

Fig.3 Amfidromische punten

We zien dat deze golf langs de kust loopt, de zuidelijke Noordzee in draait, bij Dover tegen de klok in draait en dan langs de Belgisch-Nederlandse kust naar de Duitse bocht gaat.

We zien tussen Lowestoft en Hoek van Holland ruim zes uur verschil, dus op HW Hoek van Holland is het ten Noorden van Lowestoft laag water.

Als we de Noordzee nog eens goed bekijken op figuur 3 zien we dat we als het ware te maken hebben met twee rechthoekige waterbakken waarvan de grootste aan de bovenzijde tussen Schotland en Noorwegen open is. De kleinste bak is ook aan de bovenzijde open tussen onze Waddeneilanden en Norfolk in Oost Engeland.

Deze bakken hebben we in de figuur ingetekend. Een verhoging, de getijgolf, aan de ingang van de grootste bak (de aanjager) veroorzaakt ook een verhoging aan de ingang van de kleine bak, ons zuidelijk deel van de Noordzee.

Wat gebeurt er in zo'n bak water?

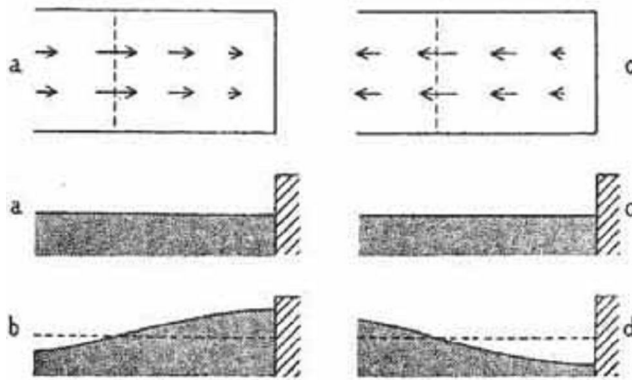


Fig. 4 Staande getijgolven in een baai

a, b, c en d zijn vier opeenvolgende momenten van een getijperiode; van a en c is ook een bovenaanzicht met stroomlijnen getekend; in b en d kentert de stroom juist.

Vereenvoudigen we dit stuk Noordzee nu tot een rechthoekige bak met water, (figuur 4), dan zien we dat er door een kleine verhoging aan de opening van de bak een staande golf kan ontstaan met ergens halverwege de bak een lijn waar de hoogte niet verandert maar waar het wel stroomt. U kunt dit in een sigarendoosje zelf opwekken door deze met de juiste snelheid heen en weer te bewegen.

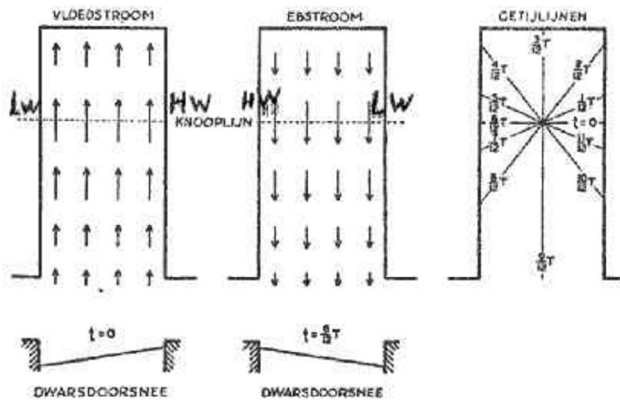


Fig. 5 *Ontstaan van een amfidromie*

De tijden zijn aangegeven in twaalfde delen van een getijperiode (maanuren)

Wat we in het sigarendoosje niet merken is de invloed van de draaiende aarde, de Corioliskracht. Deze kracht werkt op alles wat op aarde beweegt, op het Noordelijk halfrond naar rechts als we met de beweging meekijken. (De wet van Buys Ballot is een uiting van deze Corioliskracht). Het resultaat daarvan zien we in figuur 5.

Bij het instromen trekt het water naar rechts, daar ontstaat dus HW. Aan de linkerkant ontstaat laag water want daar wordt het water weggetrokken. Bij het uitstromen geschiedt hetzelfde, alleen het effect is nu dat het HW aan de linkerkant van de bak optreedt. Met de stroom meekijkend is het HW nog steeds rechts!

In figuur 5 ziet u in de meest rechts geplaatste tekening ("getijlijnen") dat de top van de hoogwatergolf langs de buitenkant van de waterbak rondloopt. In het midden is een punt waar de hoogte nauwelijks verandert, dat wordt het amfidrome punt genoemd.

Essentieel is dat u ziet dat de stroom over de volle breedte van de bak dezelfde kant op stroomt terwijl het aan de ene kant hoog water is en aan de andere zijde laagwater. De begrippen eb- en vloedstroom hebben hier geen betekenis: er is geen relatie met hoog en laag water behalve aan het einde van de bak.

