

# Het Gilde van Vrijwillige Molenaars



## INFORMATIE XIX

**Molenaarservaringen**  
door Jb. Kaal

**Inhoudsopgave**

Voorwoord.....	3
1. INLEIDING.....	4
2. STORMBEVEILIGING EN VANG.....	4
3. ZEILEN.....	6
4. HET WEER IN DE VIER SEIZOENEN.....	6
4.1 Voorjaar en zomer.....	7
4.2 Najaar en winter.....	8
5. SMEREN.....	10
6. ROEDWIGGEN.....	12
7. TENSLOTTE.....	13
FIGUREN.....	14

**Voorwoord**

Voor de afwisseling ontvangt U nu weer eens een "Informatie-oude-stijl". Oud-molenaar Jb. Kaal van oliemolen "De Zoeker" te Zaandam werd bereid gevonden zijn jarenlange ervaringen op papier te zetten. Een gedeelte ervan treft U hierbij aan in de vorm van een "Informatie" vol wetenswaardigheden over de stutvang, zeilbehandeling, het weer, smeren enz.

De redactie is de schrijver zeer erkentelijk voor zijn inspanningen en spreekt de hoop uit, dat hij door zal gaan met het vastleggen van zijn ervaringen, zodat het mogelijk wordt nog enkele Informaties hieraan te wijden.

Wellicht dat ook andere oud-vakmolenaars door deze Informatie op een idee gebracht worden en het voorbeeld van de heer Kaal zullen volgen. Het tekenwerk is, zoals inmiddels gebruikelijk, van de hand van Gerrit Pouw.

Dick Jan Braay

MAART 1984

## 1. INLEIDING

Nu de laatste jaren de interesse voor het bedienen van een windmolen sterk is toegenomen, komen ook vaak gesprekken los over verschillende constructies en streekgewoonten die nogal eens uiteenlopen, maar wel gewaardeerd en gehandhaafd dienen te worden.

## 2. STORMBEVEILIGING EN VANG

Zo heeft b.v. de kneppel (fig. 1) over de vangbalk, die men op veel molens in ons land aantreft, op de Zaanse industriemolens geen toepassing gevonden. Hier volstaat men met de trekvang (fig. 2). Er bestaat natuurlijk wel een groot verschil tussen de industriemolen en de poldermolen. De watermolenaar is vaak gedwongen onder barre weersomstandigheden tot het uiterste te gaan als het polderwater hoog staat en dan kan een kneppel wel eens nodig zijn, hoewel deze hiervoor in eerste instantie niet bedoeld is.

De industriemolen is dan, op de pelmolen na, al uitgerangeerd. Deze molenaars hebben geen tijd om buiten de molen te staan om hem in de gaten te houden. Ze hebben binnen hun handen al vol. Meerdere malen moesten wij onze oliemolen stilzetten omdat het maalproces in het honderd liep en dan konden wij de Neckermolen nog rustig zien draaien ; nou rustig !!  
Zeg maar hollen of stilstaan.

Men zag bij ons de kneppel als een instrument van geweld, die niet alleen de vang, maar ook de as met grote kracht neerdrukt en nog wel in het midden, 't verst af van hals en pen. Ook stutten in het bovenwiel of onder de kammen werden meestal dan toegepast, als de molen geheel buiten bedrijf werd gesteld, wachtend op de sloper.

Men vertrouwde altijd op de felle kracht van de stutvang (fig.3), die bij stormvlagen steeds vaster grijpt. Vrijwel alle Zaanse molens waren hiermee uitgerust. Zijn bediening vereist wel extra vaardigheid, omdat zijn stut nogal eens venijnig wil 'pakken'. Dan kun je, op de stelling staande, horen, dat de stut het teenstuk met een klap tegen het bovenwiel slaat als je de vang neerlegt. Een goed afgestelde stut wijst in zijn verlengde naar 't hart van de onderste bovenwielkam (fig. 3). Het teenstuk en de twee opeenvolgende tussenstukken moeten de molen onder alle omstandigheden kunnen stoppen, dan pas komt het sabelstuk aan de orde als extra reserve.

