

Offshore racing is een gevecht van mens en machine tegen een veelkoppig monster

Offshore: Formule 1 op zee



Op zondag 12 september wordt voor de kust van Oostende de Belgische manche van het wereldkampioenschap offshore gevaren. De monsters razen dan voorbij met snelheidspieken van tweehonderd kilometer per uur, te vergelijken met vierhonderd per uur op het droge. Offshore, letterlijk van de kustlijn weg en dus niet te verwarren met powerboatraces op de binnenwateren, wordt dan ook vaak omschreven als de Formule 1 op zee. ▽



De gelijkenis is inderdaad treffend. Waar het Blauwe Circus neerstrijkt en zijn paddocktenten opstaat, van Monaco tot Dubai, verspreidt het een exclusief parfum van zout water en zoete glamour, van koele piloten en jankende motoren. De magie van 'life in the fast lane', de kick van het gevaar, de bizarre menigeling van angst en genot, een intenser besef van leven, een verscherpt vermoeden van de dood, ook al waant de offshore zich daar, net als de Formule 1, immuun voor.

De gelijkenis tussen beide sporten gaat evenwel verder dan dat wazige gevoel, die moeilijk in woorden te vatten sfeer. Ze valt ook concreet te duiden. De hulls, de motoren en de eeuwige zoektocht naar hun hoogste rendement: Formule 1 met schroeven.

Wat in autoraces het chassis wordt genoemd, heet in boottraces de hull. De toonaangevende hulls zijn 40 tot 45 voet lang, dat is 12 tot 13,5 meter. De laatste jaren bestaat er een tendens om de boten iets langer te maken, waardoor ze aan stabiliteit winnen. Het nadeel daarvan, een toename van het gewicht, wordt nu geneutraliseerd door de gebruikte materialen.

Vroeger was dat aluminium, maar tien jaar na de Formule 1 heeft ook de offshore kevlar en vooral carbon ontdekt. Zoveel lichter en stijver dan aluminium, en dus ook zoveel efficiënter en veiliger, maar het prijskaartje is navenant. Ook het vervaardigen van een hull in carbon kost handenvol geld, want weinig ovens zijn berekend op zo'n gevaarte, bij voorkeur in één stuk.

Vooraf wordt de hull uitgetekend door veelal Italiaanse designers, geassisteerd door specialisten in de aerodynamica. De offshore doet daarvoor pas sinds een paar jaar een beroep op windtunnels. In de Formule 1 was dat soort research al jarenlang ingeburgerd. De bijdrage van een windtunnel is in de offshore dan ook van secundair belang, terwijl het nut ervan in de Formule 1 almaar toeneemt.

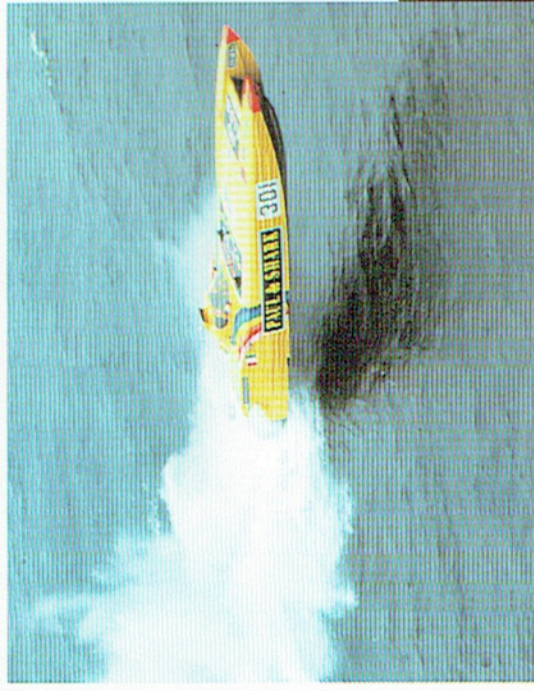
Daar rijden de topteams nu namelijk met een computergestuurde vering, beter bekend als actieve of zelfdenkende ophanging. Die anticipeert elke oneffenheid in het wegdek en zorgt ervoor dat de afstand tussen dat wegdek en de wagen in alle omstandigheden dezelfde blijft. Anders gezegd: dat de aerodynamische waarde van de wagen op geen enkel moment wijzigt.

