

haben. Die Ursache des gänzlichen Fehlens von Gletscherspuren liegt aber nicht allein in der Trockenheit, da die Südabhänge des östlichen Kwenlun von dieser nicht mit betroffen waren, sondern auch in dem Mangel an Winterregen. Es ist dieselbe Ursache, welche heute die Gletscherbildung nur in den höchsten Gipfelketten gestattet¹⁾.

Schwieriger als das bisher behandelte Problem ist es, die Ursache und die Zeit des Eintrittes der Erosionsperiode und ihres Ueberganges in die Steppenperiode zu bestimmen.

Die Arbeit des fließenden Wassers in der Erosionsperiode sollte sich theils aus der Tiefe und Weite der in ihr geschehenen Auswaschungen, theils aus der Masse des fortgeführten und wieder abgelagerten Zerstörungsmaterials beurtheilen lassen. Für beiderlei Arbeit jedoch fehlt uns der Maassstab. Das heutige System der Abzugscanäle des Wassers entspricht zwar im Wesentlichen demjenigen, welches vor der Steppenperiode bestand. Allein es ist das Werk der ganzen Zeit, welche seit der Trockenlegung des nördlichen China bis zu dieser Periode verflossen war. Da nun, wie wir es wahrscheinlich zu machen suchten, mehrfach Abschnitte trockenen und feuchten Klima's gewechselt hatten, und da mit Sicherheit grosse tektonische Bewegungen in ihr geschehen waren, so wird ein Theil der Erosionscanäle aus der ältesten Zeit stammen und durch nachherige Vorgänge hinsichtlich der Richtung wenig beeinflusst worden sein, während jede Epoche tektonischer Aenderungen bei anderen Erosionscanälen Abweichungen in der Richtung veranlasste und daneben eine Anzahl neuer Abzugsfurchen entstehen liess. Insbesondere musste das letzte grosse gestaltende Ereigniss, die Bildung des Einbruchfeldes der Grossen Ebene, geschehen sein, ehe die letzte Ausgestaltung des Erosionsnetzes vor sich gehen konnte. Dieser Schlussperiode der grossen Auswaschungen, von der wir hier allein reden, werden wir die Bildung der tiefen Erosionsfurchen zuzuschreiben haben, welche in die hohen Staffeln am Ostabfall des Plateau's von Shansi eingeschnitten sind. Der häufige Wechsel von steilerem und geringerem Gefäll zeigt zwar, dass sie unvollkommen ausgenagt sind; aber doch muss hier nach der Bildung des grossen Einbruchbeckens das Wasser eine geraume Zeit gearbeitet haben, ehe in der letzten Steppenperiode der Fortgang des Werkes durch das Versiegen der Flüsse unmöglich gemacht wurde.

Spuren der Fortschaffung und Ablagerung von Zerstörungsproducten in einer jugendlichen Zeitperiode haben wir an mehreren Stellen kennen gelernt; doch vermag ich nicht in allen Fällen die Unterscheidung des gerollten Schuttes, welcher durch in Canälen fließendes Wasser abgelagert wurde, und der in der Steppenperiode durch gelegentliche Regengüsse von den Gehängen herabgespülten Gebirgstrümmern durchzuführen. Im Allgemeinen sollten am Fuss der Gebirge die ersteren durch die letzteren überlagert werden, dagegen in grösserer Entfernung von ihnen die ersteren allein vertreten sein. Die Schuttmassen am Nord- und West-

1) S. oben S. 641.