

Duikgeschiedenis deel 1

Dit is zeker niet de eerste reeks, zelfs niet uit mijn pen, over de geschiedenis van het duiken. Ieder zichzelf respecterende auteur van een boek over duiken start met een korte geschiedenis van onze sport. Waarom dan deze reeks? Het begon met de volgende simpele vraag tijdens een redactievergadering: "Waarom geen artikel over het ontstaan van ons duikmateriaal, zoals bijvoorbeeld de tuba"? Na een beetje opzoekwerk kwam ik tot de conclusie dat je moeilijk over de tuba kan schrijven zonder bijvoorbeeld de duikbril aan te halen. De duikbril is op zich verbonden met de eerste duikers. Ons duikmateriaal is immers niet geïsoleerd ontwikkeld, maar door een combinatie van verschillende behoeften en uitvindingen. Alleen een compleet verhaal doet deze evolutie eer aan. Een artikel over de ontwikkeling van de tuba evolueerde zo tot deze nieuwe reeks over de geschiedenis van het duiken.

Geschiedenis is een verhaal. Hoewel de inhoud op historische feiten gebaseerd moet zijn, is het verhaal zelf afhankelijk van de verteller. Mijn insteek is die van ons duikmateriaal zelf. Daarbij focus ik me op de 'eerstes', de ontelbare, kleine eerste stapjes in de ontwikkeling van ons huidige duikmateriaal en minder op de verbetering ervan. Dit wil niet zeggen dat ik tegen continue verbetering ben, maar als onderwerp is het net iets minder interessant om erover te schrijven. Tijdens mijn zoektocht ben ik op enkele anekdotes en weetjes gestoten die ik je niet zal onthouden. Voor we eraan beginnen, wil ik nog mededelen dat als je – ondanks mijn vele uren onderzoek – een foutje ontdekt, je me steeds mag contacteren. De geschiedenis van het duiken is niet in steen gehouwen.

Aan het begin van deze reeks, raad ik je aan om al je kennis over het duiken te vergeten. Om de geschiedenis beter te vatten, start je best met een blanco blad. Je zal immers een aantal ideeën tegenkomen waarbij je door je huidige kennis zal denken: "Wat een dom idee is dat!". Een interessante denkoefening voor een duikexamen, maar als je bedenkt dat alles nog uitgevonden en ontdekt moet worden, dan begrijp je de historische con-

text beter. Dus, even rustig alles vergeten en je kennis al lezend heropbouwen.

eerste duiker

Hoe het begon weet niemand. Ik start mijn verhaal bij een schaars geklede en behaarde voorouder die mosselen van een rotswand aan het schrapen is. Hij laat per ongeluk zijn voorhistorisch mes in het water vallen. Het kostbaar voorwerp zinkt dwarrelend naar de bodem. Als hij in het water zou springen, dan vermeed hij uren slijpwerk om een nieuwe steen in de juiste vorm te krijgen. En dus dook hij in het sop. Op dat moment trad hij, en de volledige mensheid met hem, een nieuwe wereld en een nieuw tijdperk binnen, die van de homo aquaticus. Of het nu voor het opvissen van waardevolle voorwerpen, voor de jacht, het verzamelen van voedsel of voor het herstellen van schepen was, vanaf dat moment blijkt het verlangen om te dui-

ken niet meer te onderdrukken. De mens wilde steeds dieper en langer onder water gaan. Dit natte streven leidde tot de lange duikgeschiedenis die we kennen.

Mesopotamië, het tweestromenland met de rivieren de Eufraat en de Tigris en in oost-westrichting begrensd door de



Afbeelding: Midjourney - Ivo Madder.

De eerste duiktrusting: een zware steen en een mand om sponzen te verzamelen.



Oannes, de visgod, half amfibie, half mens en half vis.

Afbeelding: Midjourney - Ivo Madder.

Egeïsche Zee en de Perzische Golf, wordt beschouwd als de bakermat van de beschaving. Het land bevond zich 5.000 jaar

parelduikers van het Caribisch gebied en de Yahgan-indianen van Vuurland, aan. Al deze duikers lijken echter geen oogbescherming gebruikt te hebben. Hoewel succesvol, betaalden deze duikers een prijs in de vorm van bloedrode ogen en een verminderd gezichtsvermogen boven water.

