

mehr auf Annahmen angewiesen. Die Ausdehnung der Ostsee hat stark, die der Nordsee wohl weniger geschwankt. Allein das kann nur geringere Unterschiede im Klima hervorgebracht haben, wie sie heute zwischen Küste und Binnenland in Europa bestehen, und hatte wohl auf den Wechsel von Eis- und Interglazialzeiten wenig Einfluß. In der Tat schließt ja auch die große Übereinstimmung der Strahlungskurve mit den geologischen Befunden die Wirkung anderer dominierender Ursachen aus, soweit sie nicht selbst Funktionen dieser Kurve sind, wie z. B. die Antizyklone über dem Inlandeise.

Die genannten Hebungen und Senkungen im Vereisungsgebiet und seiner Nachbarschaft müssen wir als Folge der wechselnden Eisbedeckung ansehen.¹⁾ Am Ende des Pliozäns und jeder Interglazialzeit lagen Skandinavien und Labrador höher als jetzt, in jeder Eiszeit wurden sie zu deren Ende um mehrere hundert Meter durch die Eislast herabgedrückt, die Umgebung dagegen durch den herausgequetschten Untergrund etwas gehoben. Nach Verschwinden des Eises fand dann ein durch viele Jahrtausende dauerndes Steigen des entlasteten Gebiets und schwaches Sinken der Umgebung statt. Diese Hebung beträgt noch jetzt etwa 1 m im Jahrhundert. Die Senkung, die als „Litorina-Senkung“ vor etwa 6000 Jahren sehr auffällig war, ist jetzt in Norddeutschland nicht mehr zu merken.

In der Fig. 26 (S. 161), die Soergels Auffassung vom Verlauf der Würmeiszeit wiedergibt, haben wir unten zum Vergleich die sommerliche Strahlungskurve seit 190 000 Jahren beigefügt, unter Verschiebung der Höhepunkte von Würm I mit Soergels I. Hauptvorstoß. Auch Würm II fällt dann in beiden Darstellungen nahe zusammen, ebenso Soergels „Bühl“ mit unserem Baltischen Vorstoß, der aber durchaus nicht so unbedeutend war. Aber die Rib-Würm-Interglazialzeit war nach der Strahlungskurve viel kürzer und in ihrem mittleren Teile kühler, als Soergels Diagramm vorauszusetzen scheint.

Die gezeichnete Abzweigung der zweiten Kurve in den letzten 15 000 Jahren nach der Seite höherer Wärme ist derjenige Strahlungsgang, der einer Abnahme der geographischen Breite um 5° zwischen etwa 15 000 und 5000 vor der Jetztzeit entspricht.

Ganz übersehen ist sowohl in Soergels Zeichnung, als in Krenkels Tabelle die Zeit der warmen Sommer vor 10 000 bis 4000 Jahren, das „Klima-Optimum“, dessen Wesenheit doch außer Zweifel steht, das aber freilich in Deutschland sich weniger gezeigt haben wird, als in höheren Breiten. Betrug doch infolge der Änderungen in der Ekliptik-

1) Vgl. Köppen, Das System in den Bodenbewegungen und Klimawechseln des Quartärs im Ostseebecken. Zeitschr. f. Gletscherk. XII, 1922, S. 97—123.