

sagt ausdrücklich, dass die Ablagerungen der Gletscherbäche geschichtet, die darin vorkommenden Steine aber mehr oder weniger gerundet, oft wie gewaschen, seien¹⁾. Es liesse sich noch weiter ausführen, wie keine Theorie, welche die Entstehung des Löss durch Absatz aus Wasser annimmt, ob sie eine vormalige Bedeckung des Lösslandes durch das Weltmeer, oder durch Süswasserbecken, oder den Niederschlag in Flüssen oder Flussmündungen voraussetze, ob sie von gewaltigen Katastrophen ausgehe oder allmälige Vorgänge annehme — für die wesentlichen Eigenschaften des Löss eine Erklärung abzugeben vermag. Das gleichmässige Korn, der Mangel an Schichtung, die capillare Textur, die senkrechte Absonderung, der Gehalt an verschiedenen Salzen, insbesondere der sehr bedeutende an kohlen saurem Kalk, das fast ausschliessliche Vorkommen von Landschnecken, die vollkommene Erhaltung der zarten Schalen derselben²⁾ bleiben auf dem Boden dieser Theorien ebenso unlösbare Probleme, wie die Art der Verbreitung, die geringe Abhängigkeit von den Bodenformen, das Sich-an-schmiegen an die Gehänge, die vollkommene Gleichheit in weit von einander entfernten Gegenden, und die gänzliche Verschiedenheit des Löss von den darunter und darüber lagernden, nachweislich aus Wasser abgesetzten Gebilden.

Der letztgenannte Umstand weist deutlich darauf hin, dass die Vorgänge, welche die Bildung des Löss in Europa veranlassten, von denen verschieden waren, welchen im Allgemeinen die vor und nach ihm in denselben Gegenden entstandenen und unserer Beobachtung zugänglichen Sedimente ihren Ursprung verdanken; und dass daher während der Periode seiner Anhäufung ein Ausnahmzustand stattfand, der zwar mit dem gleichzeitigen Herrschen eines kalten Klima's in Zusammenhang stand, aber in der Ablagerung der Stoffe durch Gletschermassen nicht seinen Ausdruck fand. Schon von vorn herein leitet die grosse Aehnlichkeit des europäischen Löss mit dem asiatischen auf die Vermuthung, dass der Entstehung desselben auf beiden Continenten ähnliche Vorgänge zu Grunde liegen. Die Ana-

1) HEER, *die Urwelt der Schweiz*, Zürich 1865. S. 521. Dennoch hat sich auch dieser ausgezeichnete Forscher, in Ermangelung einer besseren Theorie, der Erklärung zugewandt, dass der Löss des Rheinthals der durch Gebirgsbäche herabgeführte Sand und Schlamm der Gletscher sei (S. 541). — Einen Anhalt für die Theorie der Gletscherflüsse haben Einige, darunter ihr geistreicher Anwalt Ed. SUSS (a. a. O., nach dem Auszug in dem Jahrb. f. Min.), in dem vermeintlichen Umstand, dass die Nordgrenze der Verbreitung des Löss mit der Südgrenze der nordischen Geschiebe zusammenfalle, zu finden geglaubt. Ich habe bereits erwähnt, dass die letzteren, nach neueren Untersuchungen, unter dem Löss liegen.

2) Diese Schwierigkeit hob schon v. MORLOT hervor. Er fand die Schalen der *Succinea oblonga* bei Pitten so zart, dass man sie kaum mit den Fingern anfassen könne ohne sie zu beschädigen, und doch selbst in der unmittelbaren Nachbarschaft grosser Steine und mitten zwischen ihnen vollkommen erhalten. Aus diesen und anderen Gründen widerlegt er die Ansichten eines Absatzes des Löss aus dem Meer, oder aus Süswasserseen, oder aus fliessendem Wasser. Der glaciale Charakter der Schnecken und der im unteren Theil noch dem Löss beigemengten geritzten Blöcke führt ihn zu der Andeutung dass, wie heute in der Eschholz-Bai, so ehemals bei Pitten eine Eisdecke mit Erde bedeckt gewesen sein möge, auf welcher Vegetation sprossete und die Schnecken lebten. Doch erkennt er auch die Bedenken gegen diese Theorie an, zu denen insbesondere die Unmöglichkeit gehört, einen derartigen Zustand für halb Europa vorzusetzen. Ausserdem aber erklärt sie auch keinen eigentlich genetischen Vorgang. v. MORLOT a. a. O.