

[Nummer 9]

David en Goliath op Zee **(*Vervolg van bladz. 106*)**

David en zijn werpsteen

DAVID, de zoo geduchte torpedoboot, is een klein ijzeren stoomschipje: zoowat 30 meters lang; scherp, smal, licht en, in 't keeren en wenden, vlug als een snoek. Zijne zeer machtige machien kan zijne twee of drie schroeven met zulk geweld doen schijveren dat het 30 knopen, d.i. 15 meters per seconde loopt; maar dan schudt en beeft geheel het brooze bootje onder het geweld van zijn al te krachtig ingewand. Tot strijdmacht is het met enkel 4 of 5 kleine kanonnen en, aan den voorsteven, een torpedokanon uitgerust. Een twintigtal vastberaden kerels maken geheel zijne bemanning uit. Ware helden zijn die; zij moeten immers met dien broozen naaldekoker den vijand tot op een vijf-zes honderd meters naderen; en een welgerichte kanonbal kan het bootje verpletteren,

daar zijn bijna eenige verdedigingsmiddel in zijne buitengewone vlugheid gelegen is⁽¹⁾.

* * *

Laten wij nu David volgen.

Zwart is de nacht en een dikke mist hangt over zee. Ginder, vóór de weeldige zeehaven, houdt Goliath, het groote pantserschip, wacht. Uit den strijdmast boort regelrecht een machtige lichtbalke, die nu nader, dan verder en verder, de zeevlakte loopt al verlichten; en nu eens links dan eens rechts verspringt om rond den stalen reus de zee te verkennen. Ongelukkiglijk wordt de reus door den dichten nevel belet meer dan een kilometer ver de zee verlichten. Ook zijn de andere zoeklichten van het pantserschip eveneens aan het spel om een oog in 't zeil te houden.

Doch ziet, al met eens heeft een zoeklicht den op een 800 meters afstand naderenden torpedoboot ontdekt. Aanstands luidt het noodteeken op den reus, reeds wenden de schrikkelijke vuurmonden hunne dreigende muilen naar den kleinen onrustigen vijand en zaaien rondom hem eenen hagel van bommen. De kanoniers, door dat schielijk nakend gevaar in de war gebracht, gunnen zich den tijd niet om juist te mikken. Ook is dit hun bijna onmogelijk, want de kleine vijand vliegt met volle geweld maar in onregelmatige kronkelingen naar den reus toe. Nu gelukt het hem een zoeklicht stuk te schieten; dan eens kan hij den vorschenden lichtstraal ontduiken; en alzoo is hij, nog bijna ongedeerd, tot op 500 meters van het achteruitwijkend pantserschip, genaderd.

'De torpedo uit!' Zoo luidt het bevel op het klein bootje.

(1) De snelste torpedoboot en een der meeste die bestaan is de 'Mode' van de Zweedsche vloot. Hij loopt 32.4 knopen = 60 km. per uur: is 67.13 m. lang en 6.25 m. breed. Hare machienen zijn van 6500 peerdenkracht.
De rapste engelsche torpedo loopt 31 knopen; haie machienen hebben 10,000 peerdenkracht.

Een blinkend voorwerp vliegt het torpedokanon uit en ploft de zee in. David heeft zijnen kei geworpen naar den reus en maakt zich nu algauw uit de voeten. Misschien wel op hetzelfde oogenblik treft een vreeslijke kanonbal het heldenbootje; en doodelijk gewond, gaat het aan een zinken. 'Wij sterven; maar ons is de zege!' roepen de helden.

Inderdaad, korte, angstige oogenblikken verlopen en daar dondert, door de nacht, de allerverschrikkelijkste der ontploffingen. Het is alsof een onderzeesche vuurberg was losgeborsten onder den bodem van Goliath. Het water wordt met een onweerstaanbaar geweld 50, 60 meters hoog geworpen, de ontzaglijke reus wordt aan stukken gescheurd en zinkt in de golven weg! De torpedo heeft haar doel getroffen.

David's werpsteen.

De *zelfwerkende torpedo Whitehead* is de oudste en wordt het meest gebezigd door de zeemacht der verscheidene mogendheden.

Zij werd uitgedacht door eenen oostenrijkschen officier; maar Robert Whitehead, alsdan bestuurder aan eene groote fabriek te Fiume, zeestad van Oostenrijk, heeft ze verveerdigd en dienstbaar gemaakt. Ook was hij het alleen die gedurende langen tijd de verschillende zee machten met dit vernielingstuig geriefd heeft.

Nu bezit iedere mogendheid zijne eigene fabriek en natuurlijk is er hier en daar eene lichte wijziging of verbetering aan toegebracht.

