

# IN DE TUIN VAN OER.

## DE ZONE DES DOODS

Wie ooit in de Alpen een stijgende wandeling heeft gemaakt boven een hoogte van 2000 meter, heeft kunnen voelen dat de omstandigheden daar anders zijn dan op zeeniveau. Oorzaak hiervan is de veranderde samenstelling van de lucht in combinatie met een lagere luchtdruk. Dat dit enorme gevolgen heeft laat zich mooi illustreren door het feit dat water op een hoogte van 8000 meter (het topkamp bij een Everest beklimming) door de lagere luchtdruk al kookt bij een temperatuur van nog geen 70°C.

De gevolgen voor het menselijk lichaam laten zich makkelijk raden. We hebben zuurstof nodig om de verbrandingsprocessen in ons lichaam op gang te houden. Deze processen leveren ons energie om te bewegen, onze organen te laten functioneren en warmte om onze lichaamstemperatuur op peil te houden. Minder zuurstof betekent minder verbranding en dus minder energie en warmte. Het transport van de zuurstof wordt verzorgd door de rode bloedcellen, die zuurstofmoleculen tot in de verste uithoeken van ons lichaam brengen.

Het lichaam verdedigt zich van nature tot het uiterste tegen levensbedreigende omstandigheden. Daarom reageert het op een afname van zuurstof door meer rode bloedcellen te produceren. Hoewel er minder zuurstof in de lucht aanwezig is probeert het lichaam zo een nieuw evenwicht te scheppen, door per eenheid bloed meer rode bloedcellen voor het transport te kunnen gebruiken. Hoogtestages van sporters zijn bedoeld om vlak voor een grote wedstrijd het zuurstoftransporterend vermogen van het bloed te vergroten. In de hoop natuurlijk dat daarmee de prestatie tijdens het evenement hoger zal worden.



**ERNSTIG BEVROREN LEDEMATEN WORDEN ZWART EN GAAN HEVIG PIJN DOEN. AMPUTATIE IS BIJNA ALTIJD ONVERMIJDELIJK**

Maar ook aan het aanpassend vermogen van ons lichaam komt een eind. Nergens ter wereld kunnen mensen permanent hoger dan 5500 meter leven. Boven deze hoogte vindt geen herstel meer plaats, maar takelt het lichaam geleidelijk steeds verder af. Een verblijf in deze regionen kan slechts gedurende beperkte tijd plaatsvinden. De naam "Zone des doods" is dan ook zeer toepasselijk. Als het lichaam op topsnelheid rode bloedcellen aanmaakt, wordt het bloed steeds dikker. Dit leidt boven de 5500 meter dan ook niet meer tot overleving, maar voert rechtstreeks naar de dood. Het enige dat een klimmer op grote hoogte kan doen is dagelijks vele liters vloeistof te drinken in de hoop het bloed dun genoeg te houden om zelfs de fijnste haarvaten nog te kunnen doorstromen. Vele tenen, vingers, neuzen en oren zijn desondanks het slachtoffer geworden. Doordat ze klein zijn en als het ware buiten het lichaam steken, is de invloed van kou veel groter dan de warmte die het traag stromende dikke bloed nog kan brengen.

Ze bevroren dan binnen de kortste keren en alleen razendsnel afdalen en medische behandeling kan ze dan misschien nog behoeden voor amputatie. Reinhold Messner heeft zijn grootse avonturen moeten bekopen met het verlies van kootjes aan elk van zijn tenen.<sup>1</sup>

Een andere reactie op de kritiek omstandigheden is het veranderen van de *verdeling* van de zuurstof over de diverse delen van het lichaam. De meest levensnoodzakelijke organen en functies in het lichaam krijgen voorrang. Biologisch gezien absoluut logisch, maar ook deze reactie van het lichaam is voor de klimmer levensgevaarlijk. Het denkvermogen neemt onder invloed van het zuurstofgebrek ernstig af. Bewegen wordt daardoor gereduceerd tot een opeenvolging van reflexen. In vrijwel alle verslagen van klimmers die zich in de Zone des doods hebben gewaagd is sprake van hallucinaties. Visioenen die zo sterk zijn, dat het onderscheid tussen werkelijkheid en fictie vervalst. Peter Habeler beschrijft zo'n moment vlak onder de top van Mt. Everest als volgt: "De grens tussen leven en dood bestaat hier niet meer. Doodgaan is hier blijven en waarschijnlijk zou ik zelf het verschil niet eens merken. Het is hier mooi, ik wil hier niet meer weg. De berg is mijn vriend." Veel later realiseert hij zich dat hij, op het moment dat hij de berg als vriend ging ervaren, dichtbij de dood was dan op enig ander moment van levensgevaar. Hij is er sindsdien van overtuigd dat vele spoorloos verdwenen alpinisten op de wijze de ijzige omhelzing met de dood zijn aangegaan.

---

<sup>1</sup> In 2009 raakte de Nederlandse klimmer Wilco van Rooijen op de K2 in grote problemen. Als door een wonder heeft hij dit overleefd, maar ook hem kostte het zijn tenen.