

doch zweifellos sehr befriedigt. Die Florenverteilung bestätigt also in hohem Maße die von uns abgeleitete Orientierung der Klimazonen.

E. Die Tierwelt. Die Tierwelt liefert im Permokarbon am wenigsten Beiträge zur Klimafrage, was allerdings zum Teil daran liegt, daß sie noch wenig nach klimatischen Gesichtspunkten untersucht ist. Das wenige aber, was wir anzugeben vermögen, stimmt völlig mit der von uns angenommenen Lage der Klimagürtel überein.

Aus dem Karbon sind Korallenriffe in Europa von Irland bis Spanien bekannt, und in Nordamerika vom Michigansee bis zum Nordufer des mexikanischen Golfs. Dies paßt völlig zu unserer karbonischen Äquatorlage.

Aus dem Perm scheint bisher wenig über Riffkorallen bekannt zu sein. Die kalkriffbildenden Richtigofeniden in den Alpen und auf Sizilien, sowie in Ostasien sind vielleicht als Äquivalent zu betrachten. Im Perm von Timor sind nach W a n n e r¹⁾ vorwiegend nur Einzelkorallen gefunden worden. Die dort an der Basis des Perm liegenden Fusulinenkalke, die für höhere Temperaturen sprechen, scheinen nach W a n n e r noch zum Spätkarbon zu gehören, d. h. zu einer Zeit, in welcher der Äquator dieser Insel noch wesentlich näher lag als im Perm; Timor lag nach unseren Karten im Karbon noch auf 20°, im Perm rückte es vorübergehend auf fast 45° Breite.

In Europa deutet im Karbon auch die enorme Größe der Insekten auf tropisches Klima, sind doch auch unsere heutigen tropischen Insekten durch ihre Größe ausgezeichnet. Besonders interessant ist H a n d l i r s c h s Feststellung, daß die Größe der Insekten in der Folgezeit in Europa stetig abnahm. Als mittlere Flügelgröße gibt er für Früh- und Mittelkarbon 51 mm an, für Spätkarbon und Perm nur noch 20 mm. (Die heutigen Zahlen sind: für die Tropen 16 mm, für Mitteleuropa 7 mm.)

Das Perm von Uruguay und Brasilien weist nach G e r t h Zeichen rascher Erwärmung auf. Es treten dort schließlich bereits Kalk- und Dolomiteinlagerungen in den Schiefertonen auf. Nach unseren Karten lag Buenos Aires im Karbon auf 66°, im Perm auf 45° Breite. Das Auftreten der ersten Reptilien Mesosaurus und Stereosternum, die Wassertiere waren, in den Iraty-Schiefertonen ist bereits in der Schichtenfolge S. 29 erwähnt. Es ist wohl anzunehmen, daß man in den darüber liegenden Schichten auch hier Reste der permotriassischen Reptilienfauna entdecken wird, die man aus Südafrika kennt. Das Klima, in welchem Mesosaurus gelebt hat, ist wahrscheinlich noch recht kühl gewesen, da diese Form in Afrika dicht über den permokarbonen Moränen auftritt, nämlich im oberen Schiefertone der Dwyka-Serie (vgl.

1) J. W a n n e r, Geologie von Westtimor. Geol. Rdsch. 1913, S. 141.