

same place: »Der Sand der Wüsten kann von den Dünen eines im Rückzug begriffenen Meeres und den Anhäufungen am Boden der Küstenzone des letzteren stammen, wie in den Umgebungen des Kaspischen Meeres, im pannonischen Becken und teilweise im Tarym-Becken Central-Asiens.»\*

When the sea disappeared, the former marine sand became exposed to the wind, which consequently here merely rearranged into dunes the material that it already found to hand, without increasing its quantity; the increase took place, as we have seen, in the eastern part of the basin. At Balkanski Salif and Usun-ada, on the east coast of the Caspian, there exists a beautiful example of the formation of littoral dunes beside a shrinking sea. Similar dunes grew up no doubt along the path of the receding Central Asian sea, but not everywhere, only where the conditions were of course favourable. In some quarters their immediate formation would probably be prevented by vegetation. But after this had in its turn perished for want of water, and after the great arid period set in, the wind too began its irresistible work, driving together the sand that lay quiescent in the primitive bed of the sea, excavating, planing, filing the surface exactly as we see it doing to-day in the Desert of Lop. Simultaneously there would also be liberated immense quantities of mud, which subsequently settled in certain localities in the shape of drift to form loess deposits, as also fragments of animals and plants, which were contained in the former marine deposits. Fragments of this description were discovered by Prof. De Geer in two or three of the specimens of sand that I brought home with me. One of these I took on the 13th April 1895 out of a dune a couple of days' journey east from the Jarkent-darja below Merket. It contained fragments of apparently seed-bearing organs of plants, and a well-preserved shell, yellow and 1 mm. long, of an Ostracod, which De Geer regards as having been undoubtedly transported to the position in which it was found. With regard to a second specimen, taken on the 26th April in the Takla-makan proper, between the Masar-tagh and the Chotan-darja, Prof. De Geer says: »Sie besteht aus sehr feinkörnigem, staubigem, graugelbem Sand mit wenig Magnetit, aber starkem Kalkgehalt. In dieser Probe wurden bei näherer Prüfung ein paar Dutzend gut erhaltener, weisser Schalen von Ostracoden angetroffen. Die grössten Exemplare sind etwa 0.8 mm. lang, aber unterhalb dieses Grenzwertes gibt es zahlreiche noch nicht ausgewachsene Exemplare aller Grössen. Sowohl hieraus als auch aus der grossen Anzahl der Schalen scheint es deutlich zu sein, dass die Tiere an Ort und Stelle gelebt haben, und dass also diese Gegend während der Quartärzeit, aber vor der gegenwärtigen Flugsand-Epoche, unter Wasser gestanden hat. Sei es, dass dieses Wasser ein strömender Wasserzug oder ein grösserer quartärer Binnensee gewesen ist, so werden ohne Zweifel fortgesetzte Untersuchungen über die Verbreitung des ostracodenführenden Wassersediments von Gewicht für die Kenntnis der klimatischen Veränderungen sein, welchen das Gebiet während der Quartärzeit unterworfen war. — Die vereinzelt Ostracodenschale, die in der Probe vom 13. April angetroffen wurde, rührt höchst wahrscheinlich aus einer ostracodenführenden Schicht her, die unter dem Flugsande liegt und der Schicht des Lagerplatzes Nr. XIV (26. April) entspricht.»\*\*

\* *Führer für Forschungsreisende*, p. 443.

\*\* G. De Geer, *Pet. Mitt.*, Ergheft Nr. 131, p. 269.

*Hedin, Journey in Central Asia. II.*