

Karbonflora gegenüber, die nur aus den härteren Elementen des europäischen Karbons, wie *Lepidodendron*, *Sigillaria* und anderen besteht, und die wir deshalb *Lepidodendronflora* nennen wollen. Während die *Pecopterisflora* streng auf die damaligen Tropen beschränkt ist, kommt die *Lepidodendronflora* mindestens von Spitzbergen bis Südafrika, d. h. in einem Breitenintervall von 120° vor.

Diese Karbonflora wurde nun von einer Permflora abgelöst, die sich ihrerseits wiederum in eine tropische und eine diesmal nicht ubiquitäre, sondern ausgesprochen kühle Flora gliedert. Was zunächst die letztere betrifft, die sogenannte *Glossopterisflora*, so fand der Übergang von der *Lepidodendronflora* zu ihr etwa an der Wende von Karbon zu Perm statt. Wie aus den oben mitgeteilten Schichtenfolgen für Brasilien und Afrika hervorgeht, geben in Brasilien die frühpermischen Rio Bonito-Schichten noch Vertreter beider Floren, und ebenso in Südafrika die gleichfalls frühpermischen obersten Dwyka-Schichten und die Ecca-Serie. Hier kann man also den Florenwechsel schrittweise verfolgen. In dem damals tropischen Europa fand erst etwas später, nämlich um die Mitte der Permzeit, ein allerdings viel tiefer greifender Wechsel der Flora statt, den *G o t h a n* mit folgenden Worten beschreibt¹⁾: „Die Flora trägt hier (im Zechstein, also oberen Perm) einen ganz anderen Charakter als die rotliegend-karbonische. Von den eigentlich karbonischen und permokarbonischen Formen ist fast nichts mehr wahrzunehmen. Eine dürftige *Callipteris* und einige *Sphenopteris*-Stücke, offenbar auch *Pteridospermen*, erinnern noch bis zu gewissem Grade an die frühere Flora; es mögen auch noch einige weitere permokarbonische Formen Residuen hinterlassen haben, indes sind die zahllosen sonstigen *Pteridospermen* des Karbons, die *Lepidophyten*, die *Sphenophyllen*, fast ganz die *Calamiten*, die Farnformen des Karbons, die *Cordaiten* verschwunden. Dagegen geben die zahlreichen Individuen der Koniferengattung *Ullmannia*, die häufigere *Baiera digitata* aus der *Ginkgophyten*gruppe, die ersten *Voltzien* der Flora ein eindeutig mesozoisches Gesicht. Denn die Vorherrschaft der Koniferen in dieser Flora, neben *Ginkgophyten* und anderen, spricht so deutlich in diesem Sinne wie nur möglich. So ergibt sich zugleich, daß der Hauptschnitt in der jüngeren paläozoischen Flora zwischen Rotliegendem und Zechstein zu setzen ist; eine neue große Entwicklungsperiode der Pflanzenwelt ist mitten in der permischen Formation angebrochen, durch die Vorherrschaft der *Gymnospermen* charakterisiert.“ Zu beachten ist dabei, daß Europa gerade mit dem Zechstein aus dem bisherigen äquatorialen Regengebiet in das Trockengebiet rückte, wie aus den gleichzeitigen Salzablagerungen hervorgeht. Diese Trockenheit mußte natürlich für die Flora

1) *P o t o n i é - G o t h a n*, Lehrb. d. Paläobotanik. 2. Aufl., S. 433. Berlin 1921.