

tung des Gefälles sich abhängig zeigt, also einer in gleicher Richtung längere Zeit fortwirkenden. Betrachten wir also die Formen der Karrenfelder mit Bezug auf ihre Entstehung, so sagen wir uns: Karren können nur durch steil, oft rechtwinklig auffallendes Wasser entstanden sein, welches in zahlreiche Bäche und Bächlein zertheilt, seinen Weg auf die Erde fand, wo es fallend oder fliessend über eine mehr oder weniger grosse Fläche hin durch chemische Auflösung und mechanische Arbeit, aber wenig unterstützt von dem in Flüssen wirksamen Schleifmaterial, zahlreiche Hohlräume schuf. Die Regentropfen können dafür nicht verantwortlich gemacht werden, weil sie erst nach längerem Fliessen über den Grund eine Wassermasse zu concentriren vermöchten, wie die grösseren Karren sie voraussetzen lassen; für dieses Zusammenfliessen aber fehlen die verzweigten Rinnen, ohne welche solche Aufsammlung nicht denkbar ist, und mit ihnen fehlen auch die Zeugnisse für ein Wachsen ihrer Wirkungen von oben nach unten. Viele Karrenfelder zeigen vielmehr gleichstarke Auswaschungen auf allen Höhestufen und schneiden nach oben plötzlich ab, während sie nach unten in den Sammelcanal einer Thalschlucht münden. Die Quelle dieser zahlreichen Wasserbächlein, deren Spuren ein Karrenfeld aufweist, muss viel ergiebiger als Regenwolken gewesen sein und nähergelegen haben, ja sie muss in den meisten Fällen über dem Boden gelegen haben und vom Boden unabhängiger gewesen sein, als das über ihn fliessende Wasser je werden konnte. Der Ausgangspunkt derartiger Wirkungen kann nach allen Erfahrungen nur in der concentrirten Wassermasse grosser und zerklüfteter Firn- und Eisansammlungen gesucht werden, deren Schmelzwasser durch tausend Spalten, Klüfte, Schächte seinen Weg nach unten, und zwar nicht selten senkrecht herabstürzend, fand. Nur so ist die in jedem Karrenfeld uns entgegentretende Verbindung der Wirkungen fallenden und fliessenden Wassers, grosser und kleinster Strudel- und Tropfspuren, der Mangel an Zusammenhang im Einzelnen und die berückende und irreführende Gleichförmigkeit im Grossen zu erklären. Wir haben, mit anderen Worten, die Wirkung einer grossen, zeitlich continuirlichen, räumlich in