Homerus schrijft over Griekse sponsvisserij en hun techniek, de Skandalopetra. Hierbij daalt de duiker tot bijna 30 meter naar de zeebodem terwijl hij met een lang touw aan een zware steen, of skandalopetra, vastzit. De duiker gebruikt de skandalopetra om de afdaling te leiden. Ze wisten natuurlijk niets over de anatomie van het equilibreren. Om

de toenemende druk op de oren enigszins te compenseren, goot een duiker olie in zijn gehoorgang en nam hij een mondvul olie in voor de afdaling. Eenmaal op de bodem spuugde hij de olie uit en sneed zoveel sponzen van de bodem los als zijn beperkte ademhalingscapaciteit toeliet. De duiker gaf een ruk aan het touw om aan de oppervlakte te laten weten dat hij klaar was om naar boven te worden getrokken. Een slopende en pijnlijke manier om de kost te verdienen.

eerste adembuis

De vroegste tekenen van mensen die onder water ademhaalden zijn te vinden in deze

omgeving, namelijk bij sponskwekers op het Grieks eiland Kreta. Deze boer-duikers gebruikten een holle rietstengel als snorkel bij het verzorgen en oogsten van hun sponzen.

eerste blaasbalg

De blaasbalg mogen we dan kennen van de oven bij de smid, dit voorwerp is als voorloper van de compressor belangrijk in de ontwikkeling van het duiken. Rond 1800 v.Chr. gebruikten Babylonische en Hettitische metaalbewerkers een pottenblaas om koper te smelten. In ruïnes in de Levant hebben archeologen primitieve potbalgen gevonden, bestaande uit een keramische pot waaraan aan de bovenkant een losse, leren huid was bevestigd. De luchtstroom werd verzekerd door deze soepele bovenkant op en neer te bewegen.

Rond 400 v.Chr. gebruikten Chinezen blaasbalgen van ossenhuid. In de vroege Han-dynastie, ongeveer 200 v.Chr., gebruikten ze de efficiëntere, dubbelwerkende zuigerbalgen, waarbij een zuiger in een rechthoekige doos opgesloten zit met een handvat dat uit één kant komt. Deze blaasbalgen blazen lucht bij elke beweging en zijn efficiënter dan de potbalgen en enkelvoudige blaasbalgen die alleen bij de neerwaartse beweging blazen. Rond 1100 n.Chr. gebruikten smeden in middeleeuws Europa blaasbalgen, gemaakt van de volledige huid van een schaap, zorgvuldig in één stuk verwijderd zonder het te scheuren, zodat het lucht vasthield als een ballon.

eerste militaire duikers

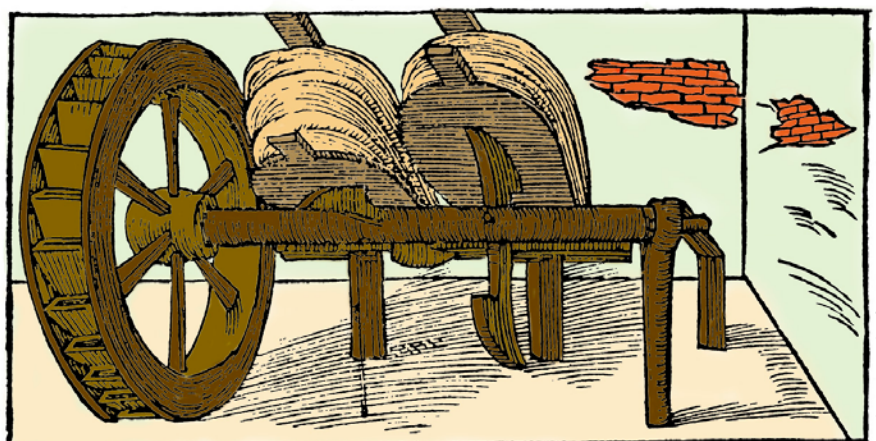
De twee heldendichten Ilias en Odyssee, die aan Homerus worden toegeschreven en waarvan wordt aangenomen dat ze rond de 7e eeuw v.Chr. zijn opgetekend, beschrijven onder andere de Trojaanse oorlog



geleden in een gebied dat deel uitmaakt van het huidige Irak. In deze bakermat begint ook de geschiedenis van het duiken. Hiervandaan komt het verhaal van Oannes, de visgod. Oannes is een amfibie, half mens en half vis. Bij zonsopgang steeg Oannes op uit de Perzische Golf om mensen wijsheid, wetenschap en kunst bij te brengen, hen te leren schrijven, tellen, steden te bouwen, wetten te maken en nog veel meer. Bij zonsopgang keerde Oannes terug naar de zee om de volgende dag weer aan land te gaan.

