

## OEFENEN MANOEUVREREN MET VOORMALIGE BINNENSCHEPEN OP DE MOTOR

Het is zeer goed mogelijk om met een vaarttuig goed te leren varen, in diverse situaties, door zonder meer te beginnen. Over het algemeen zal dan het reageren van het te varen schip goed aangevoeld kunnen worden. Dit zal resulteren in het noodzakelijk zelfvertrouwen wat nodig is voor een ontspannen varen. Dit kan zonder ook maar een basis principe te kennen.

Deze methode heeft voor het perfect varen de volgende nadelen:

- Met het veranderen van schip zal het leerproces opnieuw doorlopen moeten worden.
- In een situatie welke nog niet eerder voorgekomen is zal er een groot risico aanwezig zijn en de manoeuvre misschien mislukken. Hopelijk zonder schade.

Deze nadelen kunnen worden opgevangen door eerst de basisprincipes te bestuderen en te oefenen zodat met deze gegevens de manoeuvres opgebouwd kunnen worden. Elke manoeuvre bestaat uit elementen die eerder geoefend zijn en dus weinig risico inhouden. Het is verstandig al deze principes dan ook daadwerkelijk te beoefenen. Hang desnoods je schip vol met banden, zoek een rustig plekje op en oefen de manoeuvres tot ze feilloos uitgevoerd kunnen worden. Het is onverstandig dit tijdens de vaart te doen. Het risico is dan groot dat er schade ontstaat. Ook is het publiekelijk (gedeeltelijk) mislukken van een manoeuvre niet direct een plezierig gebeuren. Er wordt dan al gauw gezegd: "Moet je die kluns zien..." en wat er dan verder opvolgt. Immers: de beste stuur-lui staan aan wal!

### Eenduidigheid

Het is verbazingwekkend hoeveel verschillende benamingen er zijn voor het zelfde. Afhankelijk van de omgeving en achtergrond worden er steeds andere woorden gebruikt. In dit boek zullen we proberen zoveel mogelijk de zelfde woorden en uitdrukkingen gebruiken. Een lijn, draad, landvast worden allemaal aangeduid met het woord tros. Achter in dit hoofdstuk is een woordenlijst opgenomen waar eventueel onbekende benamingen opgezocht kunnen worden.

### Werkzaamheden van de dekploeg

Overzicht werkzaamheden:

- vrijhouden van gangboorden en dekken;
- communicatie met roerganger;
- oog voor veiligheid;
- kennis en inzicht in de meest voorkomende manoeuvres;
- het werken met trossen;
- het uitbrengen van trossen;
- bolderwerk: op een bolder beleggen.

### Praktisch werk

- afstoppen;
- tros omzetten;
- afmeren;
- ontmeren;
- afvaren;
- anker uitbrengen en thuishalen.

### Inleiding

Vakkundig varen met onze schepen is niet alleen afhankelijk van de ervaring en kennis van de roerganger, maar ook van de ervaring van de vaste opvarenden die de dekploeg vormen.

Op onze schepen is het werk van een dekploeg van essentieel belang. Vooral het werken met trossen en draden moet feilloos worden uitgevoerd (zie schiemanen). Onnodig geharrewar veroorzaakt ongelukken en vertraagt de manoeuvres. De eisen die aan een dekploeg gesteld worden zijn dan ook niet gering. Wij gaan er in dit verhaal van uit dat iedereen bekend en vertrouwd is met het schiemanenwerk dat elk waterwerklid moet beheersen.

Voorkomende WERKZAAMHEDEN en wat we moeten WETEN en KUNNEN

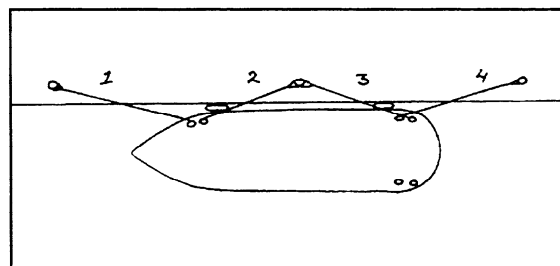
Iedereen die actief als bemanning vaart moet op de hoogte zijn van het volgende:

- Vrij en ordelijk houden van de gangboorden en dekken.  
Na elke manoeuvre zorgt de dekploeg dat de trossen weer opgeschoten en klaar voor gebruik aan dek liggen. De trossen bevinden zich op het voor- en achterdek, met het grote paaloog boven, opgeschoten. Hebben we een tros nodig dan kan het paaloog opgenomen en uitgebracht worden zonder dat de tros vast loopt. De tros als volgt opschieten :  
Rechts geslagen touwwerk wordt rechtsom in grote ovale bochten opgeschoten, waarbij men zorgt dat er telkens een buiten en een binnenbocht in elke slag gelegd wordt. Dit volhouden tot het paaloog bovenop ligt.
- Werken met wrijfhout. Zorg dat er altijd iemand klaar staat voorop om met een stootwil of wrijfhout te voorkomen dat het eigen schip of een ander schip beschadigd raakt bij het langsij komen.

### De namen van de trossen

1. voortros
2. voorspring
3. achterspring
4. achtertros

Zie voor andere namen de woordenlijst achter dit hoofdstuk.



Afbeelding 1

### Werplijn

Vroeger heb ik het gooien geleerd met een soepele lijn van 20 à 25 meter lang en 8 mm. dik. Er zijn drie basis manieren om met de lijn te gooien:

- 1 Een onderhandse worp met twee varianten met de hele rol in de werphand.
- 2 Met de halve lengte van de werplijn opgeschoten in de werphand en de rest in grote lussen welke vrij af kunnen lopen in de andere hand.
- 3 Een worp uit de zij. (Op de manier van een discus)

De worpen kunnen ook uitgevoerd worden met een lijn welke verzwaard is met een keesje of werplijnknoop.

De laatste uitvoering heeft voordelen, bijvoorbeeld bij het uitbrengen van een tros of bij het oppikken van een vlet in de sleep. Een lijn zonder keesje is geschikt voor het oppikken van bijvoorbeeld een drenkeling. Met een keesje aan de lijn loop je de kans de drenkeling ter plaatse bewusteloos te gooien.

Het is handig dit gooien goed te beheersen. Het is eenvoudig te oefenen op een grasveld met een mik als mikpunt (mooi hè). Een afstand van 18 meter moet voor 15 à 17 jarigen haalbaar zijn.

### De communicatie met de roerganger

Een belangrijke taak voor de man voorop is de communicatie met de roerganger achterop. Door de aanwijzingen van de voorste man kan de roerganger de situatie beter inschatten en een manoeuvre gericht uitvoeren. Omdat beide meestal te ver uiteen staan om elkaar te kunnen verstaan is het goed om wat tekens af te spreken. Een voorbeeld van handgebaren vind je hieronder:

- |                     |  |
|---------------------|--|
| - achteruit         | -naar beneden gerichte prikkende gebaren                       |
| - vooruit           | -idem omhoog   |
| - vrij              | -zwaaiend op ooghoogte   |
| - stuurboord uit    | -wijzen naar stuurboord  |
| - bakboord uit      | -idem naar bakboord  |
| - afstand in meters | -opgestoken vingers  |
| - stop              | -open hand met de vingers bij elkaar                           |
| - vast              | -gesloten vuist of met 2 handen een horizontale beweging maken |
| - los               | -vlakke hand, met de vingers bij elkaar, omhoog bewegen        |

Ook dit goed oefenen en zo gaan staan dat de gebaren vooral voor de roerganger goed zichtbaar zijn. Ook bij het doorvaren van een nauwe bocht of het uitvaren van een haven is het goed om iemand als uitkijk voorop te hebben.

Bij het aanvaren van een boei of het oppikken van een drenkeling is het voor de roerganger niet mogelijk het object te zien. Op het voordek moet dan de uitkijk aangeven waar het object zich bevindt. Dit kan gebeuren door de rechterarm de richting aan te geven; niet vooruitwijzend maar omhoog. De besturing van het schip wordt in dit geval gedaan vanaf het voordek.

Is er een intercom aanwezig of een 'handheld' dan worden de aanwijzingen als volgt gegeven: 30 voor en 5 af. Dit betekent de voorganger of het object is 30 meter voor ons en 5 meter vanaf de sluismuur. Bij bijna raken van de sluismuur is de melding: 'bijna contact' en meestal even later is het 'contact'.

### Oog voor veiligheid

Het werken met trossen is niet geheel zonder gevaar. Pas op dat je vingers niet knijp lopen tussen tros en bolder. Als een tros breekt omdat er te grote krachten op staan springen de einden als een veer terug; zorg dat je dan niet in één lijn hiermee staat. Vooral losliggende rommel of lijnen aan boord zorgen er vaak voor dat er iets mis gaat. Ruim het dus onmiddellijk op. Ga nooit met je voet in een lus van een tros staan, voor je het weet zit je in een valstrik.

### Kennis hebben van de meest voorkomende manoeuvres

Als dekploeg hoef je niet zelf achter het roer te staan, maar een beetje kennis en inzicht in de meest voorkomende manoeuvres is wel een vereiste. Belangrijk is te weten wat de taak van de dekploeg is tijdens de manoeuvre. Als het werken met trossen en draden niet goed uitgevoerd wordt kan een goed ingezette manoeuvre geheel mislukken of bemoeilijkt worden.

### Voorbeelden van fouten

- Spring uitzetten op de wal en daarna te snel de tros vastknijpen of beleggen op de bolder. Het schip wordt te snel afgeremd en het voorschip zal met een klap tegen de wal slaan en het achterschip zal van de wal weggezet worden. Langzaam slippend vieren om de snelheid uit het schip te halen is veel beter.
- Te vroeg het oog van de tros om een paal willen gooien. Wacht tot de roerganger het schip tot stilstand heeft gebracht bij de paal of tot het moment dat je niet meer kunt missen. (Een bocht in de tros gooit gemakkelijker om een paal, terwijl een ingesplitst oog gemakkelijker om een bolder is te gooien.)

**Voor elke oefening of manoeuvre**

- Maak in je hoofd een plan;
- bepaal de functie van de dekploeg;
- bespreek met iedere deelnemer elk onderdeel van de manoeuvre en de eventueel te verwachten afwijking erop;
- probeer rust en beheersing uit te stralen.

**OEFENINGEN**

**DRAAIPUNT**

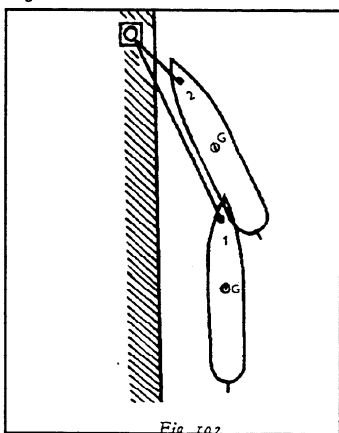
**Draaipunt stilliggend**

Waar ligt op uw schip het draaipunt? Leg het schip een meter uit de wal en bepaal het draaipunt door het uitoefenen van een kracht op:

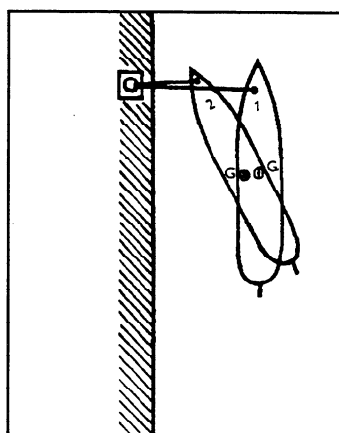
- het achterschip
- het voorschip
- en in het midden.

Markeer het gevonden draaipunt met een bierflesje of iets dergelijks.

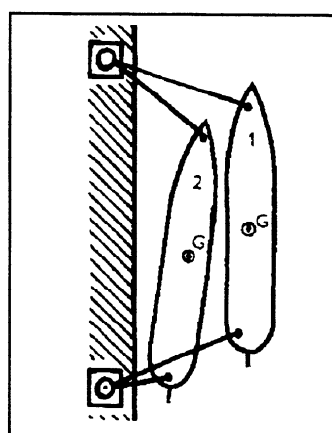
**Bijhalen**



Afbeelding 2



Afbeelding 3



Afbeelding 4

Een schip dat met een bakboord voortros aan de wal is vastgemaakt zal wanneer die tros wordt doorgehaald, naar voren gaan en gelijktijdig over bakboord draaien (afb. 2). Het achterschip draait dan uiteraard naar stuurboord.

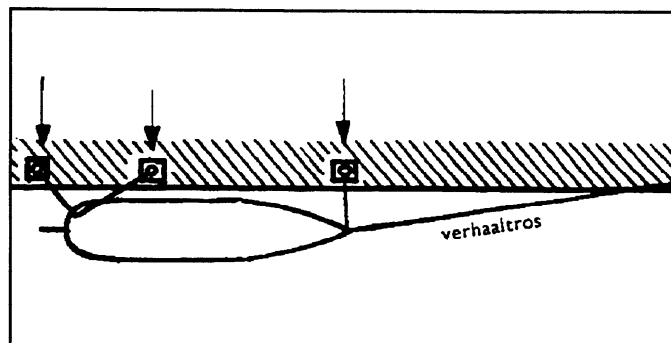
Haalt men een ongeveer dwars uitstaande tros op voor- of achterschip door dan draait het schip ongeveer om zijn gewichtszwaartepunt (afb. 3). Omdat het schip in zijn geheel wat naar de wal wordt getrokken draait het voor of achterschip niet zover naar buiten als het geval zou zijn bij een draaiing om het zwaartepunt zonder meer.

Ligt het schip met een voor- en achtertros aan de wal vast en wil men het geheel dicht bij de wal halen dan is het raadzaam eerst met het achterschip te beginnen. De voortros moet dan iets worden gevierd. Daarna kan het voorschip worden bijgehaald (afb. 4).

Beide gelijk aanhalen zou een zéér grote krachtsinspanning vergen. Per tros gaat veel gemakkelijker. Daar het achterschip het meeste weerstand biedt is het verstandig met deze te beginnen. Door het vieren van de voortros wordt het nog gemakkelijker.

**Verhalen**

Over kleine afstanden is een schip best te verhalen zonder de motor te gebruiken. Zeker als er genoeg bemanning aanwezig is. Het schip kan dan gestuurd worden door de trossen. De verhaaltros in de tekening heeft de neiging om het schip naar de wal te trekken. Is deze neiging te sterk dan kan de verhaaltros ook op de bakboord voorbolder gezet worden. Bij dit punt heeft het schip de neiging om van de wal weg te lopen. Even uitproberen dus.

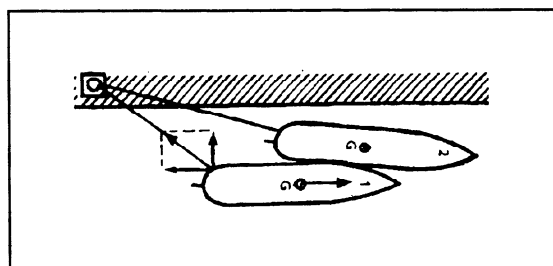


Afbeelding 5

**Houden op een achtertros of op een voorspring**

Houdt men het schip, dat nog enige vaart loopt, op een achtertros, dan zwaait het achterschip naar de kade toe. Daar het zwaartepunt van het schip voor het aangrijpingspunt van de vertragende kracht ligt, wordt de draaiing van het voorschip van de kade af tegengewerkt door het arbeidsvermogen van beweging van het schip. Het schip zal dientengevolge de kade vrijwel evenwijdig naderen (afb. 6).

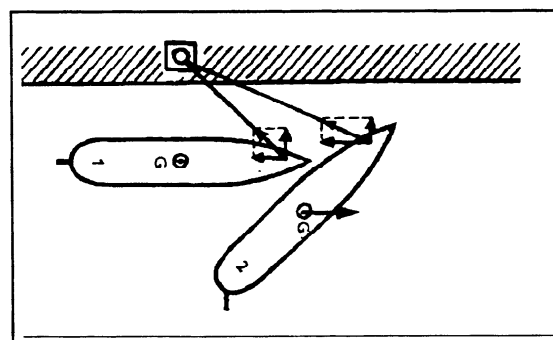
Het houden op een achtertros moet met beleid worden gedaan. Loopt het schip te veel vaart, dan is de kans groot, dat de tros breekt. Maar ook wanneer het schip maar weinig vaart heeft, moet men de spanning in de tros langzaam op laten lopen en rukken vermijden. Met de behandeling van de tros moet daarom een ervaren persoon worden belast, die de tros steeds tijdig bijschrikt als de spanning te groot wordt.



Afbeelding 6

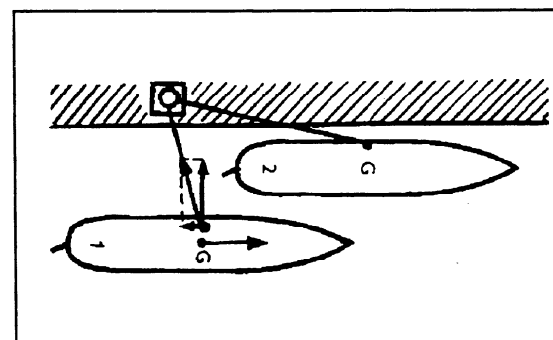
Wanneer men het schip op een voorspring houdt, wordt ook de vaart uit het schip gehaald, maar nu zal het voorschip sterk naar de wal en het achterschip als gevolg er van hard naar buiten draaien (afb. 7).

In beide gevallen is er van de roerwerking niet veel te verwachten. Wel kan men ter vermeerdering van de weerstand het roer stuurboord aan boord leggen.



Afbeelding 7

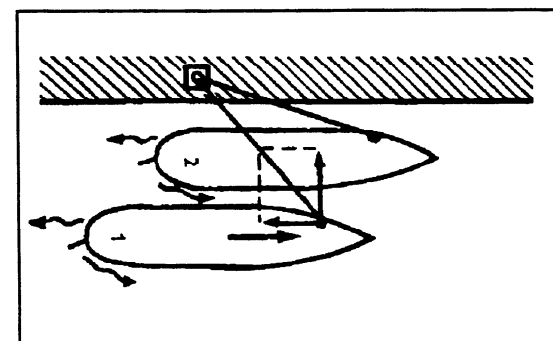
Wordt de spring ter hoogte van het zwaartepunt vastgemaakt dan is de situatie anders. In dat geval blijft het schip bestuurbaar zolang de schroef draait en er druk op het roer staat.



Afbeelding 8

**Bijdraaien op een voorspring**

Ook wanneer men een voorspring voorlijker dan het zwaartepunt vastmaakt blijft het schip (enigzins) bestuurbaar, indien men maar voor druk op het roer zorgt. Van deze eigenschap kan gebruik gemaakt worden om het schip naar de kade te manoeuvreren. Door zeer langzaam vooruit te varen, houden we de druk op het roer kunstmatig in stand.



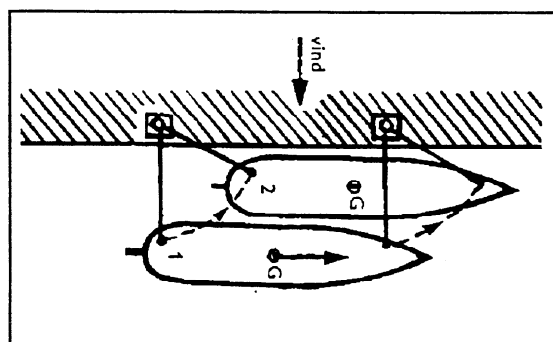
Afbeelding 9

### Bijdraaien op voor- en achtertros

Wanneer het schip naar de kade moet worden gemaneuvreed, maar er een zodanige afluende wind staat, dat opstomen in een voorspring niet het gewenste resultaat zal hebben, kan men de volgende methode toepassen:

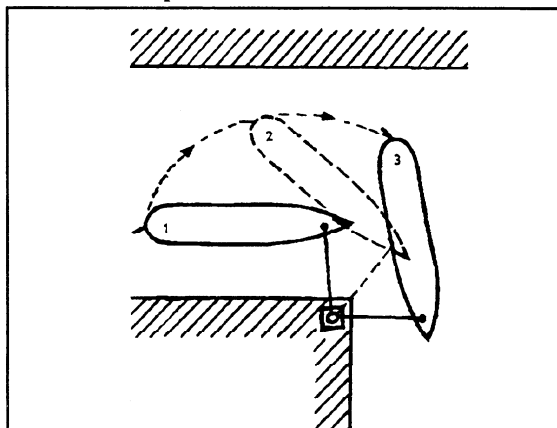
Het schip wordt op zo kort mogelijke afstand evenwijdig aan de kade gebracht, waarop men zo snel mogelijk voor- en achteruit een tros uitbrengt. Deze trossen, die naderhand voorspring en achtertros zullen worden, moeten zo goed mogelijk evenwijdig worden gezet. Zodra ze stijf zijn gehaald, zet men aan tot langzaam of zeer langzaam vooruit, ervoor zorgende, dat het schip niet met een ruk in de trossen valt. Het schip zal dan tegen de wind in langzaam de kade naderen (afb. 10).

Indien het schip op die manier te voorlijk langs de kade zou komen, worden behalve de bovenbedoelde trossen voor- en achteruit nog twee trossen uitgebracht, die naderhand voortros en achterspring zullen worden. Varen we in het ene stel trossen op, dan worden de andere doorgehaald en, zodra ze dwars staan, vastgemaakt. Dan wordt achteruit geslagen en het eerste stel doorgehaald en vastgezet, en zo vervolgens, tot het schip op de goede plaats ligt afgemeerd. Men noemt dit meren met behulp van het parallellogram van trossen. Omdat daarbij zeer veel van de trossen wordt geveerd, kan men bovenbedoelde manoeuvre niet onder alle omstandigheden uitvoeren.

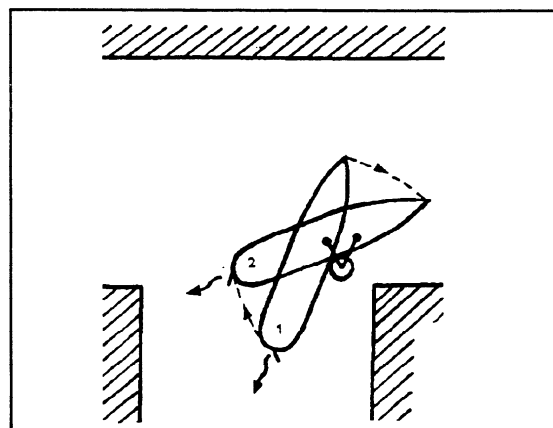


Afbeelding 10

### Kort draaien op een dwarstros



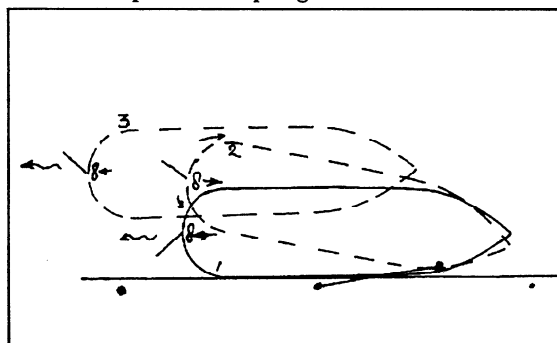
Afbeelding 11



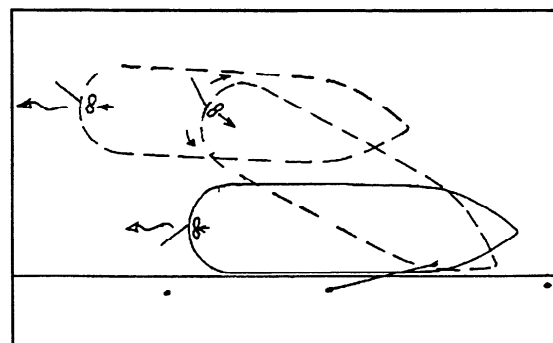
Afbeelding 12

Is de ruimte om te draaien te klein om dat alleen met roer en schroeven te doen, dan kan met behulp van een dwarstros de draai korter worden gemaakt. Men brengt daartoe vooruit een dwarstros uit, die het voorschip bij de hoek houdt, die gerond moet worden (afb. 11). Zodra het schip slaags (in de goede richting) ligt, wordt de tros vlug losgegooid en binnenboord gehaald. Bij deze manoeuvre moet het achterschip voldoende zwaairuimte hebben. Zo nodig wordt de tros meer nabij de midscheeps vastgemaakt (afb. 12).

### Afdraaien op een voorspring



Afbeelding 13



Afbeelding 14

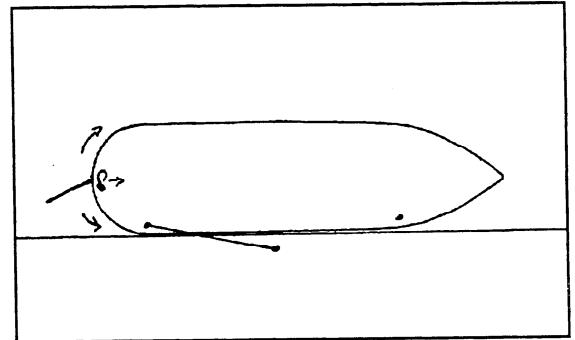
(Linkse schroef) Als we weg willen varen van de kant dan is het prettig om in elk geval de schroef in voldoende diep water te hebben.

Daartoe zetten we de motor in z'n laagste stand vooruit. We varen dan de voorspring op spanning, de andere trossen kunnen dan weggenomen worden. Is alles aan boord dan wordt het roer (in dit geval) aan stuurboord gezet. Het toerental wordt verhoogd en door de roerdruk kunnen we het achterschip van de wal drukken. Is het achterschip voldoende vrij dan wordt er achteruit geslagen en de spring weggenomen. Door de directe schroefwerking zal er een koppel ontstaan die het schip doet draaien. Is de kop voldoende vrij dan wordt er vooruit weggevaan (afb. 13).

Hebben we een rechtse schroef dan hebben we veel meer ruimte nodig om van de wal vrij te komen met de kop en moeten we de kont verder van de wal halen voor we de motor in z'n vooruit zetten (afb. 14).

#### Afdraaien op een achterspring

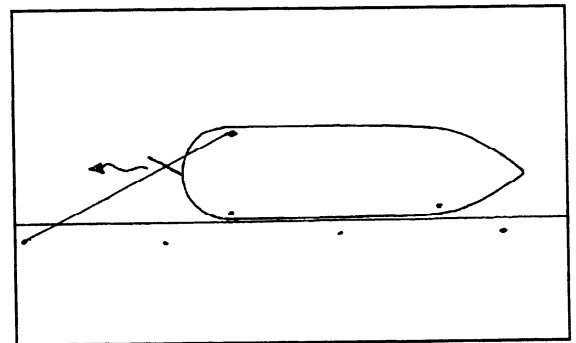
Bij deze oefening nemen we alles weg behalve de achterspring. We zetten het roer vast naar stuurboord (maximaal 35°). Zetten we de schroef langzaam in z'n achteruit dan zal er een draaiend koppel ontstaan. Door het opvoeren van het schroeftoerental kunnen we het koppel regelen. Is het koppel groter dan de eventuele winddruk dan komt de kop los van de wal. We kunnen dan vooruit wegvaren (afb. 15). Door de juiste roerstand komt ook de kont onmiddellijk vrij van de wal en kunnen we zonder vertraging gelijk doorvaren.



