

Neuinterpretation der Stratigraphie des Salinarröts am Ostrand der Thüringer Mulde

HANNES EBELL, CHRISTOPH GRÜTZNER, KAMIL USTASZEWSKI

Stichworte: Salinarröt, Gips, Anhydrit, Steinsalz, Stratigraphie, Laugung, Buntsandstein, Jena

Kurzfassung

Der Salinarröt ist der unterste Teil des Oberen Buntsandsteins und steht in zahlreichen Aufschlüssen im Osten von Jena an. Es handelt sich um eine evaporitische Einheit, welche aus Gipsen besteht, die mit Ton- und Mergelsteinen wechsellagern. Der oberflächlich ausstreichende Salinarröt am Ostrand der Thüringer Mulde stellt das Auslaugungs- und Umwandlungsprodukt einer primären stratigraphischen Abfolge von Steinsalz und Anhydrit dar. Diese primäre Abfolge ist im Zentrum der Thüringer Mulde noch vollständig erhalten und setzt sich aus dem Basisanhydrit, dem Unteren Rötsteinsalz, dem Zwischenanhydrit, dem Oberen Rötsteinsalz und dem Deckanhydrit zusammen. Bisherige Beschreibungen der Stratigraphie des Jenaer Salinarröts stellen nur teilweise einen Bezug zu den Einheiten der primären Salinarrötabfolge her und die Interpretationen weichen mitunter stark voneinander ab. In dieser Arbeit präsentieren wir neue Geländebeobachtungen, aus denen wir eine Reinterpretation der Stratigraphie des Jenaer Salinarröts und deren Entstehung ableiten. Anhand von fünf Teilprofilen wurde ein stratigraphisches Gesamtprofil erstellt und die Einheiten mit denen einer vollständigen Salinarrötabfolge korreliert. Weiterhin wurden Daten von Tiefbohrungen in ganz Thüringen ausgewertet und die Mächtigkeitsverteilung des Salinarröts sowie seiner Einheiten untersucht.

Im Jenaer Salinarröt konnten alle primären Einheiten beziehungsweise deren ausgelaugte und umgewandelte Äquivalente identifiziert werden. Eine Subrosionsbrekzie tritt anstelle der Steinsalzlager mitsamt des Zwischenanhydrits auf und belegt deren ehemaliges Vorhandensein. Die Annahme einer primären Salzmächtigkeit von 20 bis 30 m in der Umgebung von Jena scheint plausibel. Die Laugung des Salzes und die Umwandlung der Anhydrite zu Gips erfolgte wahrscheinlich durch meteorische Wässer, deren Zutritt durch Bruchzonen begünstigt wird.

Abstract

Reinterpretation of the Stratigraphy of the Salinarröt in the eastern part of the Thuringian Syncline.

The Salinarröt is the lowermost part of the Upper Buntsandstein/Middle Triassic and crops out in various places east of Jena. It is an evaporitic unit consisting of gypsum layers, which are interbedded with clays and marlstones. The Salinarröt close to the surface in the eastern part of the Thuringian Syncline represents the leached and altered product of a primary stratigraphic sequence consisting of rock salt and anhydrite. This primary sequence is still preserved at deeper levels in the

centre of the Thuringian Syncline and consists of the Basal Anhydrite, the Lower Röt rock salt, the Intermediate Anhydrite, the Upper Röt rock salt and the Upper/Cap Anhydrite. Previous descriptions of the stratigraphy of the Salinarröt in the vicinity of Jena only partially put it into context with the units of the primary Salinarröt sequence and the interpretations differed greatly at times. In this paper, we present new field observations from which we derive a reinterpretation of the stratigraphy of the Jena Salinarröt and its genesis. Based on five partial profiles, a complete stratigraphic profile was created, and the units were correlated with those of the primary Salinarröt sequence. Furthermore, data from boreholes throughout Thuringia were analysed to investigate the thickness distribution of the Salinarröt and its units.

In the Jena Salinarröt we were able to identify the leached and altered equivalents of all primary Salinarröt units. A leaching breccia replaces the rock salt deposits including the Intermediate Anhydrite and proves their former existence. An assumption of a primary rock salt thickness of 20 to 30 metres in the vicinity of Jena seems plausible. The leaching of the rock salt and the transformation of the anhydrite to gypsum probably happened because of meteoric waters, whose penetration into the ground was favoured by fracture zones.