Als een volk een god een bepaalde functie toekent, speelt deze functie een belangrijke rol in het bestaan van dat volk. Zo hebben archeologische vondsten uit wat ooit Mesopotamië was, aangetoond dat apneuduikers badsponzen verzamelden. Daarnaast werden ook algen als voedsel en parels, parelmoer en koralen als betaalmiddelen opgevisst. De duikuitrusting was heel eenvoudig en bestond waarschijnlijk uit een zware steen, soms aan een touw gebonden voor hergebruik, om snel en moeiteloos te dalen en een mand om de oogst te verzamelen.

Historische gegevens tonen het beoefenen van vrijduiken in diverse vroege culturen, zoals de sponsduikers van Griekenland, de



Blaasbalgen, zoals deze bediend door een nokkenas aangedreven door een waterrad (1540), waren voorlopers van de compressors.



Assyrische gipsplaat met soldaten die onder water zwemmen met een met lucht gevulde dierenhuid.

(1194 -1184 v.Chr.). Volgens het epos werden vrijduikers gebruikt om oorlogsschepen van tegenstanders te saboteren. Of de Trojaanse oorlog een mythologische oorlog was of echt gebeurde, is nog onbeslist, maar het feit dat Homerus over deze duikers schreef, bewijst dat ze tijdens conflicten ingezet werden. We mogen dus aannemen dat het inzetten van militaire duikers tegen schepen een gebruikelijke tactiek was.

oudste afbeelding van gevechtswimmers

Om hun ongunstige gelegen land te beschermen, bouwden de Assyriërs een groot leger uit, uitgerust met moderne en superieure ijzeren wapens. Onder Koning Sargon II (722-705 v.Chr.) veroverde dit leger buurlanden waarbij het gevechtswimmers gebruikte om versterkte steden aan te vallen. Op een Assyrische houtsnede vinden we deze soldaten op een met lucht gevulde dierenhuid. Was die zak een luchtvoorraad of een middel om te drijven? Indien gebruikt als luchtvoorraad werd er waarschijnlijk uitgeademd in het water. De lucht terug in de dierenhuid blazen, zou tot kopzorgen leiden die de vroege duikers snel ondervonden zouden hebben. Jammer, want anders waren we de eerste toepassing van een 'Close Circuit Rebreather' (CCR) op het spoor gekomen.

In de veronderstelling dat de zak een luchtvoorraad was, zou het drijfvermogen van de duiker dalen naarmate hij langer onder water bleef. We mogen dus aannemen dat deze luchtzak als drijfvermogen ter compensatie van het gewicht van de wapenuitrusting diende.

eerste beroemde duiker en duikster

Herodotus (circa 484-425 v.Chr.) schreef over de bekendste duiker uit de Oudheid: de Griek Scyllias van Scione. Hij was echter niet alleen, want ook zijn dochter Hydna (afwisselend Hydne of Cyana genoemd) dook.

De Perzische koning Xerxes gaf hen rond 460 voor onze jaartelling de opdracht om schatten te bergen tijdens één van de vele oorlogen tussen de Perzen en de Grieken. Xerxes wilde dit gewaardeerde duikduo niet verliezen en weigerde hen na afloop van hun opdracht naar huis te laten terugkeren. Niet akkoord met deze beslissing glipten ze in het donker het water in en ontsnapten ze, gebruikmakend van riet als ademhalingsbuis om niet ontdekt te worden. Jaren later vernietigden ze één van Xerxes' vloeten door in een stormachtige zee te duiken en de trossen van de voor anker liggende schepen door te snijden. Voor hun dapperheid werden standbeelden van Scyllias en Cyana opgericht in de Griekse stad Delphi. Een schrijver uit die tijd schreef dat Cyanas duikervaring bewees dat 'jonge vrouwen in zee kunnen duiken zonder bang te hoeven zijn dat ze hun maagdelijkheid verliezen'. Tot dan toe geloofde men dat de waterdruk die zo gemakkelijk trommelvliezen kon breken, op dezelfde manier de deugzaamheid

van jonge maagden in gevaar kon brengen.

