



Praktische decompressie

Voor de liefhebber

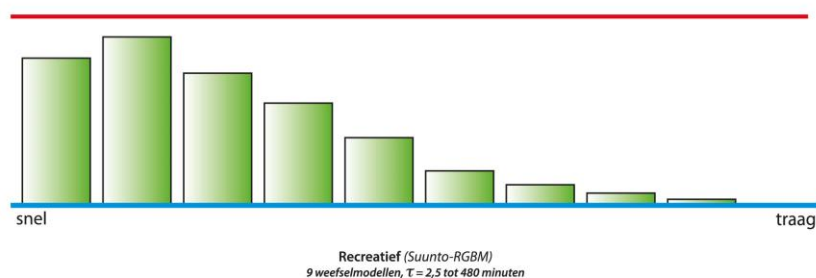
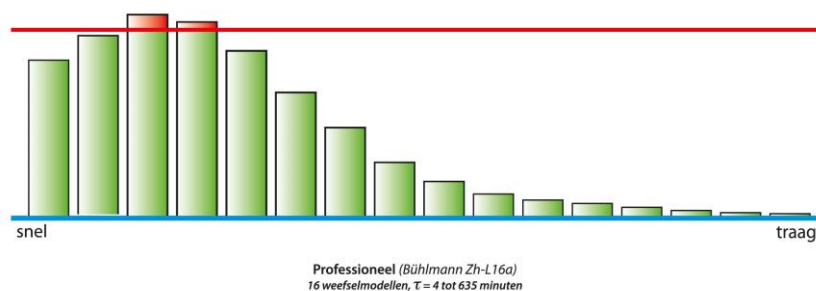
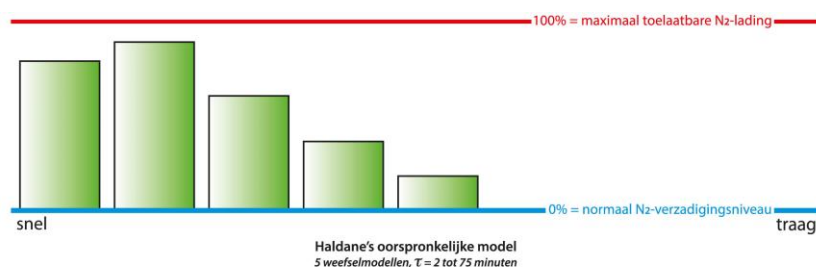
Om de kern van hoofdstuk 3 te begrijpen en de belangrijkste zaken daaruit toe te kunnen passen, heb je deze theorie niet nodig. De kans is echter groot dat de ontwikkelingen rondom decompressie jou als duiker interesseren. Wij als 'duikers' vinden het in elk geval nog steeds boeiend. Voor de liefhebber hebben we dan ook dit extra materiaal over Haldane en zijn bevindingen opgenomen.

Praktische decompressie

Haldane onderscheidde vijf weefseltypes, van snel ladend/ontladend tot traag. De modellen van vandaag zijn veel verder verfijnd dan het origineel en hebben ook veel grotere veiligheidsmarges. Ze gaan echter nog steeds uit van de berekende stikstofverzadiging in een reeks compartimenten met aflopende snelheden.

De afgelopen decennia zijn echter heel nieuwe ideeën over de vorming, het gedrag en de effecten van stikstofbellen in het bloed aan het klassieke Haldanean model toegevoegd. Het resultaat van deze veelbelovende benadering noemen we *Bubblemodellen*.

Decompressie wordt vaak weergegeven in een staafgrafiek. In het voorbeeld op de volgende pagina wordt de basis als een dikke blauwe lijn weergegeven. Deze geeft de normale lading weer die de compartimenten aan de oppervlakte hebben: 0% extra stikstof.



De hoogte van de kolommen geeft de extra lading van een gegeven moment in het desbetreffende compartiment weer.

De rode lijn bovenaan markeert de zogenaamde M-waarde, de grens van de stikstoftolerantie.

Waar een kolom de lijn kruist, is iedere speelruimte in het desbetreffende compartiment volledig opgebruikt. Daarboven wordt de overlading zó groot dat je er last van kunt ondervinden. Daarom wordt deze toestand in soortgelijke grafieken meestal rood gekleurd. We zeggen dan dat je 'in deco' bent: je duik is een decompressieduik geworden. Je kunt zo'n duik alleen veilig beëindigen als je op je weg naar boven bepaalde, nauwkeurig berekende pauzes inlast.

Zonder speciale opleiding in decompressieduiken moet je dat gewoon echt niet doen.

Bühlmann, een Zwitserse onderzoeker, maakte uiteindelijk modellen met zestien en zeventien compartimenten. Die zijn wereldwijd zo'n beetje de standaard voor professionele duikers geworden. Omdat veel PC's aanvankelijk de rekenkracht misten



om met dergelijke ingewikkelde modellen te werken, werden enigszins vereenvoudigde algoritmes van acht en negen compartimenten ontwikkeld. Die voldeden goed voor gebruik door sportduikers en je vindt ze daarom nog steeds in de meeste duikcomputers.

De laatste jaren worden, ook in sportduikcomputers, nieuwe gezichtspunten over het ontstaan en het gedrag van bellen in het lichaam, in de berekeningen betrokken.

Al die theorie en een eeuw van ervaring hebben sportduikers de nodige kennis en een paar praktische hulpmiddelen opgeleverd om hun duiken veilig af te ronden: decompressietabellen en duikcomputers. Daar zijn vele varianten van en die zijn vrijwel nooit op dezelfde leest geschoeid. Ze zijn ook lang niet allemaal gebaseerd op dezelfde uitgangspunten of dezelfde rekenmethode en daarom zijn de aanwijzingen die ze geven ook niet altijd even eenduidig.