

Iets over het weer en zeilkleding

Als zeiler heb je nogal veel met het weer te maken. Omdat het op het water vaak kouder en natter is dan we denken, is het verstandig om warm en waterdicht ingepakt te zijn. Het is soms zelfs noodzakelijk om een zwemvest te dragen. Als het hard waait of nat weer is doe je het beste een handdoek in je nek.

Over het schoeisel: ook met mooi weer is het niet handig om met blote voeten aan boord te zijn. Aan boord van een schip zijn nogal wat dingen die gevaarlijk zijn voor blote voeten. Ook met uitstappen heb je zo een splinter te pakken. Natuurlijk zijn schoenen met gladde zolen (leer) of hoge hakken ook uit den boze. Het beste zijn gymschoenen of rubber laarzen.

Over het weer: Denk erom dat het weer nogal snel kan veranderen. Houd daar rekening mee met het meenemen van regenkleding, handdoeken, een zonnebril en zonnebrand-creme met een hoge UV-filter.

Zeilklaar ?

Spring niet op een schip. Ook rennen is niet aan te bevelen. Nat metaal is gladder en uiteindelijk ook harder dan je denkt. Klompen aan boord zijn absoluut verboden. Als het schip 's ochtends nat is van de dauw kan het geen kwaad als je de gangboorden met een dweil eventjes droogt. Ook bij aankomst in een haven 's avonds kan het nooit kwaad om met een waterslang het zout en de zand van de dag af te spoelen.

Over de zeilen heen ligt een huik (presenning). Deze beschermt de opgevouwen zeilen van weersinvloeden zoals de regen en de zon (!). Vooral laatstgenoemde is voor moderne Dacron zeilen erg schadelijk. De huiken worden altijd na het zeilen erop gelegd en voor het zeilen weer eraf gehaald. Als de huiken nat zijn moet erop gelet worden dat de natte kant dusdanig omgeslagen wordt dat de binnenkant droog blijft. Berg de huiken droog en veilig op, zodat hun overdag niet in de weg liggen.

Aan boord horen nooit stootkussens of los touwwerk rond te slingeren. Let erop dat altijd alles netjes opgeruimd is. Het is uiteindelijk voor je eigen veiligheid als er niets overboord spoelt en niemand struikelt.

Benedende is dezelfde regel van toepassing: Zijn de vuilnis en de lege flessen naar de container gebracht ? Zijn alle patrijspooten dicht ? Koffie- en theekannen horen in de kast, idem dito porselein en glazen. Zet alles in elk geval goed vast. Geen fototoestel meer op tafel of banken ? Zit de CD speler vast ?

Alle hens aan dek !

Sturen

Een boot gaat niet vanzelf rechtuit als je de helmstok los zou laten. Dat komt door de invloed van wind en golven. Om toch rechtuit te varen is het nodig dat je goed oplet wat de boot doet en dat je op tijd daarop reageert met de helmstok. Rechtuit varen is niet een kwestie van gewoon de helmstok in het midden houden zoals bij een auto of een fiets maar van actief opletten en sturen.

Als je stuurt moet je altijd goed naar het zeil kunnen kijken. Naar welke kant je de helmstok moet bewegen om een bepaalde kant op te draaien, merk je snel genoeg. Wel is het belangrijk dat je niet te veel en te ruw de helmstok gebruikt. De helmstok mag bvb nooit dwars op het schip komen te staan, want dan rem je met het roer. Soms is het moeilijk te zien of het schip nu draait of rechtuit vaart. Ervaren zeilers kunnen op het gevoel rechtuit varen. In het begin heb je daar vaak hulpmiddeltjes bij nodig. Zo kun jij bvb langs de mast en het voorstag naar de wal kijken (dat noem je een boordpeiling). Of je doet een achtergrondpeiling (de schipper vertelt jou graag hoe dat werkt). Dat doet de schipper bijna continu – kijk maar wat hij doet. Ook kun je achterom kijken naar het kielzog van het schip. Je ziet dan precies jou vaart door het water. De richting wil soms nogal verschillen van de richting, die je eigenlijk dacht te varen.

Veel meer is er niet te vertellen over het sturen, het is echt iets dat je in de praktijk moet leren – en je zal in begin fouten maken, dat doet iedereen. Probeer het maar.

Zeilen en wind

Een zeilboot gaat vooruit omdat de wind in de zeilen blaast. Maar waar komt de wind nu eigenlijk vandaan ? Je kan de wind niet alleen voelen maar ook ruiken, horen en zien.

Je voelt de wind vooral goed rond je nek en in je gezicht. Probeer maar eens, om met de ogen dicht te merken waar de wind vandaan komt.

Vaak kan je een geur, die de wind met zich mee draagt met een gebeurtenis aan de wal in verband brengen. Een vuurtje aan de wal, schapen op de dijk, een mestkar, een fabriek ...

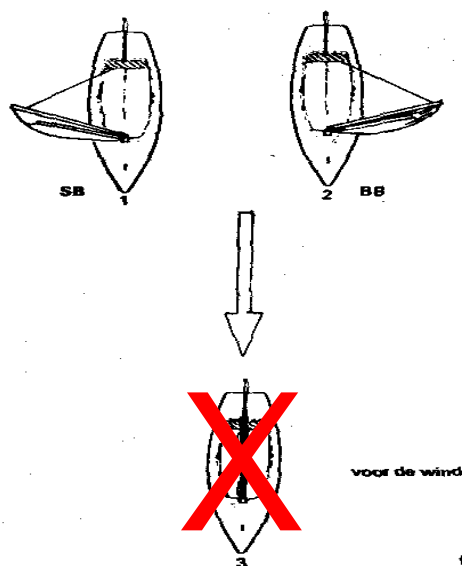
Aan diverse voorwerpen aan de wal kan je ook de wind richting aflezen: riet, vlaggen, rook enz.

Als je aan een vlag aan boord de wind af wil lezen moet je wel daarop letten, dat deze de relatieve wind aanwijst. Dat is de combinatie van de ware wind met jouw eigen vaartwind. Vraag je schipper om nadere uitleg. Om deze relatieve wind goed te kunnen zien heb je de vlag in de top van de mast.

De meest veilige methode is een combinatie van alle boven genoemde methodes. Vertrouw er nooit op een alleen.

We gaan nu eens bekijken welke kant je allemaal uit kunt zeilen ten opzichte van de wind.

Met de wind mee



De wind komt dan van achteren. Ter vergelijking: als je op de fiets zit is het altijd prettig als je de wind mee hebt. Zo is het ook met een zeilboot. Met de wind mee kom je gemakkelijk vooruit.

Om zo snel mogelijk vooruit te komen, zul je met het zeil zoveel mogelijk wind moeten vangen. Als de wind van achter komt, gaat dat het beste als je het zeil helemaal naar buiten laat gaan. Als wij het zeil in het midden houden stoot de wind er nutteloos langs. Als de wind toch recht van achter komt, maakt het natuurlijk niet uit aan welke kant van de boot het zeil staat.

Nog even de naam: met de wind mee heet op een zeilschip **voor de wind zeilen**.

Recht tegen de wind in

De wind komt dan recht van voren. Als je tegen de wind in gaat, ga je precies de andere kant op dan wanneer je met de wind mee gaat.

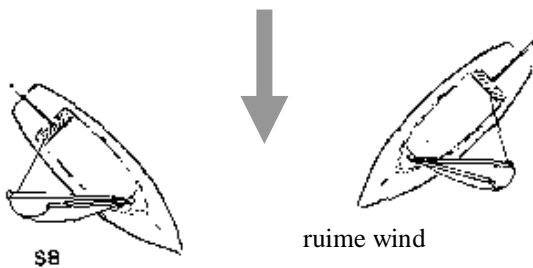
Om weer even op de fiets terug te komen: tegen de wind in fietsen valt niet mee. Met een boot is dat nog veel erger: je kunt niet recht tegen de wind in zeilen. De boot wordt dan door de wind achteruit geblazen en daar heb je niets aan. Als je toch probeert recht tegen de wind in te zeilen, zul je zien, dat de zeilen boven de boot (en je hoofd) gaan staan klapperen. De boot gaat echt niet vooruit.



Wij noemen dat: **in de wind**.

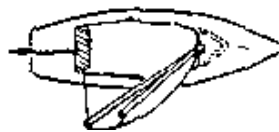
Met de wind schuin van achteren

Wij hebben al gezien, dat je gemakkelijk met de wind mee kan varen. Als de wind schuin van achteren komt, zal je ook nog wel gemakkelijk vooruit gaan. Iets nieuws hierbij is dat de wind van schuin rechts (stuurboord) en van schuin links (bakboord) van achteren kan komen. Het zeil staat dan altijd aan die kant waar de wind niet vandaan komt. Om zo snel mogelijk vooruit te gaan, staat het zeil iets meer aangetrokken dan toen je voor de wind voer. Varen met de wind schuin van achteren heet: **ruime wind of bakstagwind**.



Met de wind van opzij

Als de wind van opzij komt, zou je kunnen verwachten dat de boot opzij gaat. Gelukkig zit er onder de boot een kiel of in geval van een platbodemschip twee (zij)zwaarden, die opzij gaan tegenhouden, en ook stroomt de wind zo langs het zeil dat de boot toch vooruit gaat. De wind kan natuurlijk van beide kanten van opzij komen: van bakboord of van stuurboord. Hoe moet het zeil nu staan? Je hebt gezien dat bij ruime wind het zeil iets strakker moest staan dan bij voor de wind. Als de wind van opzij komt, moet het zeil nog wat meer worden aangetrokken en wel zo dat het voorste stuk van het zeil niet klappert (een zeiler noemt dit klapperen killen). Het varen met de wind van opzij noemen we **halve wind** varen.

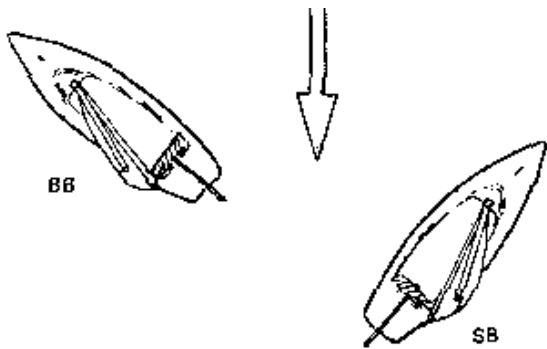


Met de wind schuin van voren

Het lijkt misschien helemaal onmogelijk, maar het kan echt: je kunt schuin tegen de wind in varen. Het is hier niet zo, dat de boot door de wind wordt geblazen, maar alweer dankzij de kiel of de zwaarden en de goede vorm van het zeil kunnen we toch vooruit komen.

Wel is het hierbij heel belangrijk dat het zeil in de goede stand staat. Ook op deze koers mag het zeil niet killen. Dat betekent in de praktijk dat het zeil zo strak mogelijk aangetrokken moet worden.

Je noemt dat: **aan de wind varen**.

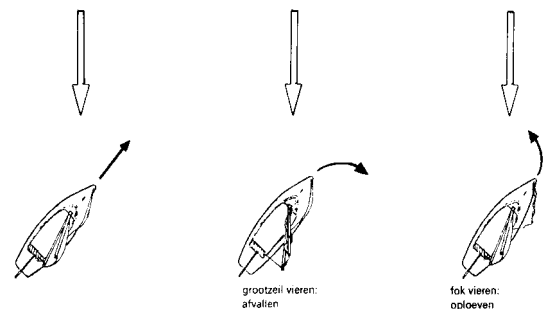


Even terug heb je gezien dat je niet recht tegen de wind in kunt varen. Schuin ertegenin (aan de wind) kan gelukkig wel. De grens tussen in de wind en aan de wind (de koers waarop je, als je goed oplet, nog wel vooruitkomt, heet hoog aan de wind. Dat is, om het eerlijk te zeggen, een koers die je pas als geoefende zeiler of als natuurtalent kan sturen. Soms denk je, dat je het goed doet – en als je dan naar je kielzog kijkt, zie je, dat je eigenlijk alleen nog zijwaarts weggezet wordt. Een zeiler zegt dan tegen je: je knijpt.