De lendestut dient zo te staan, dat bij 't mee willen draaien van de vang(stukken) het sabelstuk klem loopt in de lendestut en daardoor stijf tegen het bovenwiel gedrukt wordt (fig.3)

Wanneer na een zware storm de stutvang zich moeilijk laat lostrekken, is de afstelling optimaal. De functie van de lendestut bestaat dus niet alleen maar uit het geleiden van het sabelstuk, wanneer de vang gelicht wordt!

Een eiken hoep en wilgen of populieren vangstukken, dus hout op hout, vangt altijd nog het beste en behoeven, in goede conditie, niet in brand te vliegen. Dit alles natuurlijk mits de vang met moed, beleid en trouw bediend wordt.

De lendestut staat boven vast aan een kapspant en onder ingehakt in het voeghout. Hij kan bij vastgeknelde vang soms zelfs iets krom staan. Het zal duidelijk zijn, dat de afstelling van de stutvang heel nauwkeurig moet zijn, wat men bereikt met de schuif in de voorste vangpol (ezel). Vandaar dat wij nooit met het 'houtje op de rust' werken bij een stutvang (zie Informatie I t/m VI en J. den Besten) om de stand van de stut niet te verstoren. Bij een 'houtje op de rust' komt de stut iets omhoog en wijst niet meer naar de onderste bovenwielkam.

Dat vooral de stutzijde, het teenstuk, het snelste slijt, is verklaarbaar. Daartoe hebben wij enkele reservestutten van opeenvolgende lengte en dunne vulhoutjes om in de 'stutkast' te leggen in voorraad.

Mocht de stutvang bij 't afremmen stoten of 'bobberen' en bij extra nat weer of na invallende dooi gaan zweten en slippen, neem dan een stuk krijt en druk dat tegen de draaiende hoep, zodat die bijkans wit ziet, succes is verzekerd.

Bij het wegzetten van de molen na gedane arbeid, is het aanbevelenswaardig, zo niet een vereiste, het gevlucht op de juiste manier vast te leggen.

Om de gevreesde en gevaarlijke torsie in de voorste ashelft iets trachten tegen te gaan, leggen we de roed met kettingen naar twee zijden vast. Altijd aan de achtkantstijlen en nooit aan de stelling!

De reden, dat men in de Zaanstreek en in enkele gevallen ook daarbuiten de molen liever vast zet aan de achtkantstijlen dan aan de stelling is zeer verklaarbaar. Men heeft, terecht, meer vertrouwen in de robuuste achtkant - stijlen dan de daarvoor in wezen niet bedoelde stelling.

Veel Zaanse molens, vooral pelkasten, hadden geen oog, maar een stormklamp aan de uiteinden van de roeden, van eiken of groenhard, om de molen vast te leggen. We moeten dit niet verwarren met een kieft. Een stormklamp (fig. 4) meet 50 x 10 x 10 cm en wordt met een 2 cm dikke bout door de roed vastgezet en voorzien van stevige sluitplaten onder kop en moer, of in plaats van de moer een spijl (spie). De stormklamp wordt een 1/2 cm diep ingehakt op de breedte van de roed, zodat hij niet schuifbaar is. Het gevlucht van de molen 20° á 30° links, dus onder de windrichting en 8 borden uit. Laat Jan de Wind dan maar komen!

Ik kan niet aan de indruk ontkomen, dat het oudhollandse kruis onder deze stormomstandigheden in het voordeel verkeert bij de stroomlijners. Immers deze blijven altijd keihard trekken alsof er nog zeil voor staat. Vaak is een sterke roedvastlegging niet eens mogelijk, omdat de roed is ingepakt.

Ik ben daar niet zo enthousiast over. Dan moet men inderdaad zijn toevlucht nemen tot stutten of een kneppel. Vraag niet welke torsiekrachten de as dan krijgt te verduren. Assen, die vaak al 100 jaar of ouder zijn. Materiaalmoetheid is zeker niet denkbeeldig.

### 3. ZEILEN

Sommige molenaars denken er niet aan, voordat men gaat malen met blote benen bij krachtige wind, de geklampte zeilen strak te trekken. Hoe vaak zie je niet, dat de geklampte zeilen bovenaan uitrollen, langs de zoom schuren en met veel ruimte in de klampen liggen te raggen. Zeilen zijn duur!