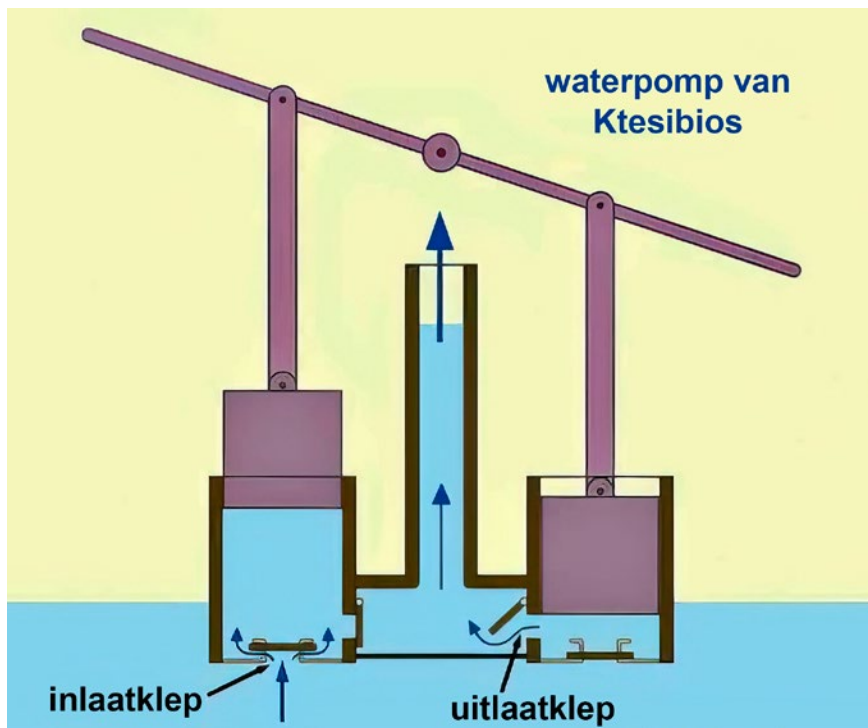
Hoewel heldenverhalen een loopje nemen met de werkelijkheid zijn er bewijzen dat Grieken hol riet gebruikten om incognito onder water te blijven en niet opgemerkt te worden door hun Perzische vijanden. Een Griekse soldaat was zelfs in staat om tussen de Perzische vloot door te zwemmen en hun trossen los te snijden om een aanval te voorkomen. Deze antieke snorkelaar zwom daarna meer dan 14 km onder water om zich weer bij het Griekse leger nabij Artemisium te voegen.

vader van de pneumatica

Ktesibios, of Ctesibius in het latijn, (285-222 v.Chr.) was een Griekse wetenschapper, technicus, uitvinder en wiskundige in Alexandrië, Egypte. Hij schreef de eerste verhandelingen over de wetenschap van de samengeperste lucht, pneumatica, en wordt beschouwd als de ontdekker van de elasticiteit van lucht. Hij is de uitvinder van verschillende apparaten die perslucht gebruiken, waaronder krachtpompen en een katapult op lucht. Zijn beroemdste uitvinding was echter een verbetering van de clepsydra of waterklok, waarbij water dat met een constante snelheid druppelde een vlotter ophief die een wijzer vasthield om het verstrijken van de uren aan te geven. Een ander belangrijk idee van hem was de zuigerpomp, waarmee water kon worden opgepompt. Zijn uitvinding werd ook op grote schaal in de praktijk gebruikt, onder andere de vroege Grieken en Romeinen ge-



Een schilderij van Scyllias en zijn dochter Hydna in actie.