Waarom vaart een schip schuin tegen de wind in? – ofwel: **zeiltheorie deel I:**

Volgens de wetten der aërodynamica hebben de deeltjes van de lucht de neiging om als je hun scheidt zich weer bij elkaar te willen voegen op dezelfde manier als ze geweest zijn. Daar maak je bij deze manier van zeilen gebruik van. Je scheidt de lucht door middel van een lichtelijk gebogen zeil. De deeltjes in de binnenbocht moeten minder weg afleggen dan die in den buitenbocht (van de stuurman gezien achter het zeil). Daardoor moet de lucht achter het zeil sneller vloeien en er ontstaat een vacuüm. En dit vacuüm trekt ons eigenlijk naar de kant toe waar het staat. En daarop zeilen wij aan de wind.

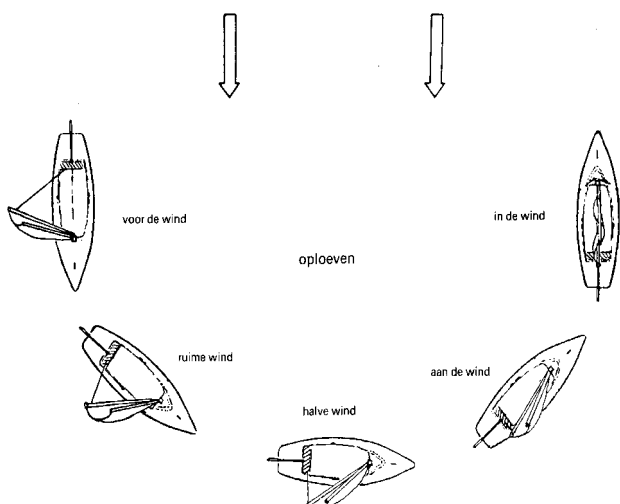
Nog eens:



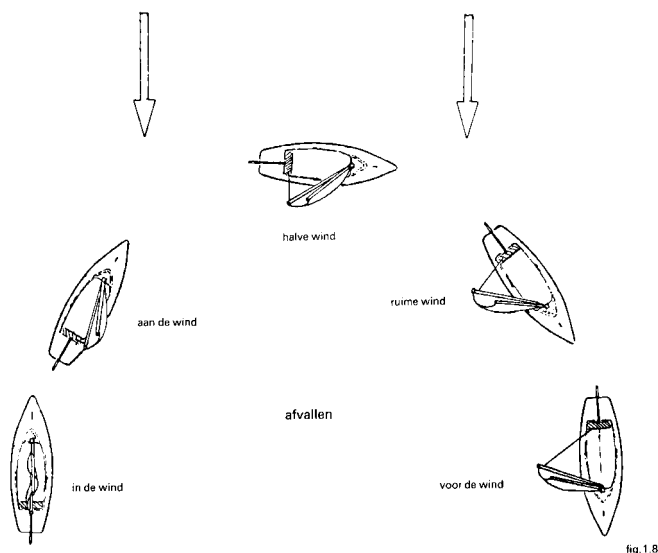
wij kunnen eigenlijk in elke richting zeilen behalve recht tegen de wind in.

Je kunt, als je voor de wind begint, een bocht maken totdat je in de wind terechtkomt, met het zeil almaar aan dezelfde kant. Je draait als het ware naar de wind toe. Dat heeft ook weer een zeilnaam: **oploeven**.

In de tekening vaart het schip met het zeil aan stuurboord. Tijdens het oploeven moet je het zeil steeds meer aantrekken. (over bakboord gaat dat natuurlijk ook)



Je kunt ook in de wind beginnen en een bocht maken tot je voor de wind vaart. Je draait dan van de wind af en dat heet **afvallen**. Zie je, dat het zeil steeds verder uit komt te staan?



Zeiltheorie deel II:

Als je wilt oploeven of afvallen kan je de zeilen mooi een deel van het werk laten doen.

Als je het grootzeil loslaat, gebeurt er het volgende: alleen de fok vangt nog wind en de voorkant van de boot zal naar lij (van de wind af) geduwd worden. Het schip gaat afvallen.

Het omgekeerde zal gebeuren als je alleen de fok loslaat: de voorkant van de boot wordt nu naar loef (naar de wind toe) geduwd: het schip gaat oploeven.

Als je dus wilt gaan oploeven of afvallen kan je het schip helpen draaien met de zeilen. Hoe minder je stuurt met het roer hoe rustiger draait het schip. Er komt ook veel minder kracht op de helmstok en de schoten te staan.

Bovendien: waarom zou je je moe moeten maken met trekken en duwen – wij zijn er uiteindelijk voor ons plezier!

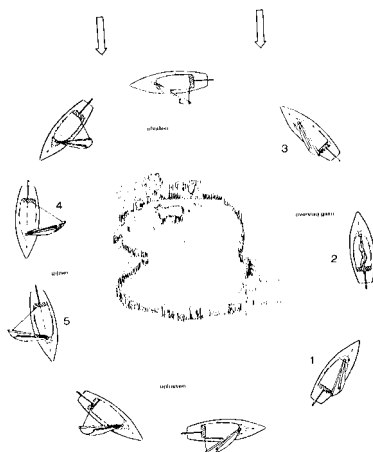
Algemene regels voor de zeilstand

Nu nog even enige algemene regels om de zeilstand te bepalen.

De zeilen moeten altijd zo los staan, dat ze net niet killen. Als je ze iets losser zet en ze beginnen te killen, dan stonden ze precies in de goede stand. Ga het maar eens zelf bij windkracht 3 of 4 proberen – wel moet je van tevoren de schipper en/of de maat waarschuwen! Alleen voor de wind kan een zeil nooit killen.

Soms gaat het zeil boven het dek en je hoofd langs naar de andere kant. Dat kan voor de wind zijn en dan noemen wij dat halzen. Dat kan ook tijdens een overstag, als wij dus van aan de wind stuurboord naar aan de wind bakboord gaan wisselen (of juist andersom). Dit manoeuvre noemt zich: wenden.

In pos.1 staat het zeil aan SB, de boot vaart aan de wind. Dan loeft hij op tot pos.2, recht in de wind. Op deze koers kan hij



natuurlijk niet blijven varen. Daarom valt hij af tot in pos.3, aan de wind over BB. De boot draait met de kop door de wind en vaart verder (dat is dus overstag gaan!).

Tussen pos.3 en 4 valt de boot verder af, tot voor de wind. Tussen pos. 4 en 5 gaat het zeil weer naar de andere kant. De boot vaart voor de wind. Je gaat dus nu met het hek door de wind (dat is halzen). Vanaf pos. 5 gaat het schip weer oploeven. Het zeil staat nu weer SB.

Je ziet het: wij kunnen alle kanten uit, als wij maar goed sturen en opletten. Want de wind blijft natuurlijk niet altijd dezelfde kant uit waaien en is soms ook zwakker en dan weer sterker.

Als je eenmaal bedacht hebt waar je naar toe wilt varen en je ook goed hebt bekeken en gevoeld, waar de wind vandaan komt, kun je bepalen hoe je zeil zal moeten staan.

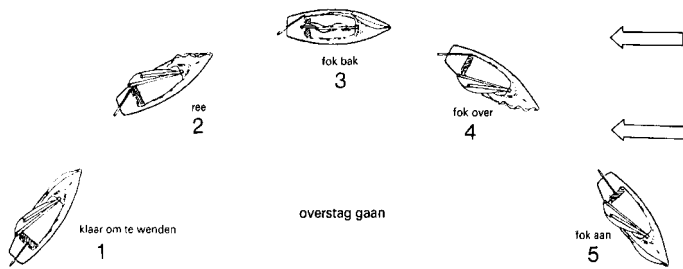
Om zo snel mogelijk een doel te bereiken moeten de zeilen goed staan. Bij sommige koersen luisteren de zeilen niet zo nauw (ruime wind, halve wind). Voor de wind moet het grootzeil zo ver gevierd (naar buiten gelaten) worden, dat het zeil net niet het want (dat zijn de staaldraden aan de zijkanen van de mast) raakt. Je kunt verder nog proberen om de fok (het voorzeil) naar de andere kant te zetten, want achter het grootzeil vangt hij toch geen wind. Dat heet dan de fok te loeverf of (een beetje ouderwets) het melkmeisje.

De koers waarop een goede zeilstand het belangrijkste is, is hoog aan de wind. Hoog aan de wind is geen gestrekte koers zoals alle andere koersen dat wel zijn. Je kan dus niet op een vaste punt aan de wal of op een boei afzeilen. Op elke golf en windvlag moet je reageren. Des te meer als je misschien hoog aan de wind gaat varen. Zodra de wind sterker wordt gaat een geoefende stuurman oploeven en bij elke golf of luwte een beetje afvallen om de vaart erin te houden. Hoe strak je de zeilen aan moet trekken hangt af van de windkracht en je eigen schip. Als het flink waait, kan je de zeilen zo strak aantrekken als je maar kunt. Als het zachtjes waait moet alles juist een stukje losser.

Waarom kun je zien of je wel zo hoog mogelijk aan de wind vaart? Je oriënteert je aan je vaantje boven in de mast – denk erom dat het de relatieve wind aangeeft, maar dat is juist goed, want daar zeil je mee. Je kan daarmee wel zien of je niet te ruim vaart, maar niet, of je niet te hoog vaart (wat een vaktaal!). Je moet er verder nog heel goed naar de voorkant van je zeil kijken (het voorlijk). Als dat niet kilt is het goed. En nu nog even een kijkje achterom naar je kielzog – is er nog vaart in het schip? Uitstekend! Recht zo die gaat! Je kan het ook voelen: als het goed is, neigt je schip zich net een beetje opzij en je voelt, dat zij snelheid maakt.

Overstag gaan

Overstag gaan is het volgende: oploeven van hoog aan de wind tot in de wind en dan weer afvallen tot hoog aan de wind over de andere boeg. Het eerste waar je op let is of je wel hoog aan de wind vaart. Dan kijk je of je wel de bocht om kan: varen er bijvoorbeeld geen andere schepen in de buurt en is aan boord alles klaar om overstag te kunnen gaan? Als alles klaar is laat je het schip oploeven. De boot komt in de wind te liggen en draait langzaam door. Dat doordraaien kan geholpen worden door de fok bak te houden – je houdt hem aan de verkeerde kant vast tot je ver genoeg door de wind bent. Als het grootzeil weer wind vangt moet je hem wel los laten anders blijft het schip afvallen (en de stuurman wordt boos). Pas als de boot weer snelheid maakt kan de fok weer strak gezet worden. Hetzelfde geldt voor een eventueel gezette kluiver. Dit bak-houden moet goed gebeuren en vooral: bij harde wind en golflag of bij te weinig snelheid of bij een verkeerd begonnen draai en natuurlijk ook als je na de overstag snel wilt afvallen. Bij een lange kruisrak (vele keren overstag achter mekaar) maakt dat geen verschil van minuten maar soms van uren als dit manoeuvre soepel verloopt!



