

Vorherrschen der nacktsamigen Pflanzen (Gymnospermen), zu denen die Palmenfarne (Cycadeen) und Nadelhölzer des Inselmeeres der Jurazeit gehörten, hat in dieser Tertiärzeit alsbald sein Ende gefunden; schon in kreidezeitlichen Schichten finden wir Reste von Monokotyledonen und Dikotyledonen, den beiden Abteilungen der jüngeren Pflanzenwelt. An die Stelle der Farntüften und Schafthalmwiesen sind allmählich Grasflächen getreten, Blumen haben sich unter das Gras und Laubhölzer unter das Nadelholz gemischt. Zunächst überwogen unter diesen jüngeren Pflanzen freilich solche, deren Blüten vom Winde, der ihnen wie den Nadelhölzern und andern Pflanzen der älteren Erdepochen den Blumenstaub zutrug, befruchtet wurden; solche Pflanzen haben unscheinbare, grünliche oder bräunliche Rispen- und Köpfchenblüten. Aber dann erschienen Blumeninsekten, die von dem Honig und Blumenstaub der Blüten zehrten und die Ausbildung echter Blumenpflanzen hervorriefen. Die Erhebung der großen heutigen Faltengebirge (Alpen, Himalaya, Anden), die in dieser Epoche stattfand, gab Anlaß zur Entstehung unserer heutigen Gebirgsflora, indem sich Pflanzen der Ebene dem kurzen Sommer und den schroffen Gegensätzen der Tag- und Nachttemperatur in der Nähe der Gipfel anpaßten und einen gedrungenen Wuchs mit Wurzelblattrosetten und kurzen Blütenstielen annahmen, an deren Spitze scheinbar vergrößerte Blumen in gesättigten Färbungen prangten. Es sind dies meist ausdauernde Pflanzen mit starken Wurzeln und Rhizomen, bei denen sich der Hauptteil der vegetativen Organe unter die schützende Erd- und Schneedecke verlegt hat, so daß nach der Schneeschmelze die von den Reservestoffen der Wurzeln genährten Blüten alsbald hervorbrechen und in dem kurzen Sommer noch Samen reifen können. Die Gebirgszüge begünstigten, ebenso wie die Wasserläufe des Festlandes, die Abgrenzung von Pflanzenzonen, und die Alpen im besonderen schieden später immer vollkommener die Mittelmeerflora von der der nordischen Gebiete ab.

Kein Zweifel ist in dieser Tertiärzeit jetzt mehr, daß das Klima unserer Nordhalbkugel heruntergeht. Die Vegetation der Polarländer ist zwar noch lange keine „Polarvegetation“, aber auch längst keine Tropenflora mehr. Unter fünfundzwanzig Pflanzenarten der mittleren Tertiärzeit, die Heer aus Grinnellland im hochpolaren Nordamerika bei $81^{\circ} 45'$ erhielt, gehört ein Drittel den Nadelhölzern an und mehrere sind jetzigen Formen so gut wie gleich, z. B. unserer Fichte und der virginischen Sumpfsypresse. Die Laubbäume dieser dem Nordpol benachbarten Striche tragen durchweg als Zeichen einer bereits sehr ausgesprochenen Winterjahreszeit abfallendes Laub. Es befinden sich darunter zwei Pappeln, zwei Haselnüsse und zwei Birken, die den unsrigen so ähnlich sind, daß man sie als deren Vorfahren betrachten möchte, eine Schneeballart, Seerosen und Schilfrohre.

Man ist dort oben, wie man sieht, durchaus jetzt in der gemäßigten Zone. Entsprechend hatte aber der jetzt gemäßigte Zonengürtel der Nord-