Afbeelding 15

#### Afdraaien op een achtertros

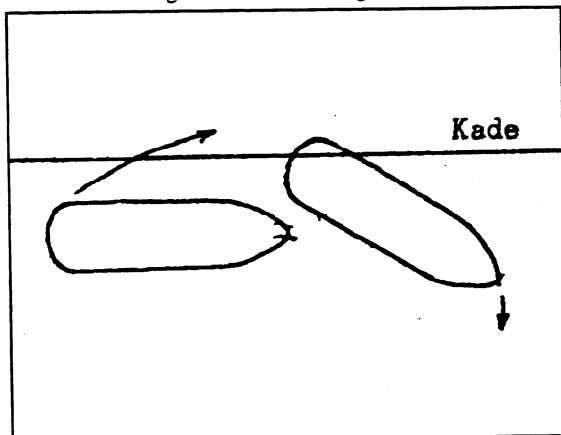
Deze is in principe gelijk aan de vorige oefening. Daar de schroef in z'n vooruit ongeveer 50% meer vermogen kan ontwikkelen dan achteruit, is met veel meer zijwind over bakboord ook nog weg te komen. De achtertros dubbelen en ongeveer vier keer de scheepsbreedte lang. Zorg wel dat er voldoende fenders tussen de wal en het schip zitten daar er veel kracht op komt (afb. 16). Met het roer (35° stuurboord) kunnen we het achterschip van de wal drukken. Met de stand van het roer en het toerental van de schroef kunnen we de snelheid goed regelen. Deze methode kan ook gebruikt worden om het schip 180° te draaien.



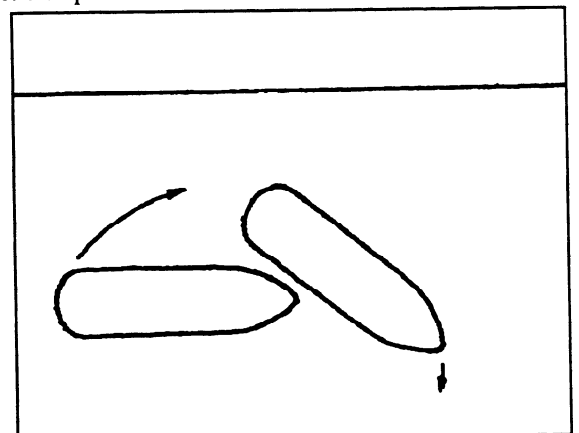
Afbeelding 16

#### Draaipunt vooruit varend

Een fout die vooral in havens gemaakt wordt is te weinig ruimte tussen het schip en de kade. Deze oefening op open water oefenen en later op enige afstand van een (zacht) walletje. Realiseer een matige vaart vooruit op een meer of iets dergelijks bij zeer weinig wind. Vaar een gestrekte koers en geef daarna een roercorrectie. Probeer het draaipunt te markeren.



Afbeelding 17



Afbeelding 18

Wanneer we al spelevarend bij verschillende snelheden gaan proberen wat een schip doet, merken we al gauw dat hoe meer roer we geven, des te sneller het schip draait. Maar zoals we al bij de werking van het roer zagen, heeft dit bij een uitslag van ongeveer  $35^\circ$  zijn maximale sturende werking; wordt de uitslag groter, dan gaat het roer meer remmen dan sturen. Wanneer het schip een keer op de helling staat kunnen wij nagaan hoeveel slagen van het stuurrad er naar BB of SB nodig zijn om het roer een uitslag van  $35^\circ$  te geven. Op schepen met een roerstandverklikker kan men al varend voortdurend zien hoe groot de uitslag van het roer is. Behoort dit instrument niet tot de uitrusting van het schip, dan gaan we bij verschillende snelheden uitzoeken bij hoeveel slagen van het stuurrad de scherpste bocht gemaakt kan worden. Dan blijkt al gauw dat het schip bij grote snelheid veel sterker reageert op een bepaalde roeruitslag dan bij geringe snelheid: hoe sneller het water langs het uit midscheeps gedraaide roer stroomt, des te groter is de er op uitgeoefende druk en des te groter is ook de sturende werking.

Bij de meeste schepen zal men bovendien merken dat ze wanneer ze eenmaal een draai aan het maken zijn, ook graag doordraaien. Maken we met een flinke roeruitslag een bocht naar SB en laten we het roer opkomen tot het weer midscheeps staat, dan zal het schip niet op de koers die het dan heeft rechtuit gaan varen. Integendeel, het blijft doordraaien in de bocht waaraan het bezig was; alleen wordt de bocht geleidelijk aan flauwer. Maar in de bocht reageert een vaartuig veel minder op een bepaalde roeruitslag dan rechtuit varend.

### Stutten

Om het schip na het maken van een bocht weer op een rechte koers te kunnen brengen moeten we tegenroer geven, met een nautische term 'stutten' genoemd. Bij onze bocht naar SB wil dat zeggen dat we het roer laten opkomen en dan tegenroer geven over BB. We geven zoveel tegenroer dat het schip nog maar langzaam over SB blijft draaien; komt het dan op de koers die verder gevaren moet worden, dan kan het met een geringe beweging van het stuurwiel op die koers gehouden worden.

Is een schip van pak weg zo'n 20 ton waterverplaatsing een scherpe bocht aan het maken, dan wil die massa van 20 ton graag blijven doordraaien. Voor het stutten van zo'n schip zal meer tegenroer nodig zijn dan bij een lichtgewicht polyester kruisertje.

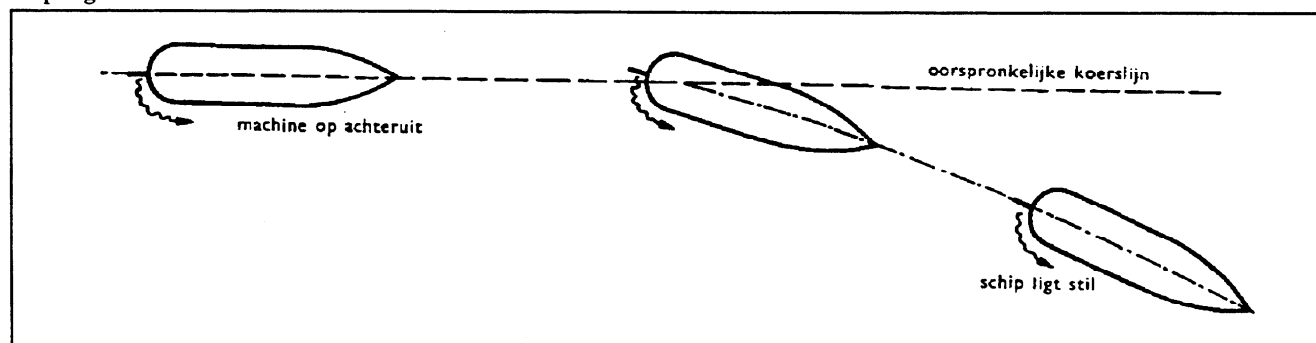
### Draaipunt achteruit varend

Realiseer een matige vaart vooruit op een meer of iets dergelijks bij zeer weinig wind. Probeer een gestrekte koers te varen. Maak wat snelheid over de achtersteven, geef een roercorrectie en probeer het draaipunt te markeren.

### IJken van de snelheid

Zoek een kanaal met hectometerpaaltjes. Maak een snelheidstabel per 200 omwentelingen of per klik van de gashandel. Met deze tabel ben je altijd zeker van de maximaal gevaren snelheid in een kanaal met snelheidsbeperking.

### Stopweg zonder correctie



Afbeelding 19

(Noodstop) Zoek een voldoende breed water op met een oever. Vaar een gestrekte koers evenwijdig aan de oever. Noteer de gevaren snelheid. Zet de machine in z'n achteruit en probeer waar te nemen hoe lang de stopweg is geweest en de richting en grootte van de afwijking. Dit kan belangrijk zijn om een gevallen surfer te ontwijken.

### Toelichting

Voor een veilige vaart is het noodzakelijk de lengte van de stopweg te kennen. Dat is de afstand die het schip aflegt wanneer op volle snelheid varend de machine(s) op 'vol achteruit' word(en) gezet om zo snel mogelijk te stoppen. Dit is niet een manoeuvre om voor de grap uit te halen of om te kust en te keur te demonstreren: het is duidelijk dat het stuwblok, het druklager dat de trek- en drukkkrachten van de schroef opvangt, hierbij zeer zwaar wordt belast. En bij kleine schepen, die geen apart stuwblok hebben, wordt deze zware belasting via de keerkoppeling en het motorblok overgebracht op de -veelal flexibele- motorsteunen. Maar het moet wel een keer geprobeerd worden: om er zeker van te zijn dat de motorinstallatie het hebben kan en om de lengte van de stopweg te bepalen.

## Cursus varen met grote schepen 1996

Eerst moeten we een kanaal of plas zoeken waar we op volle snelheid mogen varen en ook kunnen varen zonder anderen overlast te bezorgen. Daar aangekomen beginnen wij met een keer - volle snelheid varende - de koppeling in 'vrij' te zetten. Veelal zal dan de schroef, door de vaart van het schip, mee blijven draaien. Maar zowel meedraaiend als stilstaand oefent zij al een remmende werking uit. De meeste schepen zullen nu uit hun koers lopen doordat het zijdelings verzettende effect van de schroef ophoudt te werken.

Willen we dan bijsturen om op koers te blijven, dan blijkt dat voor een kleine koersverandering al flink roer gegeven moet worden, veel meer dan bij voorstuwende schroef. Dat heeft twee oorzaken. In de eerste plaats missen we de sterke waterstroom die door de schroef met kracht aan weerszijden langs het roer werd gestuwd. Bovendien is de schroef nu een hinderlijk obstakel geworden in de waterstroom langs de romp; zij veroorzaakt allerlei wervelingen in het langs het roer stromende water.

Wij zetten de keerkoppeling nu op langzaam 'achteruit'. De voorwaartse beweging wordt merkbaar afgeremd. De sturende werking van het roer wordt vrijwel nihil, want rond de schroef ontstaat een kolkende watermassa. En hoe meer de voorwaartse snelheid van het schip en de sturende werking van het roer afnemen, des te groter wordt de invloed van het zijdelings verzetten door de schroef. Wij merken dat nog beter als we vol gas 'achteruit' geven. Het schip loopt uit zijn koers doordat de schroef het achterschip opzij zet en bijsturen helpt niet meer. Onder een hoek met de oorspronkelijke koerslijn komt het schip tot stilstand en dan zetten wij de koppeling in 'vrij'. Zodra de koppeling in 'vooruit' gaat is er weer druk op het roer en het schip kan met een geringe roeruitslag op zijn koers worden teruggebracht.

Met matige snelheid varende gaan we onderzoeken wanneer de remmende werking van de schroef het grootst is. Bij vele schepen bereikt men vol achteruitslaand een maximaal effect. Maar vooral bij schepen met een kleine, sneldraaiende schroef kan het gebeuren dat bij volle kracht de schroef als het ware een gat in het water slaat waarin zij dol ronddraait. Wordt gas geminderd, dan merken we ineens aan de betere remwerking en het plotseling terugvallende toerental - dat zij het water weer 'pakt'. Bij zo'n schip moet men, wanneer er plotseling gestopt moet worden, dus niet vol gas achteruitslaan maar met langzaam achteruit beginnen en geleidelijk meer gas geven. Met een paar keer oefenen gaat men aan de hand van het geluid van de motor en schroef meestal wel aanvoelen hoever men kan gaan.

Alvorens nu de stopproef te gaan uitvoeren moeten we iets hebben om de stopweg te meten. Wij kunnen het doen met de houten blokjes, evenals bij het bepalen van de draaicirkel. Maar in het woelige schroefwater kunnen zij gemakkelijk een flink eind van hun plaats gespoeld worden.

Een nauwkeuriger resultaat krijgt men door twee eenvoudige boeien te gebruiken. Deze kunnen worden gemaakt van een opgeblazen autobinnenband waaraan met een lijntje een flinke steen is verbonden die als anker dient. De ene boei wordt van tevoren gelegd op de plaats waar we straks de keerkoppeling op 'achteruit' willen zetten, de andere wordt voor op de boeg klaargelegd.

Wij varen nu met volle snelheid naar de uitgelegde boei om die op korte afstand te passeren. Als de voorsteven ter hoogte van de boei is wordt - als er één handle bediening is - het keerkoppelingshandle snel via 'vrij' in 'achteruit' gezet en meteen doorgedrukt tot 'vol achteruit'. Is er een apart gashandle, dan eerst snel het gas terugnemen; keerkoppeling in 'vrij' en zodra het motortoerental laag genoeg is in 'achteruit' en gas geven. Luister goed naar motor en koppeling of er niets fout gaat!

Intussen neemt de snelheid af en weldra ligt het schip stil. Gas terugnemen, koppeling in 'vrij'; tegelijkertijd wordt voor op de boeg de tweede boei overboord gezet. De afstand tussen de twee boeien is nu de stopweg. Na gedraaid te zijn kunnen we, langzaam terug varende, meten hoeveel scheepslengten die afstand groot is; daarbij kunnen zo nodig op de bekende manier een paar houten blokjes worden gebruikt.

Indien wij weten of veronderstellen dat de stopweg korter is wanneer wij beginnen met de schroef langzaam achteruit te laten draaien, voeren wij de stopproef nog een keer uit. Weer volle kracht naar de eerste boei, koppeling 'vrij' en daarna 'langzaam achteruit'. Geleidelijk meer gas geven maar voorkomen dat de schroef dol slaat. Wanneer het schip stil ligt de koppeling 'vrij' zetten. Dank zij de tweede boei die bij de vorige stopproef werd uitgegooid, kunnen wij nu duidelijk zien of de stopweg op deze manier korter of langer is dan bij direct 'vol achteruit' slaan. 't Zou best kunnen dat de praktijk iets anders aantoonde dan wij op ons gevoel aannamen!

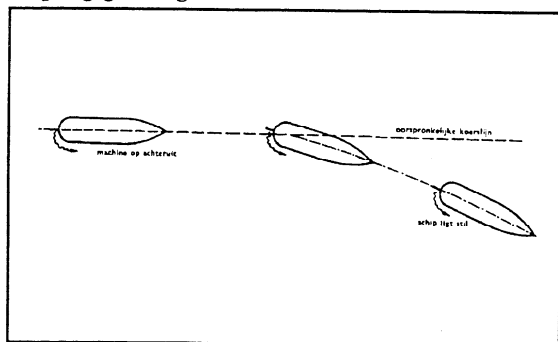
De lengte van de stopweg is van vele factoren afhankelijk, vooral van de verhouding tussen het motorvermogen en het gewicht van het schip, en van de grootte van de schroef. Een jacht kan in minder scheepslengten stoppen dan een diepgeladen vrachtschip. Gezien de zeer uiteenlopende typen van schepen vertoont ook de lengte van de stopweg grote variaties. Voor 'normaal' gebouwde schepen bedraagt hij één à vijf scheepslengten.

De gevonden lengte van de stopweg en de meest effectieve manier van stoppen worden genoteerd en vooral: in het hoofd geprent. Daarbij moet men echter wel bedenken dat hij met wind tegen korter zal zijn, maar bij harde wind achter véél langer kan worden. Griezellig veel zelfs, als men in zo'n situatie wat krap geschat heeft. Dit geldt vooral voor schepen met een betrekkelijk grote opbouw en een relatief klein motorvermogen.

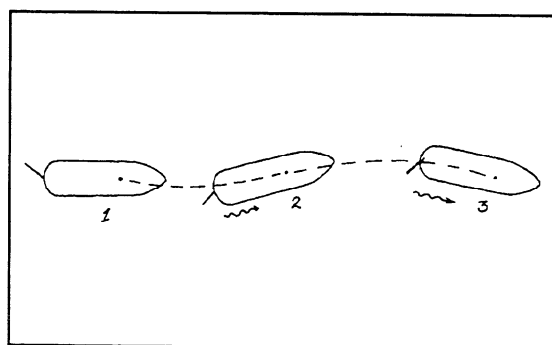
De op zeilschepen veel gebruikte methode om in noodgevallen vaart te minderen door het roer snel van het ene boord naar het andere te leggen, haalt op motorschepen meestal niet veel uit. In de eerste plaats kan men met een stuurrad het roer niet zo snel omleggen als de zeiler met de helmstok. En doordat het roer zich in de wervelingen van de achteruit slaande schroef bevindt, zal het niet alleen praktisch niet sturen, maar evenmin remmen.



**Stopweg gecorrigeerd**



Afbeelding 20



Afbeelding 21

(Noodstop) Zoek een voldoende breed water op met een oever. Vaar een gestrekte koers evenwijdig aan de oever. Noteer de gevaren snelheid. Corrigeer de toekomstige afwijking en zet de machine in z'n achteruit. Probeer waar te nemen hoe lang de stopweg is geweest en de richting en grootte van de gevaren afwijking van de koerslijn. Dit kan belangrijk zijn om een gevallen surfer te ontwijken.

**Laten drijven**

Nu wij toch aan het stoppen zijn en de ruimte hebben, kunnen wij ook eens kijken wat ons schip doet wanneer wij het met afgezette motor laten drijven. De wind gaat er dan mee spelen en het hangt van de vorm boven en onder water af, wat hij ermee gaat doen.

Een schip met een diepe, scherpe boeg, een plat achterschip en een hoge stuurstand achterop, zal vanzelf met zijn boeg in de wind draaien. Maar een schip met een diepe scheg achter en een hoog opgebouwd voorschip wordt juist van de wind af geblazen. Vele motorkruisers zitten daar net tussenin: meestal blaast de wind ze dwars weg. Dat is niet zo prettig, want dan gaan ze flink schommelen op de dwars inkomende golven.

Daarom is het nuttig om te proberen of we het schip in die situatie vóór de wind kunnen brengen, bijv. door achterop een puts aan een lijntje uit te vieren bij kleine schepen. Bij grote schepen kan het hekanker zover gevierd worden dat de wartel nog net boven het water uitsteekt (zwaardankertje). Lukt dit, dan is het de moeite waard om te weten of de boot zo voor de wind weglappend bestuurbaar is, ook als de puts of zwaardankertje weer aan boord is gehaald. Mocht de motor eens uitvallen, dan is het prettig om te weten wat voor mogelijkheden we nog in reserve hebben.

**Obstakel recht vooruit**

Dat is een zéér benarde situatie als het obstakel pas zichtbaar wordt wanneer wij er vlak bij zijn en er full speed op afstormen. Gesteld we varen in het donker volle kracht en eensklaps doemt er recht voor de boeg een onverlichte boei op of een groot stuk wrakhout. Of wij varen op klaarlichte dag met een heerlijk gangetje en eensklaps maakt een ander schip een vreemde manoeuvre en schuift recht voor de boeg. Dan moet er bliksemsnel gereageerd worden, maar hoe...? In zulke situaties is het van belang te weten welke van de twee het kleinste is, de stopweg of de draaicirkel.

**Obstakel recht vooruit, stopweg**

Laten wij eerst eens de situatie bekijken bij een groot schip of een ander groot obstakel voor de boeg. Is de stopweg het kortste, dan moet men in zo'n situatie direct volle kracht achteruitslaan. Is echter de diameter van de draaicirkel kleiner dan de stopweg en is er voldoende ruimte voorhanden, dan kan men beter snel het roer aan boord leggen en wegdraaien over de boeg waarover - dank zij de medewerking van de schroef - de scherpste bocht gemaakt kan worden.

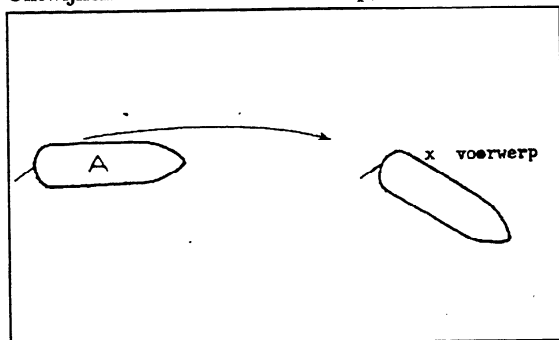
**Obstakel recht vooruit, draaicirkel**

Men zou geneigd kunnen zijn te denken dat een lengte gelijk aan de halve diameter van de draaicirkel voldoende is om voor een groot obstakel weg te kunnen draaien. Dat is echter niet het geval, want vanaf het moment van hard roer geven heeft het schip een soort aanloop nodig om in een geleidelijk kleiner wordende boog de scherpe bocht van de draaicirkel te gaan maken. In de praktijk komt het er bij de meeste schepen op neer dat men vanaf het moment van hard roer geven een afstand ongeveer gelijk aan de diameter van de draaicirkel nodig heeft om rakelings voor een groot obstakel te kunnen wegdraaien.

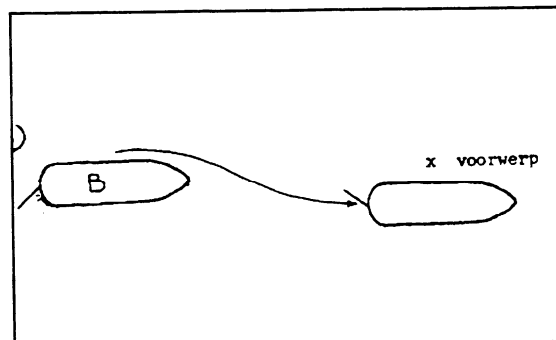
Zijn stopweg en draaicirkel beide te groot om het plotseling opdoemende obstakel te kunnen ontwijken, dan wordt eerst snel het roer aan boord gelegd: bij een linkse schroef BB aan boord, bij een rechtse schroef SB aan boord. Zodra het schip begint te draaien worden koppeling en gas op vol achteruit gezet. De sturende werking van het roer wordt dan vrijwel nihil, maar de achteruit malende schroef zet het achterschip snel opzij in de richting waarin de draai al begonnen was. Als een aanvaring niet meer te vermijden is, maken wij op deze wijze de klap in ieder geval zo zacht mogelijk.

Is de obstructie kleiner van omvang, bijv. een boei of een kist, dan is het voldoende dat het schip een zodanige bocht maakt dat het op enige meters afstand van zijn koerslijn komt. Bij hard roer geven is ook hier enige tijd voor nodig, omdat eerst het achterschip de tegengestelde kant opgaat. Om snel varend een smal object te ontwijken hebben de meeste schepen toch wel een afstand nodig gelijk aan de helft of driekwart van de draaicirkel-diameter; schepen met een vrij plat onderwaterschip en een betrekkelijk klein roer nog meer. Bijna altijd zal de stopweg langer zijn. Daarom kan men als vuistregel aanhouden dat men voor obstructies van kleine omvang uitwijkt door snel het roer aan boord te leggen.

#### Ontwijken van een klein voorwerp, 2 keer koers veranderen



Afbeelding 22



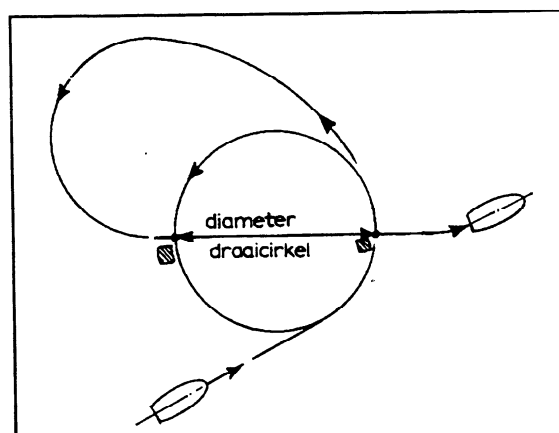
Afbeelding 23

Een manoeuvre die helaas nogal veel voorkomt om bv. een gevallen surfer te ontwijken. De stopweg kan te kort zijn en de draaicirkel te groot. We kunnen dit oplossen door eerst rond te kijken of het water vrij is en snel 30 graden stuurboord of bakboord te geven. Na enkele seconden geven we 30 graden tegen stuur en gaan de oude koers voorliggen. Het is even uitproberen daar het voor elk schip anders uitpakt. Dit komt o.a. door de rompvorm, lengte, snelheid en de snelheid waarop roercorrectie's kunnen worden gerealiseerd en de tijdsduur van de 2 roercorrecties. Het is een nuttig gegeven om te weten als het er op aan komt!

#### Draaicirkel stuurboord en bakboord

Als we gevonden hebben bij welke stand van roer en stuurrad het schip de scherpste bocht maakt, zoeken we een ruim en rustig stuk water voor het bepalen van de draaicirkel, de diameter van de kleinste cirkel die het schip kan maken. We hebben daarvoor wel wat ruimte en een flinke aanloop nodig. Want als we het roer in de gewenste stand zetten en houden, maakt het schip een steeds kleiner wordende bocht. Soms is het al bijna een slag rond voordat de bocht niet meer kleiner en scherper wordt, zodat het in een cirkel blijft rondvaren. Dat is de draaicirkel.

Op grote vaartuigen meet men hem vaak als volgt. Voorop de boeg staat iemand met een aantal blokjes hout, helemaal achterop staat ook iemand. Terwijl het schip zijn cirkel draait, gooit de man op de plecht op een signaal van de brug een blokje hout naast de boeg in het water, aan de binnenkant van de bocht. De man achterop, die met één arm omhoog staat, houdt het blokje scherp in de gaten. Op het moment dat hij het dwars ziet gaat zijn arm snel omlaag, waarop de man op de boeg prompt een tweede blokje in het water gooit. Dit gaat zo door, tot men bij het eerste blokje terug is. Noteer de tijd. Aan de hand van het aantal blokjes weet men hoeveel scheepslengten de omtrek van de draaicirkel bedraagt; aan de hand van de opgenomen tijden kan men desgewenst uitrekenen hoe groot de snelheid tijdens het draaien is.



Afbeelding 24 draaicirkel bepalen

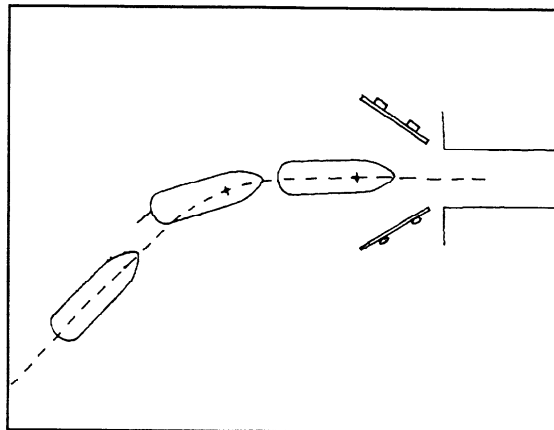
Wordt de omtrek gedeeld door 3,14 dan verkrijgt men de diameter van de draaicirkel. Op een klein schip kunnen we het ook wat eenvoudiger doen. Wanneer we in een cirkel ronddraaien, gooien we aan de binnenkant van de bocht een stukje hout of iets dergelijks overboord. We varen door en als we ongeveer aan de andere kant van de cirkel zijn, wordt nog een blokje in het water geworpen. Nu laten we het roer opkomen, waardoor we uit de cirkel varen, minderen vaart en met een nieuwe scherpe bocht kruisen we heel langzaam de draaicirkel, van het ene blokje naar het andere. We kunnen dan meestal wel schatten hoeveel scheepslengten de afstand van het ene blokje tot het andere bedraagt.