De gewoonte om bij langdurige harde windperioden de zeilen, die voorlopig buiten gebruik bleven, 'in de lijn' te leggen, was zo gek nog niet (fig.4 ) Je hebt er geen omkijken meer naar en wij doen dat nog steeds. Het zeil wordt ingerold langs de roed gelegd en beneden, zoals normaal, aan een heklat gebonden. Dan is een 'slaglijn' nodig, een touw van 4. 10 mm dik en een meter of 10 lang, met aan één eind een lus. Die lus gaat om de bovenste kikker op de roed en het touw gooi je over een hogere heklat heen naar omlaag achter de roed. Een paar heklatten lager trek je de lijn weer om een lagere kikker heen, trekt de lijn met de rechterhand strak en slaat met de linkerhand touw en zeil stevig tegen de roedzijde. Makkelijk is een tweede man beneden, die de lijn strak trekt en weer los geeft voor de volgende kikker. Beneden wordt het eind van de lijn bijvoorbeeld met een mastworp aan een heklat bevestigd. De zeilen zijn beslist veilig gesteld.

De knoop, waarmee de zwicht- of slaglijnen van het zeil worden vastgezet, zoals die onder andere in "Opleiding tot watermolenaar" staat van J. den Besten, is in al die jaren dat het Gilde bestaat, al aardig ingeburgerd geraakt.

De meeste vrijwillige molenaars gebruiken deze knoop. Toch moet niet vergeten worden, dat in enkele streken van Nederland, waaronder de Zaanstreek, een andere knoop werd gebruikt. Hoe wordt deze knoop gelegd? Bij de 'Gilde-knoop' wordt bij de laatste handeling de slaglijn van achter naar voren klem getrokken tussen lijn en zoomlat. De lus komt aan de rechterzijde van de lijn te hangen.

Bij ons was het gebruikelijk deze laatste handeling van voor naar achteren te maken zodat de lus links van de lijn komt te hangen.

### 4. HET WEER IN DE VIER SEIZOENEN

Nu zullen wij het eens over 't weer hebben. Nu eens niet gezien vanuit het uitgebreide en perfecte instrumentarium van het K.N.M.I., maar uit het oog van een eenvoudige windmolenaar, die natuurlijk wel het weerbericht beluistert, maar grotendeels zelf moet uitmaken wat hem die dag te wachten staat.

Na zo'n kleine 25 jaar bemoeienissen met onze oliemolen "De Zoeker" is er een reeks van gegevens ontstaan, niet alleen over restauraties enz., maar ook over de gedragingen van het

---

weer over meer dan 7000 werkdagen. Deze gegevens heb ik uitgeselecteerd en samengevat in de vier seizoenen van één jaar. Voor a.s. vrijwillige molenaars misschien punten van houvast. Je weet maar nooit !

#### 4.1 Voorjaar en zomer

Het weer kan per provincie sterk verschillen en in het westen van ons land vallen vaak de hardste klappen. Koele lucht vanuit zee, vooral vóór juli, kan heel onverwacht een venijnige windbui veroorzaken als de zon het binnenland heeft verwarmd. Heel vaak een voorbode van een lokale onweersbui die in zeer korte tijd kan ontstaan, doorgaans tegen de avond tot middernacht. Het weer is de volgende dag weer bestendig met vrij zeker westelijke wind. Kenmerkend voor mei en juni. Hoe anders gedraagt zich een onweersfront. Dat ontwikkelt zich in Frankrijk, noordelijk van de Alpen en over honderden kilometers breedte en rukt op naar het noorden. Vanaf juli tot september kunnen wij dit verschijnsel verwachten. De industriemolenaar, die het hele jaar door maalt, zal dan aan de gedragingen van zijn molen kunnen merken, dat er iets in de atmosfeer loos is. Ondanks helder zomerweer met wind uit welke richting dan ook, heeft hij af en toe harde zeilslag en ook het vangtouw zwiept soms heen en weer. De vogels in 't veld zijn onrustig. Achter de staart staande voelt hij de wind in z'n nek en de gang van het kruis is onregelmatig. De trekkracht lijkt er af en toe wel uit. Het grote wiel van de wentelas in de oliemolen (het wentelwiel) maakt geluiden die hij normaal nooit maakt. Het land- en tuinbouwpraatje om tegen half één maakt gewag van 'kans op onweer'. De molen heeft dan reeds gewaarschuwd. In de middag loopt de temperatuur op en wordt het drukkend benauwd. De barometer zakt, maar weer en wind blijven nog onveranderd. In de nacht daarop heeft het front Limburg en Zeeland bereikt. De wind valt weg. De volgende morgen is de lucht dicht en wordt het zuiden zwart en donkergroen. De molen is naar ZW gezet.