Alleen bij de Amerikaansche torpedo *Howel* bestaat er groot verschil.

Wij zullen ons dus tevreden houden met de beschrijving van hare gewone vorm.

*
* *

Er is groot verschil tusschen eenen gewonen kanonbal of houwitergranaat, eene gewone torpedo en eene zelfwerkende torpedo.

De *kanonbal of houwtsergranaat* wordt met volle geweld door een vuurmond in eens op zijn doel geworpen.

De *gewone torpedo of onderseesche kruitmijn* is een ijzeren vat met dynamiet gevuld. Zij rust op den bodem der zee ofwel hangt in het water, 3 of 4 meters beneden de oppervlakte. Deze torpedo ontploft door den schok van het schip dat er tegenvaart ofwel bij middel van de electriciteit die men erin zendt langs eenen electricen geleider.

De *zelfwerkende torpedo* is een klein bootje, gansch toegesloten, zonder één levend schepsel erin, en met eene lading katoen-buskruit voorzien. Men werpt het van boord in zee. Het zinkt drie, vier meters diep in het water, en op die diepte, baant het, door de kracht zijner eigene machien, zijnen weg voort, recht naar het hem aangewezen doel, waar het ontploft en alles kante en klein slaat.

Een wonder vernielingstuig bijgevolg.

* *

Deze torpedo heeft de vorm van eene groote cigaar uit blinkend staal of rood koper, voor en achter puntig afgescherpt lijk eene schietspoele.

Zij is 4,40 m. of 5,75 in. lang op omtrent eenen halven meter doorsnede.

Aan het achtere uiteinde zijn twee sturen of roeren: een rechtstaande en een platliggende of horizontaal stuur.

Het horizontaal roer moet dienen om de torpedo, wanneer zij op de vereischte diepte gezonken is, te beletten in haar voortvaren dieper te zinken of hooger op te klimmen.

Aan het achtere uiteinde der torpedo vinden wij nog 2 koperen schroeven gelijkig van grootte, de eene achter de andere geplaatst⁽¹⁾.

(1) 'Gelijk men zich een goed denkbeeld van de wielen eener stoomboot kan maken met het wiel van eenen watermolen, zoo ook mag de schroef aan de zeilen van eenen windmolen vergeleken worden. Er is nochtans dit verschil dat de zeilen der schroef, gemeenlijk ten getalle van drij in plaats van vier, korter en sterker zijn; zij zijn gansch in ijzer of koper, van één stuk met de as. Dit getuig is vastgehecht onder het schip en zit bijgevolg geheel in 't water. Als nu de schroef bij kracht van stoom snel, zeer snel op hare as draait door de forsche werking harer schuinsche zeilen op het water, boort zij er zich eenen weg door, juist gelijk eene vijs, bij omdraaiing, in een stuk hout dringt.' - MAERTENS, *Opkomst der stoomtuigen*, bl. 113.

Maar beschouwen wij de twee schroeven der torpedo van dichterbij.

De eerste schroef zit vast op een holde as waarbinnen de as zit dei tweede schroef; juist als de twee wijzers van uw zakuurwerk.

De twee schroeven draaien met gelijke snelheid, niet in dezelfde richting gelijk de uurwerkwijzers, maar de eene rechts en de andere links. Daarom ook hebben zij eenen tegenovergestelden schroefgang: 't is te zeggen dat de zeilen of vlerken der eene schroef schuinsch staan in ééne richting, en die der tweede in eene andere, opdat zij, niettegenstaande hunne verschillende omdraaiing, nochtans denzelfden weg zouden vooruit gaan.

Waarom wordt nu aan de twee schroeven die verschillende omdraaiing gegeven?

Indien er maar ééne schroef draait, zal de torpedo, die geheel in het water zit en den vorm heeft van eene lange rol, al voortvaren ook op haarzelve beginnen mede te draaien; en dan is het gedaan met de noodige werking der sturen. Maar indien de tweede schroef met eene gelijke snelheid in de tegenovergestelde richting draait, tracht zij de torpedo met gelijke macht anders te doen meêdraaien en vernietigt aldus den invloed der eerste schroef. Alzoo komt het dat de torpedo niet kan omkantelen of op haar zelve draaien.

* *

Wij zullen nu eens binnen de torpedo zien naar geheel dien machienenwinkel die haar kracht en macht geven en haar op haren onderzeeschen weg getrouw geleiden.

Wij vinden zes verdeelingen of op elkander volgende kamers.

Gansch den vóórtop dient tot poedermagazijn: daarin

zit, bij de groote torpedo, ongeveer honderd kilogrammen wak en geperst knalkatoen of katoen-buskruit, cene soort dynamiet. Aan het uiterste uiteinde zit het slaghoedje, met fulminate van kwikzilver voorzien, dat, bij den schok der torpedo tegen eene hinderpaal, vuur moet steken aan die schrikkelijke lading dynamiet.