Overigens moeten wij hierbij wel bedenken dat we de binnenkant van de draaicirkel hebben bepaald. Door het uitwaaien van het achterschip zal de buitenkant van de draaicirkel aanzienlijk groter zijn.

We hebben ons nog niet afgevraagd wat de invloed van het zijdelings verzetten door de schroef zal zijn. Die kunnen we heel gauw vaststellen door beurteilungen over SB en BB een cirkel te draaien; bij de meeste schepen zullen zij aanzienlijk in diameter verschillen. Heel belangrijk is het dat de roerganger zich op het oog die diameter goed inprent; dan kan hij later bij gecompliceerde manoeuvres ook op het oog beoordelen of hij een bepaalde bocht maken kan of niet.

### Koerslijn varen

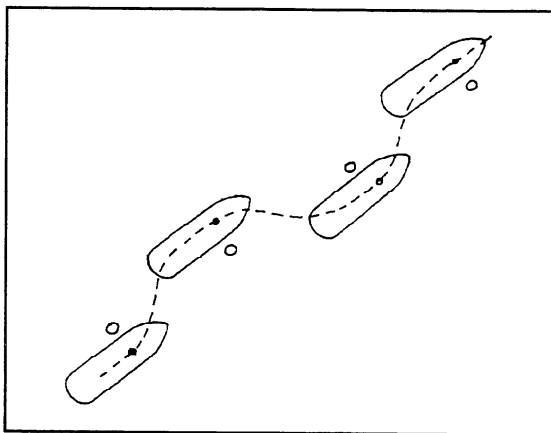
Deze oefening is bedoeld om een van te voren bedachte koerslijn te varen. Moet er een brug of een sluis ingevaren worden dan is het noodzakelijk de koerslijn die het draaipunt moet afleggen te projecteren in het hoofd. Let hierbij op het uitzwaaien van het achterschip en de vereiste stopweg. Zet op ruim water een denkbeeldige hindernis uit met tonnen en manoeuvreer het schip tussen de tonnen door. Probeer dit met diverse snelheden.



Afbeelding 25

### Slalom varen op boeitjes

Hiervoor leggen we een stuk of 10 boeien op een rij uit met een onderlinge afstand van circa 1,5 maal de scheepslengte. We proberen met diverse snelheden zig-zag tussen de boeien door. Probeer de afstand tussen boei en de zijkant van het schip niet groter te maken dan ongeveer 1 meter. Hierbij is het belangrijk het draaipunt van het schip te projecteren op de te varen koerslijn op het water. Oefen dit net zo lang tot het feilloos gaat.

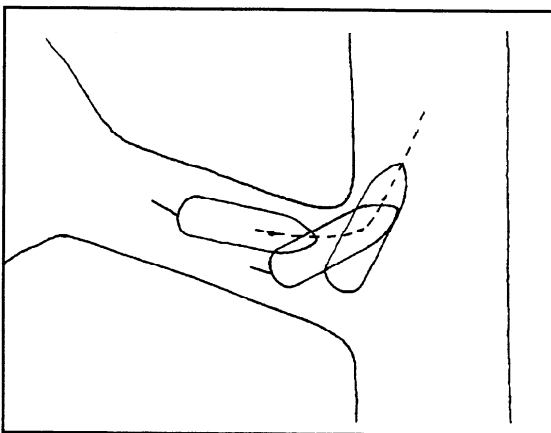


Afbeelding 26

### Aansturen bocht kleiner dan 90 graden

Dit is een van de typische situaties waarbij het belangrijk is om van te voren de goede route in het hoofd te plannen en als het ware op het water te projecteren.

Het is vooral belangrijk om de schroef vrij te houden uit de wal. Zet een uitkijk voorop om eventueel te waarschuwen bij naderend ander verkeer.



Afbeelding 27

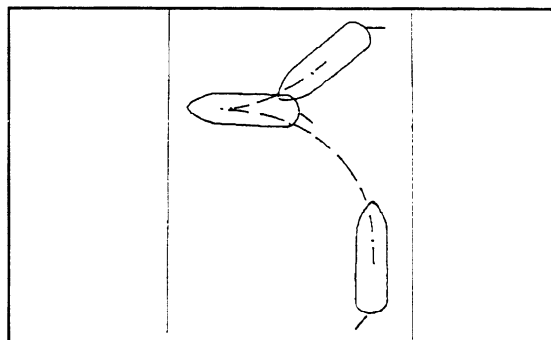
### RONDGAAN

Het zal maar al te dikwijls gebeuren dat wij voor het keren of rondgaan minder ruimte ter beschikking hebben dan de draaicirkel groot is. Dat is geen ramp, want met de nodige vaardigheid is een schip bijna op zijn plaats te draaien. Daarbij maken we dan vooral gebruik van de sturende werking van de schroef. Zoals wij al eerder zagen, domineert de sturende werking van de schroef het meest over die van het roer bij achteruitslaan. Daarvan gaan wij dankbaar gebruik maken. En om bij een minimale voortgang een maximaal sturend effect van het roer te krijgen moeten wij proberen er bij stilliggend schip met de schroef een fikse waterstraal tegenaan te stuwen. Daar gaan we dan.

### Rondgaan, linkse schroef

We voeren de manoeuvre eerst uit met een linkse schroef. Directe schroefwerking linkse schroef achteruit: achterschip draait naar stuurboord. We varen aan de stuurboordzijde van de kom en willen draaien om eruit te kunnen varen. Daartoe wordt vaart geminderd tot we zeer langzaam varen. Dan wordt het roer BB aan boord gelegd en er wordt even vol gas 'vooruit' gegeven. De fel tegen het roer spuitende waterstroom drukt het achterschip naar SB. De linksdraaiende schroef wil het achterschip naar BB verzetten, maar maakt tegenover het effectief werkende roer geen schijn van kans. Zodoende maken we een scherpe, korte draai over stuurboord. Tijdig wordt gas teruggenomen en de koppeling in 'vrij' gezet. Dan wordt 'achteruit' geschakeld en weer flink gas gegeven. Neem de tijd om de motor van voluit vooruit naar voluit achteruit te zetten! De voorwaartse beweging van het schip wordt afgeremd en het roer werkt praktisch niet meer. Nu gaat de schroef sturen; de linkse schroef draait bij het achteruitslaan rechtsom en zet het achterschip naar SB. De draaiende beweging waaraan wij - vol vooruitslaand met stuurboordroer - al begonnen waren, wordt tijdens het achteruitslaan en afstoppen door het roer versterkt.

Slaan we te lang achteruit dan gaat het schip door de achteruitslaande schroef vaart lopen over de achterstevan. Moeten we een flink eind achteruit, dan wordt het roer hierbij aan stuurboord gelegd. Zo gauw er, achteruitvarend, water gaat stromen langs het roer, stuurt dit ook mee. Zijn wij ver genoeg achteruitgegaan, dan wordt de koppeling 'vrij' gezet. Het roer wordt snel bakboord aan boord gedraaid. Dan even vol gas 'vooruit'; de achterwaartse beweging wordt gestopt; schroefwater en roer doen het schip snel verder draaien. Zijn wij ver genoeg gedraaid, dan gas terugnemen en langzaam wegvaren.



afbeelding 24

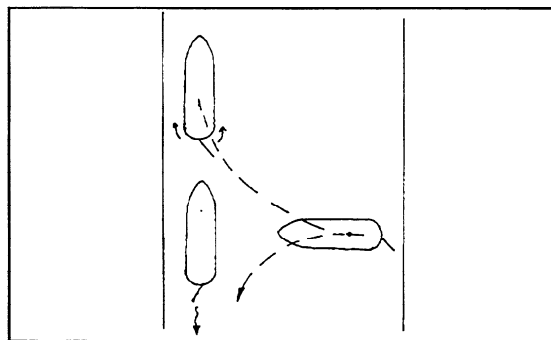
### Rondgaan vanaf de verkeerde wal

Omdat we op het water meestal rechts of stuurboordwal houden, zullen we zo'n korte draai meestal naar BB maken. Varen we echter om een of andere reden aan de bakboordzijde van het vaarwater, dan gaat het als volgt.

Na het schip bijna geheel te hebben afgestopt, wordt het roer bakboord aan boord gedraaid en héél even vol gas 'vooruit' gegeven, waardoor de draaiende beweging wordt ingezet. Dan flink 'achteruit' slaan en roer stuurboord aan boord leggen. De schroef trekt ons dan in een bocht achteruit. Ver genoeg gekomen wordt de koppeling 'vrij' gezet, daarna eerst het roer snel naar de andere kant draaien tot bakboord aan boord, meteen daarop vol gas 'vooruit' en na ver genoeg gedraaid te zijn gas terug nemen.

Het verloop van deze manoeuvres bij een schip met rechtse schroef is het spiegelbeeld van de afbeeldingen.

We moeten er bij deze manoeuvres wel op letten dat na het achteruitslaan eerst het roer wordt omgelegd en pas daarna vol gas vooruit wordt gegeven; dan wordt het schip door het schroefwater zo weinig mogelijk vooruitgestuwd en zoveel mogelijk gedraaid. Bij harde zijwind zijn deze manoeuvres een stuk moeilijker. Er zal voor- en achteruit flink gas moeten worden gegeven en misschien moeten er een paar slagen extra gemaakt worden. Men moet er vooral op bedacht zijn dat bij sterke achterlijke wind het afstoppen op de motor aanzienlijk meer tijd vraagt dan zonder wind het geval is.



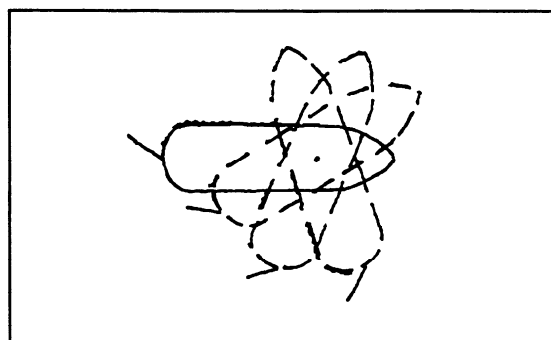
Afbeelding 29

### Rondgaan op z'n plaats

Zijn we in deze manoeuvres eenmaal bedreven, dan zal het ook niet veel moeite kosten om praktisch op de plaats te keren. Wij doen dat met vele korte slaagjes voor- en achteruit.

*Omdat we vrijwel op dezelfde plaats blijven, heeft het geen zin het roer bij achteruitslaan telkens over het andere boord te draaien. We houden het dus aan dezelfde kant: bij een schip met een linkse schroef bakboord aan boord, met een rechtse schroef stuurboord aan boord. Het is hierbij vooral van belang dat wij de eenmaal aangevangen draaiende beweging van het schip ook gaande houden.*

Het is de moeite waard deze manoeuvre grondig te oefenen; wie haar eenmaal onder de knie heeft hoeft het niet langer benauwd te krijgen bij het binnenvaren van een haven die helemaal vol ligt met dure jachten.



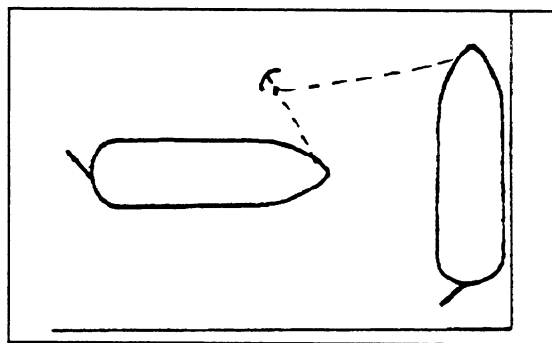
Afbeelding 30

Oefen deze variaties tot je ze feilloos kunt uitvoeren. Daarna ook oefenen met wind!

**Rondgaan op kort bestek**

Een zeer veilige manoeuvre daar het rondgaan goed gecontroleerd kan worden. Wordt gebruikt bij veel wind en/of weinig ruimte.

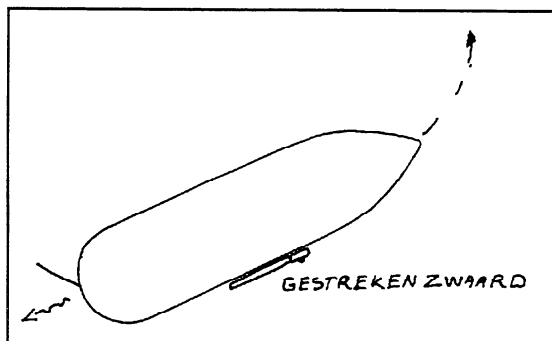
Aangekomen op de juiste plaats laten we het anker vallen aan de kant waarover we rond willen gaan en steken circa 1,5 maal de waterdiepte. Het voorschip wordt nu door het anker gehouden. Langzaam varen we vooruit met het roer op circa 30 à 35°. Let er wel op dat er voldoende ruimte moet zijn daar het anker iets zal slippen.



Afbeelding 31

**Rondgaan op het zwaard**

Deze methode is erg gemakkelijk in het gebruik ondanks het feit dat je het zwaard weer op moet draaien. Peil eerst de waterdiepte en laat het zwaard, dat aan de buitenkant van de te varen bocht zit, vallen tot het net vrij blijft van de bodem. Is het een stevig zwaard dan kun je het net de bodem laten raken. Met een plaatzwaard moet je dit zeker niet doen daar het risico aanwezig is dat het dubbel vouwt onder het schip.



Afbeelding 32

**AFVAREN**

*Wij spraken met schipper Janus de Groot over de afvaart:*

*Kijk je kan dat op verschillende manieren doen, hè, al naar gelang. Je moet kijken naar wind en stroom. Zeg, je hebt de wind schuin op de kop (hij wijst schuin over bakboord, terwijl we aan stuurboord langs de kade liggen). Als ik dan vooruit weg moet, dan zet ik een steek van m'n achterbolder naar voren de wal op en trek de schuit achteruit. De kop zwaait daardoor vrij van de wal. Als ie dan recht in de wind ligt of net iets er door dan zet ik de kar vooruit en alles los. Hij snuift van genoeg bij het beschrijven van deze mooie manoeuvre en gaat door:*

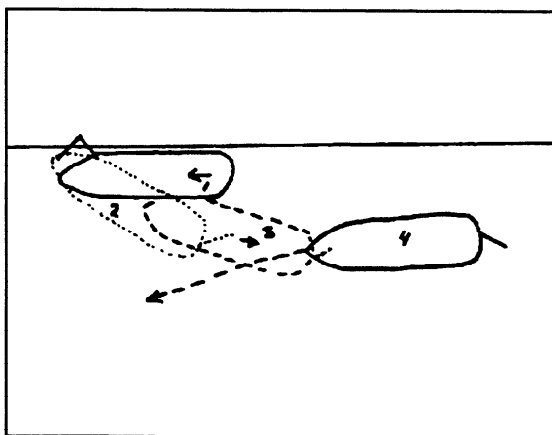
*Maar als ik nou de wind zo schuin achterop heb dan gaat het allemaal net omgekeerd. Van de voorbolder een steek, naar achter en vooruit in z'n werk. Met het roer stuurboord uit druk je dan de kont door de wind. Dan los en je trekt hem achteruit tot je vrij kan draaien. Wacht ik zal je het even laten zien. Na deze woorden worden we de wal op gestuurd en de schipper verdwijnt in het machinekamer luikje.*

*Even later brengt hij zijn woorden demonstrerend, z'n schip netjes op het midden van het kanaal en verdwijnt ploffend om de bocht in de richting van de sluis. (Bokkepoot 2)*

**Wegvaren van een steiger of kade**

Een van de meest gebruikte methoden van ontmeren is het schip in de voorspring te laten oplopen.

Hierdoor komt het achterschip vrij van de kade waarna achteruit gegeven wordt, zodat de neus ook vrij komt en vooruit weg gevaren kan worden. Bij oplandige wind is dit ook uit te voeren, alleen moet dan de ruimte tussen het achterschip en kade veel groter zijn. Bij dit soort manoeuvres is het belangrijk de wind goed te schatten en hiervan gebruik te maken. Bij alle manoeuvres waarbij het schip steeds draaien moet, moet er voor gezorgd worden dat de draaiende beweging in het schip blijft en niet wordt onderbroken.



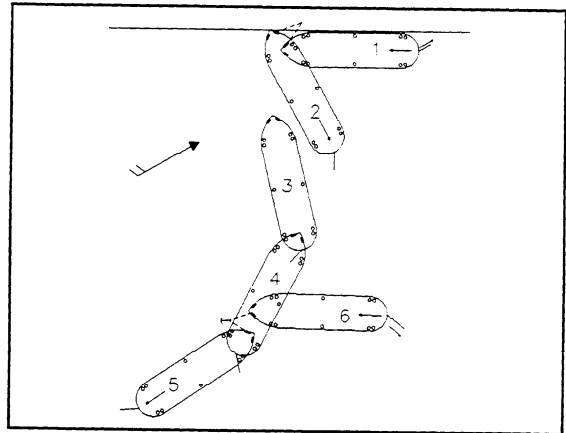
Afbeelding 33

### Ontmeren met oplandige wind

Dit wordt moeilijker. Liggen we over stuurboord langs de kade en komt de wind van voren in, dan stomen we voorzichtig in de voorspring (welke sterk moet zijn, zo voorlijk mogelijk geplaatst en stijf door gehaald) op met het roer stuurboord aan boord. Wanneer het lukt het schip met een hoek van 70° op de kade te zetten, slaan we vol achteruit en leggen het roer bakboord aan boord. Dit omleggen moet op het juiste moment gebeuren zodat het oploeven van het achterschip niet wordt tegengewerkt. Hierbij opletten dat de boeg niet langs de kade schampt. Zodra we ver genoeg uit de kade zijn stoppen we de machine en laten we het anker vallen op een korte ketting. Daarna draaien we op kort bestek op in de gewenste koers.

Het ankeren is soms bezwaarlijk, vooral als er geen motor bij de ankerlier staat. Als er ruimte genoeg is kan er zonder bezwaar achteruitgedraaid worden.

Met een rechtse schroef trekt het achterschip bb uit en zal door de wind en de schroefwerking steeds meer vaart krijgen zodat goed opletten nodig is.



Afbeelding 34

### AANLEGGEN EN AFMEREN

#### Aanleggen

*Hoe goed de zeileigenschappen van ons schip ook moge zijn, voor motorvaart is de kont te dik. De schroef krijgt daardoor niet genoeg water. Vooral bij achteruit slaan krijgen we maar een zwak soepje onder het roer. Bij een leeg en ongeballast schip als hij de onze zit de schroef maar net onder water. Verder is de vorm van de schroef ontworpen op vooruit varen en werkt ongunstig als hij de "verkeerde" kant op draait. Alles bij elkaar is het vaak paniek als we trachten de vaart eruit te halen om netjes aan te komen. Op het moment dat we bijna stilliggen worden we meestal gepakt door de zijwind (het blijft zeilen met zo'n schip) en als we eenmaal dwars vaart krijgen is er weinig meer aan te doen: "BENG". Dus mikken we zo dicht erop, dat we pas stil liggen als we vlak bij de wal zijn. (Als de wind toch sterker is dan we dachten, komen we er te dicht op: "BENG, BENG").*

*Maar soms mikken we precies goed en glijden we netjes langs de kade. De maat voorop weet met een welgemikte worp (bravo) de meerpaal te vangen en legt de tros met een slag om de bolder. Nu loopt het meestal uit de hand. Doordat er plotseling een extra kracht voor op het schip komt, slaat de kop tegen de kade, "BENG", terwijl het achterschip wegdraait. De schipper brult: "Slippen, zei ik toch" maar de arme maat voorop moet kiezen tussen twee kwaden, nl. bovengenoemde en te ver doorschieten, met rampzalige gevolgen voor het dure jacht dat iets verder afgemeerd ligt.*

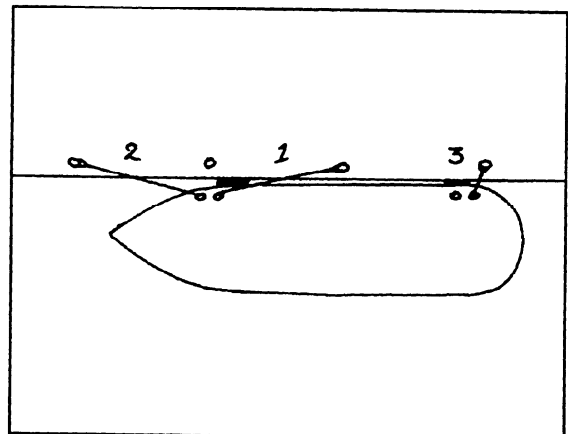
*Laatstelijk pasten we een andere methode toe. Voorop trachten we de tros om de meerpaal te gooien en wanneer dat gelukt is loopt de trotse gooier met de tros in de hand met de meerpaal mee naar achter en stopt het schip af op de bolder vlak voor de roef. Het schip blijft nu evenwijdig aan de kade en zwaait er netjes, bijna professioneel, tegen aan. Geen "BENG"! (Bokkepoot 3)*

#### Afmeren

*In smalle en/of druk bevaren vaarwaters is het een hele toer om je schip zo af te meren dat je rustig kunt slapen. Je hebt voornamelijk te maken met de zuiging van voorbijvarende vrachtschepen. Jachten maken wel veel golven maar die doen meestal geen kwaad. Grappig genoeg voel je nog het meeste van de golven van snel varende speedbootjes. Die gaan namelijk zo hard dat hun golven plat op de kant aankomen waardoor een groot schip kan gaan rollen, dat wil zeggen schommelen om de lengte-as. Maar ook dat is tamelijk onschuldig. Het zijn vooral de geladen binnenschepen die grote krachten op een gemeerd liggend schip uitoefenen vanwege de optredende retourstromen. Er zijn weliswaar nog veel beroepsschippers die inhouden als ze langs gemeerde schepen varen maar je kunt er niet op rekenen.*

*Als je wat losjes langs de kant ligt wordt je schip eerst tegen de richting van het passerende schip in weggezet waarbij de strak-komende tros wordt uitgerekt. Dan, als het water terugkomt, word je meegenomen waarbij het schip nog extra snelheid krijgt door de gerekte tros. Afhankelijk van het loos in je trossen kun je wel een snelheid krijgen van om en nabij de tien km, terwijl de kracht op de nu strak-komende tros tientallen tonnen kan bedragen. Dit alles lijkt overdreven tot je het hebt meegemaakt!*

*De remedie is zo vast te leggen dat je schip niet of nauwelijks in beweging kan komen. De klassieke manier is: bij het aankomen een voorspring (1) vanaf de voorbolder naar achter, deze met de motor (met tros naar voren) flink rekken en dan naar voren een voortros (2) vastmaken. Tenslotte van het achterschip een tros (3) dwars op de wal. Door hiermee het achterschip naar de wal te trekken zet je de voortros nog eens extra strak. De voortros wordt langer genomen naarmate er minder rek in het gebruikte touwwerk zit. En gebruik geen bommen om aan te liggen, die zijn er niet opgemaakt! (Bokkepoot 11)*



Afbeelding 35

### Aanleggen aan een steiger of kade

Bij het wegvaren uit een haven kan men zo nodig van tevoren rustig een plan de campagne maken over de uit te voeren manoeuvres en de bemanning duidelijk instrueren. Maar als we een haven binnenlopen, kunnen we vaak pas op enige tientallen meters van de kade de situatie overzien; dan moet er snel besloten en gehandeld worden.

Het binnenvaren van een haven en het afmeren zijn dan ook bij uitstek de ogenblikken die het hart van menige schipper sneller doen kloppen van angstige spanning. Hoe zou het deze keer uitpakken? En als de haven vrij vol is, er een fikse wind staat en de manoeuvres wat moeizaam verlopen, kon het weleens gebeuren dat hij na het afmeren, onder het slaken van een diepe zucht van verlichting, constateert dat het klamme zweet hem in de handen staat.

Zeker, een kleine fout of onhandigheid tijdens het aanleggen kan soms al genoeg zijn om een schijnbaar goed verlopende manoeuvre te doen onttaarden in een botspartij die in een haven met dure schepen heel wat schade zou kunnen aanrichten. Maar men kan zelf dit risico en daarmee de reden voor angst en zenuwen aanzienlijk beperken door een aantal voorzorgsmaatregelen in acht te nemen.

In de eerste plaats moeten we nooit full speed een haven binnenstormen of een aanlegplaats naderen, want dan worden we op de voet gevolgd door een flinke hekgolf. Zo gauw we vaart minderen, haalt die ons in en dan kan zij zowel ons zelf als andere schepen heel wat overlast bezorgen. Bovendien, als we volle kracht binnenstormen moeten we ook volle kracht achteruitslaan om te stoppen. Maar juist bij hard achteruitslaan hebben we ons schip heel slecht in de hand. Daarom kunnen wij beter kalmpjes komen binnenvaren en de aanlegplaats naderen met een zo gering mogelijke snelheid, waarbij het schip nog net goed bestuurbaar blijft.

Voorts moeten we erop bedacht zijn dat er ondanks onze voorzichtigheid iets fout kan gaan. Misschien wil de koppeling niet pakken in 'achteruit', of, wie weet, slaat de motor af doordat we plotseling wat te veel gas geven. Daarom moet het anker klaarliggen om onmiddellijk te kunnen vallen. Als deze voorziening getroffen is, durven wij ook op de meest effectieve wijze met motor en koppeling te manipuleren: met korte, maar een beetje felle manoeuvres waarop het schip snel reageert.

Op een schip van formaat moeten de taken die de bemanning bij het aanleggen heeft te verrichten van tevoren al een beetje zijn verdeeld, anders grijpen ze toevallig allemaal tegelijk naar een stootkussen tegen dat het schip de kade nadert, terwijl niemand er aan denkt een trosje vast te maken. Bovendien moet de bemanning beseffen dat alleen de stuurman aan boord instructies geeft. De stuurman aan de wal doen met hun goed bedoelde adviezen van 'gooi maar op' of 'trek maar aan' vaak meer kwaad dan goed, omdat zij in de verste verte niet weten wat voor manoeuvre de stuurman op dat moment in zijn hoofd heeft.

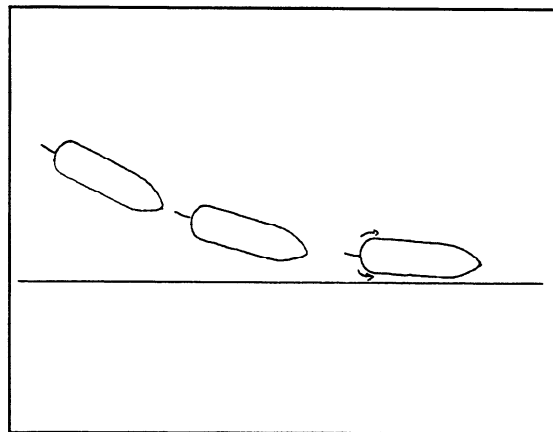
Wanneer al deze voorzorgen zijn getroffen, kan een aanlegmanoeuvre evengoed nog mislukken; dat overkomt iedereen wel eens. Maar dan hoeft dat geen ernstige gevolgen te hebben en we kunnen rustig en nuchter bekijken hoe in die nieuwe situatie gehandeld moet worden - of de manoeuvre nog eens overdoen.

