

Allem Anschein nach lag Südwesttibet schon während der jüngeren Kreide- und älteren Tertiärzeit über dem Meeresniveau, ausgesetzt den verwitternden und erodierenden Kräften, durch welche schon abgelagerte Bildungen losgerissen und wegtransportiert wurden unter Entblössung der unterliegenden Formationen. Der Gebirgsgrund zeigt deutliche Spuren einer Piëzokontaktmetamorphose, d. h. die Gegend war vielleicht schon in jungcretaceischer, ganz bestimmt aber noch in eocäner Zeit der Schauplatz durchgreifender Gebirgsfaltungen und einer lebhaften vulkanischen Tätigkeit. Durch diese jungcretaceischen-eocänen Faltungen wurde die erste Anlage der Höhenzüge des Transhimalaya und Himalaya geschaffen. Erst gegen das Ende der pliocänen, vor dem Anfang der pleistocänen Zeit liessen die Faltungen nach. Durch dieselben wurde ein von Anfang an einheitlicher Gebirgskomplex, was wir jetzt Transhimalaya und Himalaya nennen, emporgesprengt. Zur gleichen Zeit wurden die Jura-Kreideablagerungen dieses Gebietes von einer Kontaktmetamorphose seitens der dieselben durchsetzenden Eruptivmassen stark beeinflusst. Der ältere Gebirgsgrund wird von zahllosen Granit-, Diorit-, Gabbro- und Peridotitgängen durchsetzt. Über denselben hinaus breiteten sich hier und da Decken von liparitischen, dacitischen, andesitischen und basaltischen Laven sowie von Vulkantuffen. Dieselben Eruptivmassen kamen auch im Himalaya zu derselben Zeit, d. h. während des Eocäns, zum Vorschein.

Unterdessen schreitet die Verwitterung und Erosion sowie die Ablagerung des Verwitterungsmaterials fort. Auf Kosten besonders der Eruptivmassen bildeten sich Konglomerate, Sandsteine und Sandschiefer, in diskordanter Lagerung den Jura-Kreideformationen aufliegend. Auch diese Bildungen haben Gebirgsfaltungen mitgemacht, was beweist, dass solche sich weit über die Zeit der Vulkantätigkeit, d. h. die Eocänzeit, hinaus erstreckten.

Nur die pleistocänen Konglomerate im Brahmaputra- und Satledschtal liegen noch in ursprünglicher Lage, horizontal. Erst während und nach der Pleistocänzeit scheinen demnach die Gebirgsfaltungen dieser Gegend aufgehört und eine relative Ruhe eingetreten zu sein, nachdem sie über die ganze Tertiärzeit hindurch fortgedauert hatten.

3. Die Abtrennung des Transhimalaya von dem Himalaya und von dem tibetanischen Hochlande.

Die Festlandepoche des südlichen Tibet begann vermutlich in postcenomaner und erstreckte sich bis über pliocäne Zeit hinaus. Die Einwirkung der Atmosphären während dieser langen Epochen muss besonders in den gefalteten Gebirgen des Transhimalaya—Himalaya sehr kräftig gewesen sein. Tiefe Erosionseinschnitte wurden eingegraben unter Blosslegung älterer Teile der sedimentären und tieferer Niveaus der eruptiven Formation. So sind hier und da auf den Höhen des Transhimalaya Gaultkalksteine und glasige bis schlackige Laven von wechselnder Acidität fest anstehend angetroffen worden; auf den Talböden der quergehenden Erosionstäler sind nur Neocom- oder Jurasandsteine sowie granitische, dioritische oder noch basischere Ganggesteine fest anstehend wahrzunehmen.

Besonders scharf markiert sich der Unterschied der Zusammensetzung der Böden, wenn man den Gebirgsgrund des Transhimalaya mit demjenigen des Brahmaputra- und Satledschtales vergleicht. (Siehe z. B. die Figg. 14, 15, 20, 21 hier oben.) Auf den Höhen des inneren Transhimalaya, insofern es sich nicht um tiefere Taleinschnitte handelt, finden wir nur Ergussgesteine und Vulkantuffe sowie Kreidekalksteine, der Jura-Neocomformation aufliegend; im Satledsch-Brahmaputratral sehen wir anstatt Ergussgesteine oder Vulkantuffe nur tiefere Teile, Gänge, derselben Eruptivformation und anstatt Kreidekalksteine nur Jura-Neocom-