De stuurman heeft de beste kijk op het schip en zegt daarom het manoeuvre aan:

Commando en Tijdstip	wat doet de stuurman	wat gebeurt aan de fok
1. Klaar om te wenden (vlak voor overstag)	heeft al goed uitgekeken en doet niets meer.	niets
2. ‚ree‘ (begin draai)	geeft iets roer	viert evtl. de fok of de kluiverschoot
3. fok bak (grootzeil klappert)	gaat op de andere kant staan	trekt de schoot weer aan
4. fok over (grootzeil pakt wind)	geeft tegenroer	trekt de andere schoot aan
5. fok aan (schip maakt weer snelheid)	stuurt weer aan de wind	zet fok hoog aan de wind

Bij een platbodem moeten tijdens de overstag ook nog de twee bakstagen en de zwaarden bediend worden. Het lijkt allemaal uiterst ingewikkeld maar na twee of drie overstag heb je de slag te pakken en het valt allemaal wel mee.

Natuurlijk ga je niet altijd op dezelfde manier overstag. Afhankelijk van de omstandigheden zal je nu eens een snelle, korte bocht maken en dan weer een langzame, lange bocht. Probeer maar eens verschillende manieren en let op de verschillen in hoogtewinst en snelheidsverlies.

Vaar je niet hoog aan de wind maar bvb met halve wind dan kun je in een vloeiende beweging oploeven, overstag gaan en vervolgens weer afvallen tot halve wind over de andere boeg. Dus niet eerst oploeven tot hoog aan de wind, en dan die koers blijven varen voordat je overstag gaat. Nee, je maakt een soepele draaibeweging van het schip, waarvan de overstagmanoeuvre een onderdeel vormt.

Het nut van overstag gaan

Oftewel: moet dat nou echt al weer?

Zoals je al gezien hebt, kun je niet recht tegen de wind in varen. Toch zal dat wel eens nodig zijn, want volgens de wet van Murphy (ken je niet? vraag de schipper of maat) waait het altijd daarvandaan waar jij naartoe wilt. Gelukkig kan je wel aan de wind varen. En zodra je een zandbank of de wal tegenkomt ga je overstag en vaart over de andere boeg hoog aan de wind. Dat doe je zo lang tot je ook hier niet meer verder komt en daar ga je weer. Dit heet opkruisen of laveren.

Theoretisch zou ook het zeil naar beneden en de motor aan kunnen. Maar wij zijn sportief, toch? Pas als het echt niet meer verder gaat kiest een echte zeiler dat alternatief.

Wij moeten bij het laveren op een aantal dingen letten: Hoe staat de wind precies op het kanaal (de vaargeul) en loopt er een eb- of vloedstroom? Verder moeten wij altijd snelheid in het schip houden. Als je geen snelheid meer hebt doet je roer niets meer, de boeg gaat niet meer door de wind en het schip drijft achteruit. Let wel op: soms is zo'n vaargeul verraderlijk en je zit vast voor je het weet.

Helaas heb je als kruisend schip geen voorrang op andere schepen. Het gelden de gewone uitwijkregels.

Welke punt (baken, boei, haveningang) je wel kunt bezeilen is afhankelijk van wind, stroom en je eigen schip.

Om deze punt ongeveer te bepalen neem je een dwarspeiling. Dwars over loef (bij een scherpe jacht) tot twee streken achterlijker dan dwars (bij een platbodemschip) is de punt waar je na een overstag uitkomt. De schipper vertelt je graag hoe dat werkt.

Gijpen

Die manoeuvre vergt goede samenwerking en een ervaren stuurman. Als het fout gaat, gaat het meestal ook goed fout. Men noemt dat dan een klapgijp. Waarom weet je op z'n laatst als het je een keer is overkomen. Het grootzeil met boom komt dan ongeremd over en daarbij kunnen stagen, de mast, de giek of allebei breken en mensen overboord gaan. (Ik schilder hier direct het meest verschrikkelijke beeld ervan af)

De goede techniek van het gijpen gaat als volgt:

Eerst kijkt de roerganger weer goed om zich heen of er voldoende ruimte is, daarna wordt de grootschoot ingehaald. Het is van belang dat men daarop let niet in de lussen van de binnengehaalde schot verstrikt te raken. Dus: voeten op dek laten en de schot niet om je arm heen slaan. Pas als het grootzeil boven het schip is stuurt de roerganger het hek van het schip door de wind. Het grootzeil gaat naar de andere kant en moet spoedig maar beheerst uitgevierd worden. Om de zaak te vergemakkelijken wordt bij begin de piek (de achterkant van de gaffel – dat is het hout boven aan het zeil) naar beneden gelaten en pas tijdens het uitvieren weer naar boven gehaald. De gaffel duikt daarbij onder de dirk door en de druk in het grootzeil is om ca. 1/3 minder. Natuurlijk moeten ook hier weer de bakstagen bediend worden. De fok gaat helemaal van zelf en de zwaarden zijn opgedraaid want doordat de wind van achteren in komt gaat onze drift naar voren – dus in de vaartrichting.

Het kan soms van voordeel zijn om bij zwaar weer geen gijp te varen.

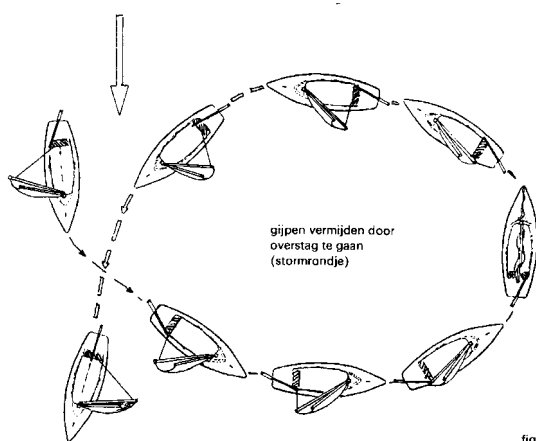
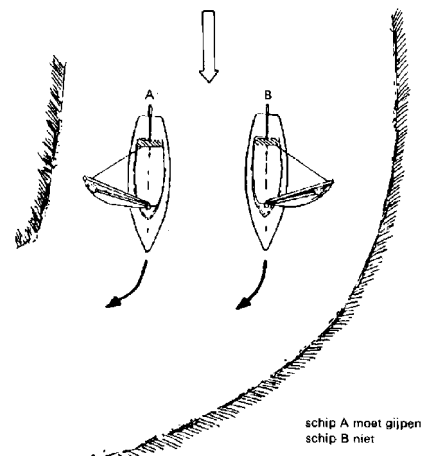


fig. 1.17



Je vaart dan een stormrandje, dat heet je loeft van voor de wind op tot aan de wind, gaat overstag en valt dan weer af tot voor de wind. Bij een platbodem een erg omslachtig manoeuvre, op een jacht vaak de betere keuze.

Vaarregels (BPR)

Hierover zijn hele boekwerken geschreven die je als normaal mens amper kan lezen. Ik zal het hier kort houden:

Grote schepen (boven 20 m of meer dan 12 personen) hebben altijd voorrang op kleine schepen – of deze nu zeilen of niet!

Vaar je dus met een groot schip geldt alleen en uitsluitend: rechts (van SB in) heeft voorrang op links (van BB in), zeilende of niet. Het **binnenvaartreglement** gaat ervan uit, dat grote zeilende beroepsschepen niet meer bestaan. Houd altijd je marifoon in de gaten en je motor startklaar als je het met beroepsvaart te maken hebt.

Let wel op: Vissende vissersschepen gaan altijd voor en sommige vissersmannen hebben hun diablo, het teken, dat zij vissende zijn, in hun bomen vastgelast. Uit de weg dus!

De afspraak – niet de wet – met zeilende collega's is wel dat wij ons onderling als zeilschepen gedragen. Wees er wel voorzichtig mee, het kan ook een gast aan het stuur staan en de schipper eventjes niet opletten. Dat mag niet maar het kan wel.

Als twee zeilende zeilschepen elkaar koers kruisen wijkt het schip wiens zeil over stuurboord staat voor diegene wiens zeil over bakboord staat.

Staan allebei zeilen over SB (of BB) wijkt loef voor lij.

Als het niet mogelijk is om te zien of het andere zeil over SB of BB staat moeten allebei schepen aanvullend wijken, dus nooit op elkaar af!

Als iemand je van achteren oploopt moet hij wel weten, hoe hij jou ontwijkt. Maar dat is meestal geen punt, want die is toch sneller.

Om het verhaal helemaal verwarrend te maken komt nu het verhaal **GOED ZEEMANSCHAP**:

Als er gevaar voor aanvaring bestaat moeten allebei schepen maatregelen nemen om deze te voorkomen. De plicht rust dus op allebei de schepen om niet gewoon koers en vaart te houden. Allebei schepen moeten dus waarschuwingstekens geven, voorzorgsmaatregelen treffen en uitwijken.

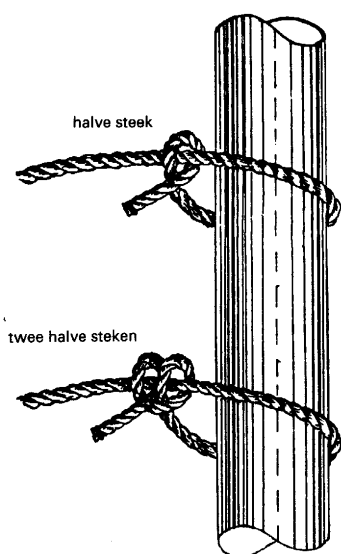
Er bestaat bijna geen aanvaring op het water waar niet allebei de schepen deelschuld krijgen.

Knopen

Waarom speciale knopen en niet zomaar wat?
Thuis zijn mijn knopen toch ook goed?

Ja, zegt een echte zeiler, maar:

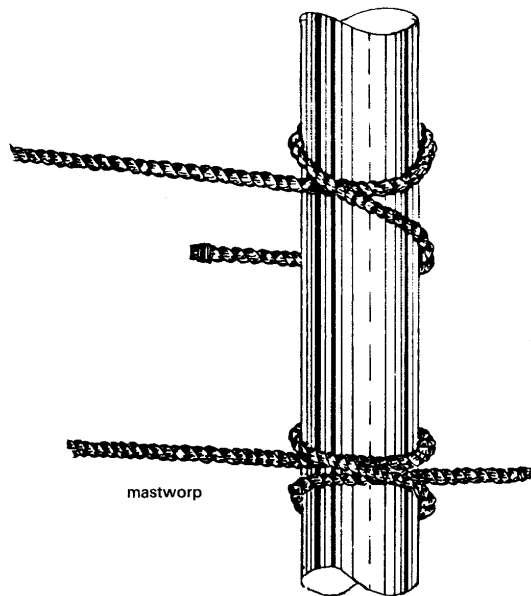
Het gaat helemaal niet daarom, dat die knoop het misschien niet houdt, hij moet ook naar sterke belasting en meerdere keren nat geworden te zijn weer makkelijk los gaan. Dat valt over het algemeen met een normale huis-tuin-en-keuken-knoop niet mee.



Een halve steek is een eenvoudige knoop die kan dienen om een lijn voorlopig vast te zetten. Maar hij kan vanzelf losgaan. Daarom gebruik je hem bijna nooit alleen.

Twee halve steken worden gebruikt om een lijn aan een ring of een paal vast te zetten. Als hier veel kracht op komt wil hij wel ook nog eens vast zitten. Je gebruikt er beter een mastworp voor:

Hij dient om een lijn aan een paal vast te zetten of een stootwil aan de railing.



Sommige mensen maken eerst een mastworp en daarna twee halve steken. Ook goed, als je een stootwil voor de hele winter aan de railing vast wil zetten.



