

und 3000 m Seehöhe und ist hierdurch jeglicher Schmelzung entzogen. Und wo, wie im Süden und längs dem Rande, der Sommer eine kurze Schmelzperiode bringt, durchfeuchtet das Schmelzwasser nur die darunterliegenden Schneeschichten, um dann in der kalten Jahreszeit zu Eis zu gefrieren. Auch dies Schmelzwasser wird also dem Inlandeise nicht entzogen. Nur in der eigentlichen Randzone des grönländischen Inlandeises, die meist nur 100 km breit ist (im Norden weniger, im Süden mehr), kann die Sommerwärme das Inlandeis beeinträchtigen, indem hier das Schmelzwasser oberirdisch als Oberflächenbäche oder unterirdisch durch Spalten und am Grunde des Inlandeises abfließen kann. Auf allen Seiten des grönländischen Inlandeises gelangt man beim Aufstieg sehr bald in Seehöhen über 2000 m, während es dann nach der Mitte nur noch sehr langsam weitersteigt; die Oberfläche ist also schildartig gewölbt. Die Regelmäßigkeit dieser Erscheinung nötigt zu der Ansicht, daß sie nicht durch die lokalen Bodenverhältnisse erzeugt, sondern die normale Form einer Inlandeiskappe ist. Auch die quartären Eiskappen werden also diese Form gehabt haben, die Abschmelzung war also auch dort auf eine Randzone beschränkt, während alles übrige den Schmelzprozessen völlig entzogen war. Es ist klar, daß hierdurch die Lebensdauer eines Inlandeises sehr verlängert wird, und daß es auch unter Bedingungen erhalten bleiben kann, bei denen eine Neubildung nicht möglich wäre. In diesem Sinne nehmen wir mit v. Drygalski an, daß das grönländische Inlandeis ein Rest aus der Eiszeit ist, d. h. daß es sich nur vermöge der großen Seehöhe seiner Oberfläche erhält und, wenn beseitigt, sich unter den heutigen Bedingungen nicht wieder neu würde bilden können.

Wir glauben, in diesen Überlegungen eine ausreichende Erklärung dafür zu sehen, daß je zwei Strahlungsminima nur eine Eiszeit ergeben können. Der Zeitabstand von 40 000 Jahren zwischen zwei Minima ist zwar sehr groß, und mitunter treten in ihm Zeiten recht hoher Strahlung auf. Allein wenn nur ein Rest der ersten Eiskappe übrig bleibt, so wird die Bildung der zweiten um so viel früher beginnen und die Eiskappe wird nun viel größer werden, so daß die deutlichsten Kennzeichen einer Vereisung, die Endmoränen des früheren Vorstoßes, überrannt und verwischt werden und der Eindruck einer einheitlichen Eiszeit entsteht.

Damit soll durchaus nicht gesagt sein, daß diese Verschmelzung zweier großer Vorstöße überall stattgefunden habe. Nur die Wahrscheinlichkeit davon beim nordischen Inlandeis sollte gezeigt werden. Es mehren sich aber die Anzeichen dafür, daß bei den kleineren Eisfeldern der Alpen usw. die Spaltung der Eiszeiten in mehrere Hauptvorstöße noch erkannt werden kann.

Der Typus unserer Quartär-Eiszeiten ist am reinsten ausgebildet