

Ursprung der Gerölle. Dessenungeachtet können wir die Gesteine nicht echte Tuffe nennen, weil die Gerölle zum Teil wirklich gerundet sind, eine Erscheinung, die wir der Meeresbrandung zuschreiben müssen.

Die Konglomerate sind also wahrscheinlich wirkliche Uferbildungen: das Tuffmaterial hat sich im Wasser in geringer Tiefe abgesetzt, und zusammen mit ihm hat sich Kalkschlamm sedimentiert. In den Gewässern hat die Fauna der oberen Kreide und des Eozäns gelebt, was wir an den spärlichen Fossilresten von Foraminiferen und anderen Schaltieren sehen (157 und 169). Vredenburg beschreibt ähnliche Konglomeratgesteine aus Belutschistan, z. B. von Butak. Er sagt in dieser Hinsicht, daß die meisten vulkanischen Produkte submarin sind; aber bisweilen hat das ausgeworfene Material Inseln gebildet, an deren Ufer die Gerölle entstanden und später in den Kalkstein eingeschwemmt wurden. Der ganze Komplex, zu dem diese Gesteine zu rechnen sind, Kreide oder Eozän, besteht aus lebhaft wechsellagernden, bathymetrisch sehr verschiedenen Sedimenten, die auf einen großen Wechsel in der Meerestiefe hindeuten.

Zu den Konglomeraten sind in erster Linie zu rechnen die Handstücke 105, 157 und 169; in zweiter Linie die Handstücke 85, 87, 88, 145, 154, 158 und 174, die nur spärliche Gerölle enthalten und deshalb den Kalksandsteinen nahestehen. Die letzteren Gesteine sind wahrscheinlich als küstenfernere Bildungen zu betrachten. 158 nähert sich einem echten Tuffe.

C. Sandsteine.

Zu dieser Gruppe sind die Handstücke 65, 102, 172 und P zu rechnen. Die beiden ersteren zeigen eine schöne klastische Struktur. Die beiden letzteren sind schwach verschiefert und führen ein wenig Calcit. Die Probe 102 enthält einige vulkanische Fragmente und gehört wahrscheinlich in die Kreide-Eozän-Epoche. Das Alter der übrigen ist aber unbestimmt.

Einen besonderen Typus von Sandsteinen bieten die von Dietrich beschriebenen roten Sandstein-Lumachellen aus der Gegend von Puscht-i-kemer-i-Tarascha. Nach Dietrich stellen sie sichere Strandablagerungen einer Flachsee dar und sind zum Rhät oder zum Unterlias zu ziehen (S. 456).

D. Kalksandsteine.

Zu dieser Gruppe gehört erstens eine charakteristische Reihe von Proben, deren gegenseitige Ähnlichkeiten ganz spezielle und gleichartige Sedimentationsbedingungen andeuten. Gewissermaßen bilden sie wie die schon beschriebenen Konglomerate im weiteren Sinne eine Altersgruppe. Sie sind nämlich immer mit den fossilführenden Gesteinen der Kreide-Eozän-Epoche vergesellschaftet und zeigen Analogie mit Gesteinen