Een achtknoop wordt over het algemeen gebruikt om het einde van een schoot te verdikken, zodat die niet vanzelf uit de blokken kan lopen.



De platte knoop dient om twee einden die even dik zijn aan elkaar vast te maken. Je kent hem trouwens al – je gebruikt hem dagelijks om je schoenveters te strikken, alleen is hij dan „op slip“, dus met lusjes. Als hij nat wordt of veel kracht daarop komt te staan kan hij ook eens vast gaan zitten. Gebruik dan beter de schootsteek.

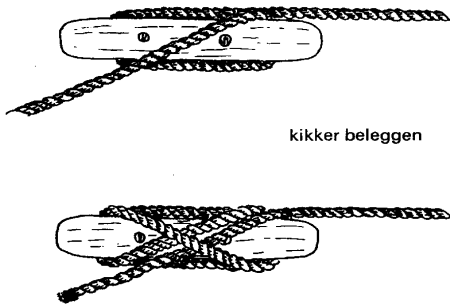


De schootsteek is de knoop om twee lijnen die niet even dik zijn aan elkaar vast te zetten. In gladde kunststof lijnen kun je beter een dubbele schootsteek zetten. Die is niet veel ingewikkelder, je slaat alleen de laatste slag (in het plaatje van boven naar beneden gaande) nog eens op dezelfde manier omheen.



De paalsteek heeft een onschuifbare lus. Deze lus kan je mooi om een paal leggen of zo. Om hem te leren bestaan de meest wilde verhalen met slangen uit een vijver om de boom env. Leer hem het beste aan boord.

Bijna alle gewone knopen kunnen ook op slip gemaakt, wat de functie heeft om gemakkelijker los getrokken te kunnen worden. Een kikker of korvijnagel beleg je door eerst de kracht van de lijn op de kikker of nagel over te brengen. Je gaat er met de



touwen dus eerst een keer omheen en dan in twee kruislingse slagen erop. De halve steek daarop dient alleen toe, dat het touw niet vanzelf los kan. Die hoeft je dus niet extra vast aan te trekken.

Onderdelen en termen

Het is erg gemakkelijk als je van een aantal onderdelen van het schip de naam kent, dan weet je tenminste waarover gepraat wordt. Het beste kan je deze namen in de boot leren, want dan heb je de onderdelen zelf bij de hand.

Van de romp: kiel, huid, voorsteven, achterdek, gangboord, kuip, vooronder, achteronder, helmstok, vlonder, schuurlijst of berghout, spiegel, roerblad, zwaard.

Van de tuigage: mast, mastkoker, giek, gaffel, want, voorstag, vaantje, klauw, kikker, klamp, nagelbank, korvijnagel, harpsluiting, mannetje, blokken, fokkeval, klauwval, piekeval, kraanlijn, halstalie, fokkeschoot, grootschoot, leioog, rijglijn of marlijn, mastbout, grendelbout, stevenbeslag, putting, bek, lummel, overloop.

Van de zeilen: grootzeil, fok, lijken, klauwhoek, piekhoek, schoothoek, halshoek, banen, reefknuttels, smeerreep, kousen, bindsels.

Diversen: landvasten, boom, stootkussens, huiken, zeilbandjes, leuvers, anker, winches, pikhaak.

Als je er maar niet wanhopig wordt – het went vanzelf.

Enige termen:

Stuurboord (SB)	rechts, van achteren gezien, licht: groen
Bakboord (BB)	links, van achteren gezien, licht: rood
varen over SB of BB loef	het zeil over SB resp. BB voeren de kant waar de wind vandaan komt
lij	de kant waar de wind eruit gaat
hoger	naar de wind toe
lager	van de wind weg
hogewal	wal waar de wind vandaan komt
lagerwal	wal waar de wind naartoe waait en als je niet oplet ook je bootje, het loopt hier meest slecht met je af
oploeven	naar de wind toe draaien
afvallen	van de wind weg draaien

doorzetten	een lijn of val heel strak zetten
vieren	een lijn een beetje los laten
killen	klapperen van de voorkant van het zeil (hoef je niet per se te horen!)
hozen	water uit de boot scheppen
bezeild punt	plaats waar je naartoe kan varen zonder overstag te hoeven gaan
afmeren	vastmaken van de boot aan de wal, steiger of palen met de bedoeling om het schip langere tijd te laten liggen.

Staan en lopend want

Het staan want is het geheel van draden dat dient om de vaste rondhouten zoals mast, steng, boegspriet etc. te steunen. Het want geeft de rondhouten steun in dwarsscheepse richting. Stagen steunen altijd langsscheeps.

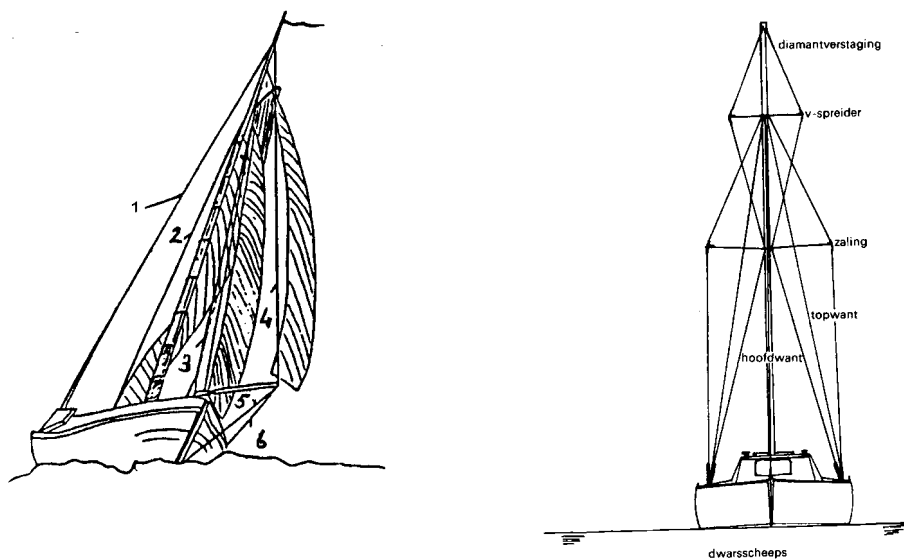
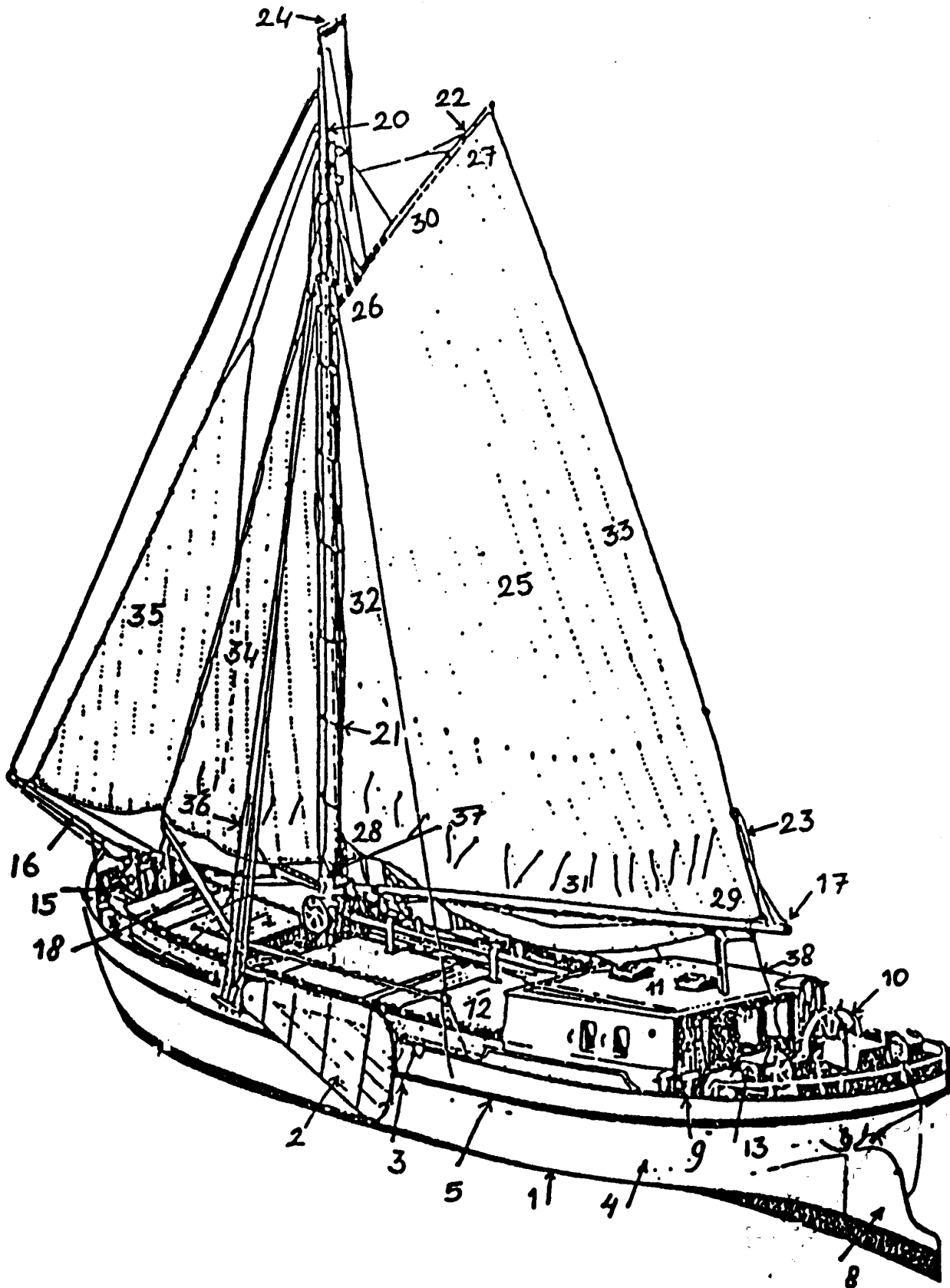


fig. 4.45

Hoofdwant	grijpt aan bij de onderste zaling aan de mast
Topwant	loopt (via de zaling) tot bovenin de mast (2)
Voorstag	verstaging van de mast vanaf de voorsteven naar de top (3)
Fokkestag	extra stag tussen voorstag en de mast ter geleiding van de fok (3)
Kluiverstag	vanaf de punt van de kluiverboom naar de top van de mast (4)
Bakstagen	verstaging vanaf het achterboord naar de top van de mast om deze naar achteren toe te steunen. Zijn alleen bij gaffeltuig noodzakelijk. Tijdens het zeilen wordt altijd maar de loef-bakstag gebruikt (1)
Hekstag/Achterstag	verstaging bij schepen met een torenzeil vanaf het achterschip naar de top van de mast
Zaling	spreider voor het want dat anders in een te kleine hoek op de mast aan grijpt
Waterstag	vanaf de voorsteven naar de punt van de boegspriet (5)
Boegstagen	stagen, die de boegspriet ter zijde steunen (6)

Lopend want zijn vallen, schoten en andere lopende lijnen, nodig om de zeilen te hijsen, te strijken of verder te bedienen.