Het is erg benauwd en de wind is zwak zuid. Wij staan op de stelling te kijken naar de onheilspellende lucht, wachtend op de eerste slag, Heel ver weg, zwak weerlicht. Opeens een felle straal ; na 3 seconden de slag, dat is dus 1 km. van ons weg. Maar de bui komt niet uit het zuiden, doch uit het noordwesten vlak achter ons; en nu zitten we er midden in, hagelstenen en rukwinden; urenlang. Het weer is nu danig van de kook. De wind zoekt de ZW hoek op en wij raken onder de invloed van de zgn. westcirculatie, ook wel straalstroom genoemd. De oorsprong zit bij de oostkust van Amerika, bereikt een hoogte van zo'n 10.000 meter en een breedte van Groenland tot de Azoren. Met grote snelheid koerst de kernlijn over Schotland en Denemarken over de Oostzee, waar hij begint uit te razen. Links en rechts is deze kernlijn geladen met reeksen depressies, een aaneenschakeling van slecht weer, ook in onze streken met harde ZW wind en een enkele opklaring. Vliegtuigen van Amerika naar Europa die van deze straalstroom gebruik maken, sparen aanmerkelijk tijd en brandstof. Hoge drukgebieden vanuit het zuiden komen niet verder dan de lijn van de Azoren over de golf van Biskaje en de Middellandse Zee. Wanneer na soms 4 weken de natuur tot rust komt, is er weer een zomer voortijdig ter ziele gegaan.

Mei en juni kunnen mooie stabiele winden geven.

Tijdens 'IJsheiligen', van begin tot half mei, kan de wind al die tijd strak in het NO zitten, wel koud, maar bestendig.

Zit hij dan echter westelijk om die tijd, weest dan op Uw hoede!

Later, tegen juni, is de westen wind heel vaak stabiel met goed weer en zakt tegen de avond iets krimpand af. Zet hij echter in de avond door dan volgt er vaak een kleine depressie die niet lang duurt. De oostenwind in die periode houdt soms wel 3 weken lang aan, krimpt omstreeks 3 uur in de middag iets noordelijk, zakt tegen de nacht soms af tot zwak, maar is de volgende morgen vroeg weer present in het oosten. Het is bekend, dat in de kuststreek een zwak oost-zuidoosten windje in de zomer na de middagpauze gaat liggen en opeens uit 't westen komt en maar enkele uren aanhoudt. Wij noemen dat een thee-windje. Mei en juni leverden ons bijna alle jaren de meeste maalbaare dagen.

Bij zacht weer noteerden wij ook voor december en januari meer maaldagen dan de overige maanden.

## 4.2 Najaar en winter

Na het passeren van de langste dag vermindert ook de stabiliteit van het weer. Augustus geeft nogal eens verrassingen. Wolkenformaties met 'trechters' eronder. Hou ze in de gaten! Daar zitten windhozen in. Het zijn verrassingen van onaangename aard. September en de eerste helft van oktober kenmerken zich doorgaans door rustig nazomerweer. Een depressie in deze periode valt meestal wel mee. Alhoewel! Hij blijft vaak in dezelfde hoek zitten en duurt zelden lang.

