

## Kapitel I

### Die fossilen Klimazeugen

Die Zahl der Zeugnisse für das vorzeitliche Klima ist Legion. Im Grunde genommen trägt jedes Gestein, jede fossile Flora und Fauna den Stempel des Klimas zur Entstehungszeit. Aber in der Auffindung und Deutung dieses Stempels stehen wir noch in den ersten Anfängen. Sind wir doch noch ganz im unklaren über die klimatische Bedeutung nicht nur mancher Lebensformen, die uns bei unseren Analogieschlüssen durch ihre überraschenden Eigenschaften leicht in die Irre führen, sondern auch solcher Gebilde, bei deren Entstehung es sich nur um physikalische und chemische Vorgänge handeln kann, wie z. B. des Petroleums, des Asphalts, des Graphits, des Dolomits und anderer Gesteine.

Obwohl in diesem Buche die ausführliche Besprechung der Klimazeugnisse der größeren Anschaulichkeit halber grundsätzlich dort erfolgen soll, wo sie in der Erdgeschichte auftreten, wird es doch nützlich sein, eine kurze Übersicht zur Orientierung vorzuschicken.

Die Spuren, welche frühere Inlandeisdecken zurückgelassen haben, bilden wichtige Klimazeugnisse. Wie später gezeigt werden wird, hängt die Entwicklung von Inlandeis weniger von der Niederschlagsmenge, als von der Temperatur ab, und insbesondere sind niedrige Sommertemperaturen dazu nötig. Im Innern großer Kontinente, wo die Jahreschwankung der Temperatur groß ist, sind daher die Bedingungen ungünstig, weil die Sommerwärme den Schnee beseitigt, während eine maritime Gegend selbst bei höherer Jahresmitteltemperatur Inlandeis tragen kann. Nicht überall im Polarklima braucht sich also dies durch Inlandeisspuren zu erkennen zu geben. Aber andererseits haben wir es da, wo wir solche Spuren finden, zweifellos mit Produkten des Polar Klimas zu tun. Heute finden wir Inlandeis höchstens bis 60° Breite herab.

Das deutlichste Merkmal einer ehemaligen Inlandeisbedeckung sind Reste des Eises selbst, wie sie auf Alaska, in Nordostsibirien und auf den Neusibirischen Inseln in Gestalt des später eingehend zu besprechenden fossilen Steineises seit dem Tertiär erhalten sind als Reste einer gewaltigen, diese Gegenden einst ganz bedeckenden Inlandeiskappe. Auch in Finnland scheinen sich letzte Reste des dortigen quar-