

Voraussetzung aufgibt, daß alle Glazialerscheinungen diluvial sein müssen.“ Als Ergänzung zu diesen Ausführungen diene noch die Bemerkung L. Waagens, daß auch nach Russell die Hauptfaltung des Eliasgebirges erst nach der Vereisung des Landes stattfand, da deren Ablagerungen mitgefaltet wurden.

Wir sind aber, wie schon erwähnt, der Ansicht, daß auch die merkwürdigen Inlandeisreste, das fossile „Steineis“ von Alaska und Nordostsibirien tertiären Alters sind. Es mag überraschen, daß dies Eis seit der Miozänzeit nicht geschmolzen sein sollte; im gegenwärtigen Zustande ist es da, wo wir es kennen, in ziemlich schneller Zerstörung. Allein die Bloßlegung, durch welche die Zerstörung eingeleitet wird, stammt wohl allgemein aus recht neuer Zeit. Die Neusibirischen Inseln müssen nach Toll und Bunge noch zur Mammutzeit unter sich und mit dem Festlande zusammengehangen haben und wurden erst später vom Meere zerrissen. Wo das Eis aber mit einer meterdicken Erdschicht bedeckt ist, vermag ihm die Sommerwärme nichts mehr anzuhaben, und wenn nur die Jahresmitteltemperatur weit genug unter Null liegt, um bei der vorhandenen geothermischen Tiefenstufe die Nullgrad-Isothermenfläche unterhalb der Basis des Eises zu halten, so verhält sich das Eis, worin alle Kenner der Frage übereinstimmen, wie jede andere Felsart und ist unbegrenzt haltbar. Bei einer Jahresmitteltemperatur von -17° kann daher eine genügend stark bedeckte Eismasse von mehreren Hundert Metern Mächtigkeit erhalten bleiben, ohne daß weder von oben noch von unten Verluste durch Abschmelzung eintreten. Das schützende Material, mit dem diese Eismassen rechtzeitig bedeckt wurden, kann wohl zum allergrößten Teil nur aus inneren Moränenschichten stammen, wenn auch der Windtransport hier und da vielleicht etwas mitgewirkt haben mag. Nach den Erfahrungen, die man am Rande des grönländischen Inlandeises, des Vatna-Jökel und des Malaspina-Gletschers gemacht hat, sind die randlichen Partien des Eises an manchen Stellen durchsetzt mit horizontalen Moränenschichten, die mit dickeren oder dünneren Schichten reinen Gletschereises wechsellagern. Diese internen Moränenschichten sind vermutlich in den zentralen Regionen, über welchen das Eis größere Mächtigkeit hatte, vom Boden aufgenommen und auf die unteren Randpartien, zum Teil wohl auch schräg aufwärts, hinaufgeschoben worden. Bei der Abschmelzung des Eises häuft sich das Material dieser inneren Moränenschichten an der Oberfläche an und bildet schließlich eine schützende Decke, welche imstande ist, die darunterliegenden Eisschichten der Abschmelzung zu entziehen.¹⁾

1) Auch von dem quartären Inlandeise Südfinnlands scheinen nach neueren Beobachtungen noch vereinzelt Reste unter einer schützenden Decke von Moränen oder Schottern erhalten zu sein, was besonders beachtenswert deshalb ist, weil hier die