

aufgelockert und ausgedehnt. Aus diesem Grunde herrscht in den höhern Schichten der Äquatorialgegend ein viel größerer Luftdruck, als in gleichem Abstand von der Erde unter allen Breiten, daher findet in der Höhe ein Abfließen der Luft nach den beiden Polen statt. Die nächste Folge aber dieses Abfließens der Luft ober dem Äquatorialgebiet ist die, daß der Luftdruck hier sinkt; denn das Gewicht der drückenden Luftsäule hat sich um die abgeflossene Luftmenge vermindert.

Etwa 30° nördlich und südlich von diesem Hitzeürtel sinkt, wenigstens größtentheils, die oben abfließende Luft wieder auf die Oberfläche der Erde herab; es geschieht das in Folge der in der Höhe eintretenden Abkühlung und dann auch wegen der Kugelgestalt der Erde. Die Erde wird ja nach den Polen hin sozusagen enger, indem der Abstand zwischen zwei bestimmten Meridianen sich stets vermindert, so daß die zwischen ihnen am Äquator aufsteigende Luftmasse in höhern Breiten sich notwendig in die Tiefe senken muß. Dadurch nun, daß in diesen höhern Breiten die Luft wieder herniedersteigt, entsteht eine Erhöhung des Luftdruckes, und in Folge davon tritt ein Abströmen vom Orte des höhern gegen den des niedrigeren Luftdruckes ein, d. h. aus den höhern Breiten strömt die Luft an der Erdoberfläche beiderseits gegen den Äquator. Zwischen Äquator und etwa 30° findet also ein vollständig geschlossener Kreislauf statt. Jenseits dieser Breiten und dieses Gürtels hohen Luftdruckes folgen die Zonen der veränderlichen Winde, die unter dem wechselnden Einflusse des Äquatorial- und Polarstromes stehen.

Nach dem bereits oben erwähnten Gesetze der Ablenkung der Winde erfahren die Winde der nördlichen Halbkugel eine Ablenkung nach rechts, die der südlichen Halbkugel nach links. Daher erscheinen die untern Luftströmungen zwischen 0° und 30° als nordöstliche auf der nördlichen und als südöstliche auf der südlichen Halbkugel; es sind das die sogen. Passate, die ihren Namen davon haben, daß die Segelschiffe ihn zur Überfahrt (passata) von Spanien nach Brasilien benützen. — Die oben abfließenden Winde der Tropenzone und die polwärts gerichteten Winde der höhern Breiten, die sogen. Antipassate, werden dagegen auf der nördlichen Halbkugel zu südwestlichen, auf der südlichen Halbkugel zu nordwestlichen Winden.

Diese westliche Richtung der Antipassate ist auch durch verschiedene Beobachtungen bestätigt worden. So kann man an den mehr gegen die Tropenzone liegenden hohen Bergen, wie an dem