Val	elk lijn, die gebruikt wordt om een zeil te hijsen
Klauwval	lijn, die aangrijpt aan de voorkant van de gaffel (3)
Piekeval	lijn, die aangrijpt aan de achterkant van de gaffel (4)
Fokkeval	lijn, waarmee de fok gehesen wordt (2)
Kluiverval	lijn, waarmee de kluiver gehesen wordt (1)
Vliegeval	lijn, waarmee de vlieger gehesen wordt
Kraanlijn/Dirk	lijn van het achtereind van de giek naar de top van de mast, waarmee de giek vrij van het dek gehouden wordt (5)



Kiel (1) – Zwaard (2) – Zwaardloper (3) – Huid (4) – Berghout (5) – Roer (8) – Bolder (9) – Stuurwiel (10) – Roef (woning van de schipper bij grotere schepen) (11) – Luik (12) – Zwaardlier (13) – Ankerlier (15) – Kluiverboom (16) – Giek (17) – Bokkenpoot (18) – Mast (20) – Rakband (21) – Gaffel (22) – Reef (23) – Vleugel (24) – Grootzeil (25) – Klauw (26) – Piek (27) – Hals (28) – Schoothoek (29) – Bovenlijk (30) – Onderlijk (31) – Voorlijk (32) – Achterlijk (33) – Fok (34) – Kluiver (35) – Want (36) – Fokkeschoot (37) – Grootschoot (38)

TJOTTERZEIL

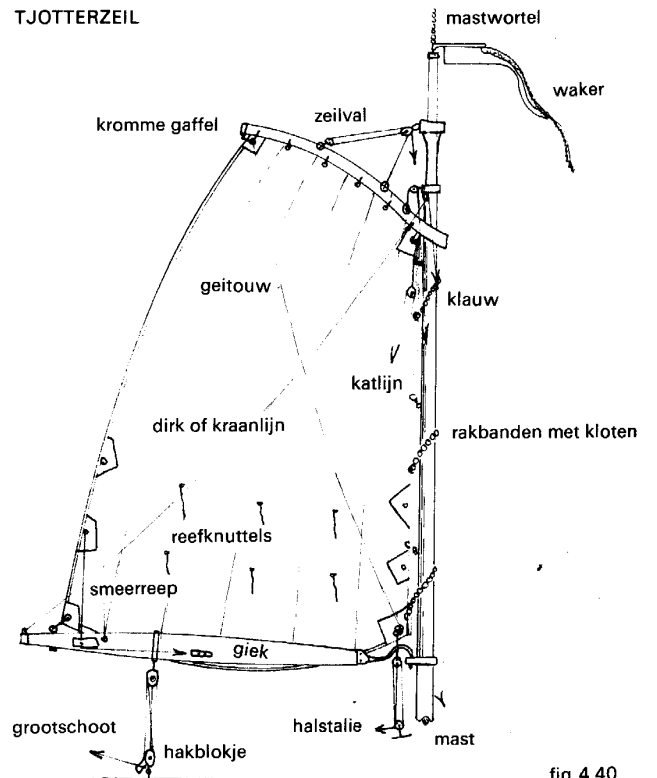


fig. 4.40

- Schoot bedieningslijn om een zeil te vieren en weer aan te halen – grootschoot, fokkeschoot, kluiverschoot, vliegerschoot, bezaanschoot
- Halstalie lijn aan de halshoek van het zeil om daarmee het voorlijk strak te trekken
- Neerhaler lijn, waarmee, door eraan te trekken, het zeil gestreken wordt
- Bulletalie lijn vanaf het uiteinde van de giek naar het voorschip om op ruime koersen het zeil uit te houden en zo te voorkomen dat de giek plotseling overkomt
- Vlaggenlijn de naam zegt het al

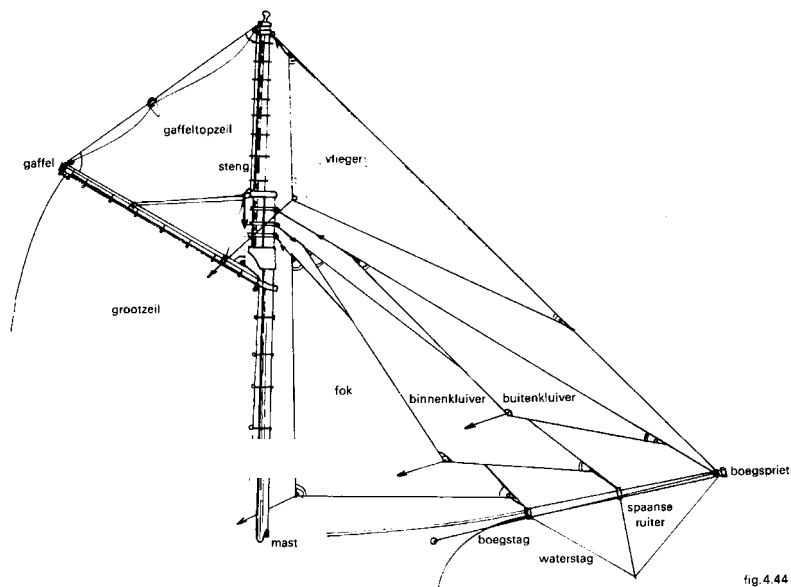
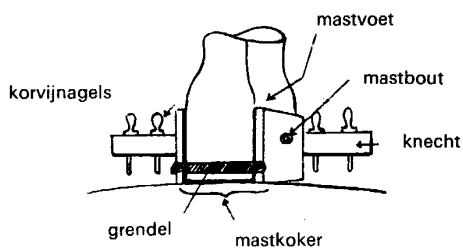


fig. 4.44

Grotemast	de langste mast
Bezaanmast	achterste, kleinere mast
Fokkemast	voorste mast bij schoeners en schepen met meer dan twee masten
Mastvoet	onderkant van de mast
Mastkoker	stalen koker waarin de mastvoet staat
Grendelbout	bout aan de mastkoker ter vergrendeling van de mast
Mastbout	bout dwars door de mast en mastkoker waarop de mast draait
Hommer	verdikking van de mast onder de masttop om de stropen van de stagen omheen te hangen
Contragewicht	groot gewicht aan de mastvoet om tegengewicht aan de masttop te geven bij het strijken



Giek	rondhout langs de onderkant van het zeil
Lummel	verbinding tussen giek en mast
Gaffel	rondhout langs het bovenlijk van een zeil
Klauw	(meestal) houten vork waarmee de gaffel tegen de mast rust
Piek	achterkant van de gaffel
Spruit	staaldraad boven aan de gaffel waaraan de piekeval vastgezet wordt
Ra	rondhout aan de bovenkant van een logger-, emmer of razeil
Steng	verlengstuk van de mast (soms strijkbaar)
Traveller	verschuifbare ring om de kluiverboom waaraan de kluiver met de halshoek is vastgemaakt
Boegspriet	vast rondhout aan de boeg, waaraan de fok, de kluivers en de vlieger vast zitten
Kluiverboom	bewegelijke boegspriet
Pikhaak	rondhout met haak om dingen uit het water te vissen, waar je anders niet bij kan
Vaarboom	stok, waarmee het schip voortbewogen kan worden door de voet op de bodem van het vaarwater te plaatsen en tegen het andere einde te duwen
Spinnakerboom	boom tussen de mast en een schoothoek van de spinnaker om deze uit te houden
Bokkenpoten	constructie om bij het strijken van een bewegelijke mast een gunstige hoek in de voorstag te houden

Betonning

Op de binnenwateren in heel Europa worden de vaargeulen met de SIGNI-betonning aangegeven.

Wij kunnen volgende typen merktekens aantreffen:

- Boeien – verankerd drijflichaam, altijd voorzien van een topteken, vaak voorzien van een licht en/of een radar-reflektor, soms maakt het geluid.
- Tonnen – verankert drijflichaam, dat geen licht of topteken heeft.



- Bakken – hoog en smal van vorm, kan voorzien zijn van een topteken, een licht of een radarreflektor.
- En last but not least de meer lokale variatie van in de grond gestekte stokken en bomen met of zonder vlaggetjes.

De belangrijkste kenmerken van de markering zijn (overdag) vorm, topteken en kleur, van dichtbij bezien ook het nummer en de letter(s) (altijd de afkorting van de vaargeul) maar ook (bij nacht) kleur en karakter van het licht.

Absoluut riskant is het om naar een licht of ton toe te varen, teneinde vast te stellen waar wij ons bevinden. Dit leidt meestal tot het stranden van het schip. Als we het licht of de ton niet kunnen identificeren, zullen we op een andere manier moeten vaststellen waar wij zijn, maar wij varen er zeker niet naartoe, hoe verleidelijk het soms ook is.

Op duidelijk begrensde vaarwateren treffen we de **laterale markering** aan, die de stuurboordzijde en de bakboordzijde van het vaarwater aangeven.

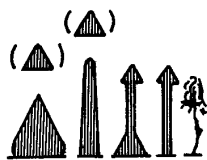
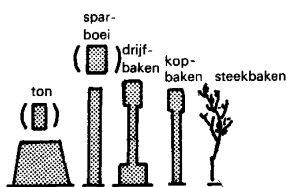
De **cardinale markering** geeft aan, waar zich bevaarbaar water bevindt, dit in samenhang met het kompas. Het cardinale stelsel wordt daarom toegepast op brede vaarwateren en meren.

De markering, die speciaal op de grote rivieren is aan te treffen zul ik niet behandelen, om verwarring te voorkomen.

Hoofdmarkering – het laterale stelsel

Vanuit zee komend, of stroomopwaarts varende, liggen de rode tonnen altijd aan bakboord. Bij het binnenvaren moeten wij dus rood op rood varen. Ons bakboordlicht is immers ook rood (stuurboord is groen).

Rode tonnen zijn altijd stomp met een cilinder als topteken, rood licht en een even getal.



Groene tonnen zijn altijd spits met een kegel als topteken, groen licht en een oneven getal.

Bij splitsingen en kruisingen wordt het ietwat moeilijker:

vaarwaters van
gelijk belang

hoofd- en nevenvaarwater
of rood-groen of groen-rood



De tonnen zijn rood-groen of groen-rood of gestreept maar ze zijn altijd rond en voorzien van een topteken. De boeien hebben ook altijd twee nummers met letter(s).

Als de vaarwaters van gelijk belang zijn is het topteken rond en de boei is gestreept. Het licht is altijd wit ISO.

Als je een hoofd- en een nevenvaarwater hebt is altijd de kleur en het topteken van het hoofdvaarwater bovenop met daarbij passend licht (groen of rood).

Komen wij ergens rood-witte en groen-wite boeien tegen, dan varen wij buiten de reguliere vaargeul maar met voldoende water onder de kiel. Dat is heel handig, want de grote schepen blijven meestal in de geul. Deze betonning heeft geen licht en geen leesbare nummers. Maar groen-wit betekent natuurlijk groen en rood-wit rood.

Bijzondere Markering

Speciaal voor watersporters betonde gebieden, zoals voor surfers, snelle motorboten en waterskiërs, zijn voorzien van gele tonnen. Deze markering wordt ook toegepast bij oefen- en visserijgebieden, bagger- en stortplaatsen, verboden gebieden, kabels, meetinstrumenten enz. Om het kort te houden: wegwezen!

Deze tonnen kunnen alle vormen van de andere tonnen hebben, het topteken is een geel liggend kruis of een verbodsteken (rood-wit-rood) in de vorm van een cilinder. Gele boeien hebben altijd geel snel schitterlicht.

Haveningangen

Aan de bakboordszijde is het baken altijd rood-wit en aan de stuurboordszijde groen-wit. Het baken heeft of het bijbehorende topteken of is voorzien van rood resp. groen licht. Het karakter van het licht is of snel schitterlicht of vast (dus niet aan en uit).

Cardinale betonning (ofwel IALA-A)

De cardinale markering wordt gebruikt om aan te geven, aan welke kant van een gevaar we veilig kunnen passeren. Wij komen deze betonning op grotere wateren en op kustwateren tegen.

