dieser Theorie in jeder früheren Periode eine etwas höhere Gesammttemperatur voraussetzen muss, geht aus den erwähnten Thatsachen im Gegentheil hervor, dass wenigstens in der nördlichen Hemisphäre die Mitteltemperatur der Erdoberfläche einst niedriger gewesen ist als jetzt. Erratische Blöcke, welche theils durch Gletscher, theils durch Treibeis transportirt wurden, und eigenthümliche Abschleifungen der Felsoberflächen, die nur von Eis herrühren können, finden sich in Gegenden, in welchen bei den jetzigen klimatischen Zuständen solche Eiswirkungen ganz unmöglich sein würden; nicht nur in den Gebirgen und Niederungen Europas, sondern auch in denen Nordamerikas, und selbst in einigen Ländern der südlichen Hemisphäre.

In Europa und in Nordamerika scheinen diese ausgedehnten Eiswirkungen sogar in derselben geologischen Periode stattgefunden zu haben. Für die südliche Hemisphäre dasselbe zu behaupten, ist dagegen kein hinreichender Grund vorhanden. Der Transport der erratischen Blöcke im südlichen Amerika kann eben so gut einer früheren oder einer späteren Zeit angehören als der in der nördlichen Hemisphäre; es liegt weder ein Beweis für die Gleichzeitigkeit dieser Transporte, noch für das spätere oder frühere Eintreten eines derselben vor, nur hat derselbe in beiden Hemisphären jedenfalls erst nach der miocänen Zeit stattgefunden. Noch ältere Eiswirkungen sind auf der Erde überhaupt nicht mit voller Sicherheit bekannt; allerdings werden von einzelnen Beobachtern weit ältere Eisspuren behauptet. Gastaldi glaubt solche in den miocänen Ablagerungen bei Turin aufgefunden zu haben, Godwin-Austen in der Kreide und im *New red Sandstone* Englands, so wie in der Steinkohlenformation Frankreichs, Escher v. d. Linth in den Kreidebildungen der Alpen, Ramsay in den permischen (dyasischen) Ablagerungen Englands und im Rothliegenden Norddeutschlands, Sorby im *Old red Sandstone* von Schottland und Nordengland, und J. Carrick Moor sogar in den Conglomeraten der Silurformation von Wigtonshire. Es ist unzulässig, solche Behauptungen ohne genaue Untersuchung