Naar eind oktober, als de dagen al flink korten en de thermometer zakt, verandert ook het weertype. Hoge druk in november betekent doorgaans een dikke mist en bladstil. Maar dan komen ook de stormen. Bij de nadering van zo'n diepe depressie, die zich nog achter of beneden Engeland bevindt, wordt de molen weer onrustig, net als in de zomer bij de nadering van zwaar onweer. Nu echter wordt de lucht melkachtig gesluierd met de zon er heel flauw doorheen.

Luister naar het weerbericht en let op de barometer. Ga dan eens met de rug in de wind staan en steek je linker arm links vooruit. In die richting zit de depressie. Doe dat bij tussenpozen en stel aldus zijn richting vast. Ten noorden, midden over, of ten zuiden van ons. Komt hij op ons af met steeds wakkerende ZW wind 7 of nog meer, stop dan gauw, want dan gaat hij via west naar het noorden langs ons en zal de storm heel onverwacht omvliegen naar NW met zware windstoten tot mogelijk orkaankracht. Die plotselinge omzwaai van windrichting wordt altijd gevolgd door temperatuurdaling en rijzen van de barometer. Heel wonderlijk vindt die omkeer bijna altijd plaats tussen 12 en 2, of rond de klok van 4 en 5 of 's nachts omstreeks 1 uur. Ik heb daar geen verklaring voor, maar het wel de meeste keren vastgesteld.

Ik beschrijf U nu hoe ik dit noodweer over mij heen kreeg.

In de morgenuren was de wind ZW en wakkert naar 6. "De Zoeker" wordt gezwicht. Maar na een half uur moet alles weg: windkracht 7. Terwijl ik bezig ben de roeden leeg te maken, klettert de regen neer. De oude vertrouwde Zaan wordt grauw en de golven gaan rollen. Dat betekent windkracht 8.



---

Ik haal meteen 4 schuifborden eruit, haal de vang op en ga aan mijn werk. Maar niet lang. De golfkruinen waaien omhoog en "De Zoeker" kraakt op z'n tafelementen. De molenaar weet genoeg: haalt de laatste geslagen koeken uit de lade, schort de heien in de rust en legt zijn vuister dicht. Hij stopt de molen en haalt nog 4 borden uit; zet de molen wat ruimend naar west, knevelt roed en staart zoals het hoort en houdt het voor gezien. Hij weet, dat deze depressie ten noorden van hem zal passeren naar de Duitse Bocht en dat zeer binnenkort deze Zuidwester in één klap naar NW zal vliegen. Het loopt ondertussen naar de middag en daar is hij dan. Even, hoogstens 2 minuten, zakt de storm af en daar komt de Noordwester met geweld aan en haalt zelfs in de sloten windkracht 11. Pas na meer dan 20 uur raakte hij uitgeput. Wanneer een depressie ons land heeft verlaten, zal het ophelderen uit NW en rustig worden met af en toe een bui.

In de avond is het dan stil; de sterren flonkeren en veelal zit een bank in 't Noordelijke.

De temperatuur zakt tot in de buurt van 0° en dan kun je letterlijk een felle 'donderslag uit heldere hemel' horen. Of weerlichten op verre afstand. Dat is de eeuwige strijd tussen de warme en koude lucht. Van november tot april zullen deze weersverschijnselen ons vergezellen. In november en december kan de wind echter vele dagen lang in 't zuiden zitten met een rustige gelijkheid, zoals in het voorjaar de noordenwind dat ook precies zo kan doen, vooral als de lucht egaal grijs is.

Komt de depressiekern midden over ons heen en de zuidwester al meer krimpt tot soms ZO met regen, dan krijgen we steevast een korte tijd stilte; soms wel een uur of zelfs langer, maar wees dan verstandig en kap er mee. Je hebt dan nog de tijd om de zeilen in te halen en naar west te kruien want hij komt eraan hoor, uit west tot noordwest!

Bij een zuidelijke passage, bijvoorbeeld over Brabant Limburg of België, zal de wind van zuid over oost naar noordwest draaien met regen of in de midwinter met sneeuw. Reken dan op vorst met kans op bevroren zeilen. Neem eens wat aandacht voor de schaal van Beaufort. De aanduidingen: matig, krachtig, hard enz. evenals de windsnelheden per seconde kunnen goede richtlijnen zijn voor de te spannen hoeveelheid zeil.

