

ist. So führt z. B. fast der ganze Weg von Urga nach Kalgan über weite Mulden und flache Rücken. Hin und wieder nur werden die letzteren breiter und massiger, und erscheinen als die Ruinen grösserer verzweigter Gebirge. Dann dienen nicht nur deren Gesammterhebungen als Begrenzungen grösserer Becken, sondern auf ihnen sind noch eine grosse Zahl von kleinen Becken eingesenkt, deren jedes den Raum zwischen je zwei über das allgemeine Niveau ansteigenden Rücken oder Gräten einnimmt. Am Südrand der Mongolei ist diese Erscheinung häufig zu beobachten, doch scheint sie bis nach Urga hin ein allgemeines Merkmal zu sein¹⁾.

Es ist eine lange Reihe von Abstufungen von diesen einfachen und kleinen Formen bis zu solchen, wo mächtige Bergmassen aus dem Steppenland bis in die Schneeregion ansteigen und in Alpenformen gipfeln, wie am Tiën-shan, am Kwen-lun, am Karakorum und anderen Gebirgen. Bei ihnen findet sich eine merkwürdige Vermischung der Eigenthümlichkeiten der Salzsteppenländer mit denen solcher Gegenden, welche einen Abfluss nach dem Meere haben. Denn diese Hochketten sind die Sammler der atmosphärischen Niederschläge. Der Schneefall ist bedeutend und es bilden sich Gletscher. Die Verdunstung hingegen ist auf den Höhen verschwindend klein im Verhältnis zu dem Grad, in welchem Feuchtigkeit zugeführt wird. Daher stürzen die Gewässer der abschmelzenden Schneefelder und Gletscher in wilden Giessbächen herab, nagen Schluchten aus, schaffen steile Felsgehänge, und bringen in vollem Maass jene verticale Gliederung hervor, wie sie den mit Abfluss versehenen Gegenden angehört. Aber bald gelangen sie hinab in Gegenden, welche nicht als Condensatoren wirken, und in denen im günstigsten Fall ausser einem schwachen Schneefall im Winter nur ein geringer atmosphärischer Niederschlag stattfindet, während zu gleicher Zeit das Flussgebiet an Ausdehnung wächst und die Intensität der Verdunstung zunimmt. Noch ist zwar, wie z. B. im Fall des Karakash und des Yarkand-Flusses, die durch gletscherentsprungene Zuflüsse geschwellte Wassermasse des Hauptstromes bedeutend genug, dass sie sich in felsigem Bett fortwälzt und Gebirge durchbricht; aber zur Seite stellen sich bereits eine Anzahl abflussloser Becken ein, welche oft hart an den Fluss grenzen. Noch weiter abwärts vermindert sich der Zufluss, und die Wassermasse verliert an Volumen, theils durch directe Verdunstung, theils indem das Wasser seitlich in den ausgedörrten Steppenboden eindringt und von dort verdunstet. Mancher Fluss,

1) RAPHAEL PUMPELLY gibt in seinem noch oft zu erwähnenden Werk: »*Geological researches in China, Mongolia and Japan*« (*Smithsonian Contributions to knowledge*, 1866) die einzige geologische Beschreibung dieses Weges (S. 70 bis 77). An der Grenze der inneren und äusseren Mongolei kam er am 29. Novbr., indem er die »Ebene«, d. h. eine grosse thalartige Einsenkung, wie er vorher erwähnt, verliess, »über eine rauhe, stark wellige Gegend. Hier scheint ein Zug älterer Gesteine, ungefähr 70 miles breit, ein wenig über das allgemeine Niveau des Plateau's anzusteigen«. Er besteht aus fast vertical stehenden, von W. nach O. streichenden Schichten eines harten Sandsteins, und weiterhin aus Granit. »Die Oberfläche dieses Granitlandes bildet zahlreiche Depressionen, an deren Boden sich in der nassen Jahreszeit abflusslose Tümpel bilden«. — Einige Tage später kam PUMPELLY nach dem Hügelland von Sendji, welches aus vertical stehenden glimmerigen und talkigen Schiefen besteht, die durch muldenförmige Auswaschungen von eingelagerten Kalksteinbänken getrennt werden, welche 100 bis 150 Fuss hoch aufragen. Auch hier findet sich dieselbe Tendenz des Bodens, Einsenkungen ohne Abfluss zu bilden.