### Aankomen over stuurboord, linkse schroef

Bij het aanleggen langs een kade of steiger moet de stuurmanoeuvre eruit bestaan dat wij het schip evenwijdig aan de kade brengen, op een zo klein mogelijke afstand daarvan verwijderd. De motormanoeuvre moet zo worden uitgevoerd dat het schip precies op de gewenste plaats gestopt ligt. En beide moeten tot een geslaagde aanlegmanoeuvre worden gemaakt door het moment van stoppen te doen samenvallen met het ogenblik waarop het schip vlak langs de wal ligt.

Schijnbaar eenvoudig, maar in de praktijk kunnen zich nogal wat complicaties voordoen.

Wij merken bij de aanlegmanoeuvre heel goed het verschil tussen de 'goede' en de 'slechte' boeg; door de draairichting van de schroef kunnen wij aan de ene kant veel gemakkelijker aanleggen dan aan de andere kant. Wij behandelen de manoeuvres hier voor een schip met linkse schroef.



Afbeelding 36

Eigenaars van een schip met een rechtse schroef kunnen het ook volgen, maar dan moeten zij voor BB, SB lezen en andersom en zich de tekening in spiegelbeeld voorstellen; dit gaat het gemakkelijkst door haar tegen het licht te houden en dóór de bladzijde heen te kijken.

Bij een schip met een linkse schroef is de stuurboordzijde de 'goede' boeg: wij kunnen aan die kant het gemakkelijkst aanleggen. Daartoe varen wij op de kade af onder een hoek van 20 à 45°, afhankelijk van de grootte en manoeuvreerbaarheid van het schip. Grote en slecht manoeuvreerbare schepen onder een kleine hoek; kleine en goed manoeuvreerbare schepen kunnen zich een grotere hoek permitteren.

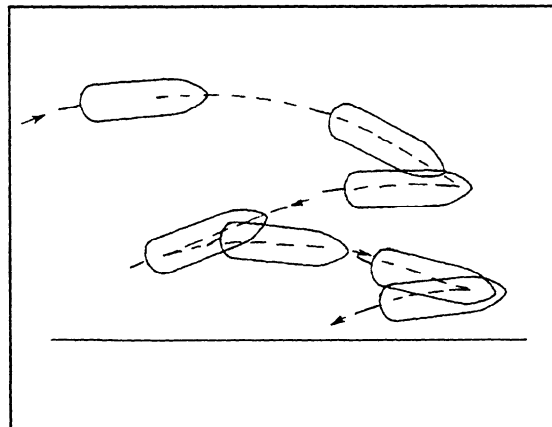
Terwijl wij langzaam -meestal met de koppeling 'vrij'- de wal naderen, wordt er een beetje roer gegeven naar BB; daardoor begint het schip naar BB te draaien. Wij zetten nu de koppeling 'achteruit'. Daardoor wordt niet alleen vaart geminderd, maar de achteruit-

slaande schroef verzet tevens het achterschip naar SB; Zij versterkt de draaiende beweging van het schip naar BB, die wij met een beetje roer geven al inleiden. Het is nu de kunst van de stuurman om de manoeuvres met roer en schroef zo te combineren dat het schip op de gewenste aanlegplaats evenwijdig aan de wal en bijna daar tegenaan tot stilstand komt. Hadden wij te veel vaart dan moet door 'vol achteruit'-slaan een botsing met de wal worden voorkomen.

### Zijdelings verplaatsen

Kunnen we niet goed bij de wal komen doordat er iets in de weg ligt dan kunnen we dit als volgt oplossen. Liggen wij, evenwijdig aan de wal gestopt en nog een meter of wat van de wal verwijderd dan kan door het overgooien van een lijntje naar een helper op de wal of met een boots-haak het schip naar de wal getrokken worden. Maar wanneer er voor en achter een beetje ruimte is, gaat het veel eleganter op de motor.

Daartoe wordt flink roer gegeven naar SB. Met even een paar klapjes 'vooruit' begint het schip met de boeg naar SB te draaien. Even laten doordraaien en dan 'vol achteruit'. We remmen het schip af, de schroef zet tegelijk het achterschip een flink eind naar SB. Dan gaan we even achteruit en herhalen het spelletje tot we, in boogjes zigzaggend, tegen de kade gemanoeuvereerd zijn. Het is in feite het zijdelings verzetten van de schroef bij het achteruitslaan waardoor het schip langzaam maar zeker naar de kade gewerkt wordt. Uiteraard zal deze manoeuvre bij een klein schip met een grote schroef beter uitvoerbaar zijn dan bij een groot schip met een kleine schroef.



Afbeelding 37

### Aanleggen op achtertros aan stuurboord, stil diep water, met rechtse schroef

De ligplaats naderen onder een hoek tussen de 20 en de 25°. Daarna geven we vlak voor we achteruit slaan bakboordroer en komen zo bij de wal: - achtertros zetten; - langzaam vooruitdraaien; - voortros zetten; - eventueel voorspring

### Aanleggen met voorspring aan stuurboord, stil diep water, met rechtse schroef

De ligplaats naderen onder een hoek tussen de 20 en de 25°. Roer nagenoeg recht. - voorspring zetten; - langzaam vooruit; - voortros zetten; - achtertros zetten

### Aanleggen met voorspring over bakboord, stil diep water, rechtse schroef

Zijn we onze ligplaats genaderd, dan zorgen we ervoor, dat we niet meer snelheid hebben dan voor de besturing noodzakelijk is en dat we enkele meters uit de kade blijven. We houden er rekening mee, dat het voorschip stuurboord uitgaat als we achteruit gaan slaan en geven voor we achteruit slaan een beetje bakboord roer. Op het moment, dat het voorschip bij de wal komt moeten we gestopt liggen. Nu achtereenvolgens:

- voorspring aan de wal
- langzaam vooruit om het schip op zijn plaats te houden
- voortros uitbrengen; strak om de bolders
- achterschip bijvaren

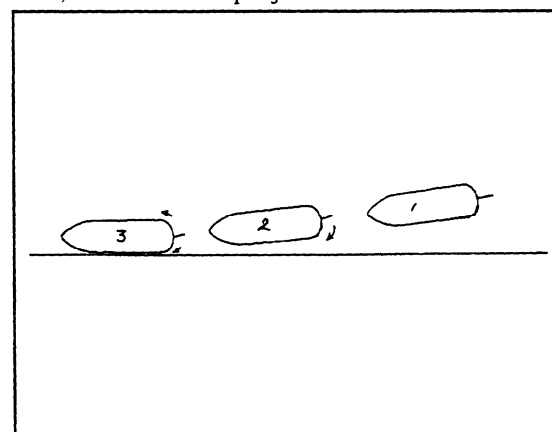
Als het goed is staan voortros en voorspring mooi strak

- achtertros vast
- eventueel achterspring vast
- trossen zoveel mogelijk doorhalen
- machine stop

### Aanleggen over bakboord, linkse schroef

Nu gooien we het over de andere boeg, over BB. Dat is onze 'slechte' boeg. Wij naderen de wal onder een kleine hoek, heel langzaam varend. Op korte afstand van de plaats waar we willen aanleggen slaan we even 'achteruit', waardoor het schip bijna gestopt wordt. Dan draaien wij het roer SB aan boord en geven een korte stoot gas 'vol vooruit'. Terwijl het schip een sprongetje vooruit maakt, drukken roer én schroef het achterschip naar de wal. Even flink gas 'achteruit' moet het schip afstoppen.

Daarbij zal altijd het achterschip door de schroef weer wat van de kade worden weggetrokken. Zorg daarom dat vooral op het voorschip de stootkussens tijdig buitenboord hangen.



Afbeelding 38



### Aanleggen over bakboord, linkse schroef 2

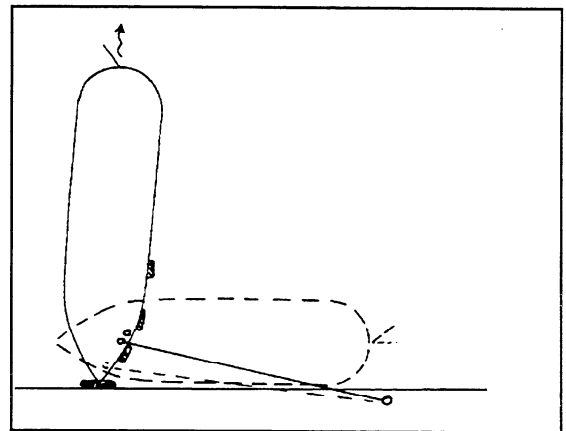
Ook deze manoeuvre zouden wij in het begin wat té voorzichtig kunnen uitvoeren, zodat we op enige meters van de wal tot stilstand komen. Maar nu kan het bij aanleggen over SB gebruikte kunstje niet helpen om dichterbij de wal te komen; integendeel, wij zouden er door de achteruitslaande schroef steeds verder van weggezet worden. Daarom doen wij 't nu anders.

Wij geven roer naar BB en een beetje gas 'vooruit'; wij varen dan, naar BB draaiend, langzaam naar de wal toe. Wij stoppen rustig door 'achteruit' te slaan, zodat de boeg een paar decimeter van de kade blijft. Houd voor alle zekerheid een stootkussen klaar! Een van de bemanningsleden kan dan aan wal stappen, een voorspring uitbrengen en het een flink eind naar achteren om een meerpaal leggen. Het achterschip kan nu met een lijn tegen de kade worden getrokken, maar wij kunnen dit ook op de motor doen.

Wij geven flink roer naar SB en drukken de koppeling even in 'vooruit'. Let op met stootkussens voor de boeg! Als de boeg met stootkussens tegen de wal drukt, kunnen wij iets meer gas 'vooruit' geven. Door de druk van het schroefwater op het roer én het zijdelings verzetten van de schroef wordt het achterschip naar de wal gedrukt. Hangen er tijdig stootkussens midscheeps?

De manoeuvre verloopt het best wanneer het spring niet helemaal op de boeg is belegd, maar iets naar achteren. We moeten ook niet te veel gas 'vooruit' geven, want dan trekt het spring toch de boeg weer tegen de kade.

Wij zijn schip goed kent kan deze manoeuvre uitvoeren zonder met de boeg de wal te raken. Zodra het spring is uitgebracht slaat hij even 'achteruit', dan met het roer naar SB 'vooruit'. Voordat de boeg de wal kan raken weer 'achteruit', enz. De druk op het roer bij het 'vooruit' slaan en de trekkracht van het voorspring zijn nu sterker dan de zijdelings verzettende kracht van de schroef bij het 'achteruit'-slaan; zij brengen het schip langzaam aan tegen de kade.



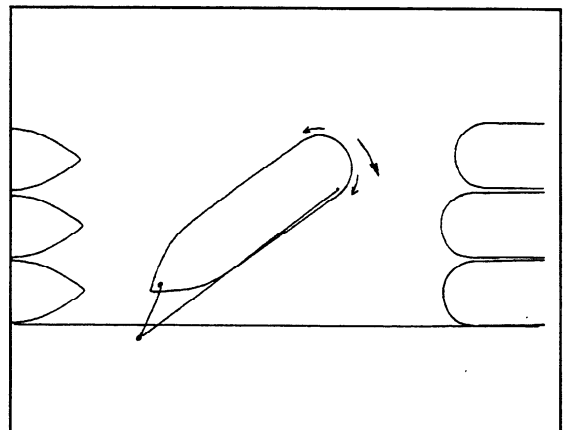
Afbeelding 39

### Aanleggen zonder wrijvingschade tussen andere schepen

Wanneer bij binnenkomst in een haven de schepen al rijen dik afgemeerd liggen, kan het gebeuren dat wij daar tussenin langs de kade nog een vrij stukje ontdekken dat voor ons scheepje precies lang genoeg is. Over de 'goede' boeg zouden wij -als we de slag goed te pakken hebben- misschien nog wel langs de wal kunnen komen, maar over de 'slechte' boeg zal het zeker niet gaan.

Daarom leggen we aan met de boeg bijna recht tegen de wal en brengen een voortros en een achterspring uit. Het spring wordt belegd en de koppeling wordt 'achteruit' gezet. Doordat het spring het schip aan BB vasthoudt en de schroef midscheeps achteruittrekt, wil de boeg naar SB wegzwaaien. Wij laten hem een klein eindje gaan door de voortros een beetje op te vieren. Als de voortros wordt belegd, kan de kop niet verder van de wal wegzwaaien: de voortros dient hier als koptouw. De achteruit-draaiende schroef kan nu niet anders meer doen dan het schip tegen de wal trekken.

Staan de meerpalen toevallig ongunstig voor het uitvoeren van deze manoeuvre, dan kunnen wij ook op de reeds bekende manier op een voorspring tegen de wal draaien.



Afbeelding 40

### Aanleggen bij harde afluwindige wind

Bij de hierboven beschreven manoeuvres zijn wij er van uitgegaan dat er weinig of geen wind stond. Maar in ons wispelturige klimaat moeten wij daar niet te veel op rekenen. Al vertrekken we met het mooiste weer van de wereld - voor we in de haven van bestemming zijn kan het best waaien met windkracht 6 of nog een beetje meer. Om ook dan bij het aanleggen de zenuwen onder de duim te houden, nemen wij hier de voornaamste aanlegmanoeuvres bij harde wind door.

Bij afluwindige wind kunnen wij het aanleggen over SB en BB op bijna dezelfde manier uitvoeren als zonder wind; wij moeten de kade echter onder een grotere hoek en met wat meer vaart naderen. Het is wel zaak om zodra we langs de wal liggen snel vast te maken, voordat de wind ons weer wegblaast; anders moeten wij het overdoen! Voorspring en achtertros worden het eerst uitgebracht, want zijn die eenmaal belegd, dan kunnen wij door de schroef vooruit te laten draaien het schip tegen de wal houden en rustig de andere trossen uitbrengen.

## Cursus varen met grote schepen 1996

Waat het erg hard dan moet de naderingsmanoeuvre om te kunnen lukken met zoveel vaart uitgevoerd worden, dat zij vooral over de verkeerde boeg erg riskant zou worden. Wij kunnen dan beter de veiligste weg kiezen en het schip recht in de wind met de boeg tot bijna tegen de wal varen. Trossen en springen kunnen over de boeg worden uitgebracht. Wij brengen het schip langs de wal door eerst de voortros te beleggen en dan de achtertros aan boord aan te trekken - of we draaien met behulp van de motor op een voor- of achterspring tegen de kade.

### Aanleggen aan lagerwal

Staat er een harde oplandige wind, die ons zo tegen de kade wil blazen, dan moeten wij uiterst voorzichtig te werk gaan. Als nu de manoeuvre mislukt is er meestal geen sprake van overdoen, maar eerder van brokken maken!

In principe kunnen we weer dezelfde naderingsmanoeuvres uitvoeren over de goede en de slechte boeg als wanneer er geen wind staat. Maar nu proberen wij onder een zo klein mogelijke hoek met de kade te naderen en wat verder daarvan verwijderd. Wij komen dan gestopt te liggen op een korte afstand van de kade; de wind drukt ons vanzelf tegen de kade aan. Vele schepen steken van achteren dieper dan van voren; daardoor kan bij dwarswind de boeg sneller wegdraaien dan het achterschip. Daar houden wij dan rekening mee door niet evenwijdig aan de wal tot stilstand te komen, maar iets oploevend. We worden dan net goed tegen de kade geblazen.

Is de afstand tot de kade te groot, dan kunnen we dwarsscheeps te veel vaart krijgen en de wegzwaaiende boeg zou onzacht tegen de wal kunnen komen. Even gas geven 'vooruit' met het roer van de wal afgedraaid kan het schip wel weer evenwijdig aan de kade brengen, maar daardoor gaan we er nog sneller op af! Zien we tijdig dat de afstand tot de wal te groot is om een 'zachte landing' te maken en is er achter ons ruimte genoeg, dan kunnen we de situatie soms redden door snel 'vol achteruit' te slaan - de meeste schepen draaien dan vanzelf met het achterschip in de wind.

Als we liever een paar krassen in de verf dan een deuk riskeren kunnen we een niet te groot schip met langzaam achteruitdraaiende motor met de boeg tegen de wal laten zakken en door de wind er tegenaan laten blazen. Maar deze manoeuvre vergt wel enige virtuositeit in het hanteren van stootkussens!

### Aanleggen met wind op kop

Waat de wind net langs de kade, dan hebben we ons schip doorgaans het beste in de hand als we tégen wind in aanleggen. Wij naderen onder een zo klein mogelijke hoek met de wal. De manoeuvre verloopt vrijwel hetzelfde als wanneer er geen wind is, alleen zullen we nu vanwege de wind wat meer gas 'vooruit' moeten geven en maar weinig 'achteruit'-slaan. De wind is nu onze 'rem'. Nu snel een voortros uitbrengen, voordat de kop mocht wegwaaien! Moeten wij echter vóór de wind varend aanleggen, dan is het wel zaak dat wij op de 'achteruit' kunnen vertrouwen. Die krijgt het dan zwaar te verduren. We naderen weer onder een zo klein mogelijke hoek met de wal. Daarbij kunnen we niet al te langzaam varen; dan komen we bij het naar de wal sturen ver voorbij de gedachte aanlegplaats uit doordat de wind ons intussen al een eind verder geblazen heeft. Bij aanleggen over de goede boeg komen we met de wind recht achter altijd wel bij de wal, dank zij het felle achteruitslaan van de schroef, die ons daarbij naar de kade toe drukt. Maar bij aanleggen over de slechte boeg moeten er zo snel mogelijk trossen worden uitgebracht, zo mogelijk eerst een achtertros. Als die is belegd, drukt de wind de boot vanzelf tegen de wal. Duurt het uitbrengen van de trossen te lang, dan moet de schroef steeds 'achteruit' blijven draaien. Maar door het zijdelings verzetten drukt hij het achterschip van de wal af. Daar gaan we weer! Misschien kan een bootshaak nog redding brengen; anders gaan we -'achteruit'-draaiend- steeds verder van de wal af, naar de overzijde van het vaarwater.

Wellicht kunnen we ruimte vinden om in de wind op te draaien en dan tégen wind op eventueel dezelfde plaats aan te leggen; we naderen dan tevens over de goede boeg. Is die mogelijkheid er niet, dan kunnen we proberen 'volle kracht achteruit' een stuk tegen wind in terug te varen, ver genoeg om de manoeuvre te kunnen herhalen.

De bovenstaande manoeuvres kunnen ons te denken geven over de gunstigste draairichting van de schroef. Zoals bleek, leggen we met een linkse schroef het gemakkelijkste aan over SB, met een rechtse schroef over BB. Omdat we varend de stuurboordwal ofte wel rechts houden, zullen we ook meer over SB aanleggen dan over BB. Het kan dus aantrekkelijk zijn om een linkse schroef te hebben.

**Aanleggen aan een schuine oever op stil water**

Altijd opletten, dat schroef en roer vrijblijven. Een achteranker kan (soms) goede dienst bewijzen. We zorgen ervoor:

- dat we gestopt liggen op de plaats waar gemeerd moet worden
- dat we ver genoeg uit de kant blijven

Dan

- met zwierboom voorspring uitbrengen
- langzaam vooruit draaiend het voorschip de oever drukken
- bij meren aan stuurboord sb roer geven om het achterschip af te houden
- voortros uitbrengen

Deze tros zetten we zo mogelijk niet te ver vooruit. Hij wordt via de kop bolder goed gespannen op de voorbolders gezet. Hebben we geen kopbolder, dan zetten we de tros op de buitenbolders vast. De voortros en voorspring houden het achterschip uit de wal.

Tot slot:

- achtertros zetten - strak is voldoende
- machine stop.

In vroeger en rustiger tijden, werd het achterschip met een schoorboom uit de wal gehouden. Een schoorboom is een spar, die aan het ene uiteinde is voorzien van een gesmede vork. De vork werd tegen de oever gezet en het andere einde op het schip vastgezet. De Belgische schippers noemen het een vaarboom omdat hij door hen ook wordt (werd) gebruikt bij het varen.

**Aanleggen aan schuine oever voor een onklare brug of sluis met harde dwarse wind**

Het gemakkelijkst: Kop in de wal.

Zijn we de plaats waar we willen aanleggen genaderd, dan zorgen we ervoor:

- dat we niet meer vaart hebben dan voor de besturing noodzakelijk is en
- dat we niet te kort in de opper (hoge wal) zitten

Dan

- flink stuurboord-roer geven
- kop in de wal
- zonodig achteruit slaan om het schip niet te hard in de wal te laten lopen

**Wachten op voorspring**

Duurt het oponthoud niet (te) lang, dan kunnen we op deze manier blijven wachten. Duurt het oponthoud lang, dan gaan we verder:

- voorspring zetten;
- voorschip bijdraaien, op voorspring
- voortros uitbrengen op kopbolder
- langzaam vooruitdraaiend achterschip bijdraaien - kop gaat af
- achtertros zetten
- machine stop

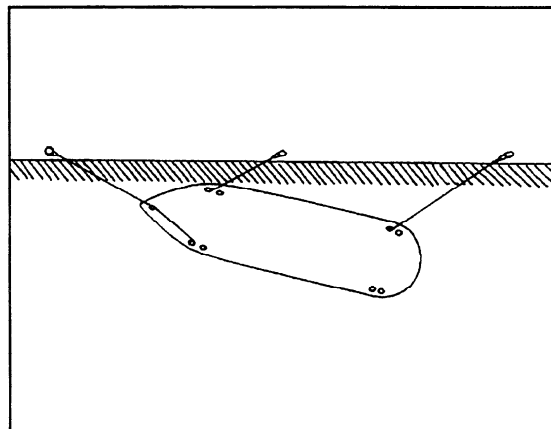
We moeten ervoor zorgen, dat de voortros goed aan blijft. Komt het achterschip niet genoeg bij, dan moet hij worden gevierd, maar ook weer niet te veel, immers de voortros houdt het achterschip uit de wal.

**Wachten met vooranker als spring**

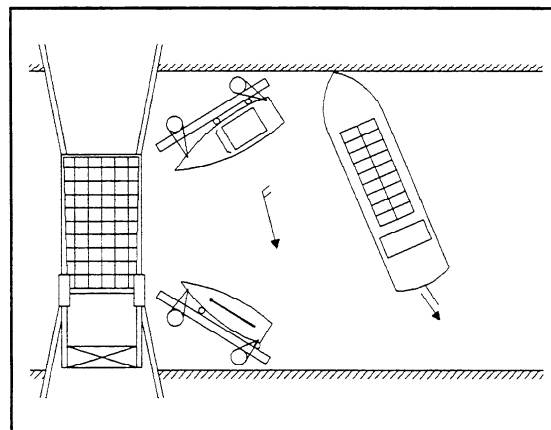
Soms is de vorige gemakkelijke manoeuvre niet mogelijk, omdat:

- er kans is, dat de steven wordt beschadigd
- er kans is, dat de oever wordt beschadigd
- het verboden is.

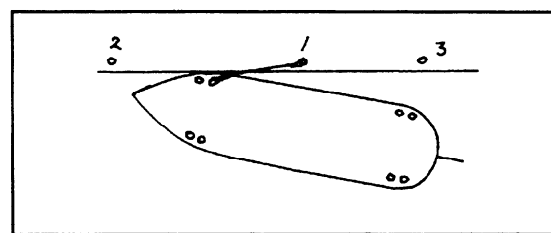
In dat geval kunnen we een vooranker als spring gebruiken. Wel eerst nagaan, of ankeren is toegestaan



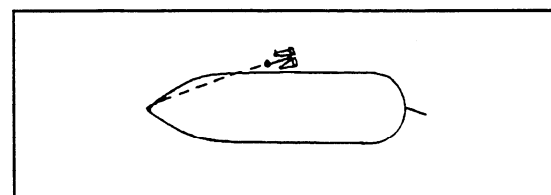
Afbeelding 41



Afbeelding 42



Afbeelding 43 Wachten op voorspring.



Afbeelding 44

## Cursus varen met grote schepen 1996

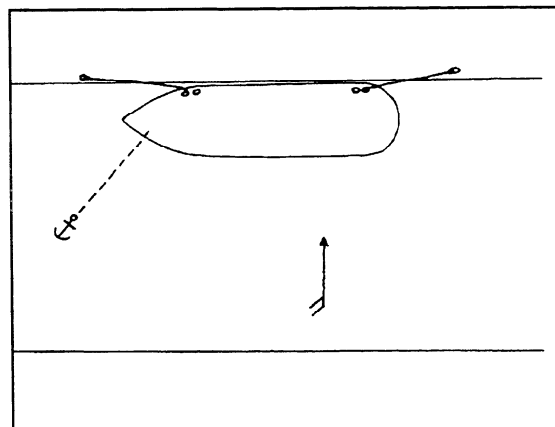
### Met (harde) dwarse wind lang wachten voor opstakel

We kunnen hierbij denken aan meren langs de oever of langs zij van een schip. Het bijkomen levert weinig problemen op, de wind duwt het schip in de goede richting. We moeten er voor zorgen dat dit niet te hard gebeurt en we letten op ons roer en onze schroef:

- op voldoende afstand van de wal een vooranker laten vallen
- voldoende ketting steken tot anker houdt
- schip bijvaren
- afmeren zoals we al kennen:

In sommige gevallen is het mogelijk om zonder anker af te meren. Bij het vertrek zouden we moeilijk weg kunnen komen. Met een uitstaand anker kunnen we de kop van het schip gemakkelijk uit de lage wal draaien. Daarna:

- langzaam vooruit draaien en bijsturen om het achterschip vrij te houden
- anker op en flink vooruitdraaien



Afbeelding 45

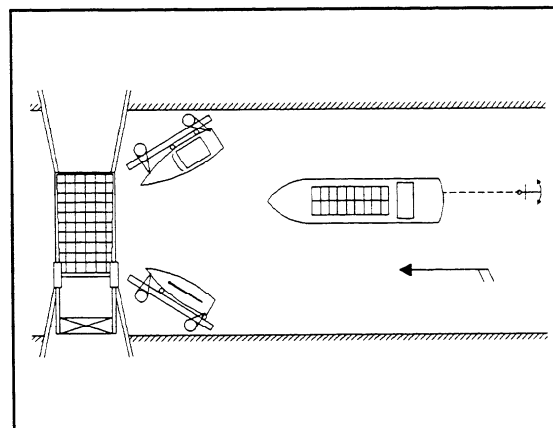
### Met een flinke bries van achter in voor een obstakel wachten

Op ruime afstand

- snelheid minderen
- vooranker zetten met voldoende ketting
- met roer en schroef het achterschip op de wind houden

Bij verder varen

- schroef stil
- anker snel van de grond
- ketting vertikaal -----> snelheid opvoeren



Afbeelding 46

### Aanleggen op een boei

Afhankelijk van het type boei moet deze manoeuvre aangepast worden. Meestal wordt de koerslijn zo gelegd dat de stuurboordsvoor-bolder naast de boei wordt gebracht. De trosseman moet dan door kundig manoeuvreren in de gelegenheid worden gesteld om vast te maken. Gaat het niet dan is de oorzaak meestal achterop te vinden. Let hierbij goed op de afgesproken signalen. In geen geval beginnen te schreeuwen maar rustig en beheerst de manoeuvre overdoen.