En hoe bereken je de druk van de wind op het kruis, die zich voortplant op de tegel achter de pen van de as? Hiervoor is een formule.

Neem bijvoorbeeld windkracht 6 op een vol bezeild wiekenkruis. Windkracht 6 gaat volgens Beaufort 10 - 13 m. per seconde, maal 13 = 169 (dus we nemen de max. snelheid van windkracht 6 per seconde in 't kwadraat). Daarvan 7½ % = 12,50. Dat is 12,50 kg per m<sup>2</sup>.

Neem aan, dat een bepaald wiekenkruis in totaal 80 m<sup>2</sup> is, dat wordt dan 12,50 x 80 = 1000 kg. druk op kruis en pen.

De formule is dus als volgt : maximum windsnelheid in het kwadraat 7½% = . het aantal kg. per m<sup>2</sup>.

Bij een gewicht kruis of bij een lagere windsnelheid wordt de druk dus evenredig minder.

Wat niet aan jaargetijden is gebonden, zijn de stapelwolken. Als die zo te zien rustig over je heen trekken, zonder vormverandering, zullen ze weinig kwaad doen. Een paar windvlagen komen er altijd wel uit, maar daar houdt het wel mee op.

Maar, owee, als hij omhoog klimt, van onder zwart wordt, van boven gaat vervlakken en begint uit te rafelen. Haal je zeilen weg en reken op rukwinden, die soms uit heel andere richtingen kunnen komen.

Over het weer kun je eindeloos discussiëren, maar kijk iedere dag naar de lucht, luister naar het K.N.M.I. en raadpleeg steeds weer de barometer. Dan pas krijg je er wat beter kijk op. Het weer kan ons lelijk parten spelen; denk maar eens aan dat afschuwelijke ongeluk op 6 oktober 1981 met de F28 van de K.L.M. boven de Moerdijkbrug die door stormhozen een vleugel verloor en te pletter sloeg. Ondanks de informatie omtrent het te verwachten weer, waren de weersomstandigheden zodanig, dat de vlieger hierdoor verrast moet zijn, met als gevolg de rampzalige afloop.

Wie van ons molenaars kent dat gevoel niet als toch nog onverwachts de molen de benen neemt en je amper de enden kunt tellen? Ik wens het niemand toe en raad iedereen, die verantwoording voor een molen draagt, aan om geen risico te nemen. Je bent sneller te laat dan je denkt. Wij kunnen niet verwachten dat een vrijwillig molenaar in een paar jaar tijd net zoveel van het grillige Hollandse klimaat afweet als een beroepsmolenaar, die er een groot deel van zijn leven over heeft kunnen doen.

## 5. SMEREN

Een erg belangrijke zaak, die alle aandacht verdient.

Laten we boven beginnen en wel bij de hals van de as. Deze loopt doorgaans op een blauwe hardsteen, het zgn. arduin. Het hol, waar de ashals in ligt, dient bij een nieuwe steen niet meer dan 2½ cm. diep te zijn. De cirkelvorm hoort 1 cm. groter te zijn dan de middellijn van de ashals, zodat de as alleen in het midden van de steen draagt en aan de beide zijden iets ruimte heeft om vet er tussen te laten. De keerstijl, rechts van de steen, hoort de as op te vangen tegen het opzij rollen. Soms is de keerstijl voorzien van een ijzeren plaat om hem te beschermen tegen inslijten. Het verdient aanbeveling het hol enkele millimeters bol te hakken in de lengterichting van de as, zodat deze alleen in het midden draagt.

De steenhouwer dient er op te letten dat eventuele 'aderen' in de steen horizontaal liggen. Bij rechtop gaande aderen kan splijten van de steen het gevolg zijn, vooral wanneer de as een eind diep in de steen is gesleten en daardoor de aanvankelijke speling naar links en rechts is verdwenen. Bij stevig vangen is de breuk van de steen dan lang niet denkbeeldig, vooral wanneer het hier een stutvang betreft. Trouwens de as wil tijdens het draaien ook altijd naar rechts, zodat de rechterzijde van de steen ook meer inslijt, wanneer de as de keerstijl niet raakt. Een enkele maal ziet men een beugel of strop strak om de steen om splijten te voorkomen.

