

De Geer veröffentlichte seine aufsehenerregenden Zählungen der Jahrgänge des Rückganges des Eisrandes in einer Rede auf dem XI. Internationalen Geologenkongreß und einem Aufsatz in dem zur Vorbereitung auf diesen herausgegebenen Bande.<sup>1)</sup> In einem klaren Referat hat kürzlich Brückner über diese Untersuchungen berichtet<sup>2)</sup>, in dem man auch über die späteren Zählungen von Lidén, Carlzon u. A. im nördlichen Schweden (1913) und von Sauramo in Finnland (1918) Angaben findet. Da der Witterungscharakter der Jahrgänge in Schweden und Finnland gewöhnlich derselbe ist, war ein Anschluß der Zählungen aus beiden Ländern möglich.

„Fassen wir“, sagt Brückner a. a. O., „die Ergebnisse De Geers und seiner Schüler kurz zusammen, so dauerte der Rückzug des Eises während der gotiglazialen Zeit, das ist von den Endmoränen im mittleren Schonen bis zum Südrand der großen mittelschwedischen Moränen, rund 3000 Jahre, und der Rückzug während der finiglazialen Zeit 2000 Jahre. Das gibt zusammen 5000 Jahre. Dazu ist die Zeit hinzuzurechnen, die zum Aufbau der mittelschwedischen Moränenzone erforderlich war, rund 700 Jahre, so daß sich für die ganze Rückzugszeit ein Betrag von 5700 Jahren ergibt. Sonach erhält man folgende ungefähre Chronologie:“

„Finiglaziale Zeit. . . . .	6 700 bis 4 700 v. Chr. <sup>3)</sup>
Zeit der mittelschwedischen Moränen	7 400 bis 6 700 v. Chr.
Gotiglaziale Zeit . . . . .	10 400 bis 7 400 v. Chr.“

Im südlichsten Schweden war der Rückgang des Eisrandes noch langsam, im Durchschnitt 50 m jährlich. Bei Stockholm aber wurden jährlich etwa 250 m, weiter nördlich 300 und 400 m Land eisfrei.

„War es im südlichen Schweden und Finnland das glaziale Yoldia-meer, in dem die Bändertone zur Ablagerung kamen, so tritt an seine Stelle später beim weiteren Zurückweichen des Eises der Ancylussees als Süßwassersee, in dem sich die Ablagerungen in gleicher Weise bildeten. Lidén vermochte auch noch über die Grenzen des Ancylussees hinaus die Jahressedimente an den fluviatilen Ablagerungen des Ängermanelf zu verfolgen.“

Der Anschluß der Zählungen an die Jetztzeit gelang De Geer durch Zählung der Jahresschichten in dem 1796 abgelassenen Ragunda-

1) Comptes Rendus, S. 24, Stockholm 1911, und „Die Veränderungen des Klimas seit dem Maximum der letzten Eiszeit“, S. 303. Stockholm 1910.

2) Ed. Brückner, Geochronologische Untersuchungen über die Dauer der Postglazialzeit in Schweden, in Finnland und in Nordamerika. Zeitschr. f. Gletscherkunde, 12. Bd. 1921/22.

3) Das „Ende der Eiszeit“, nämlich der Zerfall des Inlandeises in zwei Gebirgsvergletscherungen ist nach De Geer und Lidén vor 6600 Jahren = 4700 v. Chr. angenommen.