### Aanleggen op een paal

Deze manoeuvre wordt vaak gebruikt om even de kop op te houden voor de sluis binnengevaren kan worden. De uitvoering is gelijk aan 'Aanleggen op een boei'. Na vastmaken van een tros om de paal wordt naar achteren doorgegeven dat er vastgemaakt is. Voorzichtig wordt er iets vooruitgegeven. Hierdoor ontstaat er druk op het roer en kan de positie van het schip nauwkeurig ingesteld worden. Dit is zeer lang vol te houden en is ideaal als de palen te ver uit elkaar staan voor de lengte van ons schip.

### Aanleggen naast een ander schip

Artikel 7.09 (Gedogen langszijde komen) zegt: *Een aan een aanlegplaats gemeerd schip moet gedogen, dat een ander schip langszijde komt of langszijde daarvan vastmaakt en daarover gemeenschap met de wal heeft anders dan om te varen of te lossen.* Hier aan wordt vaak het 'recht' ontleend hoewel dit niet verstandig is. Meestal is vriendelijk vragen 'Buurman mag ik langszij' een betere methode. Kom voorzichtig langszij en zorg voor voldoende 'botsballen'. Zijn beide schepen voorzien van zwaarden dan deze zo positioneren dat er geen schade kan ontstaan. Doe dit in overleg met de buurman. Hou de etiquette in het oog. Liggen er 's avonds kinderen onder het voordek dan even vragen wat de beste route is. In geen geval op het dek springen!

### Aanleggen met schip met een overhangende kop of boegspriet

Een klipper met een boegspriet heeft nogal wat risico met het aanleggen in een sluis of aan de kade. Hierbij is het verstandig eerst met het achterschip contact met de wal te maken. Achtertros vast en stationair vooruit dan blijft het schip gestrekt langs de wand of kade. Hou iemand voorop die de beschikbare ruimte doorgeeft naar achteren.

### VAREN OP KANALEN EN Plassen

Meestal zal men als er geen ander scheepvaartverkeer in de buurt is, in het midden van het vaarwater gaan varen. Op deze manier vaart men doorgaans het gemakkelijkst en de oevers hebben het minst te lijden van zuiging en golfslag. Natuurlijk is dit voor een visbootje op een breed kanaal niet zo belangrijk, voor een groot schip in een vrij nauwe vaart echter wel. Wij komen daar straks nog op terug.

Meestal is er echter wél ander scheepvaartverkeer in de buurt, hetzij tegenliggers, hetzij meeliggers: die voor of achter ons dezelfde kant opvaren, of oplopers, vaartuigen die ons inhalen en voorbijgaan. Wij houden dan, net als op de weg, gewoon rechts; op het water noemt men dat: de stuurboordswal houden.

Heel belangrijk tijdens het varen is het uitkijken. Voortdurend rondom goed uitkijken achten wij een essentiële voorwaarde voor veilig varen. Let wel RONDON uitkijken, niet alleen vooruit. De stuurstand moet zodanig zijn geconstrueerd dat de roerganger inderdaad naar alle kanten kijken kan, ook achteruit. Hoe smaller de raamstijlen zijn, des te beter het uitzicht. Vooral moet men bij zich zelf de instelling aankweken om door goed uitkijk te houden steeds op de hoogte te blijven van alles wat er rondom ons varende schip gebeurt en voor een veilige vaart van belang kan zijn.

Het frappeert ons menigmaal hoezeer vele varens mensen in het voortdurende uitkijken te kort schieten. En hoe meer ruimte rondom en hoe minder scheepvaart, des te nonchalanter wordt men vaak op dit gebied.

Daarom nogmaals: in het voortdurend uitkijken kunnen wij niet secuur genoeg zijn. Én ten behoeve van onze eigen veiligheid, én voor het geval een ander in moeilijkheden mocht geraken; als we dat tijdig merken, kunnen wij misschien helpen voordat er ongelukken gebeuren. En al denken wij goed uit te kijken en alles te zien - zelfs dan zullen wij er van tijd tot tijd mee worden geconfronteerd dat er iets aan onze waarneming is ontsnapt dat wij eigenlijk hadden móeten zien.

Over verschillende plassen lopen -vaak door boeien of bakens aangegeven- routes voor de binnenscheepvaart. Als het water ook buiten die doorgaande route diep genoeg is voor ons schip, varen wij een stuk rustiger en veiliger wanneer wij buiten de bebakende geul gaan varen. Gelukkig gaat men er steeds meer toe over om voor de betonning hetzelfde systeem te gebruiken als in de zeegaten wordt toegepast.

Ook komt men bij doorvaarten, punten van eilanden en dergelijke menigmaal landbakens tegen. Dit zijn hoge staken, waarop meestal een driehoek geplaatst is, met de punt naar boven. In Friesland is doorgaans de bovenste helft van het bakens zwart geschilderd, het voetstuk rood. Doordat ze meestal flink uitstekend boven de omringende begroeiing kan men vaak al op grote afstand een min of meer verborgen doorvaart vinden.

Extra oplettendheid is echter nodig bij het varen op de meeste van onze veenplassen. Hier zijn dikwijls langgerekte eilanden -de vroegere legakkers waarop het veen te drogen werd gelegd- door afslag en verzakking tot net onder de waterspiegel verdwenen. Ook zijn er onderwaterrichels, soms nog geen meter breed en een paar honderd meter lang, die bij de vervening zijn blijven staan. Als er boven die obstakels een halve meter water staat, ziet men er niet veel van. Vastlopen op zo'n barriere zal doorgaans weinig of geen schade veroorzaken, omdat het allemaal nogal meegeeft.

Maar loskomen uit die taaie, zuigende massa kan een heel lastig karwei zijn.

Veelal zijn de doorvaarten gemarkeerd door een staande stok, met een liggend plankje er tegenaan gespijkerd aan de zijde van de stok waar men varen kan. Soms zijn de verzonken eilanden met stokken of andere tekens aangeduid. Bij het bevaren van zulke plassen kan men zich het beste een goede kaart aanschaffen - en bij het schutten naar de plas de sluiswachter om wat nadere gegevens vragen.

Langs alle moderne kanalen zijn kilometerraaborden geplaatst, doorgaans kilometerraai genoemd. Het zijn witte borden met een zwart getal dat de afstand tot een bepaald punt aangeeft in kilometers of gedeelten daarvan. Doordat de borden op de ANWB-kaarten zijn ingetekend vormen zij een prachtig oriënteringsmiddel. De verschillen in getal vormen de onderlinge afstanden. Op deze wijze kan men bij de voorbereiding van een tocht de te varen afstand berekenen. Tijdens de vaart kan men vrij exact de kruissnelheid van het schip bepalen met behulp van een horloge, dat daartoe wel voorzien moet zijn van een secondewijzer. Opname van de tijd nodig om een kilometer te varen geeft reeds een voldoende betrouwbare uitkomst.

### Maximum toegestane snelheid

Bepalingen omtrent de maximumsnelheid zijn veelal ingesteld door de beheerder van het vaarwater. Deze immers moet de oevers onderhouden, die kunnen afslaan door de trek golf van langsvarende schepen. Hoe sneller een schip vaart, des te groter is de zuiging en des te groter de kans op wegspoelen van de oever, of dit nu een rietkraag, graswal, perkoenpalen, betonplaten of wat dan ook. Het is dus redelijk dat de onderhoudsplichtige van het water het recht heeft om snelheidsbeperkingen in te voeren en dat is dan ook reeds gebeurd in de tijd dat de oude zeilende vrachtschepen vervangen werden door stoomboten. Thans zien wij een reeks van bepalingen waardoor de snelheid begrensd wordt tot een waarde van ongeveer 7 km/uur op heel smalle wateren, tot 9 à 12 km/uur op bredere en tot ongeveer 15 km/uur op de allerbreedste waterwegen. Deze bepalingen zijn verspreid over vele bijzondere reglementen, die zijn opgesteld door het rijk en de provincies; ze komen ook voor in de Algemene Politieverordeningen van gemeenten en in keuren van waterschappen. Een gedetailleerde samenvatting is opgenomen in deel I van de Almanak voor Watoerisme.

Met wat voor snelheid we ook varen, wij dienen er steeds op te letten dat de golven die wij opwekken -vooral de hekgolf achter ons- geen overlast kunnen bezorgen aan kleine boten zoals kano's, jollen, visbootjes en roeiboten als van gieken, skiffs en dergelijke. Door hun kleine afmetingen en het kleine vrijboord zijn deze scheepjes nu eenmaal bijzonder kwetsbaar.

Bij bepaalde installaties of drijvende objecten langs de wal kan door middel van een rode vlag zijn aangegeven dat wij vaart MOETEN minderen, omdat er anders grote kans is dat er door golven of zuiging schade wordt aangericht.

Een andere reden waarom wij op binnenwateren steeds erg kritisch moeten staan tegenover onze snelheid wordt gevormd door de zwemmers. Op warme dagen tjompen die overal in ons land het water in, hetzij vanaf de kanaaloevers, hetzij van een bootje in een plas. Wij zijn er op het IJsselmeer weleens een tegengekomen die bij een schip hoorde dat een heel eind verderop voer; hij was voor zijn lol een paar kilometer aan het zwemmen.

Die zwemmers zijn vanaf een schip vrij moeilijk waar te nemen, omdat alleen hun hoofd boven water uitsteekt; als er wat golfjes staan is dat ook op een korte afstand al bijna niet meer te zien. Hun snelheid is zo gering, dat wij ze ook aan de hand daarvan niet kunnen opmerken. Zelf hebben zij er meestal geen idee van hoeveel gevaar zij lopen; veelal schijnen zij het idee te hebben dat men hén even goed ziet als zij het naderende schip. Al brengen zij zich zelf vrijwillig in deze gevaarlijke situatie, dat neemt niet weg dat wij voortdurend voor hen op ons qui-vive moeten zijn, vooral op warme dagen.

Ook het aantal beoefenaars van de onderwatersport neemt gestadig toe. Gelukkig komt er bij deze sport zóveel kijken om haar verantwoord en goed te beoefenen, dat vrijwel alle duikers zich bij een vereniging aansluiten. Daar wordt hun geleerd wat voor veiligheidsmaatregelen zij moeten nemen, waar zij veilig kunnen duiken en hóe zij de duikplaats duidelijk markeren: met een boei, waarop een wit-blaauwe vlag verticale banen en een gevorkte achterkant.

Wie ziet dat ergens duikers bezig zijn - hetzij voor de sport, hetzij beroepsduikers aan het werk - kan het beste zover mogelijk uit de buurt blijven, want hun actieradius onder water is tegenwoordig erg groot. Vaak kan men aan de grote hoeveelheden opstijgende lucht zien waar de duiker zich precies bevindt.

Waterskiërs kunnen door hun grote snelheid soms vrij onverwachts onze koers kruisen. En er zijn er helaas nog altijd die het 'stoer' vinden om zo dicht mogelijk langs andere schepen te scheren. Doorgaans zullen dit geen leden van waterskiclubs zijn, want die hebben wel geleerd hoe zij zich op het water moeten gedragen. Dat neemt niet weg dat wij ook met deze categorie watersportbeoefenaars rekening hebben te houden - behalve op de wateren waar de voor het waterskiën vereiste snelheid niet is toegestaan.

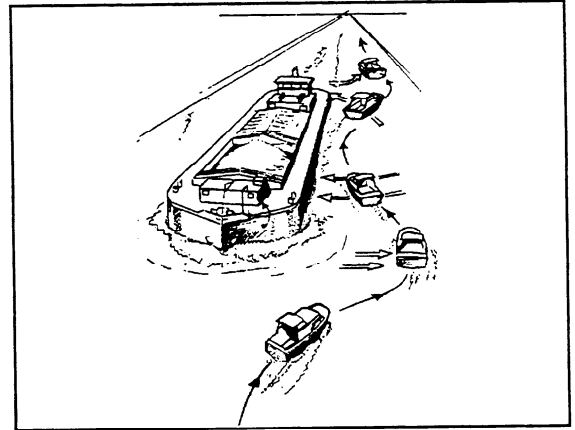
Waterskiërs zijn goed waar te nemen: door de trekkende boot, door hun hoogte boven water, door hun snelle beweging en door de witte schuimstreep die boot en skiër meestal in het water trekken.

### Gaande houden

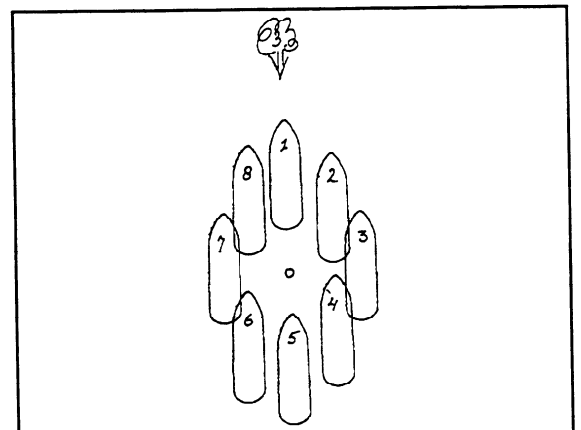
Deze oefening is erg belangrijk daar het in de praktijk van het varen zeer vaak voorkomt. Het beste gaat het als er niet te veel wind is, maar voldoende om te verlijeren. Leg op voldoende ruim water een boei neer. Leg het schip met de steven in de wind en zorg dat alle vaart uit het schip is.

Probeer daarna te deinzen op de wind en zorg hierbij dat het schip in de wind blijft liggen. Eventueel corrigeren door een klapje vooruit of door de schroefwerking. Probeer een rondje te draaien om de boei.

Is dit gelukt dan ook nog een keer proberen met wat grotere afwijking om in de vingers te krijgen welke afwijking nog te coorigeren is. Wie kan de grootste afstand deinzen?



Afbeelding 47 Druk en zuiging rondom een varend groot schip. Interactie met een kruiser.



Afbeelding 48

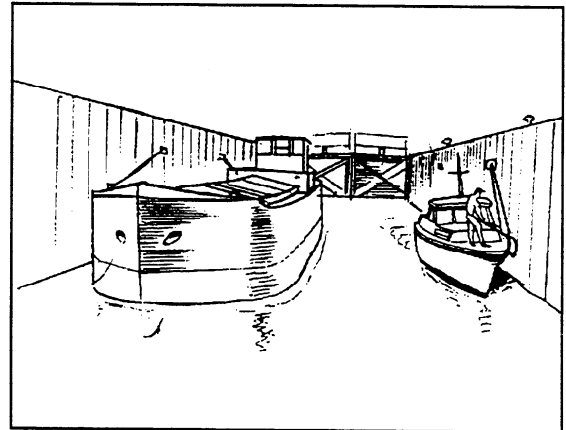
### Brug doorvaren

Bij het doorvaren is het belangrijk om de windrichting en de windkracht goed in te schatten daar bij het brughoofd de druk van de wind op het schip wegvalt. Is de snelheid te gering dan zal de kop van het schip de wind zoeken en is het rammen van de geleidepalen niet uitgesloten. Zorg er bij het projecteren van de te varen route voor dat het schip minimaal een scheepslengte voor de brug goed op deze koerslijn ligt. Dan is het niet nodig om te stutten en kan aanvaren van de brug of de geleide palen door het achterschip worden voorkomen.

### SCHUTTEN

Op de meeste sluisen wordt met lichten aangegeven of -en als er verscheidene sluisen zijn, waar- we mogen binnenvaren. Het is hetzelfde systeem als bij de bruggen: aan weerszijden van de kolk een rood licht betekent: stoppen. De ene kant rood en de andere kant groen duidt erop dat de sluiswachter de sluis voor ons klaar maakt. En tussen twee groene lichten mogen we binnenvaren. Daarbij geeft de sluiswachter met gebaren, megafoon of per marifoon de volgorde aan. Meestal zal de -grote- beroepsvaart eerst mogen binnenvaren; de overblijvende ruimte kan dan met andere schepen worden opgevuld.

De lichten op de sluis zijn doorgaans niet, zoals bij bruggen meestal het geval is, laag en tegen een donkere achtergrond geplaatst. Integendeel, meestal steken ze hoog boven alles uit. Daardoor is bij fel zonlicht soms praktisch niet te zien, of het rode of het groene licht brandt. Het kan daarom geen kwaad als er een verrekijker bij de hand is.



Afbeelding 49

Bij het naderen van de sluis moeten wij bovendien opletten of zij niet gebruikt wordt voor het spuien of uitlaten van water. Spuien kan overdag worden aangegeven door een blauwe vlag met in witte letters het woord 'spuien'; 's avonds door drie rode lichten, opgesteld in de vorm van een gelijkzijdige driehoek, met een hoek naar boven. Als er water wordt ingelaten kunnen we dit zien aan een witte vlag waarop in zwarte letters het woord 'inlaten'; 's avonds ook weer door drie rode lichten in de vorm van een gelijkzijdige driehoek opgesteld, maar dan met een hoek naar beneden.

Ook bij het naderen van een sluis wordt vaart geminderd. Trossen en wrijfhouten worden klaargelegd. De sluiswachter geeft meestal wel aan waar we moeten gaan liggen.

Bij het binnenvaren van de kolk moeten we er rekening mee houden dat er dikwijls wat stroom loopt doordat de sluisdeuren nooit volkomen waterdicht sluiten. En als er toevallig een groot schip in ligt dat zich met een voorspring en 'vooruit'-draaiende schroef op zijn plaats houdt kunnen er wilde kolken ontstaan. Het is dus wel zaak om goed af te meren en al liggen we maar even in de sluis, een voor- en achterspring is toch wel nodig. Doorgaans staan er bolders op de kade van de sluis, maar soms zijn er voor lage vaartuigen verzonken boldertjes in de sluiswand gemaakt. Het is prettig als we, langzaam dicht langs de sluiswand binnenvarend, alvast een achtertros met een bocht over een bolder kunnen leggen. We varen dan door tot vanaf het voorschip een voortros over de volgende bolder gelegd kan worden; daarna kunnen wij op de achtertros het schip eventueel weer naar achteren verhalen tot het de geschiktste ligplaats heeft.

Bij het vastmaken in de sluis nemen we de trossen liefst allemaal dubbel; de lus over een bolder aan boord, dan de tros met een bocht over de bolder op de sluis en weer terug aan boord, waar het vrije uiteinde -al of niet met een torn om de bolder- in de hand wordt gehouden. Op deze wijze kunnen wij niet alleen wat gemakkelijker de trossen inkorten of opvieren bij het rijzen of dalen van het water in de sluis, maar bovendien hebben wij bij het wegvaren niemand op de wal nodig om onze trossen los te gooien.

Is de sluismuur hoog en zijn er geen verzonken bolders in de muur, dan moeten wij een lijn opgooien naar een sluiswachter, die hem om een bolder kan leggen. Daartoe is wel enige behendigheid in het opgooien van een lijn vereist. Gooien we mis en valt de lijn in het water, dan moeten we haar snel binnenhalen, voordat zij in de schroef kan komen. Het is dus maar beter om direct goed te gooien, want raakt er een lijn in de schroef dan kan men in net zo'n benauwde situatie komen als wij eens met een zeiljacht meemaakten bij het binnenvaren van de Oranjesluisen.

*Bij harde oostenwind van het IJsselmeer komend, lag de sluis bijna vol en de sluiswachter gebaarde met niet mis te verstane armbewegingen dat we moesten opschieten, wilden we nog meegeschut worden. Al waren de zeilen tijdig gestreken, toch sta je er bij het naderen van de sluis wel even van te kijken wat een snelheid zo'n jacht, voor top en takel voortgeblazen, nog heeft. Er was geen motor aan boord en er lag zeker voor een dik half miljoen aan jachten in de sluis, waarin nog net een plekje voor ons vrij was. Nu hing alles af van de man achterop die een lijn moest opgooien, van de sluismeester die haar moest beleggen en weer van dezelfde man achterop die de lijn intussen met een torn om een bolder moest hebben genomen om het jacht soepel af te stoppen. Wel, de lijn werd feilloos opgegooid en belegd; met nog een halve meter ruimte voor de boeg lagen wij stil. Er werd niet alleen bij ons aan boord opgelucht adem gehaald!*

## Cursus varen met grote schepen 1996

Wij moeten er wel om denken dat tijdens het schutten de lengte van de trossen voortdurend aan het veranderende waterpeil moet worden aangepast. Beleggen wij de trossen en zakt het water, dan komen we met steeds groter wordende slagzij aan de trossen te hangen tot trossen of bolders het met een knal begeven. Rijst het water daarentegen, dan komt er steeds meer ruimte in de trossen. Aangezien er bij het binnenlaten van water in de sluis kolk dikwijls grote, felle draaikolken ontstaan, zou ons schip heen en weer kunnen gaan zwaaien en onzacht met de sluismuur of met andere vaartuigen in aanraking kunnen komen.

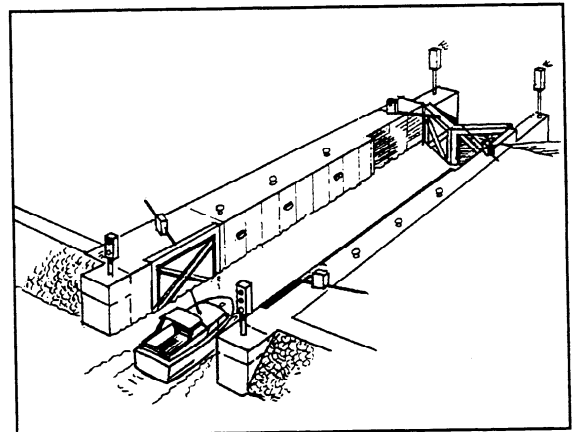
Vanwege die grote kolken is het niet aan te bevelen om, zoals grote schepen nog weleens doen, alleen op een voorspring te meren en het schip, met vooruitdraaiende schroef en het roer van de sluismuur afgedraaid, op z'n plaats te houden. Het voordeel van deze methode is dat men -bij voldoende ruimte- het spring niet hoeft in te korten of op te vieren. Want rijst het water, dan varen we vanzelf in het meer horizontaal komende spring op; daalt het water, dan komt het meer verticaal en wij zakken vanzelf wat naar achteren.

Maar deze methode heeft ook verschillende nadelen. Er hoeft maar iets fout te gaan -denk eens aan het losschieten of springen van de tros, of vuil in de schroef- en we hebben een hoop narigheid. En met vooruitdraaiende schroef kunnen we anderen licht moeilijkheden bezorgen. In Nederland moet de motor in de sluis uit het werk gezet worden en indien mogelijk gestopt worden. In Duitsland en Frankrijk hebben we altijd de sluisen op deze manier 'genomen'.

Er zijn sluisen waar bij het opendraaien van de kleppen om het water binnen te laten ineens wilde draaikolken ontstaan; die kunnen vooral voor een klein schip, wanneer het voor en achter niet goed vastgemaakt is, zeer hinderlijk zijn. Daalt het water in de sluis, dan heeft men doorgaans geen last van draaikolken.

Vanaf het naderen van de sluis houdt ons meestal al de vraag bezig: gaan wij straks omhoog of omlaag? Meestal kunnen wij dit wel zien aan de stand van de sluisdeuren. Die vormen in gesloten stand een hoek met elkaar. De punt van die hoek is naar de kant van het hoogste waterpeil gericht; daardoor drukt het water zelf de gesloten deuren stijf tegen elkaar aan. Wijst bij het binnenvaren van de sluis de punt van de gesloten deuren dus naar ons toe, dan bevinden wij ons in het gebied met het hoge waterpeil, zodat we in de sluis gaan zakken. Wijst de punt van de gesloten deuren van ons af, dan gaan wij rijzen.

Bij sluisen met hefdeuren of met roldeuren gaat dit niet op. Maar in de sluis liggend kunnen wij het zien aan de sluismuur. Want het deel dat beurtelings boven en onder water zit is meestal nat, vuil en met een groenachtige laag begroeid. Zien wij bij het binnenkomen die groene, natte strook sluismuur, dan gaat het water straks stijgen; zien wij alleen een droge, schone muur, dan gaat het water bij het schutten zakken.



Afbeelding 50

Bij het verlaten van de sluis letten wij op de aanwijzingen die de sluiswachter geeft in verband met de volgorde van het uitvaren. Gooi de trossen niet voortijdig los; als een van de 'grote jongens' - die meestal voor ons liggen zijn schroef even 'vol vooruit' zet, zou hij ons veelal kleinere schip door de sluis kolk doen tolleren! We maakten het zelfs mee dat een jachtje dat vooruitvarend een sluis kolk was binnengevaren, voortijdig losmaakte en door het schroefwater van een groot schip 180° gedraaid werd en achteruit de sluis uit kwam varen! Bij het uitvaren van de sluis is het dikwijls uitkijken geblazen vanwege het scheepvaartverkeer van de andere kant, dat zo snel mogelijk in de sluis kolk wil komen.

### Meren in sluisen

Sluisen kunnen sterk verschillen voor wat betreft

- afmetingen
- vorm
- te overbruggen hoogteverschil
- gebruikte deuren

De afmetingen vertonen samenhang met de afmetingen van de vaarweg. Vroeger werd de kolk zo mogelijk breder gebouwd dan de doorvaartopeningen (Kanaal door Zuid-Beveland). Maar omdat in de praktijk bleek, dat het schutten sneller ging als kolk en doorvaartopeningen even breed waren (Amsterdam-Rijnkanaal) is de vorm in de loop van de tijd veranderd.

Het hoogteverschil verschilt uiteraard van sluis tot sluis en kan bij een bepaalde sluis van tijd tot tijd verschillen. Bij enige sluisen is de lage- en de hoge kant niet steeds dezelfde.

Zoals U uit de praktijk weet zijn er bij de sluisen zeer verschillende deuren in gebruik:

- puntdeuren
- kanteldeuren
- schuifdeuren
- hefdeuren
- roldeuren



**Meren in een sluis, waar we enkele meters omlaag gaan**

na het invaren

- meren we alleen met voor- en achterspring
- zetten we de trossen niet te kort tegen elkaar in

Zolang het water in de sluis niet valt, houden we beide trossen rak (op spanning). Gaan de deuren dicht:

- halve steek los
- trossen kalm bijvieren
- loos uit de trossen houden

Het zal duidelijk zijn, dat we beide trossen moeten bijvieren om te voorkomen, dat het schip in de trossen komt te hangen of te veel voor- of achteruit gaat.

**Meren in een sluis, waar we enkele meters omhoog gaan**

Na het invaren meren als bij de vorige oefening. De stromingen, die bij het inlaten van het water gaan optreden, zijn niet te voorspellen:

OPLETTEN

- bij elke tros een persoon
- steeds loos uit de trossen halen

**Meren in een sluis waar een groot hoogteverschil overbrugd moet worden**

In de zijwanden zijn op korte afstand van elkaar en op verschillende hoogten bolders aangebracht.

Als we opschutten

- gaan we voor- en achterspring zo hoog mogelijk vastzetten
- hebben we achter en voor een tweede tros klaar
- halen eerste tros steeds door (loos eruit)

Als de bolders in de sluiswand waarop de eerste tros vaststaat ter hoogte van het dek zijn gekomen gaan we

- trossen wisselen
- tweede tros doorhalen (loos eruit) . . . . . enzovoort

Als we afschutten:

- de eerste voorspring- en achterspring zo laag mogelijk vastzetten
- tijdig trossen wisselen . . . . . enzovoort

In plaats van veel bolders op verschillende afstanden en hoogten komen we ook drijvende bolders tegen. In deze sluizen zijn we verlost van het verzetten van de trossen. Wel verdient het aanbeveling, op het moment, dat het water gaat stijgen of vallen bij de trossen te blijven, tot er zekerheid bestaat, dat de bolders mee op en neer gaan. Mochten de bolders klem lopen, dan kunnen we onmiddellijk de trossen vieren.