* * *

Onmiddelijk achter het dynamietmagazijn, vinden wij in de tweede kamer het kunstig toestel dat, volgens men het vooraf geregeld heeft, de torpedo dwingt boven *op* het water te varen of 12 meters diep *in* het water of ook op eene der tusschendiepten.

Alles is gelegen in het vinden van een zelfwerkend toestel dat, op tijd en stond, volgens het noodig is, het horizontaal stuur zal plat houden of op-of neerwaart duwen; daardoor zal het bootje plat voortvaren of klimmen of zinken.

Dit getuig is zeer eenvoudig: Het is eene soort pomp; een cylinder dus waarin een zuiger op en neder kan schuiven. Aan den arm van den zuiger ts eene lange roede vastgemaakt die in het achterste uiteinde der torpedo den stuurboom van het horizontaal stuur vasthoudt. Dus indien den zuiger beweegt moet het stuur ook, en in dezelfde maat, bewegen.

Alles is zóó geschikt dat de zuiger, als hij halfwege in zijnen cylinder zit, het stuur plat houdt; maar komt hij vooruit: hij duwt het stuur opwaarts; schuift hij integendeel achteruit dan trekt hij het stuur nederwaart.

Wie zal men dus aanstellen om den zuiger te verschuiven volgens het nood doet?

Een of twee veren zijn het die den zuiger naar beneden dwingen; en het is de drukking van het zeewater, dat, door eene opening der torpedo, van onder in den cylinder kan komen, die den zuiger min of meer opwaarts duwt: tot dat de waterdrukking den weerstand der veren evenaart.

Maar iedereen weet dat de drukking van het water, hoe dieper, hoe grooter is. Bijgevolg indien de torpedo zinkt, vermeerdert de waterdrukking en steekt den zuiger verder naar boven; wanneer zij klimt, dan vermindert de waterdrukking en de veren steken den zuiger een weinig neder.

Veronderstelt nu dat men het getuig geregeld heeft om op 5 meters diepte te varen, wat er zal gebeuren.

[Om het te regelen voor 5 meters diepte, moet men de veren zóó spannen, dat eene waterdrukking van 5 meters diep noodig is, om den zuiger halfwege naar omhoog te steken. Daartoe is het niet noodig dat men de torpedo openbreke; want men kan alle noodige wijzigingen aan de veren teweegbrengen met eenen sleutel, die met zijnen kop door den wand der torpedo uitsteekt, een weinig naar rechts of naar links te draaien.]

Zoolang het zelfwerkend bootje op die diepte blijft varen, zit de zuiger halfwege in den cylinder geduwd en hij houdt het stuur in zijne horizontale richting.

Moest het bootje nu, door de eene of de andere oorzaak, dieper zinken, zoo wordt aanstonds de zuiger, gelijk wij gezien hebben, hooger gestoken en hij duwt met zijnen langen arm het plat stuur opwaarts; en zie: het bootje, aan zijn stuur gehoorzamend, klimt, totdat alles weder op zijn pas is. Klimt integendeel het bootje te hoog in het water, dan gebeurt het tegenovergestelde.

Om deze eenvoudige zelfwerkende leiding van het bootje nog krachtiger en zekerder te maken, hangt men bij de pomp een zware slinger die, wanneer de torpedo zinkt of klimt, vóór- of achterwaarts helt en door zijn gewicht helpt trekken of steken aan den langen arm der pomp.

*
* *

Laten we nu de volgende kamer bezien. Hier hebben wij den luchtketel die den dienst doet van een stoomketel op de torpedo; in dit bootje is immers noch vuur noch stoom te vinden, maar eene groote hoeveelheid lucht geperst onder eene drukking van 80 atmosferen.

De vierde plaats is de machienenkamer. Hier staat eene kleine doch krachtige *Brotherwood machien* die, oin te draaien, gepreste lucht verbruikt in plaats van stoom.

Zij heeft drie werkende cylinders van eender grootte, die de as der schroeven 900 maal doen omdraaien per minuut; en de torpedo vliegt vooruit met eene snelheid van 24 knopen of boveu de 700 meters per minuut!

Hetgeen de snelheid overtreft van den prachtigen duitschen paketboot 'kaiser Wilhelm II' die dichtbij 24 knopen loopt en er op roemt de snelste reizigersboot ter wereld te zijn!

Voor deze die nog verderen uitleg begeeren mag hier bijgevoegd worden dat in de kleine torpedo van 4^m40 lang, de 3 cylinders der machien maar 8 cm. doorsnede hebben en 7 cm. hoogte. De machien bezigt de lucht op eene drukking van 24 atmosferen en heeft 35 peerdenkracht.