Deze markering kent vier kwadranten: oost, zuid, west en noord. Een cardinale ton wordt genoemd naar het kwadrant waarin hij is gelegen. De benaming van het cardinale merkteken duidt de zijde aan waarlangs het gepasseerd kan worden.

Wij kunnen aan de kleur en het topteken zien of het een oost-, zuid-, west- of noordboei is. De gele tonnen hebben zwarte strepen. Men telt nu van boven naar beneden: zwart-geel is een noordton, zwart-geel-zwart is oost, geel-zwart zuid en geel-zwart-geel west. Let wel op: door algenaangroei kan een noordton wel een oostton lijken. Al menig ervaren zeeman is op deze manier gestrand.

De toptekens – twee zwarte driehoeken – wijzen altijd naar het zwart van de ton. Ezelsbruggetje: het noordelijke topteken wijst naar boven, net als het pijltje op een kaart, het zuidelijke naar beneden, het oostelijke teken doet aan een O denken en het westelijke topteken lijkt op een wespentaille.

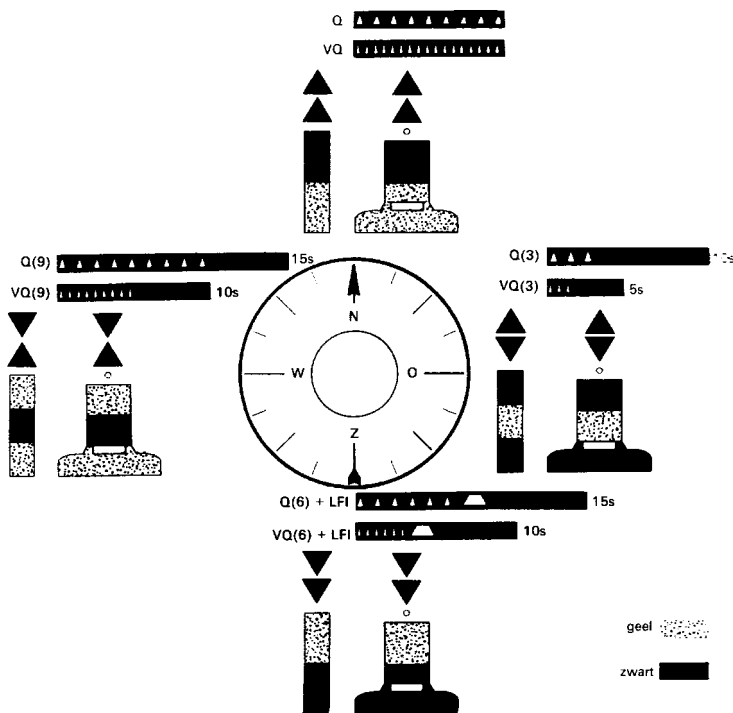
De lichten van de cardinale betonning zijn wit en werken naar het “horloge”-principe:

3 uur (oost) : 3x kort

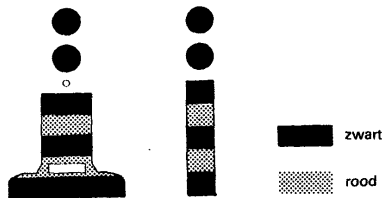
6 uur (zuid) : 6x kort + 1 x lang (om makkelijker te tellen!)

9 uur (west) : 9x kort

12 uur (noord) : continu flikkerlicht



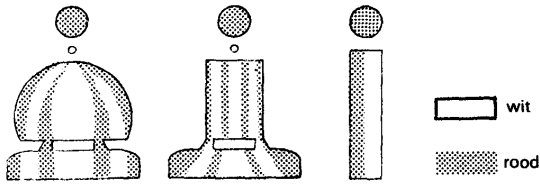
De markering voor afzonderlijke gevaren wordt gebruikt om in omvang zeer beperkte obstakels te markeren: de zogenoemde wrak-betonning is dubbel rood-zwart gestreept en heeft twee zwarte ballen als topteken.



Ook de kardinale betonning kent gele boeien als teken voor afzonderlijke gevaren (oefenterreinen, pijpleidingen of anker-gebieden vb). Deze hebben een geel liggend kruis als topteken en ook hier kunnen wij de gemarkeerde gebieden beter mijden.



Last but not least: de markering van veilig vaarwater. Een bijzonder vriendelijke boei want wij kunnen hem aan alle kanten passeren en hij staat altijd aan begin van vrij vaarwater (of als je 's avonds terugkomt in de havenaanloop). Het topteken is een rode bal en de boei zelf is langs gestreept rood-wit. Het bijbehorende lichtsignaal is ISO wit, dus even veel licht dan donker.



Lichten

De lichten van vuurtorens, lightschepen, boeien ezv. zijn herkenbaar aan hun zogenoemde karakteristieken. Deze karakteristieken zijn een combinatie van het soort licht, de kleur van het licht en de periode van het licht.

Er zijn vier soorten licht met binnen deze soorten weer allerlei variaties. Op de zeekaarten worden Engelse afkortingen gebruikt voor de lichten, ofschoon natuurlijk ook Nederlandse benamingen bestaan.

De kleur van het licht is wit indien niets anders vermeld is.

De periode van het licht is de tijd in seconden, waarin de voor het licht typische combinatie van licht en donker zich herhaalt. Wanneer wij bvb. Bij een licht vinden: Fl (4) 10s., hebben we met een schitterlicht te maken waarvan de schitteringen in een groepje van vier zijn, daarna is het een tijdje donker en het herhaalt zich in zijn geheel om de 10 seconden.

Let op, Eventjes alle hersencellen aanzetten:

Er bestaat een vast licht (engl.: fixed, F). Het is de hele tijd aan.

Er bestaat een onderbroken licht (engl.: occulting, Oc). Je moet je hier een vast licht voorstellen, dat regelmatig voor korte tijd onderbroken wordt. Oftewel: je ziet hier langer licht dan donker.

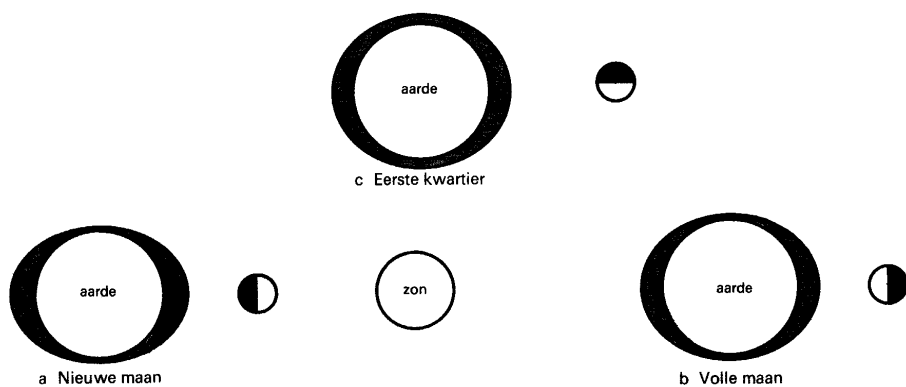
Er bestaan diverse soorten schitterlicht (engl.: flashing, F, quick flashing, Q, very quick flashing, VQ, en ultra quick flashing, UQ). De beste beschrijving is hier: een of meerdere lichtflitsen en daarna een langere donkere periode. Om enig idee te geven: Q = 50-60 schitteringen per minuut, VQ = 110-120, UQ ca. 240-300. UQ is trouwens vrij zeldzaam.

En nu nog eens een hele belangrijke: ISO – even veel licht dan donker.

Dat is allemaal natuurlijk nu nog pure theorie. Maar als jullie geluk hebben en je schipper tijdens een meerdaagse tocht zo gek weten te krijgen, dat hij eens in het donker vaart, zie je gauw genoeg hoe het werkt. Het is wel heel erg spannend – ook voor jullie schipper – en leuk. Je kan allicht proberen om de route zo te plannen dat er een avondtocht of een hele vroege ochtend erbij zitten. Doe dat het beste op de vierde of vijfde dag, je hebt dan voldoende zeilroutine om het aan te kunnen en ervan te genieten.

Voor alle duidelijkheid: niet alle schippers zijn er gek op. Want het kan niet overal en altijd.

Wisten jullie trouwens dat op het Nederlandse 250 hfl –briefje de karakteristieken van alle vuurtorens van de Nederlandse kust op deze manier beschreven staan? Kijk maar goed als je eens zo'n briefje in handen krijgt. Ze hebben hier de vuurtoren van Burgh-Haamstede afgebeeld – die staat maar een paar kilometers van Zierikzee verwijderd.



De getijbewegingen

De getijbewegingen ontstaan door de aantrekkingskracht, die de maan en de zon op de aarde en de zee uitoefenen. De maan is de sterkste factor, omdat deze zoveel dichterbij de aarde staat dan de zon.

De aarde draait in 24 uur om haar as, de maan draait ongeveer in dezelfde richting mee, maar langzamer. Voor ons lijkt het alsof de maan iedere 24 uur 50 minuten langs komt. In zo'n periode van ruim een etmaal rijst en daalt de zee twee keer. Ruim twee dagen na volle en nieuwe maan (wanneer zon en maan zo staan, dat ze elkaars effect versterken), zijn de getijbewegingen het grootst: dit heet springtij.

Bij springtij is het verschil tussen hoogwater (HW) en laagwater (LW) extra groot. Tijdens het eerste en laatste kwartier werken de zon en de maan elkaar tegen en zal het verschil tussen HW en LW kleiner zijn: doottij.

Voor wij verder gaan, eerst een aantal begrippen: Verval is het verschil tussen een hoogwater en het daarop volgende laagwater.

Reductievlak is het vlak, van waaruit op de zeekaart alle waterdiepten en enkele hoogten zijn aangegeven. Jij ziet op elke zeekaart in de legende (de tekst) aan welk reductievlak hij gerelateerd is: LLWS, NAP, IJsselmeer Zomerpeil, LAT enz. Op zo'n kaart staat altijd een mogelijk lage waterstand, zo dat in feite altijd meer water staat, dan je op de kaart kan zien. Kijk er wel uit, want ondiep water op de kaart is blauw en droogvallend gebied is groen – de cijfers hebben hier een streepje eronder – maar dat kan je aan heit einde van een jaar op de meeste kaarten niet meer zo goed uit elkaar houden.

En hoe gebruik je nu eigenlijk een getijtafel ?

Voor elke dag van het jaar vind je hier de tijden van hoog- en laagwater en de rijzing van het water boven het reductievlak (ook een getijtafel heeft dus betrekking op een reductievlak en dat hoeft niet met jouw kaart overeenkomstig te zijn). Deze tafels bestaan voor elke belangrijke havenplaats, in dit geval Zierikzee.

Je ziet het: duidelijk de tijden van HW en LW plus de rijzing boven resp. beneden NAP.

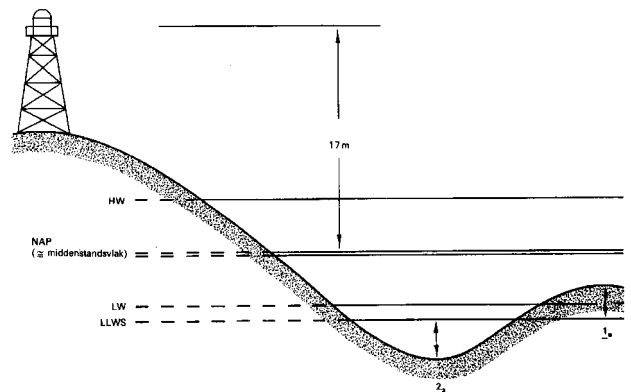
Tel nu eens deze twee rijzingen bij elkaar op, bvb. Op 9.1., 5.05 h: $1,60 + 1,50 = 3,10$ m verval. Hel is dus wel rond springtij, want een week later, op 14.1. vinden wij om 8.10 h : $1,40 + 1,15 = 2,55$ m verval.

