

sten Darstellungen der Lössgebiete in Ungarn und der Dobrudscha verdanken, Dr. EMIL TIETZE, dessen lichtvolle Arbeiten über die Geologie Persiens sich ausführlich über die Salzseebecken und Lössablagerungen des eranischen Plateau's verbreiten, hervorragende Geologen Russlands, denen die neuen russischen Besitzungen in Turan Gelegenheit gaben, mächtige Lössbildungen zu untersuchen, während die Schwarzerde-Districte am Don und an der Wolga ihnen verwandte Resultate äolischer Niederschläge zeigten, und viele Andere, welche den Löss in Ländern beschränkteren Auftretens beobachteten, haben die grosse Rolle der atmosphärischen Strömungen in dem Transport und der Ablagerung des feinsten Staubes und die staunenswerthe geologische und physikalisch-geographische Bedeutung, welche die feinvertheilten mineralischen Massen durch säculare Anhäufung auf grasbewachsenen Flächen erhalten, vollkommen gewürdigt, und durch eingehende Forschung beigetragen, sie in ein klares Licht zu stellen. Wenn die stellenweise unvollkommenen, oft in kleinen Becken und in sehr geringer Mächtigkeit, dabei auch unter mancherlei störenden Umständen, insbesondere den Einwirkungen des spülenden Wassers, geschehenen Ablagerungen derselben Bodenart in Deutschland dazu geführt haben, aus örtlich beschränkten, besonders an Hügelabhängen vorkommenden Abnormitäten der Ausbildung Zweifel an der gesammten Theorie herzuleiten, so hat doch andererseits gerade hier dieselbe ihre glänzendste Bestätigung gefunden, indem Herr Dr. NEHRING, mit meinen eigenen Deductionen unbekannt, von ganz anderer Seite her, nämlich durch den Nachweis einer diluvialen Steppenfauna in Deutschland, unabhängig zu dem Schluss kam, dass sich während der Zeit der Lössbildungen eine Grassteppe über Deutschland ausbreitete und Steppenklima hier herrschte. Die ersten Nachweise sind seitdem durch seine rastlosen Arbeiten erheblich vermehrt worden.

In dem vorliegenden Band sind mehrere Orte, wo der Löss in besonders charakteristischer Weise vorkommt, beschrieben worden<sup>1)</sup>. Einige der gegebenen Ausführungen können als Ergänzungen zu den früheren Argumenten dienen.

Wenn wir hiermit die Vorfrage, dass die Steppen der Centralgebiete, auf denen die Gräser den niederfallenden Staub festhalten, die Bereitungsstätten des Löss sind, und dass die Lössgebiete von Wasser durchrissene Steppenländer sind, für erledigt ansehen, können wir auf die einzelnen Phasen der Entwicklung eingehen.

## 2. Wechsel von Zeitaltern der Steppenbildung und der Erosion.

Es ist bei der Vergleichung des Zustandes, unter dem das nördliche China sich gegenwärtig befindet, mit den Bedingungen, welche vormals herrschten und jetzt noch in Central-Asien walten, klar, dass trockenenes und feuchtes Klima die entgegengesetzten Wirkungen auf die Oberfläche ausüben. Wo die Feuchtigkeit nur hinreicht, um eine Steppenvegetation sprossen zu lassen, lagert sich über alle Unebenheiten des Bodens eine Decke, welche die unter ihr befindlichen Gesteine in hohem Grad vor Verwitterung und vollständig vor Erosion schützt. Je feuchter

1) S. insbesondere SS. 349—351, 422—427, 530—533, 550—551.