

gefunden hätte, der Abfluss ein ganz anderer sein würde. In dem Beispiel aus dem südlichen Shansi würden von Anfang an die Gewässer eine Vereinigung nach den tieferen Punkten gesucht und im Lauf der Zeit ein einheitliches Abflusssystem entwickelt haben; nimmermehr hätten sich auf wasserundurchlassendem Boden fünf Stromsysteme in einer und derselben Mulde ausgebildet. Der wasserdurchlassende Charakter des Löss allein gibt keine Erklärung dafür, dass doch das Letztere stattgefunden hat; denn wenn ein Becken von einer soliden Gebirgsumwallung umgeben ist, so müsste es sich bei einer Vermehrung des Niederschlags ganz anfüllen, bis ein Abfluss an der tiefsten Einsenkung des Randes hergestellt wäre; dieser würde dann ausgenagt werden und weiterhin als einziger Abfluss dienen. Es musste mithin in dem in Rede stehenden Fall noch ein anderer Umstand hinzutreten, welcher dem Wasser verschiedene Wege anzuweisen vermochte, noch ehe es das Becken erfüllte<sup>1)</sup>. Ich deutete bereits (S. 111) auf den selbstverständlichen Umstand hin, dass während der langen Perioden der subaerischen Ausfüllung der Depressionen die Dislocationen der Gebirge stetig vorwärts schreiten. Es können sich dabei Querserspaltungen, nicht allein kleinerer Rücken, wie des Kalksteinzuges bei Tse-tshóu-fu, sondern auch ganzer Ketten bilden, nach Art derjenigen, welche in den Alpen und Karpathen noch in jugendlicher Zeit Querverwerfungen von Gebirgen verursacht haben. Auch der mächtigen Emporhebung des Himálaya waren sie gewiss in grossartigster Weise verbunden. Derartige Spalten konnten von solchen Flüssen, welche in fertig gebildeten Thälern zu den Seiten des Gebirges flossen und von thonreichen Alluvionen umgeben waren, nur in günstigen Ausnahmefällen zum Abfluss benutzt werden. Wenn aber das Gebirge, wie es bei den Lössbecken der Fall ist, als ein Schutzwall für sehr mächtige, vollkommen wasserdurchlassende und in ihrem tiefsten Theil mit Wasser vollgesogene, aber von einem Fluss nicht durchströmte Ablagerungen dient, nach der anderen Seite aber eine solche Nachbarschaft gar nicht oder nur in tieferem Niveau hat, so wird eine Aufspaltung, welche bis zu dem Wasserniveau herabreicht, oder bis zu welcher das letztere in einer Zeit vermehrten Niederschlags ansteigt, sofort das Reservoir anzapfen<sup>2)</sup>. So kann das in der Tiefe einer Steppenmulde und weit unter der Oberfläche befindliche Wasser einen Abfluss erlangen, ohne dass der Salzsee (welcher auf wasserundurchlassendem Seelöss liegt) erheb-

1) Diese Schlussfolgerung erhält eine Bestätigung in der Beschaffenheit der Oberfläche der Lössmulden. Wenn nämlich vor dem Eintreten des Abflusses ein See das ganze Becken erfüllt hätte, so müsste, da doch lange Zeiträume für die Ansammlung so bedeutender Wassermassen erforderlich gewesen wären, der Landlöss bis hinauf zu den höheren Theilen der Mulde mit mächtigen Ablagerungen von geschichteten, aus dem See niedergeschlagenen Gebilden bedeckt sein. Dies vermochte ich jedoch im nördlichen China nicht zu beobachten, und es findet wahrscheinlich überhaupt nur selten statt.

2) Wäre z. B. das Innthal von Landeck bis Kufstein 1000 Fuss hoch mit Löss ausgefüllt und mit abflusslosen Seen besetzt gewesen, so würden, nach der Analogie der Fälle in wirklichen Lössländern, die Querspalten in dem nördlichen Kalkgebirge zum Theil dazu gedient haben, einen Abfluss hervorzu- bringen und die ganze Mulde in mehrere Abflusssysteme aufzulösen; die von Süden kommenden Flüsse würden durch den Löss hindurch nach jenen Spalten geströmt sein und sie tief ausgenagt haben. Die tiefe Lage des Inn mit seiner breiten Thalausfüllung hat jenen Spalten eine ganz andere Bedeutung für die Wasservertheilung zugewiesen, und nur eine von ihnen, diejenige von Kufstein, ist für den Abzug seiner Gewässer benutzt worden.