Je ziet dus nu ook, dat bij springtij niet alleen het hoogwater hoger maar ook het laagwater lager is. Als ik nu een kaart heb, die ook aan NAP gerelateerd is, moet ik alleen dit getal erbij tellen of aftrekken om te weten hoeveel water er staat. Anders moet eerst de kaart nog omgerekend, maar ook dat staat over het algemeen in de legende.

Het verval verandert niet gelijkmatig, maar staat op het tijdstip van hoog- en laagwater nagenoeg stil. Het verandert het hardst tussen 2 en 4 uur na (resp. voor) hoogwater,

Behalve met de waterstand hebben we ook nog te maken met de stromingen, die het gevolg zijn van de getijden. Stromingen hebben een richting en een snelheid, die in knopen wordt aangegeven. Die is bij springtij groter dan bij doottij. Logisch toch? Gegevens over stromingen vinden wij of direct op de zeekaart of in een aparte stromingsatlas.

Een knoop is trouwens een zeemijl per uur. Die is 1852,5 m lang (omvang van de aarde op de evenaar gedeeld door 360 graden gedeeld door 60 boogminuten).



JANUARI 2000				
datum	hoogwater h min. MET	NAP cm	laagwater h min. MET	NAP cm
1 jan	11.15	124	5.05	105
2 jan	8.05	135	6.18	111
3 jan	12.25	150	10.40	132
4 jan	1.05	140	7.15	119
5 jan	13.35	139	10.35	129
6 jan	2.00	146	8.00	125
7 jan	14.25	148	10.20	126
8 jan	2.45	150	8.49	130
9 jan	15.05	154	11.00	123
10 jan	3.25	154	9.25	133
11 jan	15.45	159	11.35	121
12 jan	4.55	137	9.55	140
13 jan	16.15	163	12.05	121
14 jan	6.30	160	10.30	140
15 jan	17.00	167	12.45	121
16 jan	8.05	140	11.10	150
17 jan	17.30	168	12.20	121
18 jan	9.40	158	11.50	152
19 jan	18.05	163	12.55	119
20 jan	10.10	152	11.25	133
21 jan	18.45	160	12.15	117
22 jan	11.15	136	11.55	154
23 jan	19.15	143	1.05	116
24 jan	12.00	131	11.35	153
25 jan	10.30	140	1.00	113
26 jan	20.45	149	14.25	124
27 jan	10.00	136	2.45	114
28 jan	21.50	146	15.20	131

JANUARI 2000				
datum	hoogwater h min. MET	NAP cm	laagwater h min. MET	NAP cm
16 jan	10.05	134	3.45	113
17 jan	23.00	144	10.20	140
18 jan	11.20	137	3.10	115
19 jan	17.40	144	17.40	144
20 jan	0.10	146	0.15	121
21 jan	12.35	145	10.30	145
22 jan	1.20	150	7.20	130
23 jan	13.40	150	10.50	144
24 jan	2.25	156	8.15	138
25 jan	14.55	164	10.55	140
26 jan	3.35	161	9.15	145
27 jan	15.55	170	11.40	133
28 jan	4.20	164	10.10	151
29 jan	16.45	164	12.31	129
30 jan	6.10	165	11.40	157
31 jan	17.38	165	12.25	128
1 feb	5.30	164	12.00	162
2 feb	11.15	161	11.15	162
3 feb	6.30	162	0.10	123
4 feb	18.55	173	13.40	163
5 feb	7.05	157	0.50	120
6 feb	19.35	162	13.20	161
7 feb	7.45	151	1.25	119
8 feb	20.15	160	14.00	137
9 feb	8.10	142	2.10	118
10 feb	21.00	146	14.40	149
11 feb	9.15	130	2.55	115
12 feb	21.55	132	15.30	137
13 feb	10.20	139	3.35	118
14 feb	23.00	143	16.35	128
15 feb	11.30	113	3.05	111
16 feb	—	—	17.45	121

De tuigage

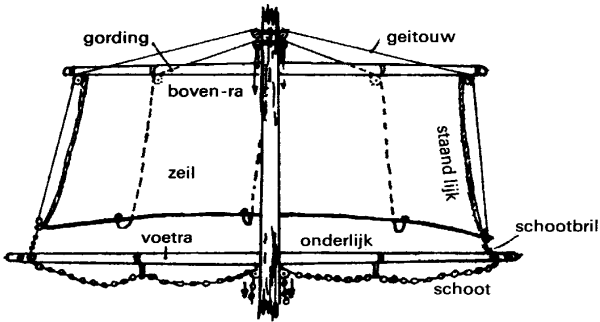
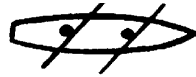
Als we spreken over tuigage, hebben we het over de zeilen, het staand en het lopend want en de rondhouten, die we op een zeilschip tegen kunnen komen. Al deze dingen samen vormen de tuigage van een zeilschip.

We onderscheiden meestal naar de tuigage of tuigvorm. Van "zeil" spreken we eigenlijk alleen als het gaat om de vorm van het grootzeil.

Het onderscheid, dat we maken, is dat tussen dwarsgetuigde en langsetuigde schepen.

Onder dwarsgetuigde schepen verstaan we die schepen met een zeilvoering, waarbij de masten zijn voorzien van aan ra's bevestigde zeilen. In het midden is de ra draaibaar opgehangen aan de mast. De middelste stand van de ra's is haaks op de lengteas van het schip.

dwarsgetuigd
(bovenaanzicht)



Bij een langsetuigd schip zijn de rondhouten met een uiteinde aan de mast bevestigd. We spreken dan niet van ra's, maar van gaffels, gieken, bomen of sprieten. De schoot is meestal ergens achter het midden van de giek bevestigd.

langsetuigd
(bovenaanzicht)

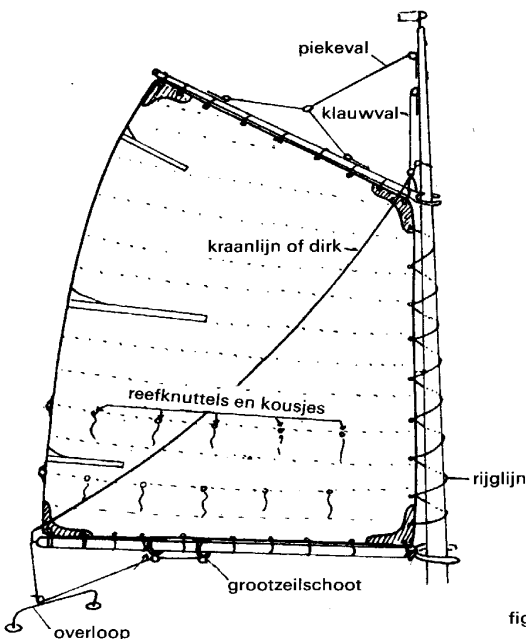


fig. 4.21

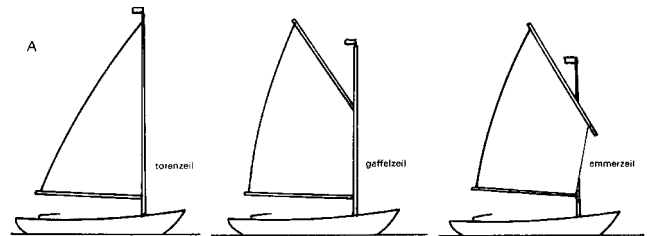
Reeds in de oudheid kende men beide typen en waardeerde hen naar hun karakteristieke eigenschappen.

Het dwarsgetuigde schip droeg naar verhouding veel zeil. Het kan evenwel zeer slecht hoger dan halve wind zeilen. Het langsetuigde schip voldeed veel beter aan de wind. Zodoende zag men aan de kust schepen met een spriettuig, terwijl voor grote reizen ra-schepen dienst deden. Ook in de 18^{de} en 19^{de} eeuw wordt dit principe nog steeds aangetroffen. Alleen op de grote vaart zie je grote dwarsgetuigde schepen, die 3, 4 of 5 masten hebben, een enkele maal zelfs 6 of 7.

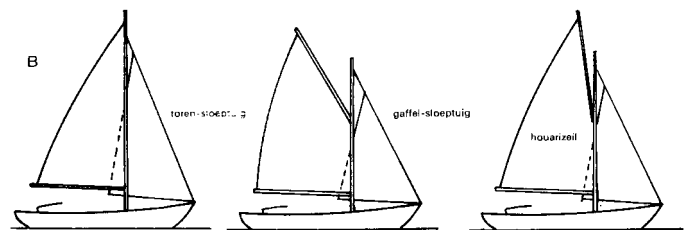
In de kust- en binnenvaart treffen we steeds schoenerachtige typen aan, die echter vaak ook enige razeilen voerden, om ook daarvan de voordelen te hebben.

Platbodemschepen zijn bijna altijd voorzien van een gaffeltuig. Het zeil is dan langer en lager dan bij een torenzeil van een jacht. Daardoor is de mast korter en het schip zeilt minder schuin. Het voordeel van een kortere mast is zijn duidelijk betere strijikbaarheid (voor brug passeren).

Pas later kwam het torenzeil steeds meer in gebruik omdat de zeileigenschappen toch wel gunstiger lagen dan het gaffeltuig. Hoe hoger en korter een zeil is, des te beter zijn zijn aandewindse eigenschappen, des te sneller kan men kruisen. Het lagere gaffeltuig daarentegen is geschikter voor langere banen. Maar vanaf een bepaalde lengte is de giek amper meer hanteerbaar en moet men overgaan op een tweede mast. De tweede mast is ook van voordeel bij veel wind. Je vaart dan op de bezaan en de fok en laat gewoon het grootzeil weg. Eenvoudiger is een schip niet te reven.



Hier zien wij 3 typen van een cattuig. De mast staat ver voorin en er wordt uitsluitend een grootzeil gevoerd.



Deze drie scheepjes zijn sloepgetuigd. De mast staat niet zo ver voorin als bij het cattuig. Daaraan wordt een grootzeil en een voorzeil (de fok) gevoerd.

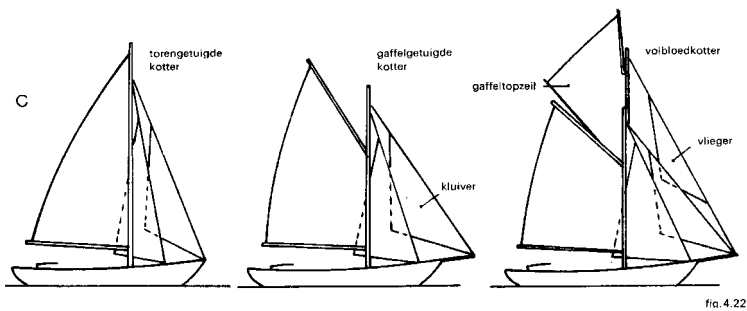
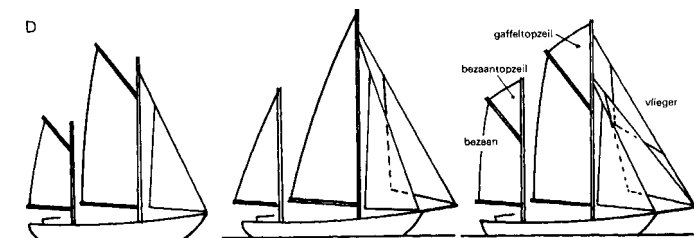


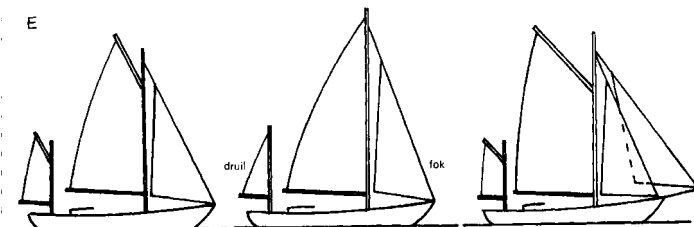
fig. 4.22

Als er nog meer voorzeilen bijkomen spreken we van een kottertuig. Meest is dat extravoorzeil een kluiver, soms ook een vlieger en/of ook soms een gaffeltopzeil.