Het werkingsprincipe van de ctesibiuspomp, ook gekend als de waterpomp van Ktesibios of de pomp van Heron.

bruikten een apparaat genaamd de ctesibiuspomp om een waterstroom te creëren. De beschrijving ervan is terug te vinden in de verslagen van Vitruvius en Heron en de pomp is daardoor ook gekend als de pomp van Heron. Hoe ingenieus de uitvinding was, blijkt uit het feit dat deze niet alleen in de Oudheid en de Middeleeuwen gebruikt werd maar tot in de 19e eeuw werkten brandbluspompen volgens hetzelfde principe. Bovendien worden zuigerpompen en compressoren nog steeds gebruikt. Het idee ging ironisch genoeg verloren bij de brandstichting van Alexandrië. Niets van zijn geschreven werk is hierdoor bewaard gebleven.

Pas in de achttiende eeuw werd het principe achter de ctesibiuspomp herontdekt en begonnen handbrandweerwagens hun intrede te doen. Tot dan waren stedelingen afhankelijk van de emmerbrigade; twee rijen mensen die de waterbron en het vuur met elkaar verbonden, waarbij de één volle emmers doorgaf en de ander de lege teruggaf. Natte dekens beschermde bedreigde bouwwerken.

eerste structurele inzet van gevechtswimmers

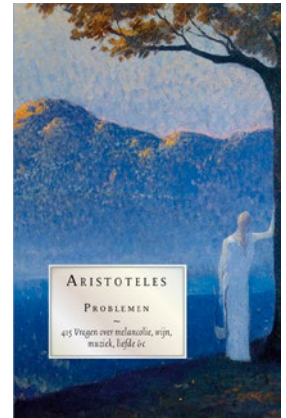
De Griekse generaal Thucydides (circa 450-400 v.Chr.) wordt beschouwd als de vader van de 'wetenschappelijke geschiedenis' doordat hij als eerste strikte normen hanteert voor onpartijdigheid, het verzamelen van bewijs en het analyseren van oorzaak

en gevolg, zonder verwijzing naar tussenkomst van de goden. Zijn 'Geschiedenis van de Peloponnesische Oorlog' vertelt over het conflict tussen Sparta en Athene in de 5e eeuw v.Chr. Tot dan werden duikers individueel ingezet om schepen te saboteren, maar tijdens dit conflict werden die op een meer systematische wijze en in groep ingezet. Thucydides schrijft over Griekse duikers die, tijdens het beleg van Syracuse, onder water zwemmen om obstakels onder water uit de haven te verwijderen en zo de veiligheid van de schepen te garanderen.

eerste studie over een snorkel en een duikklok

De Griekse filosoof Aristoteles (384-322 v.Chr.) was de eerste om de snorkel, hoewel het woord toen nog niet gekend was,

te bestuderen. Hierbij observeerde hij hoe een olifant onder water zwemt en daarbij zijn slurf gebruikt om adem te halen. Dit verhaal kan niet worden bevestigd, maar is één van de eerste geschreven verslagen in de geschiedenis die het concept van snorkelen onderzoekt. In zijn 'Problemata physica' (Aristoteles Problemen – 415 vragen over melancholie, wijn, muziek, liefde, ...), vermeldt Aristoteles het gebruik van een soort duikklok met luchttoevoer:



"...om deze sponzenvissers te voorzien van een ademhalingsmogelijkheid, wordt een ketel neergelaten, niet gevuld met water, maar met lucht, nabij de ondergedompelde man; de ketel wordt tijdens de afdaling met opzet rechtop gehouden om te voorkomen dat de lucht ontsnapt en het water binnenstroomt ...". Duikers in de Egeïsche Zee gebruikten deze duikklokken om dieper te komen waar de sponzen van betere kwaliteit zijn en om langer onder water te blijven.

Sommigen beweren dat Aristoteles zelf probeerde te duiken met zowel rietbuizen als duikbellen. Later moet hij Alexander de Grote hebben geleerd om een duikklok te gebruiken. Iets wat deze laatste onder andere heeft gebruikt tijdens het beleg van Tyros. In die stad start het tweede deel van deze reeks. ■

PATRICK VAN HOESERLANDE

Over de duikgeschiedenis wordt er i.s.m. 'the polygon seahorse' gelijklopend een podcastreeks uitgebracht.

Duikgeschiedenis deel 1 kan je bekijken via:
www.thepolygonseahorse.be/duikgeschiedenis-deel-1

the polygon seahorse
 PODCAST

www.thepolygonseahorse.be