Het uitstapje van Senna

Dat is vanzelfsprekend niet het geval in de offshore, waar er van een ophanging en van een vast wegdek uiteraard geen sprake is. De Formule 1 bindt de strijd aan met een vaststaand gegeven, het asfalt, de offshore met een ontombare brok natuur, de zee: een

monster met vele gezichten, steeds opduikend in een andere gedaante. De wegbedekking op Francorchamps of Monza is zo goed als identiek, de Noordzee en de Middellandse Zee zijn dat niet. En twee Beaufort is geen zes Beaufort.

Bij het aerodynamische ontwerp van een Formule 1-wagen moet dus alleen rekening worden gehouden met een luchtstroom die



Een offshore-boat ligt niet constant in dezelfde positie op of boven het water. Daardoor kan het aërodynamische concept nooit meer zijn dan het best mogelijke compromis.

doorkomen, al gaan ze daardoor wel minder snel in de rechte lijn. Om die neerwaartse druk of downforce te verhogen, rijden de meest teams nu met een voorvleugel die het omgekeerde principe van een vliegvleugel huldigt.

In offshore racing is die zoektocht naar de ideale horizontale lijn, naar het geschikte evenwicht tussen neerwaartse en opwaartse

druk, nog subtieler. Het spelen met gewichten en eventuele vleugels wordt, net als in de F 1, nog bemoeilijkt door de benzinevoorraad aan boord. Neemt die tijdens de race af, dan heeft dat vanzelfsprekend zijn invloed op de 'wegligging' van de boot, die zijn zwaartepunt ziet verschuiven.

Ayrton Senna, drievoudig wereldkampioen Formule 1 en genie in zijn vak, bracht in mei een bezoek aan het Ferretti Giesse Team, het McLaren van de offshore. In het Italiaanse Cattolica, de thuishaven van het team, raakte hij onder de indruk van zowel het tuig zelf als van de besturing ervan. Hij had genoten, stelde Senna. Maar niet toevallig voegde hij daar meteen aan toe dat het ontwerp en de afstelling van een offshore-boat hem complexer leken dan die van een F 1-bolide. De reden? Die ene parameter méér, zei Senna zelf: de zee, een tegenstander waarop je geen vat krijgt.

De zee blijft een onvatbare tegenstander



Een boot die zich al te ver opricht komt van te hoog weer neer. In het jargon heet dit 'doffineren'.

Totale beheersing en controle over wat ze doen is alleen Formule 1-rijders gegeven. Niet aan offshore-racers. Precies dat schonk ex-Ferrari-rijder Didier Pironi de kick die hij in de F 1 niet vond. Precies dat ook werd in 1987 zijn dood: de nietigheid van het menselijke kunnen, niet zozeer tegenover zijn machine als wel tegenover de natuur.

De offshore als testbank

In de huidige generatie offshore-boten vinden we zowel benzine- als dieselmotoren terug, beide met een cilinderinhoud naar keuze. Het totaal mag bij benzinemotoren de 16.400cc wel niet overschrijden. Bij dieselmotoren ligt de limiet bij 32.000cc. Turbo's zijn niet verboden, maar worden wel gepenaliseerd. Het staat iedereen vrij naar hartelust te combineren. Dirk de Pauw, de enige Belg in het offshore-milieu



Een offshore-race van zowat anderhalf uur is fysiek geen pretje. In de Formule 1 hebben de deelnemers behalve van de brutale acceleraties en deceleraties ook en vooral te lijden van de middelpuntvliedende kracht in lange, snelle bochten. Een paar seconden lang ondergaan ze daar een zijwaartse kracht van 3 tot 5 g op de hals, dat is drie- tot vijfmaal hun eigen gewicht. In de offshore slaan vooral de verticale krachten keihard toe. Dirk De Pauw, 33, zelf stuurman in het WK en organisator van de race in Oostende, drukt het plastisch uit: 'Het is geen prettig gevoel om met een gevaarte van vierduizend kilogram van drie, vier meter hoog op het zeeoppervlak terecht te komen. Het lijkt wel alsof je op beton landt. Alsof er iemand achter je staat die je bij elke landing met een baseball-bat een klap toedient. Bij 6 g is het gevaar van een korte black-out niet denkbeeldig, met alle gevolgen vandiën.'