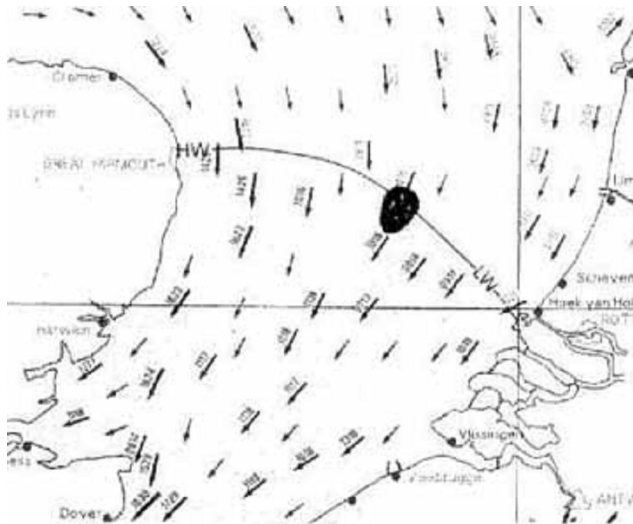


Fig. 6

6 uur voor HW HvH, 0325 hr voor HW Dover

Bekijken we nu de parallel van de sigarendoos met figuur 6 dan is opeens duidelijk hoe het komt dat bij een zuidgaande stroom aan de Engelse oostkust hoogwater is en aan de Nederlandse kust laagwater. De kentering van de stroom is ongeveer op HW Dover. Voor Dover en Calais is de Noordzeestroming dus wel eb- en vloedstroom! Vanuit dit verhaal met de waterbakken is nu ook inzichtelijk dat als het ergens aan de Nederlandse kust hoog water is, de zuidelijke Noordzee met een naar het noorden gaande stroom leegloopt.

Uiteraard geeft bovenstaand verhaal een overzichtsbeeld van de getijbewegingen en zal men voor een gedegen routeplanning niet buiten bijvoorbeeld de HP19 kunnen maar om een snel beeld te vormen (bijvoorbeeld op een palaver) komt men met deze informatie en slechts de kennis van het HW te Hoek van Holland en Dover al een heel eind.

De praktijk.

Hoe werkt het nu in de praktijk?

U hoeft maar enkele feiten te onthouden.

HW Dover is ongeveer 2 1/2 uur voor HW HvH. De getijdlijn van hoogwater beweegt zich vanaf HW Dover langs de Belgisch-Nederlandse kust naar het noorden en de Noordzee loopt over de ganse breedte leeg. Pas ongeveer 4 tot 5 uur na HW Hoek van Holland is de getijdlijn hoogwater bij Den Helder aangeland en volgt de kentering.

Hierna komt de volgende hoogwaterlijn bij de Engelse Oostkust aan (het is immers ruim zes uur later) en gaat het tij naar het zuiden lopen met laag water ergens aan de Nederlandse kust. Hierbij spoelt de zuidelijke Noordzee weer vol, wat eindigt op HW Dover.

Stel U bevindt zich in Den Helder en U wilt mee met de stroom naar het zuiden, wanneer vertrekt U dan, met hoog of laagwater?

Het beste tijdstip om vanuit Den Helder te vertrekken is dus als de Noordzee volloopt met de zuidelijke stroom en dat is vanaf ongeveer vijf uur na HW Hoek van Holland.

Stel: U heeft Uw boot in Tholen liggen en U wilt van de Bergschediepsluis met de stroom mee de Oosterschelde afvaren om vervolgens buiten de Oosterscheldedam de stroom mee te krijgen richting Blankenberge. Kan dat?

Als we een uur na hoogwater Hoek van Holland vertrekken vanaf de Bergschediepsluis (Tholen) begint het tij op de Oosterschelde naar buiten te lopen; de leeglopende Noordzee trekt de Oosterschelde mee leeg. We varen er ongeveer vier uur over tot aan de Roompot. Een uur schutten en we zijn buitengaats. Dat is dan 6 uur na HW Hoek van Holland. We weten inmiddels dat de zuidelijke Noordzee dan weer vol begint te lopen met een hoogwater-getijdlijn aan de Engelse kust. Aan onze kust varen we dan ook met een zuidgaande stroom naar Blankenberge.

Een hulp kan bijgaand tabelletje zijn met de HW standen van de enkele kustplaatsen t.o.v. Dover.

Hoogwaterstand tov HW Dover

Calais	+0050
Duinkerken	+0050
Nieuwpoort	+0105
Oostende	+0120
Vlissingen	+0215
Roompot buiten	+0230
Bergsche Diepsluis	+0345
Hoek van Holland	+0250
Scheveningen	+0320
IJmuiden	+0400
Den Helder	+0820
Harlingen	+1040