

entschieden zu bestreiten, aber es ist andererseits bequem, Geschiebe oder Blöcke — deren naher Ursprung vielleicht nur zufällig unbekannt ist — durch Gletscher zu erklären, wenn man es auch nicht erweisen kann. Für das Rothliegende Norddeutschlands, welches ich aus eigener Untersuchung genau kenne, ist es durchaus unnöthig, mit Ramsay einen anderen Transport als den durch Wasser anzunehmen, und Frictionserscheinungen sind an Geschieben auch durch andere Vorgänge als durch Eiswirkungen erzeugt worden; deshalb scheint mir für alle hier aufgezählten Behauptungen mindestens erst eine fernere Bestätigung und schärfere Beweisführung nöthig, ehe man sie als sicher begründet anzuerkennen hat.

Für die nördliche Hemisphäre scheint demnach mit Sicherheit nur am Schlusse der Tertiärperiode ein Zeitraum sehr niedriger Mitteltemperatur nachgewiesen, der sich durch ausgedehnte Eiswirkungen verschiedener Art zu erkennen giebt, und den man deshalb nicht unpassend Eiszeit genannt hat. Merkwürdiger Weise finden sich aber im centralen Asien — speciell im Altai — gar keine Spuren einer solchen posttertiären Eiszeit (B. v. Cotta: „Der Altai“ 1871), die demnach auch für die nördliche Hemisphäre keine ganz allgemeine gewesen zu sein scheint. In dem Abschnitt über Geologie und Geschichte haben wir gesehen, dass diese Eiszeit wahrscheinlich sogar in zwei Abtheilungen zerfällt, und dass die ältesten Spuren von Menschen bis in sie zurückreichen.

Wie sind nun diese Erscheinungen zu erklären, und überdies noch mit einer allmäligen, gleichmässig fortschreitenden Abkühlung des Erdkörpers in Verbindung zu bringen?

Es sind mehrere Erklärungen versucht worden, die Berücksichtigung verdienen: Durch Verschiedenheiten der Temperatur des Weltraumes, durch Aenderungen der Sonnenwärme, durch früher grössere Höhe der Gebirge, durch Umwandlung afrikanischer Seebecken in trockene Wüsten, durch allgemeine Aenderungen in der Vertheilung von Wasser und Land, in deren Folge auch die Meeresströmungen wesentlich andere wurden, und endlich durch periodische Aenderungen in der Bahn- und