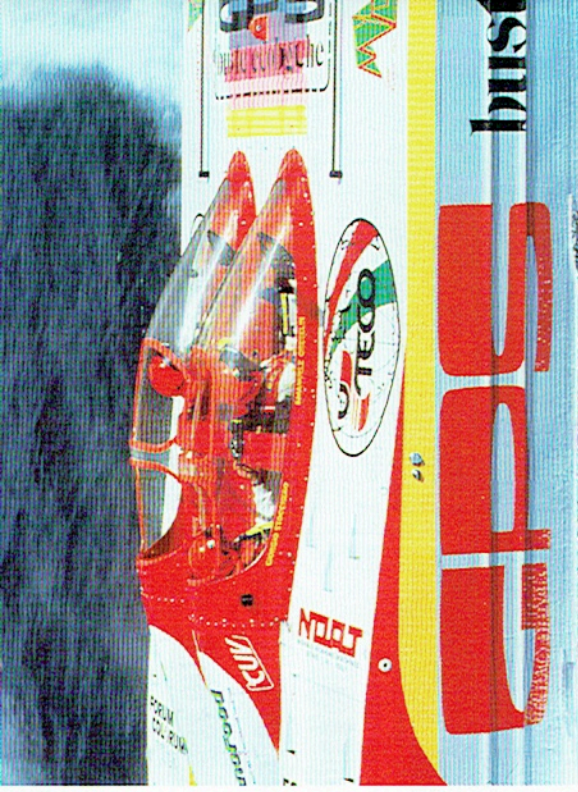
In een recent verleden plachten offshore-piloten rechtop te staan, met zespuitsgordels vastgesnoerd in een opgerichte kuipzetel. Bij gebrek aan een ophangende vingen de knieën de schokken gedeeltelijk op. Bovendien waren niet alle cockpits of stuurcabines overdekt, wat af en toe een fatale afloop voor gevolg had. Stefano Casiraghi, getrouwd met prinses Caroline van Monaco, was titelverdediger toen hij op 3 oktober 1990 verongelukte bij een crash van zijn Pinot di Pinot.

Formule 1-wagens behoeven geen overdekte cockpit. Ze zijn voorzien van een zogenaamde rolbeugel die boven hun helm uitsteekt en bij een salto de klap breekt vooraleer het hoofd het asfalt kan raken. In de offshore volstaat dat uiteraard niet, gezien een eventuele rolbeugel zich onmiddellijk in het water zou boren.

Vandaar dat de overdekte cockpit of overlevingscel van een offshore-hull anno 1993 strenge crashtests moet ondergaan vooraleer hij zeewaardig wordt bevonden. Alle offshore-piloten zijn bovendien in het bezit van een zogenaamde superlicentie, wat amateurwerk uitsluit, en zijn voorzien van een brandvrij pak annex zuurstoffles. Allemaal moeten ze voor het seizoen de schilpadtest uitvoeren, waarin ze bewijzen dat ze zichzelf kunnen redden wanneer hun boot kapseist.

De UIM, de Union Internationale Motonautique, die tussen 1972 en 1975 trouwens in Oostende gehuisvest was en nu in Monaco resideert, heeft de voorbije jaren alles in het werk gesteld om de kwalijke reputatie van haar paradeparadijje ongedaan te maken. 'Men is op weg om het risico op fatale klappen tot een minimum te beperken,' zegt Dirk De Pauw, 'maar helemaal uitsluiten kan niet. Tegen het noodlot en de onvoorspelbaarheid van de zee kunnen zelfs de beste bedoelingen niet op.'

