

tanpur im Kulu-Thal aufwärts nach Lahul. Die Ansicht von Dobi (Fig. 16) ist einem, zwei Tagereisen nördlich von Sultanpur im Kulu-Thal gelegenen Ort entnommen, und zeigt im Hintergrund die krystallinische, bis zu mehr als 6000 m. aufragende Schneekette, über welche der Weg nach Lahul führt.

Die drei grossen Abtheilungen der ersten Zone setzen weit nach Nordwesten fort, wie bereits MEDLICOTT nachgewiesen hat¹⁾. Eine bedeutende Entwicklung erreichen dort besonders die krystallinischen Schiefer, welche die Pir-Pandjal-Kette zusammensetzen und Kashmir im Süden umfassen.

Die zweite Zone ist diejenige des Centralgneiss. Es ist ein grobschichtiger, biotithaltiger Gneiss, welcher stets durch Gänge von albithaltigem Granit charakterisirt ist. Diese Zone hat an dem in sie eingesenkten Pass Bara-lâtsha eine Breite von 14 *miles* und wird von STOLICZKA als die geologische Haupt-Axe des nordwestlichen HimĀlaya betrachtet. Da Letzterer sie ausser an dem genannten Pass auch im Süden von Padam kannte und südlich von Suru und von Dras überschritt, so ist klar, dass sie wenigstens zum grossen Theil mit der Haupt-Wasserscheide und zugleich der am stärksten begletscherten Kette des HimĀlaya zusammenfällt. In Folge dessen bildet sie auch jene merkwürdige Scheide zwischen den Formen peripherischer und centraler Landschaften, deren anschauliche Beschreibung ich oben (S. 132) nach SHAW wiedergegeben habe. Während Kangsar (Fig. 18) noch am Südabhang, im Bereich der tiefen Auswaschungen liegt, befinden wir uns in Suru (Fig. 20 auf S. 237) am Nordabhang; und hier beginnen nun jene flachen, einförmigen Steppenlandschaften, wie sie für Tibet so charakteristisch werden, und die nur dort eine wohlthuende Unterbrechung erleiden, wo tief eingegrabene Ströme den Gebirgsbau blosslegen, oder culturfähiges Land sich zu ihrer Seite ausbreitet, oder endlich wo Gletscher die Südgehänge hoch aufragender Gebirge bedecken und wilde Formen geschaffen haben.

Die dritte Zone, im Norden des Centralgneiss gelegen, hat (in Spiti) eine Breite von 55 *miles* und enthält nur schwach oder örtlich metamorphosirte Schichtgesteine, welche den paläozoischen und mesozoischen Formationen angehören²⁾. In sie fallen einige der höchsten Erhebungen des nordwestlichen HimĀlaya. Nach der Bestimmung der Versteinerungen sonderte STOLICZKA die untersilurische *Bhabeh-series*, die wahrscheinlich obersilurische *Muth-series*, die dem Kohlenkalk entsprechende *Kuling-series*, die als Obertriadisch und Rhätisch erwiesene *Lilang-series*, den *Para-Kalkstein* (mit *Megalodon-triqueter*), den *unteren Tagling-Kalk* (mit den Versteinerungen der Kössener Schichten) und *oberen Tagling-Kalk* (welcher den Hierlatz-Schichten entspricht); ferner die dem braunen Jura zugehörigen *Spiti-Schiefer*, und die wahrscheinlich dem oberen Jura parallelen

1) MEDLICOTT, *Geology of Northwest-provinces*.

2) STOLICZKA fügt noch Tertiärformation hinzu, erklärt aber später, dass er darunter die *Karéwah*-Ablagerungen versteht, d. i. alles in den Flussthälern abgelagerte Material, welches, wie er selbst sagt, nirgends marinen Ursprungs zu sein und, wie der Detritus in den Thälern der europäischen Alpen, verschiedenen Altersstufen anzugehören scheint.