Het smeren gebeurt met rauwe varkensreuzel, tot een klont geslagen. Een beetje grafiet erbij is een goede gewoonte. 's Winters is de reuzel erg stijf en kan een beetje paardenvet – er doorheen gestampt – goede dienst bewijzen.

Reuzel smeert alleen voldoende bij een handwarme as. Als de molen alleen overdag draait, is iedere morgen de as urenlang ijskoud en laat de smering te wensen over. Paardenvet blijft

ook bij felle koude soepel en smeert derhalve onmiddellijk. Vroeger, toen de molen dag en nacht doordraiden, werden de assen amper koud.

Bij felle kou heb ik wel eens een klein beetje koudgeslagen plantaardige olie door de reuzel gestampt en dat deed het best, alhoewel ik niet van die olie houd op de steen. Gebruik in vredesnaam nooit minerale vetten om steen of hout te smeren. Dat verdraagt elkaar niet. Pokhouten halslagers komen ook voor. Deze mogen echter alleen met talkvet gesmeerd worden, ook weer desgewenst met een beetje grafiet. De geleideklos langs de lendestut krijgt op z'n tijd een likje groene zeep met wat grafiet, evenals de schuinte op de rust.

De makelaar bovenop de grote - of koningspil, is van staal en draait doorgaans in bronzen neuten. Hier is lagervet de remedie. De pen van de as draait soms in olie. Dat moet op z'n tijd ververst. Maar, olie of reuzel, hij moet vet zijn, want bij krachtige wind is de druk naar achter vrij hoog!

Wat nog wel eens over het hoofd wordt gezien, is de haak waar de vangstok in hangt. Die beweegt meer wel dan niet, vooral met wind. Een beetje vet of olie is een weldaad voor hem! Wat smeren betreft, bestaat er geen verschil tussen een houten of ijzeren as; met dien verstande dat olie bij een houten as helemaal uit den boze is.

Kuip en overring laten zich goed smeren met groene zeep of paardenvet. Vooral 's winters als de reuzel te hard is. Dan gaat het kruien zwaar. De onderzijde van de overring bij de klossen- oftewel neutenkap smeert beter met paardenvet dan zeep, omdat de druk zeer hoog is en de zeep wegperst. Bij een rollenkap smeren we de overring en rollenwagen aan de buitenzijde en de naar buiten gerichte zijden van de rollen. Indien we te maken hebben met iepen rollen behoeven de asjes zelf niet gesmeerd te worden, maar gietijzeren rollen vereisen dat wel.

Ook het onderhoud van de kammen moet van tijd tot tijd plaatsvinden, minstens 1 á 2 maal per jaar, al naar gelang de molen meer of minder draait. Bij zwaar werk zal dit vaker dienen te gebeuren. Maar nooit met slappe smeerseltjes, waarvan een deel op de grond belandt. En zeker nooit met toevoeging van terpentijn of iets van dien aard. Dan kun je net zo goed het wrijfwaspotje van moeder de vrouw te baat nemen. Nee, voor deze houtsoorten, zoals azijn-, palm- en pokhout, waarvan kammen, dollen en staven zijn gemaakt, gelden andere normen. Op dit keiharde hout past geen zacht gesmeer. Dat heeft geen effect, al denkt men van wel. Alleen harde en hete bijenwas. Verwarmd in een busje, geplaatst in een pan water "au bain marie", waarin 9/10 bijenwas en 1/10 lijnolie met een snufje grafiet. Zo heet mogelijk, net niet koken en dan met een kwast de werkszij insmeren; bij krap passende kammen en dollen ook de legzij.

Bij gesleten kammen is insmeren van de legzij minder noodzakelijk, omdat ze elkaar niet raken. Een paar maal moet je naar beneden om opnieuw te verhitten want de was stolt vlug. Het moet beslist heet gebeuren, dan pas trekt de was erin en zet zich vast op de kam. Eerst dan doet de was zijn werk goed. Overlevering en ervaring hebben ons dat geleerd. Alle andere methoden maken het hout op den duur zacht.

