

bestaan, zooals met de verdeeling van land en water het geval is, moeten die ook vrij geregeld waaiende winden ten gevolge hebben.

Dit leert ons de werkelijkheid dan ook inderdaad.

In de tropische luchtstreken hebben de eilanden langs de kusten over dag een zeewind, omdat, door de oorzaken boven genoemd, des daags het land sterker verwarmd wordt door de Zon dan de zee. Des nachts heeft het omgekeerde plaats; de zee behoudt hare warmte langer, en des avonds, als de zon is ondergegaan, worden het land en de lucht boven het land sterk afgekoeld, terwijl de zee nog krachtig verwarmd blijft. Dan stroomt de koudere lucht van het land als landwind naar de zee. In een vrij regelmatige orde wisselt dit verschijnsel dagelijks af.

Waar groote landmassa's aan uitgestrekte zeeën grenzen, worden door dezelfde oorzaak met de jaargetijden afwisselende winden tot stand gebracht. Deze noemt men, met een aan het Arabisch ontleenden naam, *moessons*. Langs de kusten van de Indische zee waren deze winden het langst bekend en worden ze het regelmatigst gevonden. Hier werden ze door de Arabieren *mousin* genoemd, d. i. bepaalde tijd, jaargetijde van *wasama*, d. i. bepalen, kenmerken, omdat de jaargetijden door die afwisseling der winden worden gekenmerkt.

De land- en zeewinden aan de kusten der tropische landen ontstaan door de verschillende verwarming van het land en de zee over dag, en door de verschillende uitstraling der warmte bij nacht. De moessons zijn dergelijke land- en zeewinden op groote schaal, die evenwel eerst met de jaargetijden afwisselen. Beide kenmerken zich door groote regelmatigheid, als gevolg der oorzaken van hun ontstaan.

Dergelijke regelmatige winden vormen ook de *passaten*. Hieronder verstaat men de noordoostelijke winden, die ten noorden van den aequator tot ongeveer dertig graden noorderbreedte vrij geregeld waaien. Ten zuiden van den aequator tot dezelfde breedte vindt men soortgelijke winden uit het zuidoosten, eveneens passaten genoemd. Die passaten ontstaan door het verschil in verwarming, dat de Aarde op de breedte van den aequator en op hooger breedten ondervindt. Aan den aequator wordt de aardoppervlakte sterker verwarmd dan verder naar het noorden en zuiden. Dit heeft ten gevolge, dat de lucht in die streek der sterkste verwarming soortelijk lichter wordt, en dat vervolgens van het noorden en zuiden de zwaardere lucht toestroomt om die lichtere te verdringen.

Die passaten zijn geen zuiver noorden- en zuidenwinden, zooals uit het gezegde zou moeten voortvloeien, maar noordoosten- en zuidoostenwinden. De oorzaak hiervan ligt in bijkomende omstandigheden. Wij zullen deze niet uiteenzetten, maar kortelijk aanduiden in eene algemeene wet.

*Als er over de oppervlakte der Aarde eene vrije beweging van eenig lichaam plaats heeft, zal dit lichaam niet in een rechte lijn voortgaan, maar er naar streven om in het noordelijk halfrond iets naar de rechterhand, in het zuidelijk halfrond iets naar de linkerhand af te wijken.*

Deze wet beheerscht de beweging van alle lichamen over de oppervlakte van onzen aardbol. De spoortreinen, die zich door ijzeren banden in hun