

sie sich, mit herabgeschwemmten Schneckengehäusen vermengt, in grossen Süswasserbecken ungeschichtet absetzen konnten. Es ist bemerkenswerth, dass CHARPENTIER, der vorsichtige Urheber der Gletschertheorie, die Kühnheit einer solchen Erklärungsweise nicht selbst hatte. Er schloss aus dem Erhaltungszustand der Schneckengehäuse, dass die Thiere dort gelebt haben müssen wo man jene findet, und obgleich auch er ein gewaltiges Abschmelzen annimmt, schreibt er doch den Ursprung des Löss einer Zersetzung der Molasse zu ¹⁾.

Es ist das Verdienst von SIR CHARLES LYELL, allen Einwendungen, die sich der Theorie der Ablagerung des Löss aus Wasser entgegenstellen, mit Sorgfalt und Gewissenhaftigkeit Rechnung getragen und eine bestimmte Theorie mit Consequenz durchgeführt zu haben ²⁾. Ich gehe deshalb auf dieselbe näher ein. Es wird sich ergeben, dass die gegen sie anzuführenden Gründe auch *a fortiori* auf die anderen, weniger sorgfältig begründeten Theorien anzuwenden sind. LYELL sucht, nach dem Beispiel früherer Erklärer, den Ursprung des Materials, aus dessen Zusammenführung der Löss entstanden sei, in der Gletscherthätigkeit während der Eiszeit. Diese Annahme gibt ihm eine plausible Erklärung für die Homogenität des Materials, da dasselbe aus der Mengung des Reibungspulvers der verschiedensten Gesteine hervorgegangen sein würde und daher nur örtliche Nüancirungen, je nach den in einzelnen Gegenden vorherrschenden Gesteinen, zeigen sollte. Auch gewährt sie, wenn man die in anderen Fällen durch das Wasser geschehende Saigerung vernachlässigt, eine scheinbare Begründung für die annähernde Gleichheit der Korngrösse aller Lössgebilde. Um jedoch die Ablagerung des feinerdigen Schlammes über weite und an Höhenunterschieden reiche Districte zu erklären, reicht, wie LYELL wohl erkannte, die Theorie eines über ganz Mittel-Europa ausgebreiteten Süswassersees, oder der Theilung einer solchen Bedeckung in eine Anzahl auch noch sehr grosser Becken nicht hin. Seinen eigenen Bedenken sind noch einige andere hinzuzufügen; denn in Seen müssten sich Schichten abgesetzt haben, unter denen sandige und thonige mit einander wechseln würden, und die Bestandtheile, insbesondere die Glimmerblättchen, müssten eine vorwaltend horizontale Lage haben; es würden ferner darin Süswasserconchylien in Menge eingeschlossen sein. Vor Allem aber würden sich die Flüsse an den Einflussstellen geklärt haben, und die gröberen Bestandtheile sogleich, die feineren in etwas grösserer Entfernung abgelagert worden sein. Der bei weitem grösste Theil jedes Sees aber würde klar gewesen sein und kein Material zur Ablagerung enthalten haben. Es würde daher unmöglich sein, den Umstand zu erklären, dass die Mächtigkeit des Löss am Fuss

1) CHARPENTIER, *essai sur les glaciers et sur le terrain erratique du Bassin du Rhone*. Lausanne 1841. — Diese Vorsicht vermissen wir, trotz der durch die seither gemachten Beobachtungen bedeutend angewachsenen Schwierigkeiten der Erklärung durch die Seebeckentheorie, bei CHARPENTIER'S Rivalen in der Gletscherlehre, LOUIS AGASSIZ. Er nimmt drei Perioden der Eiszeit an: 1) die Periode der Bildung der ausgedehntesten Eisfelder; 2) die Periode des Rückschrittes der Eisfelder bis in die Ebene; 3) die Periode des Verschwindens der Eisfelder aus den Ebenen der gemässigten Zone und der Bildung grosser Seen, in denen der Löss zur Ablagerung kam. *Jahrbuch f. Mineralogie* 1867, S. 676—680.

2) *Antiquity of Man*. Cap. XVI.