J.N.



De overdekte cockpit of overlevingscel moet de strengste crashtests ondergaan.

(Nederlanders zijn er niet bij), startte vorig jaar met vier twaalfcilinder-motoren van 3.500cc, opgepept met een stel turbo's. Die waren afkomstig van Motori Moderni, het huis dat in 1990 F 1-rijder Bertrand Gachot bevoorradde. Dit jaar racet De Pauw met twee Lamborghini's V12 van 8.200cc, maar er is geen benzine-motor nodig om succesvol te zijn. Dat bewees de wereldkampioen van 1989, wijlen Stefano Casiraghi. Casiraghi deed het met een Seatek-dieselmotor.

Enkele motoristen uit de autosport, waarbij dus ook Lamborghini, vinden we terug in de offshore, die een dankbare testbank vormt. Offshore-races vergen van de motor een heel breed toerenbereik (tot 9.000 t/m) en een uitzonderlijke souplesse.

Bovendien biedt de offshore een uitgelezen onderzoeksterrein voor al wat met warmtebeheersing te maken heeft. De bemanning van een boot bestaat uit een stuurman en een zogenaamde throttle man, de man die geacht wordt om gas te geven op het korte moment dat de schroef in contact is met het water. Doet hij dat een fractie te vroeg of te laat, dan loopt de temperatuur pijlsnel op en riskeert hij de motor op te blazen.

Met andere woorden, de throttle man bepaalt grotendeels de financiële gezondheidstoestand van zijn team, want het materiaal is niet bepaald goedkoop (ongeveer drie miljoen frank of meer dan honderdvijftigduizend gulden voor een Lamborghini-motor) en heeft sowieso al geen lange levensverwachting. De meeste offshore-motoren zingen het vier tot zes uur uit en revisies zijn peperduur (meer dan een miljoen of vijftigduizend gulden voor diezelfde Lamborghini-motor).

1904: van Calais naar Dover

Formule 1-wagens wegen om en bij de vijfhonderd kilogram, exclusief brandstof. Hun atmosferische 3,5 liter-motoren ontwikkelten anno 1993 750 pk en meer. Dat geeft een imposante gewicht-vermogenver-

houding van 1,5 pk per kilogram. Ter vergelijking: in de doorsnee personenauto draagt die verhouding zowat 0,1 pk per kilogram. Exclusief brandstof weegt een offshore-boot ongeveer vierduizend kilogram, aangevuld door zo'n tweeduizend paarden. Verhouding vermogen-gewicht: 0,5 pk per kilogram.

Inclusief benzine weegt de boot zowat vijftig liter per honderd kilometer. Het gaat om verrijkte brandstof met een octaangetal van 116, iets hoogerwaardiger toch dan de 95 of de 98 aan de benzinepomp van alledag. Reuzen als Agip, Shell en Esso benutten de offshore dan ook dankbaar als testlab.

Even geavanceerd is de research naar de ideale schroef, het 'loopvlak' van de offshore. Vier of vijf bladen, variabele kromming en grootte, aangepast aan de race-omstandigheden: het atelier van grootmeester Phil Rolla bevoorradt de topteam tegen driehonderd- tot vierhonderdduizend frank (zesstien- tot eenentwintigduizend gulden) per stuk.

De hulls, de motoren en hun brandstof, de schroeven: de offshore-technologie heeft zijn prijs. Het resultaat is er dan ook naar. In 1993 wordt er gestoeid met de magische grens van tweehonderd kilometer per uur. Negentig jaar eerder, toen de eerste offshore-race werd gehouden tussen Calais en Dover, was voor die oversteek nog een lijdensweg van ruim één uur nodig. Wie morgen vanuit Calais de ferry neemt, is bijna even snel ter plekke en beseft nog nauwelijks dat hij vaste grond onder de voeten mist. Zo stevig stond zijn restauranttafel, zo dieproze was zijn zalm.