**Uitvieren en afstoppen**

Wellicht ten overvloede, maar omdat het zo belangrijk is voor de persoonlijke veiligheid:

- Draadwanten zijn beter dan leren handschoenen omdat ze zonodig vlug uitgeslagen kunnen worden
- Zo staan, zodat tros en bolders in de gaten kunnen worden gehouden.
- Nooit in een slag van een tros gaan staan.

**MAN-OVER-BOORD MANOEUVRE**

Hoeveel mensen zouden er in de watersport elk jaar onvrijwillig overboord gaan? Er is waarschijnlijk niemand die daar een idee van heeft, want we horen er niets over, tenzij... de drenkeling niet meer levend wordt teruggevonden. In de kranten kan men lezen dat dit laatste ook in de watersport van tijd tot tijd voorkomt. Menigeen denkt: 'Ach, als je maar kan zwemmen, dan word je wel weer opgepikt.' Jawel, als je op een stralende dag in zwemtenue overboord gaat.

Maar doorgaans valt men onder geheel andere omstandigheden overboord: bij slecht weer en flinke golven, die het schip onverwachte schuivers doen maken. Vaak is het zicht dan ook niet zo best. In plaats van gemakkelijke zwemkleding heeft men dan vaak oliegoed aan, met een paar dikke truien eronder, die zich heerlijk vol water zuigen. En een paar laarzen helpt mee om de bewegingsvrijheid in het water te beperken. Wie zich deze situatie duidelijk voor ogen stelt zal er wel voor zorgen dat aan boord alle maatregelen worden genomen die het risico van overboord vallen tot een minimum beperken. Maar hoe voorzichtig we ook zijn, er blijven altijd nog ongedachte en onverwachte risico's over.

Hierbij moet ook nog op een andere -ogenschijnlijk onbelangrijke- zaak worden gewezen. Men kan weleens een grapjas aan boord hebben die het leuk vindt om ineens luidkeels 'Help!' of 'Man overboord' te roepen. Wanneer hij dan ziet hoe iedereen die dat hoort onwillekeurig even schrikt en snel op een of andere wijze reageert, kan zo iemand losbarsten in een onbezonnen 'Ha-ha-ha!' Mensen met een dergelijk beperkt verantwoordelijkheidsgevoel zijn aan boord uitermate gevaarlijke passagiers - als bemanning geheel ongeschikt, ongeacht hun eventuele nautische kwaliteiten.

## Cursus varen met grote schepen 1996

Wie aan boord met zo'n grapjas-van-de-droevige-figuur te maken krijgt moet hem terstond op het gevaarlijke van zijn 'grapjes' wijzen. Want hoe gaat dat? Wanneer de bemanning op de kreet 'Help!' in actie komt, reddingsboeien overboord werpt enz. en dan merkt dat zij in het ootje genomen is - dan is er altijd kans dat een volgende keer bij het horen van zo'n kreet iemand denkt: 'Mij zal je niet meer hebben!' en doet of hij niets hoort. Dat zou dan wel eens een mensenleven kunnen kosten...

Op een betrekkelijk kort maar snelvarend schip zal men op de kreet 'man overboord' meestal pas kunnen reageren wanneer de drenkeling zich al achter de romp bevindt. Maar het kan ook zijn dat het net in het gezichtsveld van de stuurman gebeurt en dat deze het als het ware ziet aankomen. Of misschien vaart het schip langzaam -bijv. bij een aanlegmanoeuvre- zodat het even duurt voordat een van het voordek gevallen drenkeling zich achter het schip bevindt. Wat te doen in deze laatste gevallen?

Daarbij moeten wij even goed onder ogen zien wat ons te doen staat. Eerst moeten wij de kans dat de drenkeling met de rondtollende schroef in aanraking komt zoveel mogelijk beperken. En daarna moeten wij zo snel mogelijk met het schip -gestopt- naast hem komen te liggen om hem weer aan boord te krijgen.

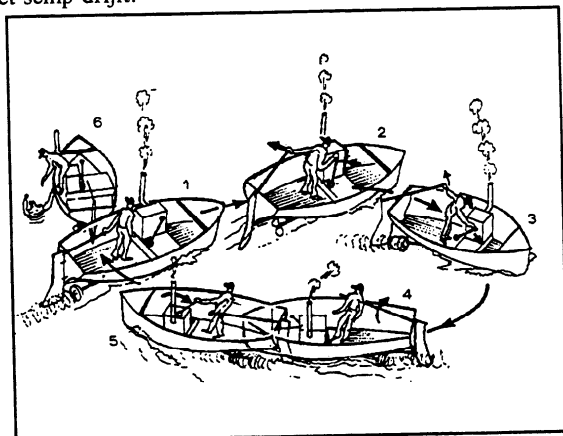
Heeft ons schip een elektrisch startende motor met mechanische keerkoppeling, dan wordt deze onverwijld gestopt zonder in vrijloop te worden gezet. De stilstaande motor blokkeert dan de schroef, zodat deze niet ten gevolge van de voorwaartse snelheid van het schip kan blijven ronddraaien. Let wel: bij een elektrisch startende motor, die zodra de drenkeling achter de romp is met een druk op de startknop weer draait, zodat wij direct daarna aan de reddingsmanoeuvre kunnen beginnen. Maar bij een motor met handstart, die aangeslingerd moet worden, kan er na het stoppen van de motor wel eens geruime tijd verlopen voordat hij weer draait. Intussen drijft zowel drenkeling als schip hulpeloos rond. In deze situatie kan men doorgaans beter volstaan met de koppeling direct 'vrij' te zetten, doch de motor te laten draaien. Door de snelheid van het schip en door de inwendige wrijving in de koppeling zal de schroef nu wel doordraaien maar in ieder geval heel langzaam en zonder dat de doorduwende kracht van de motor erachter zit.

Hydraulische koppelingen worden bediend met olie, die bij draaiende motor onder druk wordt gebracht. Stopt de motor, dan valt de oliedruk weg en de schroef kan vrij ronddraaien. Daarom kunnen wij bij een hydraulische koppeling volstaan met deze direct 'vrij' te zetten. Ook in dit geval zal de schroef dan langzaam blijven ronddraaien, maar zonder dat er kracht achter zit.

Verstelbare schroeven worden ook in 'vrij' door de stationair lopende motor snel en krachtig rondgedraaid. Daarom moet, wanneer de drenkeling in de buurt van de schroef zou kunnen komen, terstond de motor worden gestopt.

Tegelijk met het bedienen van keerkoppeling of motor draait de stuurman vliegensvlug het stuurrad zodanig dat het achterschip van de drenkeling af zwaait; ook daardoor verkleint hij de kans op een onzachte aanraking met de gevaarlijke schroef. Hierdoor begint het schip tevens een draai te maken naar de kant waar de drenkeling overboord viel. Dit -en het hierna volgende- doet men ook wanneer men het overboord vallen pas ontdekt als de drenkeling al achter het schip drijft.

- 1 boot op het moment van het ongeluk;
- 2 koppeling vrij, roer SB aan boord;
- 3 vol gas, roer SB aan boord;
- 4 roer opkomen en stutten;
- 5 koppeling 'vrij' en 'achteruit';
- 6 gestopt naast de drenkeling.



Afbeelding 51

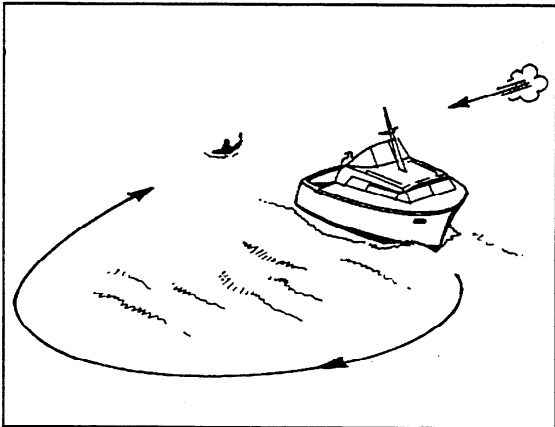
Wie bij het horen van 'man overboord' aan dek is kijkt waar de drenkeling drijft of bovenkomt en werpt hem direct een reddingsboei of een ander drijvend voorwerp toe waaraan hij goed houvast kan hebben. Nee, niet op zijn hoofd mikken, graag ernaast! Tegelijkertijd roept men luidkeels 'Zwem!' Al is de drenkeling een goed zwemmer, door de schrik van de onverwachtse onderdompeling zou hij kunnen vergeten armen en benen uit te slaan; dit commando kan misschien net genoeg zijn om hem automatisch aan het zwemmen te zetten. Hierna blijft een van de bemanningsleden de drenkeling onafgebroken in het oog houden.

Na deze eerste zorg voor de in het water drijvende drenkeling moet het schip zo snel mogelijk gestopt naast hem komen te liggen. Bij de ontwijkingsmanoeuvre vanwege de draaiende schroef zijn wij al begonnen een bocht te maken. Met het roer aan boord en 'vol vooruit' wordt deze draai voortgezet tot de drenkeling bijna recht vooruit ligt. Dan roer laten opkomen en stutten; daarbij draait het schip nog even door. Wie de stopweg van zijn schip goed kent weet wanneer hij de koppeling 'vrij' en 'achteruit' moet zetten om precies met het voorschip naast de drenkeling gestopt te kunnen liggen. Zijn we niet zo zeker van ons zelf wat het schatten van die afstand betreft, dan stoppen we liever iets te vroeg dan te laat. In het eerste geval komen we met een paar klapjes 'vooruit' toch vlot bij de drenkeling; maar in het laatste geval zouden we te ver doorschieten en met de vol achteruitslaande schroef vlak bij hem komen - met een op dat moment onbestuurbaar schip!

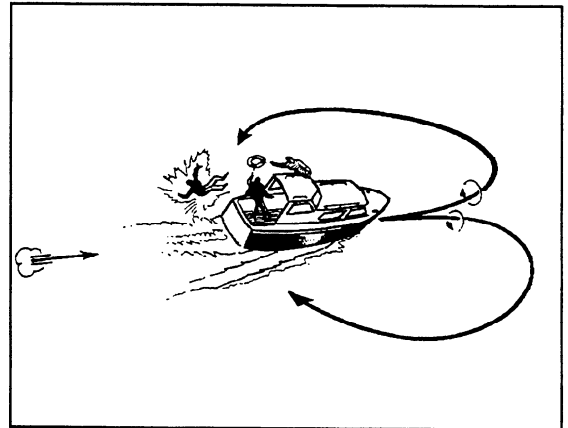
## Cursus varen met grote schepen 1996

Bij een rechtse schroef de drenkeling aan bakboord oppikken. Door achteruitslaan kunnen we de kop dichter bij de drenkeling brengen. Schieten we te ver door dan verplaatst het achterschip zich van de drenkeling af.

Wij manoeuvreren zodanig naar de drenkeling toe dat wij aan de hoge kant van hem, een klein beetje schuin in de wind, gestopt komen te liggen. De drenkeling drijft dan in de beschutte lijzijde van de boot, waar minder wind en golven staan dan aan de loefzijde. Bovendien blaast de wind het schip langzaam naar de drenkeling toe. Zouden wij benedenwinds van de drenkeling komen, dan zou de wind het schip van hem vandaan blazen. Mochten wij bij deze naderingsmanoeuvre te ver doorschieten, zodat de schroef in de buurt van de drenkeling kan komen, dan moet onverwijld de motor worden gestopt of de koppeling 'vrij' gezet, zoals in het begin van de manoeuvre werd beschreven. Het lijkt voor de hand liggend om daarna de drenkeling achteruitvarend te naderen; maar dat is vrij gevaarlijk vanwege de draaiende schroef, te meer omdat achteruitvarend de bestuurbaarheid doorgaans slecht is. Misschien kan men hem bereiken door hem nog een boei of iets dergelijks toe te werpen, waaraan een lange lijn verbonden is; anders kan men beter nog eens rondgaan en wat eerder achteruitslaan.



Afbeelding 52



Afbeelding 53

Staat er een fikse wind, dan moeten wij vanaf het begin van de naderingsmanoeuvre daarmee rekening houden. Komt de wind min of meer dwars in dan draaien wij -na het eventuele ontwijken van de drenkeling- met het voorschip van de wind af. Wij komen dan in het begin van de draai vóór de wind te varen en eindigen de bocht tegen de wind in bij de drenkeling. Vóór de wind varend is de invloed van de wind bij een draai over BB hetzelfde als bij een bocht over SB. In deze situatie kan men het beste doordraaien naar de kant waar de drenkeling overboord viel en waarheen de ontwijkingsmanoeuvre met het achterschip dus werd gemaakt. Kan men pas reageren wanneer de drenkeling al achter het schip is, dan draait men naar de kant waarover volle kracht vooruitvarend de kortste draai gemaakt kan worden: met een rechtse schroef over BB, met een linkse schroef over SB. Vaart een schip tegen een harde wind in, dan moet het begin van de draai niet te scherp gemaakt worden. Pas na het draaien van een kwartcirkel wordt het roer aan boord gelegd. Het schip blijft zodoende ver bovenwinds van de drenkeling. Dat is ook wel nodig, want bij het afstoppen zal het snel naar hem verliezen. Lopen er grote golven dan kan het veiliger zijn met een ruime bocht tot voorbij de drenkeling te draaien en recht tegen wind in naar hem toe te varen. Is het voorschip ter hoogte van de drenkeling gekomen, dan laten wij de schroef zo langzaam draaien dat het schip naast de drenkeling blijft liggen. Met deze -vrij geringe- druk van het schroefwater op het roer moeten wij proberen het schip recht op de wind te houden. Het spreekt vanzelf dat hierbij vanwege de ronddraaiende schroef uiterst voorzichtig te werk gegaan moet worden.

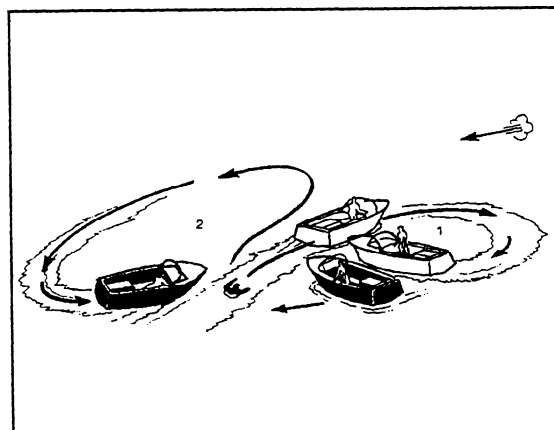
Valt er iemand overboord terwijl wij moeizaam tegen stroom en hoge golven optornen, dan kan het gevaarlijk zijn om direct rond te gaan naar de drenkeling. Omdat wij in zo'n situatie meestal maar moeizaam voortgang maken, zal ons schip zich ook maar langzaam van de drenkeling verwijderen. In zo'n situatie kan het verstandig zijn om gas te minderen, zover dat met de 'vooruit' draaiende schroef het schip met de kop op de wind recht in de golven gehouden kan worden. De wind zal het dan langzaam achteruitzetten. De drenkeling bevindt zich voor het grootste deel onder water; daardoor zal de wind hem niet zo gauw terugzetten als hij dat het schip doet. Ook bij deze manoeuvre moet ervoor worden gezorgd dat er een veilige afstand blijft tussen de draaiende schroef en de drenkeling.

Nu liggen wij gestopt naast de inmiddels in de reddingsboei gekropen drenkeling. Wij hebben hem een lijntje toegeworpen, zodat hij in ieder geval weer een verbinding met het schip heeft. Maar hoe krijgen we hem aan boord?

Op een klein schip kan men hem wellicht aan de armen uit het water trekken. Maar wordt iemand voorwaarts over de scherpe rand van een dek of zelfs over een reling binnenboord 'gesjord', dan bestaat er een gerede kans dat hem inwendig letsel wordt toegebracht. Daarom is het beter hem met de rug naar het schip gekeerd aan de armen omhoog te trekken, zó ver dat hij met z'n zitvlak op het dek kan zitten. Is de romp hiervoor te hoog, dan is een zwemtrapje een ideaal hulpmiddel. Als dat niet aanwezig is, kunnen we in een tros wat lussen knopen. Als de drenkeling nog fit is kan hij een voet in een lus zetten. De knopen geven een goed houvast aan zijn handen. Vaak zal hij via zo'n primitief laddertje aan dek kunnen klimmen.

Sommige stootkussens hebben een zodanig model dat een drenkeling erop kan gaan zitten - de benen aan weerszijden van het lijntje, de handen wat hoger. Zo kan hij zonder risico's worden opgehesen.

Is de drenkeling uitgeput -en dat kan in koud water al spoedig het geval zijn- of zelfs bewusteloos, dan zal het op een schip met hoge romp nodig zijn dat er iemand te water gaat om hem te helpen. Deze helper doet niet alleen een zwemvest aan, maar hij bindt ook een lijn met een niet schuivende lus -een paalsteek!- rond middel en borst. Dit is niet alleen om hem bij het schip te houden, maar ook voor het geval de drenkeling hem in paniek zou aanvallen en onderduwen. Nu wordt een tros van een dubbele paalsteek of op andere wijze van twee flinke, niet schuivende lussen voorzien. De helper brengt de ene lus rond de borst van de drenkeling, onder de oksels; de andere lus komt rond de benen, in de knieholten. Zodra de helper de beide lussen op hun plaats heeft, kan de drenkeling voorzichtig aan boord worden gehesen. Vergeet niet ook de helper weer aan boord te halen!



Afbeelding 54

Is men niet in de gelegenheid -bijv. door gebrek aan bemanning- om de drenkeling op deze wijze aan boord te halen, dan is er wellicht de mogelijkheid een bijboot of een vlot te water te laten. Deze worden eerst voorzien van een lijn die aan boord wordt belegd; anders zou de wind ze weg kunnen blazen, sneller dan de drenkeling er naar toe kan zwemmen. Als de drenkeling -over de spiegel- in de bijboot of op het vlot kan klimmen, is hij in ieder geval alvast uit het water. Vanaf boot of vlot is het meestal niet zo moeilijk om aan boord te klimmen.

Met het aan boord terugbrengen van drenkeling, eventuele helper, bijboot of vlot, eindigt onze manoeuvre 'Man overboord!' Het is niet de bedoeling dat de schipper de vele, in dit onderdeel genoemde manoeuvres en mogelijkheden uit zijn hoofd gaat leren. Het wordt echter wel geschreven met de bedoeling dat hij het grondig door zal nemen en eruit zal halen wat voor zijn schip met zijn motorinstallatie van belang is. En dat hij dan af en toe wat oefent met een stootkussen of iets dergelijks. Want omdat er een mensenleven van kan afhangen, moeten deze manoeuvres altijd zeer snel worden uitgevoerd. En de kans om in grote haast de juiste manoeuvre te kiezen en haar goed uit te voeren is het grootst, wanneer er van tevoren in geoefend is. Het is daarbij de moeite waard om tijd op te nemen: vanaf het overboord werpen van het stootkussen tot het moment waarop het aan boord terug is. Dat kan best eens tegenvallen. Maar er is niets op tegen om door herhaald oefenen de prestaties te verbeteren en het record steeds schermer te stellen!

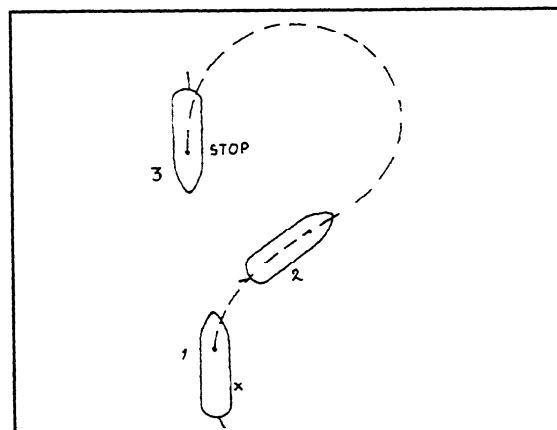
### Drenkeling oppikken

We moeten een onderscheid maken tussen een drenkeling die overboord is gevallen en een drenkeling die niet van ons eigen schip afkomstig is (in verband met de manoeuvre). In het eerste geval maken we met een motorschip een z.g. Williamson-turn:

- $\pm 70^\circ$  koers veranderen naar boord over welke de drenkeling gevallen is (roer a/b),
- als dit bereikt is, roer over andere boord tot we terug zijn op een koers tegengesteld aan de oorspronkelijke (3). Motor stoppen. Zodanig manoeuvreren dat zoveel mogelijk lij ontstaat (zonder over de drenkeling te drijven).

Ook hier zoveel mogelijk lij maken (vooral in ruw water), maar in de eerste plaats maken dat schip nimmer over drenkeling kan drijven! Met het oog op dit laatste was voor ons de beste manoeuvre: de kop recht in de wind, omdat ons lege, ronde schip dwars op de wind als een blaas op het water ligt (in tegenstelling tot een drenkeling! Vooral het voorschip waait onmiddellijk weg).

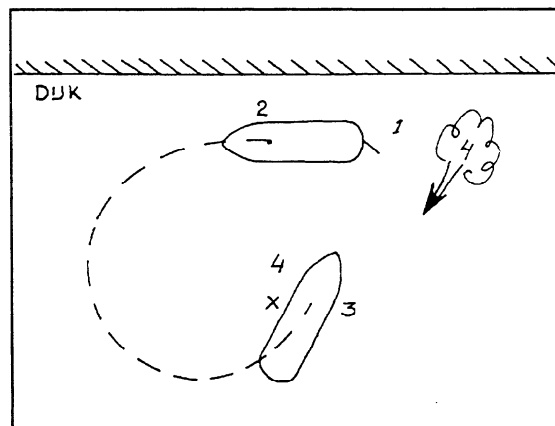
Voor de wind naar de drenkeling toe is uit den boze met een leeg schip: het ogenblik waarop de schroef achteruit gaat slaan zal het schip eerst een draaiende beweging maken (ten gevolge van de schroef-stuurwerking), wat het gevolg kan hebben dat de kop van het schip over de drenkeling heen zwaait (niet zo prettig voor de drenkeling). Daarom: met de kop tegen de wind (zo snel mogelijk), daarna: motor stop en uit laten drijven, dan voorzichtig vooruit slaan, terwijl de koers net naast de drenkeling wordt gehouden. Alleen vooruit slaan; bij achteruit slaan zouden we weer het effect van de schroef-stuurwerking kunnen ondervinden. Met tegenwind (als in dit geval) kun je zodoende (met leeg schip), precies bij de drenkeling stil liggen.



Afbeelding 55

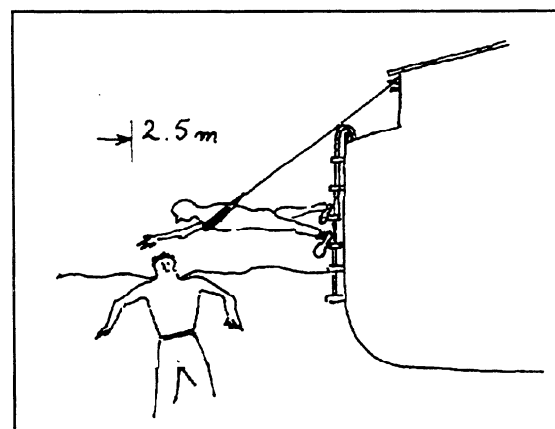
Wind (ongeveer 4 Bf NNO)

- 1 (eventueel) reddingboei overboord;
- 2 roer aan boord (BB);
- 3 vaart (nagenoeg) uit het schip;
- 4 eventueel naar drenkeling 'toevallen' (roer BB langzaam vooruit) (lij maken).



Afbeelding 56

Het oppikken kan bij elke weersgesteldheid en watertemperatuur veilig geschieden door iemand (ook voor die iemand veilig!) met een lijflijn op een touwladder buitenboord te laten hangen, deze kan dan de drenkeling oppakken (met een speelruimte van 2½ m vanaf de scheepshuid). Als we nog iets te ver van de drenkeling af zouden liggen (in dit geval niet), is het nog mogelijk lij te maken, waardoor het schip langzaam naar de drenkeling toe drijft.



Afbeelding 57

#### ANKEREN

*Voordat wij beginnen, kijken wij of het anker vast zit en geborgd is aan de kabel of ketting. Dan leggen wij zoveel kabel bovendecks als wij verwachten nodig te hebben. Is er aan gedacht om het eind van de kabel vast te zetten?*

*Als het schip in de wind is opgedraaid, de fok neer en de vaart eruit; "laat vallen het anker". Wij staan natuurlijk met onze benen buiten de tros.*

*Langzaam de tros of ketting vieren. Houd daarbij de kop op de wind; de lijn een slag om de bolder. Steeds kijken of het anker houdt. Zie je geen bellen meer, dan grijpt de vloei.*

*Dan bekleeden wij de kabel met een zak tegen het schavielen. Zet de kettingvork om een kettingschalm boven het kluisgat, zodat de lier niet belast is. Vergeet niet de schalmvork te borgen met een lijntje.*

*Dan is het eten of koffie. Maar bij zeegang komt de schuit zo lelijk te gieren. Naar voren en laat het tweede anker voor de boeg op de grond zakken. Willen de luitjes aan boord hengelen, of de dames met een vast zonnetje slapen, zet dan halverwege de kabel een tweede lijn vast en beleg die op de achterste bolder. Het schip blijft daarmee aan de wind over dezelfde boeg liggen. Vergeet niet om het roer vast te zetten, dat slaapt rustig.*

*Kom je met storm; je moet ankeren boven lager wal en heb je alleen kabel, zet dan een stuk ketting van een paar meter tussen anker en kabel. Dat stuk ketting vangt het gieren van het schip op en het anker ligt vaster.*

*De neuringlijn vinden wij een gemak bij het ophalen van het anker.*

*Loop je onder zeil een haven binnen, houdt dan het hek-anker gereed. Om te remmen presenteer je een emmer aan een lijntje aan de achterste bolder.*

*Gaat alles anders dan je dacht, gooi dan het hele zeiltuig neer en anker voor en achter. Bij rustig weer boom je naar de aanlegplaats. Met harde wind stuur je de roeiboot met een tros naar de kade. (Bokkepoot 13)*

### Omgaan met het ankergeroi

Een anker van 50 kg of zwaarder is zonder lier niet meer op halen of zoals vaak gezegd wordt te hieuwen. Voor het vieren van het anker hoeft de lier niet te worden aangedreven, omdat het zware anker door zijn eigen gewicht, zelf zorgt voor het uitlopen van het anker. Het uitlopen moet gestopt worden door de bandrem. Controleer voor het uitvieren of de lier goed gangbaar is, de bandrem in goede conditie is en of de nestenschijf, klemmoer en pallen in orde zijn (zie ook hoofdstuk 11 ankergeroi).

Zorg dat er niemand in de buurt van het jachtwiel staat. Trilt de klemmoer vast dan kan de lier met geweld mee gaan draaien, wat een levensgevaarlijke situatie op kan leveren. Hou de omgeving van de lier schoon en zorg bij het ophalen van het anker dat de dekwaspompe bij staat zodat alle modder onmiddellijk weggespoten kan worden en de ketting schoon in de bak verdwijnt. Pak bij het stuwen van de ketting in de bak de ketting niet met de handen vast maar gebruik hiervoor een haak!

