

vergleicht ihr Klima und ihre Wälder mit denen des Sunda-Archipels und des tropischen Amerika. Nach unserer Karte lag England im Eozän auf etwa 13° Nord. Im Oligozän war auch in England das Klima wieder gemäßigter. Aber nach Steuer¹⁾ waren „Pflanzen des Mittelerrangebietes mit Palmen noch im Oberoligozän bis nach Mitteldeutschland (Münzenberg in der Wetterau nördlich von Frankfurt a. M.) verbreitet.“ Die Mitteltemperatur der oligozänen Schweiz schätzte Heer immer noch auf 20,5° C. Die geographische Breite mag damals, als der Äquator bei der Nilmündung lag, etwa 22° Nord betragen haben.

Im Bereich der Ostsee, vielleicht von Skandinavien bis zum Samlande und Mecklenburg, entwickelten sich im Oligozän (als diese Gegenden in etwa 40° Breite lagen) die Bernsteinwälder, über welche Neumayr-Uhlig schreibt: „Der Bernstein ist das fossile Harz mehrerer Nadelbäume, die um die Mitte der alttertiären Zeit das damalige Festland bedeckten. Von diesen Bernsteinbäumen kennt man bisher vier Föhren und eine Fichte, die mit unseren jetzigen Nadelbäumen wenig Ähnlichkeit haben, nur die seltene und erst vor wenigen Jahren entdeckte Ormorica-Fichte Serbiens und Bosniens [ca. 43° Breite] und die japanische Ajanfichte [ca. 35° Breite] scheinen Ausläufer der Bernsteinfichte *Picea Engleri* zu bilden. Vermutlich war ein großer Teil des nördlichen Europa damals mit Nadelwäldern bestanden, und die Forste von Skandinavien und Finnland haben wohl hauptsächlich jene Harzmassen geliefert, die durch Flüsse ins Meer gelangten und, hier von marinen Sedimenten umhüllt, sich im Laufe langer Zeiträume zu Bernstein fossilisierten.“ Nach J. Walther enthält die Bernsteinflora u. a. *Thuja Kleiniana*, 22 Kiefern und zahlreiche andere Nadelhölzer, 15 Laubbäume, darunter Eichen, Buchen, Kastanien, Ahorn, ferner 4 Palmen. Letztere kommen mit Bambus auch noch im Hangenden vor. Zeugen diese Formen von warmem Klima, so macht sich andererseits die Jahresperiode der Temperatur dadurch kenntlich, daß an einem 2 Fuß dicken Baumstamm 100 Jahresringe gezählt werden konnten. Andréé führt folgende Formen an: *Pinites succinifer*, die Sabal-Palme, *Cinnamomum*, *Laurus*, *Taxodium*, *Thuja*, *Quercus* (immergrün), *Acer*. Es handelt sich also jedenfalls um eine subtropische Flora.

Von größtem Interesse sind aber die frühtertiären Baumfloren im heutigen Nordpolargebiet, weil hier der Gegensatz gegen das heutige Klima besonders eindrucksvoll ist. Auch historisch kommt diesen Funden die Bedeutung zu, die führenden Männer der Geologie zum ersten Male von der Unabweisbarkeit von Polwanderungen überzeugt zu

1) A. Steuer, Tertiärformation. Handwörterbuch der Naturwissenschaften 9, S. 1077—1097. Jena 1913.