

großer Bedeutung hierfür ist die sehr auffallende eozäne Flora von Alaska, über welche Stephan Richarz schreibt¹⁾: „Über das ganze Gebiet zerstreut findet man Lignite und Braunkohlen, der Kenai-Formation angehörig, welche sicher alttertiär ist. Eine Zusammenstellung der in diesen Ablagerungen von verschiedenen Fundorten bekannt gewordenen Pflanzenreste gibt Knowlton. Es sind u. a. die Genera: Abies, Acer, Alnus, Betula, Ficus, Magnolia, Platanus, Quercus, Sequoia, Vitis. Diese Flora setzt unbedingt ein mildes Klima voraus.“ Nach unserer Eozänkarte erhält man für Alaska etwa 55 bis 60° Breite. Wir müssen hierbei berücksichtigen, daß damals das Polarklima wesentlich milder war als heute, wie z. B. auch aus dem Fehlen einer frühtertiären Eisüberschwemmung Patagoniens und der Erhaltung der endemischen Regenwürmer dort und auf den Falklandsinseln hervorgeht. Die weiter unten zu besprechende eozäne Meeresfauna Alaskas stimmt übrigens mit diesem milden Klima gleichfalls überein. Von besonderem Interesse sind diese Verhältnisse, weil hier schon im Oligozän eine schnelle Abkühlung erfolgte und im Miozän sich Inlandeis bildete.

Wie in den Vereinigten Staaten, so treten auch in Europa im Frühtertiär Palmen als Klimazeugen in den Vordergrund. Es ist deshalb wichtig, sich die heutigen Grenzen des Palmenwuchses zu vergegenwärtigen, wie sie Drude²⁾ ermittelt hat: Die Nordgrenze der Palmen liegt heute in Nordamerika im Mittel bei etwa 33°, in Eurasien bei etwa 38°, in Südamerika bei 32°, in Afrika 25°, Australien 24°, Neuseeland 42°, Pazifische Inseln 45°. Diese Grenzen entsprechen ungefähr der Jahresisotherme 16° C und auch der Isotherme des kältesten Monats von 8° C.

Die europäische Flora im Frühtertiär bezeugt nach übereinstimmendem Urteil aller Autoren eine höhere Temperatur als die nordamerikanische, was durch die etwas geringere geographische Breite (vgl. die Karte Fig. 14 S. 97) seine Erklärung findet. Auch hier sind nach Gothan „als besonders auffällige Florenbestandteile die Palmen zu erwähnen; im Eozän und Oligozän noch zahlreich vertreten, sind ihre Spuren im Miozän, besonders im jüngeren Miozän, nördlich der Alpen nur noch sehr sporadisch wahrzunehmen“. Nach Geikie erreichte in England die Temperatur im mittleren Eozän einen Höhepunkt. Die damalige Flora der Themsemündung bezeichnet er als „the most tropical in general aspect which has yet been studied in the northern hemisphere“³⁾ und

1) Stephan Richarz, Eine tertiäre Vergletscherung Alaskas und die Polwanderung. Zeitschr. d. Deutsch. Geol. Ges. Mon.-Ber. 74, 1922, S. 180—190.

2) O. Drude, Die geographische Verbreitung der Palmen. Peterm. Mitt. 24, 1878, S. 94—106 (mit Karte).

3) Zitiert nach Chamberlin und Salisbury.