### Kiezen van een ankerplaats

Het al of niet geschikt zijn van de ankerplaats wordt bepaald door de bodemgesteldheid. Klei, modder, grof zand en zachte kalk bieden het anker goed houvast. In kiezel, schelpen en fijn zand kan het anker zich moeilijk vastzetten en moeten we meer ketting steken zodat de kracht die het schip uitoefent voor een groot gedeelte wordt opgevangen door de ketting.

Verder moeten we de waterdiepte weten, want deze is bepalend voor de lengte van de ketting.

Bij goede ankergrond zal afhankelijk van weers- en stroomomstandigheden en van de zwaarte van de ketting een lengte van 4 tot 6 maal de waterdiepte voldoende zijn, daarbij moeten we er wel aan denken dat hoe meer ketting we steken, hoe meer de houdkracht van het grondtakel wordt bepaald door de ketting. Op grotere diepte kunnen we daarom in verhouding met minder ketting toe.

Moeten we bijv. op 10 meter diepte 60 meter ketting steken om krabben van het anker te voorkomen, dan kunnen we bij een diepte van 40 meter volstaan met 120 meter, dus slechts 3x de waterdiepte. De ketting is in het laatste geval zwaar genoeg om voldoende bocht te geven voor een goed verende verbinding. Bij voorkeur ankeren we onder de loefwal om ruimte te hebben wanneer het anker onverhoopt mocht gaan krabben. Tenslotte moeten we voldoende zwaairuimte hebben: tenminste een cirkel met het anker als middelpunt en een straal gelijk aan de scheepslengte plus gestoken lengte ketting, moet vrij zijn. Voor de veiligheid moeten we die straal groter kiezen, i.v.m. evt. krabben van het anker.

### Aanlooproutte

Nadat de plaats is bepaald moet er een goede aanlooproutte gekozen worden, bij voorkeur nemen we de koers in de wind of in de stroom op. We zoeken enkele punten die als landmerk kunnen dienen. We bepalen de uitlooptlengte afhankelijk van wind, stroom en vaart, na het stoppen van de machine.

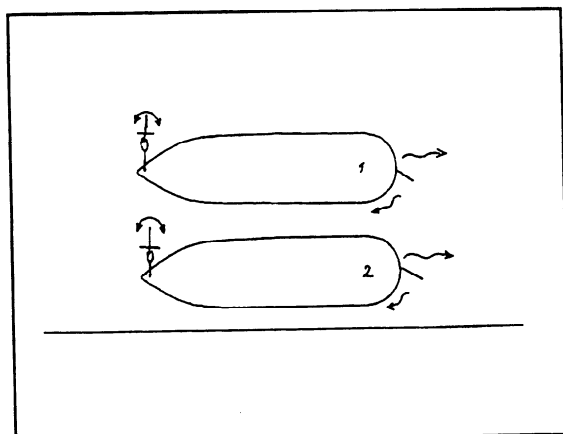
### Ten anker komen

Een veel gevolgde methode om ten anker te komen is de machine stoppen, het schip z'n vaart uit te laten lopen in de richting van de ankerplaats, aldaar aangekomen achteruit slaan en zodra het schip begint te deinzen (te zien aan het naar voren komen van het schroefwater) het anker laten vallen. Wanneer stroom en wind niet uit dezelfde richting komen zorgen we ervoor dat de aanloopkoers overeen komt met de resultante van die beide. Op die wijze verlijert het schip na het vallen van het anker en trekt de ketting in een rechte koers strak. Bij een aanloopkoers dwars op de wind en stroom resultante wordt de ketting door het deinzende schip zeer geleidelijk strak getrokken. Nooit mag een ketting gestoken worden als het schip geen vaart over de grond loopt. De ketting zou nl. op het anker kunnen vallen en zodoende het anker onklaar maken.

### Aanleggen met behulp van een anker

Het ophouden van de boeg (Armelui's sleepboot; anker als kopzwaard). Grote enkelschroefschepen, die zonder hulp van sleepboten moeten manoeuvreren, kunnen door het meeslepen van een krabbend-anker hun boeg op de gewenste plaats houden. Daar zij door hun langzame vaart zeer ontvankelijk zijn voor verlijeren, kunnen zij op deze wijze, door achter hun anker aan te varen, de boeg op de gewenste plaats houden en zo hun schip naar de aanleg- of ankerplaats toe manoeuvreren.

Meren met een oplandige wind. Moet met een harde oplandige wind een enkelschroefschip met rechtse schroef langs de kade worden gebracht, dan kan dit alleen over SB met behulp van het BB's anker. Men legt het roer dan SB aan boord, tegen het anker in, en slaat langzaam vooruit en daarna achteruit om zodoende het achterschip op te houden. Het schip verlijert dan geleidelijk naar de wal. Over BB lukt deze manoeuvre niet.



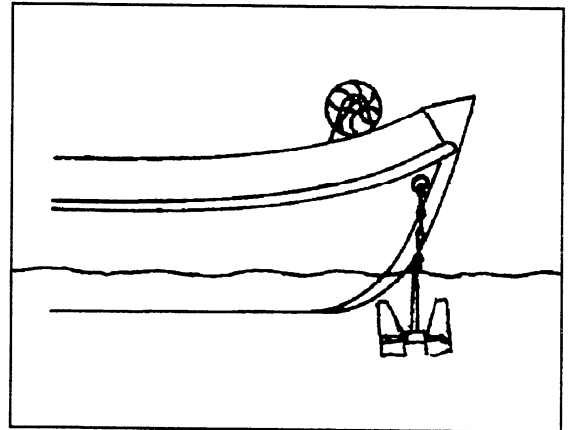
Afbeelding 58

Moet men over de achterstevan naar de plaats van bestemming manoeuvreren dan draait het achterschip bij het achteruitslaan in de wind op en valt de boeg van de wind af. Hier kan men dat voorkomen door een van de ankers te laten vallen met zodanige korte ketting, dat het krabt. De bestuurbaarheid over de achterstevan neemt dan aanzienlijk toe.

Bestaat de mogelijkheid, dat het anker onklaar raakt ten gevolge van op de bodem liggende kabels of andere obstakels, dan het anker er afhaken en alleen de ketting uitvieren.

**Zwaardankertje**

Heeft men geen koproer dan kan bij sommige schepen het achteruitvaren nogal wat problemen opleveren. Een aardig hulpmiddel hierbij kan het zwaardankertje zijn. Hiertoe laat men het kopanker zover zakken dat de wortel van het anker net boven water blijft. Dit anker werkt dan als loefbijter en houdt de kop op.



**Sommetje 1**

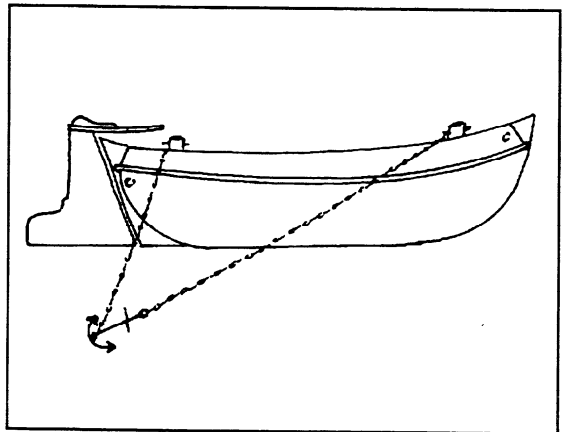
Een schip ligt 50 meter van een rotswand voor anker met een niet doorhangende staaldraad. Er staat 20 meter water en de wind steekt op. De schipper besluit 50 meter staaldraad te vieren om de houvast van het anker te vergroten. Is er reden voor paniek?

De oplossing staat aan het eind van dit hoofdstuk.

**Afstoppen met een hekanker**

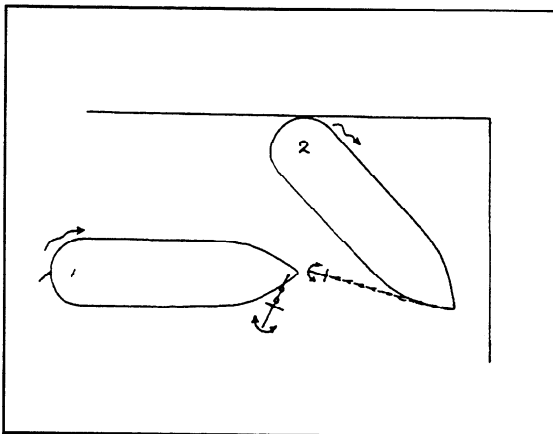
*Vraag: Wij hebben een tjalkje met zijschroef waarmee we niet achteruit kunnen slaan en we vinden het erg moeilijk om te stoppen voor bruggen en sluisen vooral vóór de wind en als er geen ruimte is om op te draaien en te ankeren. We hebben een achteranker gemonteerd, maar dat bleek moeilijk omdat het schip dan eerst achteruit gedraaid moet worden om het op te draaien. Weet u een oplossing?*

*Antwoord: De beste manier om met een schip zonder motor te stoppen is het achteranker (het liefst een dreg met een hoepel om de punten van de vloeien of een katanker met een staaldraad en een paar meter zware ketting als voorloop vast te zetten op de zwaardbout of op de wantputting; de bocht kan permanent buiten boord blijven hangen. Men hoeft dan alleen met een neuringkettinkje of staaldraadje op het kruis of bij een dreg op een vloei, het anker recht achter het schip op de bodem te laten zakken, het pakt dan meteen. Bovendien wint men nog bijna een scheepslengte omdat het voor op het schip aangrijpt. (Bokkepoot 15)*

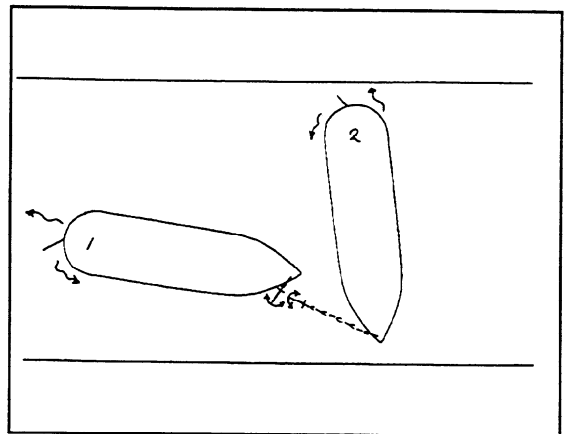


Afbeelding 60

**Geforceerd ankeren**



Afbeelding 62



Afbeelding 61

Het anker is een zeer belangrijk hulpmiddel bij het manoeuvreren. Vaak is laten vallen daarvan het laatste redmiddel om de vaart nog tijdig uit het schip te halen of om te voorkomen, dat de boeg wegwaait of door de stroom wordt weggezet. Het getuigt daarom van goed zeemanschap, wanneer men bij het varen en manoeuvreren beide ankers steeds gebruiksklaar heeft.

Bij een goede schipper zal deze procedure nooit voorkomen daar deze ruim vooruit kijkt en het niet zo ver zal laten komen.

Het anker laten vallen om de het schip af te stoppen is een noodmaatregel. Men noemt dit geforceerd ankeren. Geforceerd ankeren mag pas worden toegepast, wanneer er geen andere wegen openstaan die tot het gewenste doel kunnen leiden. De kans is namelijk groot, dat het uitratelen van de ketting niet kan worden gestopt, zodat anker en ketting verloren gaan. Lukt het wel de ketting te

## Cursus varen met grote schepen 1996

houden, dan valt het schip meestal met een ruk in de ketting, met als waarschijnlijk gevolg - althans bij enige snelheid - dat deze breekt. Bij te weinig ketting gaat het anker krabben daar het zich niet goed kan ingraven.

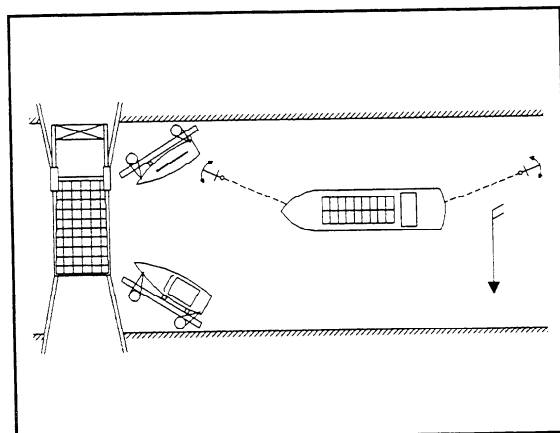
Gaat het echt erg hard dan na het eerste anker het tweede laten vallen. Wellicht vermindert het eerste de vaart reeds zodanig, dat op het tweede kan worden gestopt.

Voorts moet het juiste anker vallen. De boeg van het schip zal immers draaien naar de zijde van het gepresenteerde anker en het achterschip zal daarom de andere kant opzwaaien. Bij het enkelschroefsschip met rechtse schroef moet worden voorkomen, dat de boeg stuurboord opdraait, wanneer men het anker laat vallen, omdat het achterschip over bakboord niet voldoende ruimte heeft om te zwaaien. In dit geval moet men eerst het bakboordsanker laten vallen en daarna zo nodig het stuurboordsanker. Tevoren wordt reeds achteruitgeslagen en, zodra de schroef draait, het roer gelegd als voor deinzend schip, dus stuurboord aan boord, om ook op die manier draaien van de boeg naar stuurboord tegen te gaan. Laat men het stuurboordsanker het eerst vallen, dan draait de boeg onherroepelijk naar stuurboord met als waarschijnlijk gevolg, dat het achterschip de kade raakt (afb 62).

### Uit de wal ankeren en meren

Onder bepaalde omstandigheden is het niet mogelijk aan de wal te meren. We gaan, eventueel met gebruik van de slaggaard na hoe ver we uit de wal moeten blijven. Dan

- bij langzaam vooruit- vaartlopend schip achteranker zetten
- ruim ketting geven
- als achteranker houdt vooranker zetten
- achteranker doordraaien tot achter en voor ongeveer evenveel ketting staat
- voor- en achtertros zetten
- ankerkettingen stijfdraaien
- machine stop



Afbeelding 63

### Anker op gaan

Terwijl de motor alvast warm draait en de nodige controles worden verricht wordt alles klaargemaakt om anker-op te gaan. Dit houdt onder meer in dat op het voordek een bezem en de dekwasleiding worden klaargezet om ketting en anker schoon te maken.

Als het dan zover is wordt het anker langzaam ingehaald, een ketting door middel van de ankerlier, een tros met een verhaalkop op een lier of met de hand. Zo nodig kan het inhieuwen wat makkelijker worden gemaakt door de schroef langzaam 'vooruit' te laten draaien. Wanneer het schip erg giert achter zijn anker, kan op die manier achter ketting of tros aangestuurd worden. Meestal kan de stuurman vanaf zijn standplaats de ankerketting niet zien; daarom is het voor hem gemakkelijker als er een bemanningslid voorop staat dat met uitgestrekte arm de richting van de uitstaande ketting aangeeft.

Zo wordt die verder ingedraaid tot hij recht op en neer staat. Wanneer het anker goed in de bodem is getrokken, valt het dikwijls niet mee om het nu uit te breken, vooral niet wanneer dat zonder lier moet gebeuren. Lopen er golven dan wordt telkens wanneer de kop in een golfdal omlaag zakt de ankerlier wat aangedraaid. Een tros wordt een slag om een bolder genomen en doorgehaald zodra er na een passerende golf wat loos - ruimte - in komt.

Lukt het op deze wijze niet om het anker uit te breken, dan gaan wij het over de kop varen. Ketting of tros wordt stevig vastgezet en met behulp van de motor varen wij langzaam vooruit, over het anker heen. Helpt dit niet dan slaan wij 'achteruit' en herhalen daarna de manoeuvre zo nodig. Komt er intussen wat ruimte in de ankerkabel, dan wordt die eerst weer stijf doorgehaald. Komt er totaal géén ruimte in, dan moeten wij dubbel oppassen. Het anker zou wel eens achter een of ander obstakel kunnen vastzitten. Wordt er met het schip te zwaar aan de recht op en neer staande ketting gerukt, dan zou hij met een knal kapot kunnen springen. In zo'n geval kunnen wij veel beter de ketting weer wat vieren en proberen het anker los te werken door er in halve of hele cirkels omheen te varen.

Is het anker uitgebroken, dan wordt het verder ingehaald. Terwijl het schip langzaam vooruitvaart kan men het anker afsputten om de ergste vuiligheid eraf te halen. Met in het water laten hangen tijdens het varen moet men oppassen: als het schip wat vaart krijgt wordt het anker door het water al gauw tegen de scheepshuid aan gedrukt. Dan wordt er waarschijnlijk meer verf dan modder afgespoeld!

Een in een kluis gevoerd anker wordt buitenboord hangend zo goed mogelijk schoongemaakt. Dan wordt het ingehieuwd; de schacht glijdt in het kluisgat en er moet even worden gekeken of de handen de goede kant op staan. Zo nodig worden zij met een bootshaak of een hulpalie omgeklapt. Daarna kan het anker worden thuisgehieuwd, tot de handen stevig tegen de huid zitten.

Wordt het anker niet in een kluis gevoerd, dan wordt het voorzichtig met de kraneboom en takel aan dek gedraaid en schoongemaakt.

Ten slotte wordt het anker bezorgd - zeevast gesjord - en bezem en putsen worden opgeborgen.



### AAN DE GROND. HOE KOM IK LOS?

Vaart men vanwege harde wind over de randmeren naar het westen, dan loopt men bij de eerste keer een kans om naast de geul vast te lopen. Dat gevaar bestaat al, als men bij de kop van de IJssel naar de Roggebotsluis vaart. De dijk is de rechterkant van de vaargeul en aan b.b. staan dus de rode tonnen, Rood staat immers rechts waar het water naar zee stroomt? De schippers wisten het dus niet. Voeren met de hagenaar en het tjalkscheepje gekoppeld; achterlijke wind en de fok op bij het b.b.-schip. De bodem aan de westkant van de IJssel is daar hard en zanderig. Er liggen geulen en ruggen bijna evenwijdig aan beide vaarwaters. Die ruggen lopen geleidelijk hoger op tot ongeveer 30 cm. onder het wateroppervlak.

Het b.b.-schip liep dus het eerst vast, En omdat de hagenaar geen zwaard neer had, kon dat naar de geul komen. Het was verstandig om meteen de fok te strijken, maar de motor vrij zetten hoort er ook bij. Omdat het schip leeg is, ligt het achter dieper. Laat je de motor vooruit draaien, dan schuift het schip verder omhoog tegen de droogte. Met het schroefwater zuig je zand onder het schip uit, dat achter de schroef neerslaat.

Je komt dus muurvast te liggen in een kuil. Dus, zet de motor uit. Zand in de koelwaterpomp is ongewenst. Terug naar ons geval. De hagenaar draaide netjes in de wind op. Zette dan vooruitvarend de kop tegen de ondiepte en nam een lijn over. Helemaal prachtig. Dan begon deze met de lijn op zijn achterschip vooruitvarend tegen de wind in te trekken. Ook goed. Maar omdat het slachtoffer de kabel aan zijn voorbolder zette, was er geen beweging in te krijgen. Zelfs ging de hagenaar tijdens het trekken over bakboord door de wind om vervolgens zelf tegen de rand van de geul ook geboeid te raken.

De oplossing was natuurlijk om de sleeplijn op de achterste bolder te zetten en het schip achteruit vlot te trekken, eventueel met achteruitslaande schroef en vooral met behulp van de vaarboom. Zo komt alles weer goed terecht. Ben je alleen, breng dan met de bijboot een anker achteruit. Ga dus altijd dezelfde weg terug. (Bokkepoot 16)

### VAREN OP STROOM

Als je s'avonds ergens op de rivier voor anker gaat of je ligt langs de kade voor een van de vele interessante stadjes langs de rivieren, dan ruist en borrelt het water nog steeds langs je heen. Het schip ligt stil maar de rivier gaat door. Op de Waal passeert je zo'n 1700 ton water per seconde!

Het varen op deze immer bewegende massa is niet moeilijk als je enige dingen goed in de gaten houdt.

Ten eerste: De snelheid t.o.v. van de oever is bedriegelijk en werkt vaak verwarrend; je moet rekenen met de snelheid t.o.v. het water. Dit heeft verschillende tegengestelde gevolgen. Wanneer je zonder wind of motor de rivier afdrijft ga je wel vooruit maar je bent volslagen onbestuurbaar. En een opvarend schip, ook al gaat het maar heel langzaam tegen de stroom in, kan toch even snel bij je zijn als een afvarend schip. Het trukje dat op stil water goed werkt, nl. als een schip ten opzichte van de achtergrond beweegt ga je er voor of achter langs, staat het stil tegen de horizon dan zit je op aanvaringskoers, gaat op de rivieren meestal niet op.

Stroomafwaarts varend moet je eerder de bocht insturen en eerder wijken voor obstakels dan je op stil water gewend bent. Een verankerd voorwerp, bv. een ton, kan dwars tegen je aanvaren omdat het als het ware een eigen snelheid bezit.

De stroom geeft echter ook voordelen. Ankeren en aanleggen is gemakkelijker omdat je stilligend ten opzichte van de wal nog steeds bestuurbaar bent. Je moet echter wel tegen de stroom en dus niet altijd tegen de wind in aanleggen. Je moet er dan ook op verdacht zijn dat veel motorschepen opdraaien voor ze gaan aanleggen [sein: een lange stoot gevolgd door één (over sb) of twee (over bb) korte stoten].

### Sommetje 2

Een sleepbootje vaart volle kracht de IJssel af die ter plaatse 5 km stroom heeft. Om vijf voor vier valt de jeneverfles overboord. Hij is gelukkig bijna leeg en blijft dus drijven. Maar helaas wordt het ongeval pas een half uur later aan de kapitein gerapporteerd. Deze gooit onmiddellijk het roer om en vaart, uiteraard eveneens met volle kracht terug. De vraag is nu hoe laat de kapitein zijn slokkie kan nemen, als het sleepbootje op stil water 11 km per uur kan lopen?

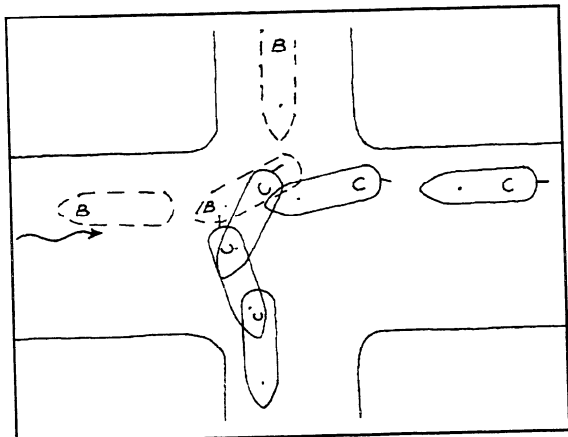
De oplossing staat aan het eind van dit hoofdstuk.

### Manoeuvreren op stroom

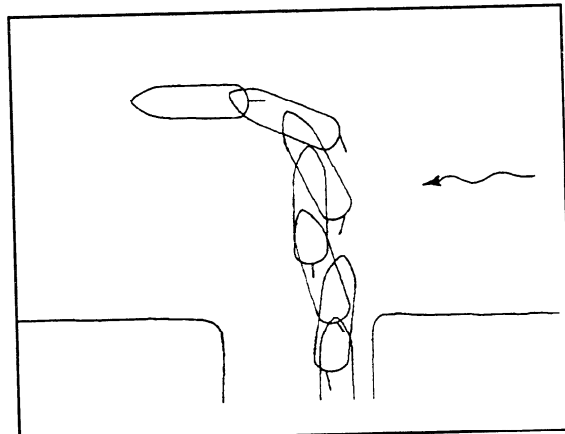
Wij moeten ons wel realiseren dat het meer of minder moeilijk zijn van de manoeuvres op stromend water voor het grootste deel wordt bepaald door de VERHOUDING tussen vaarsnelheid en stroomsnelheid. Op stilstaand water is de laatste nul, de eerste relatief dus heel groot; daardoor kunnen wij prettig manoeuvreren. Zou op stromend water de motor afslaan, dan zijn de rollen omgekeerd en we worden onmanoeuvreerbaar door de stroom meegenomen. Een schip dat een flinke snelheid kan ontwikkelen zal dan ook over het algemeen gemakkelijker te hanteren zijn dan een langzaam vaartuig. Daarbij moeten wij echter tevens bedenken dat wij stilstaande voorwerpen -kribben, bruggen- en ook andere schepen door onze grote snelheid des te sneller naderen. Hebben wij dan nog ruimte genoeg om tijdig uit te wijken of te stoppen?

**Haven uit- en invaren op stroom**

Hieronder zijn enkele manoeuvres schematisch weergegeven. Schip A wil de haven uit en dan met stroom mee gaan varen. Zodra zijn boeg in de rivier steekt probeert de stroom hem om te drukken naar de benedenstroomse havendam. Daarom houdt hij de stroomopwaartse kant van de havenuitgang. Even voordat de stroom het voorschip pakt, geeft hij roer in stroomopwaartse richting en flink gas. Dan steekt hij, schuin stroomopwaarts sturend, de rivier over en ten slotte draait hij in de gewenste vaarrichting.



Afbeelding 64



Afbeelding 65

Een dubbelschroever zal bij het uitvaren van de haven vooral zijn stroomafwaartse schroef 'vol vooruit' laten draaien; om de bocht te maken wordt de stroomafwaartse schroef 'langzaam vooruit' of 'vrij' gezet en de andere schroef vol vooruit'.

Schip B wil na vertrek uit de haven de andere kant op, stroomopwaarts. Hij houdt bij het uitvaren van de haven de stroomafwaartse kant. Daardoor heeft hij in de havenmond -nog in vrijwel stilstaand water- ruimte om al vast tegen de stroomrichting in te draaien. Zodra de boeg in de rivier komt, wordt door de stroom de verdere romp bijna vanzelf de haven uitgedrukt en hij kan direct aan de stuurboordzijde van het vaarwater zijn koers vervolgen.

Motorboot c wil een inham binnenvaren. Hij vaart daartoe eerst een eindje stroomopwaarts van de ingang en houdt vervolgens vrij dicht aan op de stroomopwaartse hoek van de ingang. De stroom brengt hem dan vanzelf ongeveer midden in de ingang naar binnen.

**Aanleggen aan havenkade met verval door eb en vloed, geen stroom**

Na het voorgaande komt U wel langs de kade maar we gaan nog even na

- niet meer vaart lopen dan nodig is voor de besturing
- ongeveer een meter uit de wal blijven
- achteruitslaan; achterschip gaat naar bakboord
- voorschip komt bij
- voorspring aan de wal
- langzaam vooruit; bb roer; gestrekt aan de wal
- voortros zetten
- achtertros zetten
- machine stop

Eventueel gooien we de voorspring los.

Maar, waar we moeten er heel goed op letten, dat de voor- en achtertros afhankelijk van het verval meer of minder ver moeten worden weggezet. In ieder geval niet te kort.

Het zal U duidelijk zijn, dat we

- bij laag water de draden strak kunnen zetten, terwijl
- bij hoog water de nodige loos moeten houden.

