

SEDIMENTOLOGISCHE BELEGE INVERSER LAGERUNG VON GESTEINSEINHEITEN IN DEN NÖRDLICHEN KALKALPEN

Eva Wegerer¹ und Godfrid Wessely²

¹ Montanuniversität Leoben, Department Angewandte Geowissenschaften und Geophysik, Lehrstuhl für Prospektion und Angewandte Sedimentologie, Peter-Tunner-Straße 5, A-8700 Leoben

² Godfrid Wessely, Siebenbrunnengasse 29, A-1050 Wien

Die Feststellung inverser Lagerung beruht auf der Beachtung des Geopetalgefüges, das sich sowohl aus Karbonaten, als auch siliziklastischen Gesteinen, ablesen lässt. Meist ermöglicht die Gesteinsabfolge zusammen mit ihrem Einfallen eindeutige Aussagen, es gibt jedoch viele Fälle, wo eine Geopetalanalyse notwendig ist. Beispielsweise wenn Internzerschiebung oder andere Störungen den Verband lückenhaft gemacht oder zerrissen haben, wenn sich Fensterinhalte und deren Rahmen in ihren Abgrenzungen nicht klar definieren lassen, wenn Aufschlussesarmut vorliegt, wenn, wie etwa bei Bohrungen, Lateralinformation nicht in ausreichendem Maße verfügbar ist.

Bei Karbonaten können sowohl sedimentations- als auch diagenesebedingte Kennzeichen beobachtet werden: Kleinerosionen, wie Kappungen von Lagen, Auskolkungen etc., Einbettungsarten von Fossilien, Füllungsabfolgen in Hohlräumen (Kalzitrasen an den Oberseiten), Entgasungsblasen. In siliziklastischen Gesteinen sind ebenfalls erosionsbedingte Sedimentmarken, vor allem an Unterkanten von Sandsteinbänken als Ausgüsse von Eintiefungen im unterlagernden Feinsediment, aber auch Internstrukturen von Rippeln. Fehldeutungen können entstehen, wenn beispielsweise Drucksuturen sedimentäre Anlage vortäuschen oder wenn die Unterkante einer Rippelstruktur mit einer Kappung verwechselt wird.

Aus den Nördlichen Kalkalpen werden Beispiele unter anderem aus der „Sattelbachserie“ an der Stirne der Göller Decke des Wienerwaldes, aus dem großdimensionalen Inversabschnitt der Sulzbachdecke im Annaberger Fenster und westlich davon, sowie aus einer überschlagenen Flanke der Gosaumulde südlich Hainfeld angeführt. Durch die detaillierte Untersuchung der Gesteine, die bisher als unmittelbarer Rahmen des „Schwechatfensters“ galten, nämlich Lunzer Schichten, Reiflinger Kalk und Steinalmkalk, stellte sich heraus, dass diese ebenso invers liegen, wie der bisherige „Fensterinhalt“, der aus einer bekannt inversen Schichtfolge aus Jura und Obertriaskarbonaten besteht. Dadurch verbleibt nur ein sehr lückenhafter Rahmen aus einer nächst höheren Schuppe, der Lindkogelschuppe.

Die Untersuchungsergebnisse in der inversen Sulzbachdecke im Annaberger Fenster und im Gebiet der Gfälller Alm sowie das Ergebnis der Bohrung Mitterbach U1, in der ebenfalls die inverse Sulzbachdecke angetroffen wurde, gehen konform mit der Kenntnis um eine 12 km betragende Erstreckung der inversen Serie dieser Deckeneinheit. Dies kann nur durch Abrollbewegung eines liegenden Mulden- Faltensystems erfolgt sein. Inverse Abfolgen sind vor allem in Stirnrollen tektonischer Überschiebungseinheiten sowie bei Einengungen von Muldenzonen, wie Gosaumulden anzutreffen.