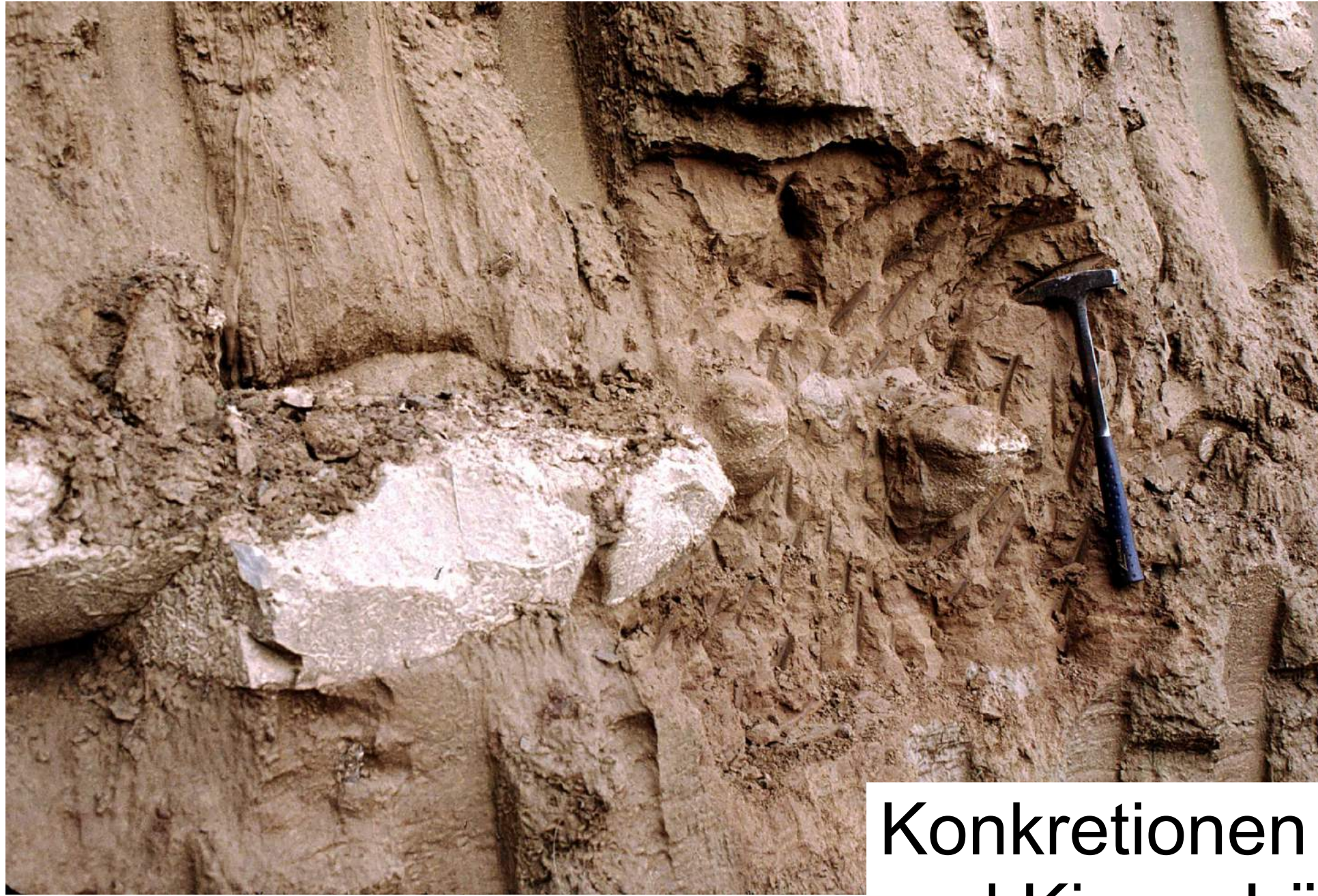


# Konkretionen - wachsende Steine!



Konkretionen in Löß, Sand  
und Kies – Länge des Geo-  
logenhammers 40 cm



Konkretionen wachsen im Boden. Das mit Kohlensäure versetzte Regenwasser und das Grundwasser kann **Eisen** und Mangan lösen. Diese Ionen wandern im Porenraum des Untergrunds bis diese aus verschiedenen Gründen ausfallen (pH-Wert, Staubbildung, ...) und hier neue Mineralien bilden: meist das braune Eisenhydroxid **Goethit** ( $\text{FeO}(\text{OH})$ ), das Eisenoxid Hämatit ( $\text{Fe}_2\text{O}_3$ ) und auch seltener Manganoxide. Dabei wird der Porenraum gefüllt und die umgebenden Körnchen und Steine werden wie in einem Beton fixiert. Man nennt diese oft horizontal flächig vorkommenden, harten Lagen auch „**Ortstein**“. Infolge der hohen Festigkeit bleiben diese meist „blumenkohlartigen“ Bildungen bei der Freilegung erhalten. Manchmal werden solche Bildungen als vermeintlich „Meteoriten“ fehlgedeutet.

Ähnliche Prozesse führen in Sümpfen und Mooren zur Bildung von porös unscheinbarem Raseneisenerz. Diese Eisenerze wurden früher gesammelt und zur frühen Erzeugung von Eisen im Rennofen benutzt.