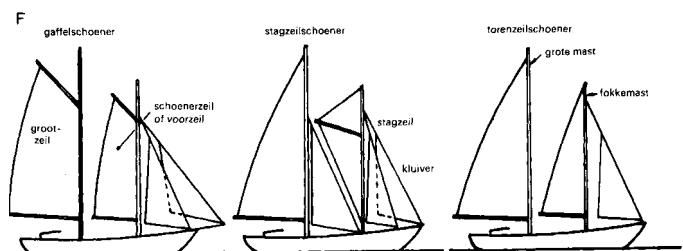
Bij schepen met twee masten spreken we over de kits, de yawl en de schoener.



Bij een kits is de voorste mast hoger dan de achterste mast, die bezaansmast genoemd wordt. Door het kleine grootzeil is de kits zeer handelbaar. Maar ze loopt minder snel en niet zo hoog aan de wind als een yawl of een schoener. In zeegang slingert ze echter minder.



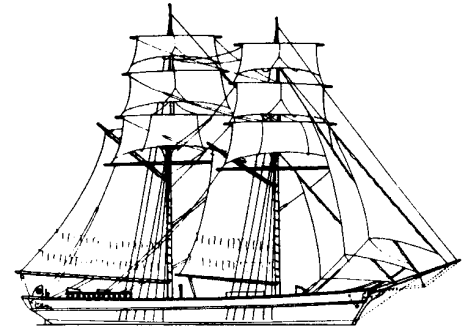
Ook bij de yawl is de voorste mast het hoogst. Aan de achterste mast (druilmast) wordt een druil gevoerd, die steeds klein is in verhouding met het grootzeil. De druil dient meer dan trim- en steunzeil dan ter voortstuwing.



Bei een schoenertuig is de achtermast de hoogste mast en heet dan ook de grote mast. De voorste mast noemen we in dit geval de fokkenmast. Het grootzeil is aan de grote mast

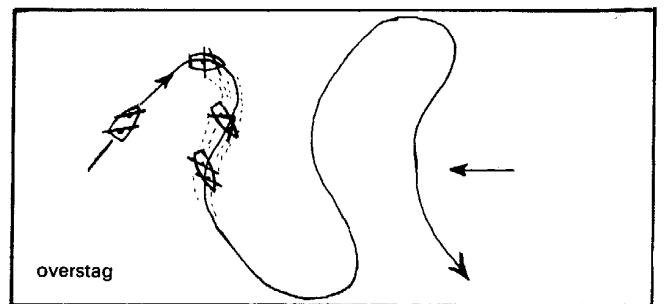
bevestigd; de fokkenmast voert het schoenerzeil en vooraan de fok en evt. De kluiver. Vooral op ruimere koersen is de schoener snel. Er bestaan veel typen schoeners en ook de tuigagevormen lopen nog wel wat uiteen.

Schepen met meer dan twee masten en dwarsgetuigde schepen

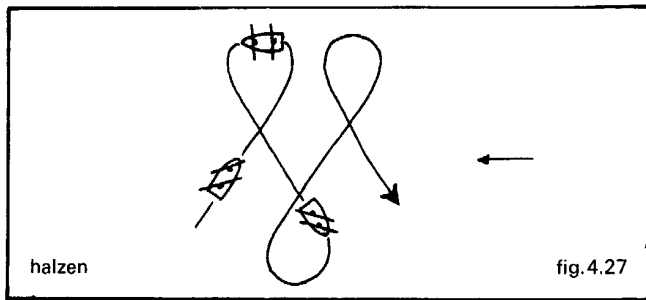


Ook zullen jullie op je zeilvakantie op de Nederlandse binnenwateren bijna nooit de kans hebben om een van de grote schepen tegen te komen – ik wil dit hoofdstuk van de geschiedenis niet overslaan.

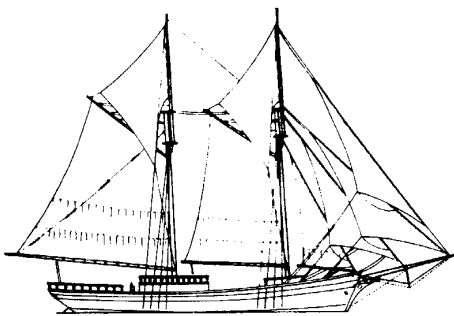
Voor we enkele hoofdtypen bespreken wil ik wel wat over het manoeuvreren met deze soort schepen vertellen: Het is te begrijpen, dat het overstag gaan met deze schepen geen kleinigheid was. Hoog aan de wind varen was nauwelijks mogelijk. Draaide je nu nog verder met de kop van het schip in de wind, dan kwamen zelfs de razeilen 'bak' te staan. Een keer in de wind liggend werden bepaalde zeilen zo gezet (tegenbrassen) dat het hele schip (eventueel deinzend) door de wind ging. Was het schip eenmaal door de wind, dan kon je de zeilen weer zo zetten, dat je aan de wind vooruit ging (vol brassen).



Je kon alleen bij matige wind overstag gaan, doordat de masten op druk naar voren waren gestaagd en dus minder op achterwaartse druk waren berekend. Voor een overstagmanoeuvre was bovendien ruim vaarwater nodig. In nauwere vaarwateren hadden deze schepen het probleem, dat ze niet veilig overstag konden gaan en daarom 'halsden' ze daar, dat wil zeggen, ze kwamen door de wind door middel van gijpen.

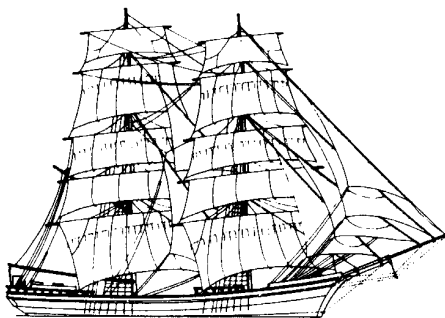


Het laat zich voorstellen, dat zo'n schip bij slecht weer en nauw vaarwater vrijwel niet of geheel niet vooruitkwam. Grote schepen lagen dan soms wekenlang op een gunstige wind te wachten om uit te kunnen varen. Het spreekt dan ook voor zichzelf dat voor de kust- en binnenvaart langsgetuigde schepen gebruikt werden.

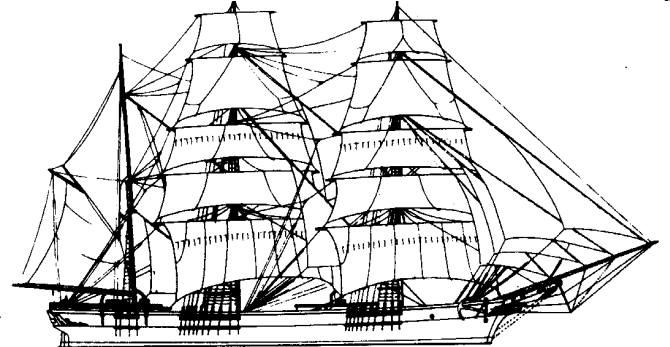
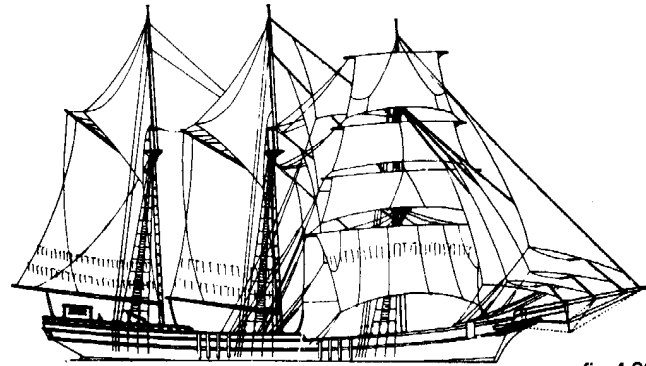
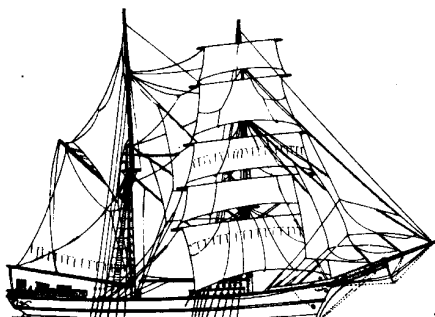


De schoener (niet verwarren met de schoenertuigage) is van Amerikaanse oorsprong, scherp van lijn met een klipperstevan. De meeste schoeners zijn snelle zeilers en goed wendbaar, hetgeen van pas kwam bij de smokkel en munitievaart langs de Amerikaanse kust tijdens de vrijheidsoorlog.

De topzeilschoener voert een of twee razeilen boven het voorste schoenerzeil en een dubbele topzeilschoener voert razeilen boven beide schoenerzeilen.



Een brik is een dwarsgetuigd schip met twee masten, die elk drie of meer razeilen boven elkaar dragen. De voorste mast wordt fokkenmast, de achterste (iets hogere) grote mast



genoemd.

De brigantijn (of schoenerbrik) heeft twee masten, waarvan de grote mast langsgetuigd en de fokkenmast dwarsgetuigd is.

De bark is een koopvaardijship, oorspronkelijk uitgerust met drie en later ook wel met vier of vijf masten. Alle masten zijn dwarsgetuigd behalve de achterste (bezaans-) mast. Bekende voorbeelden daarvan zijn de Gorch Fock en de Eagle.

De barkentijn of schoenerbark is een mengvorm van een schoener en de bark. Bij dit schip zijn de drie (of meer) masten langsgetuigd, behalve de voorste. De fokkenmast is vierkantgetuigd.

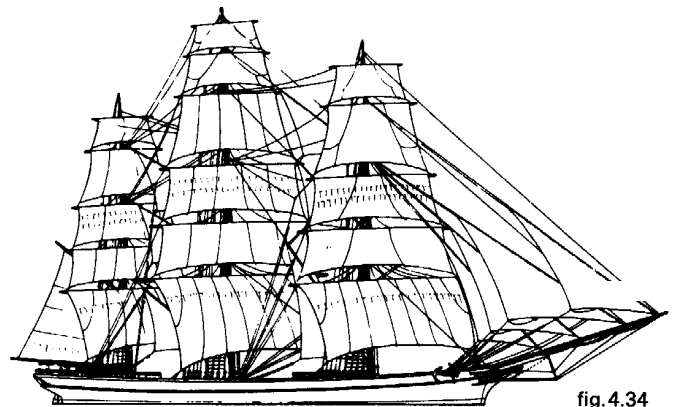


fig. 4.34

We spreken pas van een volschip, als een schip drie of meer dwarsgetuigde masten heeft. Een driemast volschip noemen we ook fregat, maar dan gaat het wel meestal om een oorlogsschip.

