

Metamorpher Glaukonit in altpaläozoischen Sedimenten des Schwarzburger Antiklinoriums (Thüringer Schiefergebirge)

THOMAS VOIGT & SÖREN MEISEL

Zusammenfassung

In der altpaläozoischen sedimentären Schichtenfolge des Thüringer Schiefergebirges treten zwischen 0,05 und 0,20 mm große, sehr einheitlich aufgebaute Chlorit-Hellglimmer-Pakete auf. Sie werden in der Fachliteratur als „chlorite-mica-stacks“ [CMS] bezeichnet. Sie sind im Thüringer Schiefergebirge vor allem in Teilen der Phycoden-Gruppe, der Gräfenthal-Gruppe (Griffelschiefer, Lederschiefer), und Schiefen des Devons und Unterkarbons vertreten. Die CMS bestehen aus grobblättrigen Chloritschuppen (Mg-Fe-Chlorite, Pennin-Gruppe), die in schichtartigen Wechsellagen mit Muskovit verwachsen sind. Die Genese der Chlorite ist strittig. Sie wurden bisher als klastische Chlorite, als metamorphe Porphyroblasten, als pseudomorph umgewandelte Tuffpartikel oder als metamorphe Umwandlungsprodukte aus klastischem Biotit interpretiert. Die Morphologie, ihre Korngrößenverteilung und ihre fazielle Verbreitung deuten darauf hin, dass es sich um metamorphe Glaukonitkörner handelt. Die Metamorphosebedingungen für die Umwandlung von Glaukonit in Chlorit-Muskovit-Aggregate indizieren reduzierende Verhältnisse bei Temperaturen zwischen 350-380°C und Drücken um 3-4 kbar (entsprechend 10-15 km Versenkungstiefe). Aufgrund des Vorkommens der CMS bis in Einheiten des höheren Unterkarbons (Röttersdorf-Formation) wird eine tektonische Stapelung über der Südostflanke des Schwarzburger Sattels angenommen, da die Mächtigkeiten des höheren Kulms nicht ausreichen, um diese Metamorphosebedingungen zu gewährleisten.