Mocht blijken, dat we te weinig loos hebben gegeven dan vanzelfsprekend bijvieren.

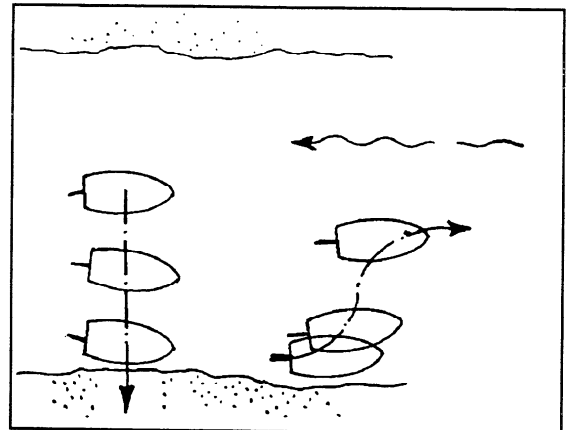
### Wegvaren en aanleggen op stroom

Wie het wegvaren en aanleggen bij harde wind onder de knie heeft, zal ook bij deze manoeuvres op stroom niet veel problemen ondervinden. Er is echter één groot verschil. Langs een rivier gemeerd liggend, stroomt er water langs het roer. Dat wil zeggen dat we met roer geven sturende krachten opwekken, ook al liggen we gemeerd. Omdat het roer het meest effectief werkt wanneer wij vooruitvaren, zal het sturend effect ook het grootste zijn wanneer we tegen stroom in liggen. Daarom worden de aanleg- en ontmeermanoeuvres zoveel mogelijk tegen stroom varend uitgevoerd; we hebben het schip dan onder alle omstandigheden het beste in de hand.

Bij het wegvaren tegen stroom laten we de schroef tijdens het ontmeren zodanig langzaam 'vooruit'-draaien dat hij het schip precies op zijn plaats langs de kade houdt, zodat de trossen en springen rustig losgemaakt kunnen worden. Wordt daarna de boeg een beetje afgeduwd, dan worden we door de stroom verder van de kade afgedrukt.

Liggen we voor stroom gemeerd, dan kunnen we veelal het schip het beste eerst op een voorspring laten rondzwaaien, zodat het tegen stroom ligt en dan wegvaren.

Aanleggen doen we door tegen stroom varend zodanig gas te minderen dat we ten opzichte van de kade stilstaan. Dan een klein beetje roer geven naar de kade toe en de stroom verzet ons schip zijdelings er naar toe. Bij de kade gekomen wordt snel een voortros uitgebracht en belegd, daarna een achterspring. De stroom drukt het schip dan zelf tegen de kade, zodat we rustig verder kunnen afmeren.



Afbeelding 66

### Aanleggen voor stroom

Het kan natuurlijk best eens gebeuren dat we toch vóór stroom moeten aanleggen. Dan zullen we al heel tijdig 'vol achteruit' moeten slaan om ten opzichte van de wal tot stilstand te komen en niet onze aanlegplaats voorbij te schieten. Dan verkeren wij wat koers houden betreft in een zelfde situatie als bij achteruitvaren op stilstaand water: het roer moet dus al groot en effectief zijn, willen wij lange tijd 'achteruit'-draaiend gestrekt in de stroom kunnen blijven liggen zonder dwars te vallen en door de stroom meegenomen te worden. Bij een dubbelschroever zal dat niet zoveel problemen opleveren en die kan zich, gestrekt in de rivier blijvend, met schroeven en roeren naar de kade toe werken. Als hij de buitenschroef het sterkste achteruit laat draaien gaat het bijna vanzelf. Bij enkelschroevers hangt het van de draairichting van de schroef af wat we nu nog doen kunnen. Een linkse schroef draait 'achteruit' rechtsom; zij zal het schip naar SB verzetten. Dat wil zeggen dat we op deze wijze wel aan stuurboordzijde kunnen aanleggen. Aan bakboordzijde zal de manoeuvre alleen lukken als we precies op de aanlegplaats, vrijwel tegen de wal aan, tot stilstand kunnen komen. Daarbij zal de boeg het eerst tegen de wal komen en het achterschip zal én door de schroefwerking én door de stroom daarvan weg willen zwaaien. Daarom is het zaak om zo snel mogelijk met een flinke bootshaak of met een achtertros het achterschip bij de wal te houden. Lukt dat niet en kunnen we alleen een voorspring uitbrengen, dan zal de boot daarop omzwaaien, het voorspring wordt dan voortros en hij ligt meteen met de boeg tegen stroom.

### Aanleggen aan een kade waar eb- of vloedstroom loopt

Altijd tegen stroom aanleggen. Als er veel stroom loopt, zorgen we ervoor, dat we de kade niet te dicht aanvaren. Zijn we onze ligplaats genaderd dan slaan we zo nodig achteruit om de vaart uit het schip te halen. Door de stroom houden we druk op het roer om het schip tegen de wal te sturen. Nu

- voortros ver vooruit aan de wal zetten
- het schip valt door stroom gestrekt tegen de kade
- achtertros uitbrengen
- roer in de middenstand - pal erop
- machine stop

We moeten erop bedacht zijn, dat na verloop van tijd door de kentering van het getij de stroom tegen het achterschip komt. Daarom zetten we de achtertros op de hekbolder vast, waardoor we voorkomen, dat het achterschip gaat uitscheren.

Als bij vallend water mocht blijken, dat de trossen te kort staan, dan vieren we nooit de bovenstroomse draad maar geven loos in de benedenstroomse tros. Bij het vieren van de bovenstroomse tros lopen we kans dat het schip te zwaar in de tros valt waardoor de tros zou kunnen breken.

### Rondgaan op stroom

'Keren' met een schip noemt de varensman rondgaan. Varen wij voor stroom en gaan we rond, zodat we tegen stroom komen te varen dan heet dit opdraaien. Deze manoeuvre moeten we goed onder de knie krijgen, want het is een handige manier om, stroomafwaarts varend, even stil te gaan liggen om bijv. een lange sleep te laten passeren.

We nemen eerst gas terug om de snelheid door het water te verminderen. Dan wordt het roer aan boord gelegd naar de kant waarover wij het snelste kunnen draaien -of waar de meeste ruimte is- en er wordt even een dot gas 'vooruit' gegeven om met een flinke druk op het roer de draaiing te bevorderen. Weer gestrekt in de rivier liggend, maar nu met de boeg tegen stroom, kan zoveel gas worden teruggenomen dat we ter plaatse stil komen te liggen.

De ervaren riviervaarder draait het snelste op door de boeg tussen twee kribben in een neer te steken, zodat de stroom zelf het schip draait. Maar het is beter deze manoeuvre eerst een paar keer te proberen wanneer er geen vrachtvaart in de buurt is.

Kop voor nemen is opvarend rondgaan. In gewoon Nederlands: tegen stroom opvarend keren, zodat we met stroom mee komen te varen. Dit gaat het gemakkelijkst als het achterschip in een neer zit. Hebben we dus de ruimte tussen twee kribben, dan varen wij uit de vaargeul de neer in en steken daarvandaan de boeg weer in de vaargeul. De stroom helpt dan mee om snel te draaien. Het begin van deze manoeuvre is gewoon 'kribbetje varen'. Maar in plaats van de volgende krib stroomopwaarts te ronden, gaan we stroomafwaarts rond.

Wie op stilstaand water gewend was geraakt aan de draaicirkel van zijn schip, moet er op stromend water rekening mee houden dat die cirkel door de stroom wordt vervormd. Bij opdraaien wordt de halve cirkel door de stroom uitgerekt, bij kop voor nemen wordt hij als het ware platgedrukt.

Wanneer een groot rivierschip of een sleep opdraait, is daar nogal wat ruimte voor nodig. En wij moeten die ruimte geven. Daarom is het van belang tijdig te weten wanneer een schip wil opdraaien. Het betrokken schip geeft van tevoren een signaal, bestaande uit een lange stoot gevolgd door één of twee korte. Lang-kort betekent: ik draai op naar SB; lang-kort-kort: ik draai op naar BB.

Het is een goede oefening in de kennis van de vaarreglementen om eens na te gaan of een schip op de verschillende Nederlandse rivieren al of niet verplicht is om ook bij opdraaien of kop voor nemen deze signalen te geven.

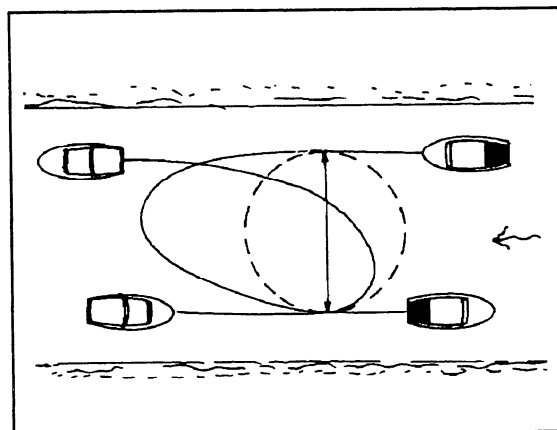
### Ankeren op stroom

Op de rivieren zal men doorgaans met de boeg tegen stroom in voor anker komen te liggen. Staat er echter wind en is de richting daarvan tegengesteld aan de stroom, dan kan dit moeilijkheden geven. Vooral wanneer de stroom zwak is en de wind sterk. Ruwweg kan men stellen dat een stroomsterkte van 2 km/uur op het onderwaterschip van de meeste motorschepen ongeveer dezelfde invloed heeft als windkracht 4 op het bovenwaterschip; evenzo heeft een stroomsnelheid van 4 km/uur ongeveer het effect van windkracht 5 à 6.

Aan de hand van onze ervaring zullen we moeten schatten wie van de twee na het ankeren de meeste invloed op de boot zal hebben. Is het de stroom, dan maken wij de ankermanoeuvre met wind achter tegen stroom in; is het de wind, dan net andersom. Na het ankeren zien wij vanzelf of onze schatting juist was.

Wie het voorgaande goed heeft gevolgd zal het duidelijk zijn dat voor het goed uitvoeren van de ankermanoeuvre het schip TEN OPZICHTE VAN DE BODEM moet stoppen en enigszins deinzen om het anker zo goed mogelijk in de grond te krijgen. Op stromend water zal het daarvoor meestal niet nodig zijn om de keerkoppeling van de motor 'vrij' te zetten. Door gas terug te nemen kan men zijn schip een snelheid geven gelijk aan de stroomsnelheid van het water. Om te weten of wij deze toestand bereiken, nemen wij een peiling over een paar markante punten, het ene dicht bij de oever en het andere verder weg. Loopt ons schip ten opzichte van de bodem geen vaart meer, dan geven wij nog iets minder gas en laten het anker vallen. Omdat behalve wind en golven nu ook de stroom voortdurend probeert ons schip van zijn plaats te krijgen, zullen wij nog wat meer tros of ketting moeten steken dan op stilstaand water. Daarbij kan de koppeling 'vrij' worden gezet. We zetten de motor echter niet af voordat duidelijk is gebleken dat het anker uitstekend houdt.

Al liggen we op stroom rustig geankerd, er stroomt water langs het roer en dat wil zeggen dat wij ermee kunnen sturen. Dat kan wel eens gemakkelijk zijn, bijv. wanneer er een brok hout met de stroom recht op ons afdrijft. We kunnen voor zo'n drijvend voorwerp uitwijken door roer te geven. De stroom drukt ons schip opzij naar de kant waarheen we sturen en het is niet nodig de motor te starten. Hoe langer ketting of tros, des te groter de bewegingsvrijheid naar beide kanten. We moeten even voorzichtig proberen waar de grens is, want als we even te ver gaan trekt de ankerros de kop om en dan maken we een reuze gier naar de andere kant.



Afbeelding 67

Ja, gieren achter het anker doen we op stroom nog meer dan op stilstaand water. Afhankelijk van de onderwatervorm van het schip, kunnen we het gieren soms tegengaan door een beetje roer te geven.

Lukt dat niet en willen wij ook geen tweede anker uitbrengen, dan kunnen we dikwijls het gieren tegengaan door te ankeren met spring.

### SLEPEN EN HULPVERLENING

Al varend kan het licht gebeuren dat er een beroep gedaan wordt op het motorvermogen van ons schip om een ander vaartuig te slepen. Dat kan een zeiljacht zonder hulpmotor zijn, dat met te veel of te weinig wind te kampen heeft - of een motorboot met een lege tank of motorstoring.

Voor een sleeptros is het ideaal als hij op het water blijft drijven. Ook moet hij een behoorlijke rek bezitten om stoten in de belasting ten gevolge van golven of manoeuvres soepel te kunnen opvangen. Nylontrossen hebben een goede rek maar ze blijven niet drijven op het water; dat verhoogt het risico van in de schroef raken als de tros slap komt te hangen of losgegooid wordt. Er zijn echter ook synthetische touwsoorten met een soortelijk gewicht kleiner dan 1, zoals bijv. polypropyleentouw; al is de rek kleiner dan bij nylon het geval is, het blijven drijven is toch wel een groot voordeel. Moet een waterskiboot gesleept worden, dan kan dat dikwijls met de lijn waaraan normaliter de waterskiër wordt voortgetrokken, die lijn is speciaal voor slepen gemaakt!

De sleeplijn moet overgebracht worden op het andere schip en daarvoor zullen beide vaartuigen langszij van elkaar moeten komen. Is er geen wind, dan zal dit geen problemen opleveren. Waait het, dan kan het beste het jacht dat het snelste verlijert - dat zal doorgaans het jacht met de meeste windvang zijn - aan lijn van het andere vaartuig blijven. Hoe ruwer het water, des te verder zullen de jachten daarbij van elkaar verwijderd moeten blijven om niet bij een onverwachte beweging tegen elkaar te botsen. En naarmate het harder waait, wordt het ook moeilijker om een tros over te gooien. Wij kunnen dan beter eerst een dun lijntje overwerpen; als het andere jacht een uiteinde daarvan te pakken heeft kunnen wij er een dikkere tros aan vastknopen en die laten doorhalen. Op grote schepen heeft men hiervoor een lijn met een keesje; dat is een klein zakje van leer, zeildoek of touwwerk, verzaaid met grind of iets dergelijks, aan het eind van de over te gooien lijn.

Willen wij een boot van de lage wal wegslepen, dan is het dikwijls uit een oogpunt van eigen veiligheid niet mogelijk om binnen werpafstand te komen. Dan kunnen wij een lijn aan een drijvend voorwerp vastbinden, bijv. aan een reddingsboei; als de lijn wordt uitgevierd blaast de wind de boei naar de lage wal. We kunnen zodanig manoeuvreren dat de lijn tegen de te slepen boot aandrijft en met een bootshaakje aan boord kan worden gehaald. Vervolgens wordt via deze lijn een sleeptros overgebracht.

Dit is ook vaak de enig bruikbare methode als het werkelijk stormt. Dan is er van een lijntje overgooien geen sprake meer, want de wind pakt het ogenblikkelijk en slaat het plat in het water. Wij weten uit eigen ervaring dat de methode met de reddingsboei bij windkracht 8 heel goed werkt!

Zorgt het te slepen vaartuig voor de sleeptros, dan kan het geen kwaad het bij ons aan boord komende eind even op kwaliteit en deugdelijkheid te controleren. Ziet dat er dubieus uit, dan kunnen wij zelf een betere tros eraan vastmaken en naar het te slepen vaartuig terug laten halen.

Waar moeten wij op het slepende schip de tros beleggen? Bij voorkeur net als bij een echte sleepboot, vlak achter de midscheeps. Dan blijven we ook tijdens het slepen zo goed mogelijk manoeuvreerbaar, doordat het achterschip onder de sleeptros door kan draaien. Maar op ex binnenvaartschepen zal dit meestal onmogelijk zijn; meestal hebben wij alleen maar de keus tussen de bakboord- of stuurboord bolder achterop. Een enkelschroever kan een klein jachtje vaak het handigste slepen op een kort trosje op een van deze bolders; het gesleepte scheepje vaart dan net naast het schroefwater. Maar moet er een zwaar vaartuig gesleept worden, dan moet de tros zijn trekkracht liefst in het midden van het achterschip uitoefenen. We kunnen dan een korte spruit op de twee bolders zetten - daar is wel een sterke tros voor nodig! - en aan die spruit de sleeptros vastmaken. Nog handiger gaat het wanneer we de sleeptros met een paalsteek rond de spruit vastmaken, zodat hij daarlangs van de ene bolder naar de andere kan glijden wanneer er gemaneuvreerd moet worden. Hoe korter de spruit genomen is, des te meer benadert men hiermee het effect van een midscheeps vastgemaakte tros - maar des te sterker moet de spruit zijn om de daarop uitgeoefende kracht te kunnen weerstaan.

Wanneer het niet per se noodzakelijk is uit een oogpunt van sterkte of dergelijke, kunnen wij de sleeptros beter maar niet dubbel nemen. Het kan wel wat gemakkelijker zijn bij het opvieren of aanhalen, maar het risico dat hij bij slap komen of losgooien in de schroef komt wordt ook verdubbeld, omdat er twee maal zoveel tijd nodig is om hem in te halen.

De sleeptros mag maar aan één kant meteen belegd worden. Aan de andere kant wordt hij een of meer torns rond een bolder genomen en in de hand gehouden. Wanneer het slepende jacht gaat trekken komt de tros ineens strak terwijl het gesleepte vaartuig nog op gang moet komen. Om te voorkomen dat de tros dan met een knal breekt, laat men de om een bolder genomen torn langzaam doorslippen; er moet dus wel een flink eind tros in reserve achter de hand zijn. Heeft het gesleepte vaartuig dezelfde snelheid gekregen als de sleper en is de tros lang genoeg, dan wordt ook het tweede eind belegd. Echter zodanig, dat het in tijd van nood snel losgegooid kan worden. Moet er een zeilboot worden gesleept, dan is het meest solide bevestigingspunt voor de sleeptros veelal de mastvoet. Maar omdat de mast vrij ver van de boeg staat, zou het voorschip tijdens het slepen gemakkelijk kunnen

## Cursus varen met grote schepen 1996

uitscheren; dan is het voor de stuurman op de gesleepte zeilboot meestal niet meer mogelijk om met het roer bij te sturen, met als gevolg dat de boot wordt omgetrokken. Daarom moet men er in zo'n geval op toezien dat de sleeptros, na rond de mastvoet te zijn belegd, bovendien met een lijntje aan een voorbolder of tegen het voorstag wordt gebonden. Dan blijft de zeilboot bijna vanzelf in een rechte koers achter het slepende jacht.

Is er geen bemanning op de gesleepte boot, dan kunnen wij hem meestal recht achter ons houden door hem op twee gekruiste trossen te slepen. De afstand tussen sleper en sleep moet vrij klein zijn om dit systeem aan zijn doel te laten beantwoorden. Is er echter een stuurman op de gesleepte boot en hebben wij de ruimte, dan gaat het slepen meestal het prettigst op een lange tros. Ook hiervoor geldt weer: door het een paar keer te proberen leert men het 't beste!

Het kan geen kwaad om alvorens te gaan slepen de stuurman van de te slepen boot enige instructies te geven. In de eerste plaats over het laten slippen van de sleeptros bij het op gang komen. Ook moet er worden afgesproken wie bij eventuele manoeuvres ervoor moet zorgen dat de tros strak blijft en niet in de schroef terecht kan komen. Misschien moet er iets worden gezegd over de lengte van de sleeptros.

Voorts is het meestal geen overbodige luxe om de stuurman van de sleep erop te wijzen hoe hij moet sturen. Bij het maken van een bocht moet hij die niet afsnijden, want dan bemoeilijkt hij het sturen op het slepende jacht. Neemt hij de bocht echter zeer ruim, dan maakt hij het sturen juist gemakkelijker. En als het slepende jacht plotseling moet stoppen en volle kracht achteruitslaat? De sleep kan meestal niet remmen! Om te voorkomen dat in zo'n geval de spiegel getorpedeerd wordt, kan men beter afspreken aan welke kant de sleep dan NAAST het slepende jacht moet sturen, zodat hij door de sleeptros wordt afgestopt. Als dit duidelijk is afgesproken, kan men niet alleen van tevoren aan de betreffende kant vast stootkussens klaarhangen, maar bovendien kan de stuurman van het slepende jacht daar bij zijn manoeuvres rekening mee houden.

Ten slotte -en dat is heel belangrijk- moet er een of ander signaal worden afgesproken waarmee de sleep het slepende jacht kan waarschuwen wanneer er iets bijzonders aan de hand is.

Het is uit het bovenstaande wel duidelijk geworden dat we, wanneer we beginnen te slepen, niet plotseling vol gas moeten geven. Kalmpjes aan, dan breekt het lijntje niet' is hier zowel letterlijk als figuurlijk van toepassing. Gaan we een vaartuig slepen dat voor anker ligt, dan moeten we beginnen met het naar zijn uitstaande anker toe te trekken, zodat het ingehaald kan worden.

Tijdens het slepen moeten we onze snelheid aanpassen aan het gesleepte vaartuig. Dit geldt vooral voor kleine zeiljachten en dergelijke. Door hun kleine waterlijn lengte gaan zij bij een te hoge snelheid een enorm golfsysteem ontwikkelen. Tussen een steile boeg en hekgolf kleven zij als het ware vast in het ertussen liggende golfdal. Er worden dan enorme krachten op zo'n scheepje uitgeoefend, want het kan gewoon niet harder. In het gunstigste geval is het gevolg van deze te hoge sleepsnelheid dat de sleeptros knapt. Veel meer komt het echter voor dat hij de bolder uit het voordek van het jachtje trekt, of dat het ernstige schade oploopt in het voorschip door de geweldige druk van het water. Bij het op gang komen moeten we dus goed in de gaten houden wat het gesleepte scheepje hebben kan. We krijgen dan meteen een idee hoe er daar gestuurd wordt. Valt dat tegen, dan kan het misschien aanbeveling verdienen om verder op gekruiste lijnen te slepen.

Wanneer wij een ander vaartuig slepen dragen wij een dubbele verantwoordelijkheid en daarom mogen we ook wel dubbel zo goed opletten en uitkijken als wij anders gewend zijn. Dit geldt vooral wanneer wij tegenliggers ontmoeten die flinke golven veroorzaken. Een beetje vaart minderen kan geen kwaad en vooral even nagaan of het gesleepte vaartuig ze goed doorstaat, want dit zijn ideale gelegenheden voor het doen breken van de sleeptros.

Het kan natuurlijk evengoed voorkomen dat wij zélf in de narigheid zitten en door een ander gesleept moeten worden. Aan de hand van het bovenstaande zal het duidelijk zijn hoe wij ons als sleep hebben te gedragen.

In ons land met zijn talrijke kleine zeilboten en wispelturige winden is er een redelijke kans dat wij betrokken zullen raken bij hulpverlening aan een omgeslagen zeilboot. Die naderen wij zoveel mogelijk tegen wind in; komen wij er naar toe varende rondrijvende uitrustingstukken tegen, dan worden die vast opgepikt.

Wij proberen dan bij de top van de mast te komen. Wanneer de opvarenden het nog even in het water kunnen uithouden, moeten zij proberen de zeilen te strijken en gieken en zeilen bij elkaar te binden. Vaak kunnen we de boot dan aan de top van de mast oprichten en langs zij brengen, waar hij kan worden leeggehoosd. Een half vol water staande boot slepen is een hachelijke aangelegenheid. Meestal stroomt het water bij het op gang komen prompt naar achteren toe; dikwijls zakt het achterschip dan tijdens de vaart zo diep weg dat de hekgolf over de spiegel heen binnenkomt en de boot onder water drukt. Wij moeten dus eerst zoveel mogelijk water eruit pompen of scheppen.

Het slepen van een omgeslagen drijvende boot is niet bij voorbaat geheel onmogelijk. Doorgaans is de schade die hierdoor wordt aangericht echter zo groot, dat het middel veel erger is dan de kwaal. Is het volslagen onmogelijk de boot overeind te krijgen, dan kan men beter proberen hem aan een ankertje vast te leggen. Het is dan wel verstandig aan het ankertje een ankerboei te bevestigen; mocht de omgeslagen boot onverhoopt zinken, dan is hij aan de hand van de ankerboei gemakkelijk terug te vinden en de ankertrös zal het lichten een stuk gemakkelijker maken.

## Cursus varen met grote schepen 1996

### Oplossing sommetje 1

De sleepboot en de jeneverfles bevinden zich samen in het zelfde water wat even snel naar beneden stroomt. De sleepboot is een halfuur van de fles weggevaren en zal ook weer een halfuur terug moeten varen.

### Oplossing sommetje 2

Er is duidelijk reden voor paniek. Houden wij de draad bij het kluisgat vast en laten het schip een 50 meter terugvallen dan raakt het schip net de rotsen. Laten we de draad los dan gaat de knik uit de draad en zal het schip nog verder achteruit gaan met schade als gevolg.

### WOORDENLIJST (ongesorteerd)

Er is bijna geen vak of ambacht waar zoveel verschillende termen worden gebruikt als bij het varen. De marine, koopvaardij, visserij en binnenevaart hebben voor het zelfde vaak verschillende benamingen. Vaak zijn deze ook nog streek afhankelijk. In deze cursus proberen we zoveel mogelijk de meestgangbare termen te gebruiken.

**Aanleggen;** Een vaartuig in de langsrichting langs zij van een kaai, een havenhoofd of een ander schip leggen.

**Achtersteekdraad;** achterspring

**Achterdraad;** Achtertros in gebruik als achterste landvast

**Afmeren;** Meren; een schip door middel van een meertros of een landvast aan een kade, een oever, een steiger, een meerpaal of een meerboei vastmaken zodat het ondanks wind en stroming of andere invloeden op zijn plaats blijft.

**Beleggen;** Vastmaken van trossen en lijnen op bolders, kikkers e.d.

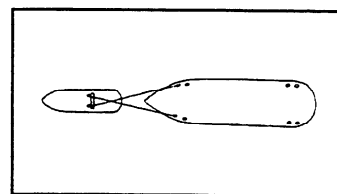
**Bijtouw;** Een tros of kabel die het schip bij wal of kade houdt. Staat meestal min of meer haaks op schip en de wal.

**Doorzetten;** Het extra aantrekken van een tros of kabel.

**Koptouw;** Als bijtouw maar dan bij de kop van het schip.

**Kruisdraad;** Gekruiste sleepdraden of trossen waarmee een gesleept schip achter een sleepboot hangt.

**Landvast;** Zware tros waarvan er een aantal worden uitgezet om een vaartuig stevig aan de wal te meren, in het bijzonder wanneer er sterke wind of stroom te verwachten is. Landvasten worden eveneens gebruikt als men verwacht dat een schip langere tijd ter plaatse gemeerd zal blijven. In de kleine watersport worden alle meertrossen landvasten genoemd.



Afbeelding 68 Kruisdraden

**Loos;** Losse bocht in een touw (slack).

**Meerdraad;** Landvast; Tros die gebruikt wordt om af te meren.

**Opbochten;** Afbochten - marineterm; De bochten van meertrossen wegnemen, het schip op enkele trossen leggen.

**Ontmeren;** De verbindingen met de wal wegnemen; klaar om weg te varen.

**Stutten;** Tegenroer geven om een draai uit het schip op te vangen.

**Voordraad;** Voortros; Landvast; voorste tros in gebruik als landvast.

**Voorsteekdraad;** voorspring