In de torpedo's van 5^m75 is de machien een weinig meerder: de cylinders hebben hier 9 cm. op 7,5 cm.; de gebezigde luchtdrukking is 34 atmosferen en het krachtvermogen der machien is van 50 peerden . Genoeg om vele lompe en zware stoomtuigen beschaamd te maken.

*
* *

De vijfde plaats, die op de machienenkamer volgt, is ledig, opdat het schipje niet te zwaar zou geladen zijn en eene zekere vlotbaarheid behouden. Dwars door deze plaats zitten de as der machien en de roeden die de twee sturen moeten bewegen.

In de zesde kamer, die de achtere top der torpedo is, vinden wij de tandwielen die er noodig zijn om de assen der twee schroeven, waarvan boven spraak was, in tegenovergestelde richting te doen draaien.

*
* *

Ziedaar nu de bijzonderste toestellen eener zelfwerkende torpedo Whitehead. Ik zeg, de bijzonderste, want in de machienkamer bij voorbeeld, zoudt gij nog eenen zelf-

werkenden smouter of invetter vinden, die aan al de verschuivende en draaiende deelen der machien, olie toedient, voor zooveel zij het noodig hebben.

Ook nog eenen *luchtontspanner* die de voorraad geperste lucht ontspant van 80 atmospheeren tot op 24 of 34 ingevolge de machien Brotherwood die gebruikt wordt; en dit naarmate het getuig die lucht noodig heeft.

Daarbij nog eenen regelaar van den afstand welke de torpedo kan afleggen: Dit hangt af van de snelheid waai mee zij vaart. Alzoo, met hare grootste vlugheid van 24 knopen, zal zij rond de 600 meters ver varen. Maar regelt men hare vlugheid op 14 knopen, dan kan zij driemaal zoover geraken.

Wij vinden nog een stelsel dat men bij sommige omstandigheden kan gebruiken, om de torpedo op eenen zekeren afstand, als zij haar doel gemist heeft, te doen stilhouden en in den grond der zee te zinken, om haar geen bevriend schip dat verder ligt te laten treffen. Ofwel kan men maken dat alsdan het slaghoedje geen vuur meer kan steken aan de lading dynamiet, en dat de torpedo naar boven komt varen.

Aldus kan het bevriend schip ze opvisschen en nogmaals gebruiken.

De slinger der diepteregeling wordt ook door een toestel onbeweeglijk gehouden, als men de torpedo uitwerpt, totdat zij op hare noodige diepte gezonken is.

Eindelijk is het een *gyroscope Obry* die tot last heeft de torpedo in de richting te houden haar bij 't uitwerpen bijgezet, opdat zij regelrecht naar haar doel zou varen, en niet rechts of links op den dool loopen.

Na die opsomming van al wonderheden zal niemand meer verbaasd zijn te vernemen dat dit vernielingsgetuig omtrent tien duizend frank kost.

*
* *

Uit al het voorgaande kan men wel begrijpen dat men een gansch eigenaardig kanon bezigt om het vreeslijk

bootje in zee te schieten. Daarbij is het met geperste lucht in plaats van buskruit dat de torpedo, zonder groot geweld, ten minste 7 meters, maar nooit meer dan 30 m. ver in zee geworpen wordt.

Eindelijk zult gij vragen waarom toch dat getuig onder water doen varen? Daar voor zijn verscheidene redenen. De vijand heeft minder kans om het te vernietigen en dikwijls nadert het bijna onopgemerkt zijn slachtoffer. Daarbij treft de torpedo het pantserschip in zijne kwetsbare deelen. En vooral is het schrikkelijk geweld der ontploffing te danken aan den weerstand van die dikke laag water waarin ze gebeurt; terwijl zij in de opene lucht bijna geen uitwerksel zou hebben.

H. CALLEWAERT



Landsonnetten

Jam lucis orto sidere

In 't heerlijk blauwen van de lentelucht,
door 't wazig floers der droomerige kimmen
vaart 't nevelig geheim der morgenschimmen
voor de eerste zonnestrallen nog beducht.

Eerst wit, dan blauw, dan rood en bontgetint;
eerst stug en levenloos, dan lieflijk wagens
rijst hil en dal in 't lieve zonlicht dagend,
als nieuwgeboren, huivrend in den wind.

Hun armen zwaaiend in de breede locht,
begroetend de eedle zon haar zegetocht,
daar heffen ruisschend hunnen lofzang aan

de boomen die daar hoog in 't zonlicht staan.
Doch hooger zingen talrijk in 't verschiet
de torennaalden: God geloofd, de zonne niet.

HORAND