teil des Kirchenbruchs mit einer diffusen Grenze zum Liegenden ansteht. Es sind stark siltige Feinsande mit feinkiesigen Linsen aus Granitgrus und den, für die Gauderndorf-Formation typischen knolligen Konkretionen.

Im Schwermineralspektrum der Sedimente im Kirchenbruch überwiegen neben den opaken Gemengteilen durchwegs Turmalin und Zirkon. Vor allem in den liegenden Grobsedimente der Burgschleinitz-Formation treten diese beiden Minerale fast ausschließlich auf. Über dem Molluskenschillhorizont sind daneben Granat, Staurolith, Disthen und Rutil etwas häufiger. In den Feinsedimenten der Gauderndorf-Formation sind die Anteile von Granat und Staurolith deutlich erhöht. Ausführliche Faunenlisten siehe STEININGER & SENES (1971, p. 146ff.).

Interpretation:

Die Sedimente der Burgschleinitz-Formation im Kirchenbruch sind Ablagerungen des marinen Eulitoral bis seichten Sublitoral mit starker Wasserbewegung, die sowohl lithologisch als auch faunistisch durch die Nähe von kristallinen Hochzonen geprägt sind.

Neben dem direkt über dem Kristallin aufgeschlossenen Brandungsblockwerk aus großen, gut gerundeten, mit Balaniden bewachsenen Granitgeröllen und dem gegen Norden auskeilenden Molluskenschillhorizont ist besonders die immer wieder erkennbare deutliche Vergrößerung der Sedimente gegen die im Norden anstehende Kristallinkuppe hervorzuheben.

In gleicher Weise läßt die Dominanz von Turmalin und Zirkon im Schwermineralspektrum die direkte Sedimentzufuhr vom Granit erkennen.

Auch die flach schräggeschichteten, keilförmigen Sets weisen mit ihren generell gegen S-SW einfallenden Leebältern auf das im Norden auftauchende Kristallin hin. Diese schräggeschichteten Sandkörper mit Erosionsresten von feinsandigen Topsets können als strandparallele Sandriffe (Longshore Bars) im seichten Litoralbereich interpretiert werden.

Unter den zahlreichen, für die Litoralzone charakteristischen Fossilresten fallen besonders die massenhaft auftretenden Balanidenbruchstücke auf, die ebenfalls gegen das Kristallin häufiger werden.

Das Auftreten der unterschiedlichen bioturbaten Strukturen ist auf die unterschiedlichen Toleranzen der sie verursachenden Organismen hinsichtlich der ökologischen und hydrodynamischen Verhältnisse zurückzuführen und deutet auf eine allmähliche Beruhigung gegen das Hangende des Profils hin.

Weit ruhigere Ablagerungsbedingungen in geschützten, tieferen sublitoralen Bereichen lassen die Feinsedimente der Gauderndorf-Formation erkennen. In diesen Ablagerungen ist durch die fortschreitende Transgression der Einfluß lokaler Schüttungen von Kristallinkuppen nur mehr sehr gering, wie auch aus dem bunteren Schwermineralspektrum zu ersehen ist.

Literatur

EHRENBERG, K. (1938, 1939, 1944); KÜHN, O. (1963); PAPP, A., RÖGL, F. & STEININGER, F. (1970); SCHAFFER, F. X. (1914, 1927); SCHAFFER, F. X. & GRILL, R. (1951); STEININGER, F. (1971); TOLLMANN, A. (1957).