

Hierhergehörige Sandsteinvarietäten ähneln in hohem Grade dem von GRIESBACH¹ zwischen Nabgo und Dongpu in Hundés angetroffenen »grey sandstone of the pepper-and-salt colour common in the Siwaliks, in thin banks, divided by slaty portions of the same, and partings of gritty conglomerate. No fossils . . . They are unconformably overlaid and lost under masses of younger deposits near Dongpu . . . The sandstone, which cannot be older than miocene, has a rolling dip to North . . . Conglomerates, grits and soft friable sandstone and clays rest horizontally alike over this sandstone and the older beds below . . .»

Ohne das Alter dieser Sandsteine als miocän feststellen zu wollen, glaube ich jedoch, dass man sagen darf, dass dieselben posteruptiv, d. h. posteocän sind, dass sie lacustrine oder fluviatile Anhäufungen von Verwitterungsmaterial von den Graniten, Dioriten, Gabbros und Pyroxeniten sowie von den effusiven Äquivalenten dieser Gesteine her bilden, und dass ihre Bildung während der Zwischenzeit zwischen der eocänen Eruptionsperiode und dem pleistocänen Zeitabschnitt vor sich gegangen ist.

Die geographische Verbreitung dieser Sandsteinformationen ist, wie die geologische Übersichtskarte zeigt, eine sehr grosse. Sie kommen sowohl im Tschang-tschenmo und auf dem tibetanischen Hochplateau, wie auf dem Transhimalaya, im Brahmaputra-, Satledsch- und Industal vor.

Zu den schwach quarzitischen Sandsteinen oder Sandschiefern rechne ich: (20—23), (27—32), (38), (39), (72), (84), (99), (100), (138), (139), (363), (372), (408—412), (416?), (462—468), (470—474), (482—484), (493—495), (497), (498), (528—530), (603—606), (724), (725), (854), (878—881?), (884?), (911?), (916?), (988—992), (1021), (1042—1047), (1086), (1118).

Zu den kalzitreicheren Varietäten, sandigen Kalksteinen oder kalkhaltigen Sandsteinen gehören (42), (73), (74), (78), (106—110), (114), (156), (182), (404—406), (889), (890), (898), (979).

Präeocäne Sandsteine oder Quarzite.

Weisse, weissgelbe oder graulich weisse, oft quarzitisches Sandsteine oder Quarzite, ohne Fossilien. Einige bestehen fast ausschliesslich aus Quarzkörnern mit vereinzelt Feldspatfragmenten; in anderen treten dazu noch authigene Turmalinkristalle und Glimmerblättchen, sowie Häute von Eisenhydroxyd. Diese Bestandteile werden durch sekundär ausgeschiedene Kieselsäure cementiert. Das Auftreten authigener Turmalinsäulchen deutet eine Kontaktmetamorphose seitens der eocänen Granite, Diorite etc. an. Das metamorphosierte Gestein sollte folglich präeocän sein.

Die Struktur ist selten die eines Sandsteins; gewöhnlich kann dieselbe als eine mehr oder weniger ausgeprägte Quarzitstruktur charakterisiert werden. Die Quarzkörner zeigen undulöse Auslöschung, Druckzwillinge, Aufberstung in verschieden orientierte Partien, Mörtelkränze, d. h. deutliche Spuren einer kataklastischen Einwirkung. Dabei können die Quarzkörner linsenförmig ausgewalzt werden; die Längsachsen derselben zeigen eine gegenzeitig parallele Orientierung, wobei auch die feinstruierte Zwischenmasse durch ihre zu den Quarzlinen parallele Anordnung eine Art Kristallisationschieferigkeit hervorruft. Diese schieferigen, quarzitisches Sandsteine könnten als lepidoblastische Quarzite mit noch nachweisbarer blastopsammitischer Reliktstruktur bezeichnet werden. Es gibt auch Quarzite, deren Körner die verzahnte Struktur echter Quarzite zeigen, obwohl die Detritusränder der Quarzkörner die frühere abgerollte Form dieser sowie den sedimentären Ursprung des Gesteins verraten.

¹ Geology of the central Himalayas, Mem. Geol. Survey of India, Vol. 23, Calcutta 1891, S. 131.