

jetzt bekannt ist, auf das Shamo-Becken, wo das Material zu ihrer Bildung vorhanden war¹⁾.

Die Wirkungsarten des Wassers habe ich bereits in ihren Grundzügen zu zeichnen gesucht, und darauf hingewiesen, wie neben derjenigen des in Canälen fließenden die des spülenden Wassers in den abflusslosen Becken eine besonders wichtige Rolle spielt. Der Regen nimmt von den Felsen fort was der Wind übrig liess, und füllt damit die kleinen Unebenheiten aus, so dass sich allenthalben an ihrer Stelle geneigte Flächen bilden, über die fernerhin das Material hinabgeschoben wird. Gewöhnlich reicht das niederfallende Wasser nicht hin, um den Boden zu sättigen; daher wird nur ein kleiner Theil den Bächen zugetragen, und seine Wirkung ist wesentlich eine rein örtliche. Aber so langsam auch das Material abwärts geschoben wird, bringen doch die kleinen Beträge im langen Lauf der Zeit grosse Wirkungen hervor. Die Structur des Löss deutet darauf hin, dass periodisch ein stärkerer Niederschlag stattfindet, oder auch eine ganze Zeit dadurch charakterisirt ist. Denn nur dadurch kann es geschehen, dass die Haufwerke von Gebirgsschutt, die sich allmählig am Fuss der Gehänge ansammeln, hin und wieder entlang dem ganzen Gebirgsrand, oft mehrere tausend Schritt weit von ihm hinweg, über die Steppenverflächung vertheilt, und noch weiter gegen das Centrum hin modificirte Verhältnisse an der Oberfläche geschaffen werden, welche in späteren Zeiten das Wachsen der Mergelknaurn entlang diesen Flächen zur Folge haben, wie wir es in den Lössbecken fanden. Jeder solchen Periode stärkerer Fortbewegung folgt wieder das regelmässige Wachsen des Löss, welches die Rückkehr trockeneren Klima's bezeichnet. Die Bäche, welche sich an den Gehängen sammeln und nach dem tiefsten Punkt hin fließen, haben eine verhältnissmässig untergeordnete Rolle. Denn so wie sie die bergige Umgebung verlassen, rollt das Wasser auf der Steppefläche hinab, ohne weiteren Zufluss, mit Ausnahme anderer, gleichfalls dem Gebirgsrand entsprungener Flüsse, zu erhalten, und im Gegentheil durch Verdunstung und Eindringen in den Boden, wodurch oft ihr vollständiges Versiegen erfolgt, an Wassermasse verlierend.

So sind die Verhältnisse in der östlichen Mongolei, und wol in den meisten kleineren Steppenbecken. Eine wichtigere constructive Rolle fällt dem Wasser dort zu, wo es von hohen Gebirgen herabkommt. Da reisst es den Schutt mit fort, und führt Gletschersand und Gletscherschlamm in Massen mit sich, um diese Materialien entweder dem centralen See zuzuführen, oder schon auf dem Wege dahin, und ehe die Flüsse gänzlich versiegen, abzulagern. Der Khukhu-nor, der Issyk-kul und andere in engerem Kreis von Hochgebirgen umschlossene Seen, werden einen grossen Theil solchen Materials durch das radiale Flusssystem zuge-

1) PUMPELLY (a. a. O. S. 71) vermochte zu constatiren, dass in der Tamtshintala-Ebene die Kiesel aus den die Ebene unterlagernden Sandsteinen und Conglomeraten entstammen, welche in hohen Wänden exponirt sind. Vielleicht bezieht sich HYAKINTH auf dieselbe Stelle, wenn er sagt, dass der Chalcedon sich aus »eisenhaltigem fliesförmigem Sandstein an der dem Einfluss des Nordwest-Windes ausgesetzten Seite bildet«.