---

De tap van de koningsspil draait doorgaans in een oliebad. De druk naar omlaag en zijdelings is groot. Verversen is vrij vaak nodig. Dat doen wij als volgt. Eerstens, als hij bedrijfswarm is. Dan een slang tot de bodem van de pot. Zuig aan het andere eind van de slang en hevel zo de olie eruit door de slang lager dan de pot te houden. Als hij leeg is, wordt de pot met petroleum gevuld. Stop de slang weer in de pot en blaas in de slang. Dan mengt zich het slijtvuil met de petroleum. Je staat versteld van wat er dan uit komt. Herhaal de ceremonie tot de pot schoon is. Vul hem met koudgeslagen raap- of arachide-olie. Ricinus, oftewel wonderolie, is mogelijk nog beter, maar duur. Lijnolie koekt teveel aan en raad ik niet aan. Jaren geleden heb ik op aanraden van de molenmaker eens, na een tap en potrevisie, een zeer goede soort motorolie geprobeerd. Maar na een paar weken begon te tap te gieren en konden wij andermaal aan de slag. Het slijtproces gaat het snelst bij het drukpunt naar omlaag op de bodem van de put, door het gewicht van de grote spil.

De tap die tot ver in de spil omhoog gaat - wel zo'n 80 cm. - moet het hardste zijn. De put die onder de olie staat, slijt vlugger, maar is het makkelijkst eruit te halen. De zijdelingse slijtage door de druk van de kamwielen en altijd naar één en dezelfde kant, gaat veel langzamer. Op de bodem van de put leggen wij een keihard stalen plaatje, dat met een ietsje speling in de put past.

Dit plaatje, ±7 mm. dik, is aan één kant vlak en de andere kant iets bol. De bolle kant komt boven. Een tweede plaatje, precies hetzelfde, gaat op het eerste, maar met de bolle kant omlaag, dus bol op bol. De vlakke kant rust tegen de onderzijde van de tap. Het slijtpunt is dus verplaatst van tap en put naar de beide extra geharde plaatjes, die pas na jaren eenvoudig vervangen kunnen worden met geringe kosten en moeite.

Wanneer de tap van 't spil heet wordt, ondanks schone olie, zal hij wel aan revisie toe zijn. Maar geef hem meteen een lepel keukenzout en de temperatuur zakt. Het is een tijdelijke oplossing, maar 't helpt. U kunt vandaag blijven draaien, maar zult wel spoedig de tap moeten laten vervangen.

Een kruilier, -rad of -koppel tenslotte valt vanzelf ook onder de te smeren delen. Zij bevinden zich altijd onder invloed van weer en wind en je hebt er zelfs als molenaar veel gemak van als de boel licht loopt.

## 6. ROEDWIGGEN

Tot slot wil ik het nog even hebben over de roedwiggen, die we altijd in het oog moeten houden, vooral in het voorjaar met droge en schrale noordelijke winden. Wanneer dan de borden gaan rammelen, hekwiggetjes los gaan zitten of er uit vallen, is het tijd om de roedwiggen 'na te voelen'.

Dat doen wij tweemaal in het jaar, bij het wisselen van de zomer- en winter zeilen. Dan moet je toch omhoog naar de buurt van de askop. Eén van beiden zit dan op de windpeluw met open windluik om de lange halslijn voor zijn rekening te nemen en kan intussen wig voor wig aanslaan. Het is een absoluut nodige controle en wél afdoende. Ja maar, zult U zeggen, onze

molen heeft wigknevels (= spitijzers) en daarmee is het probleem van loswerken opgelost. Ik moet dit helaas bestrijden. Het is, zoals wijlen Boorsma zei: "Wigknevels voorkomen wel het uitvallen, maar niet het loszitten van de wiggen."

Een uitgedroogde en gekrompen wig zit compleet los, functioneert amper of niet, maar komt niet waarschuwen. De knevel belet hem dit. Een ongeknevelde wig valt direct op de stelling met een klap. Je moet wel erg 'haaidoof' zijn wil je dat niet horen!

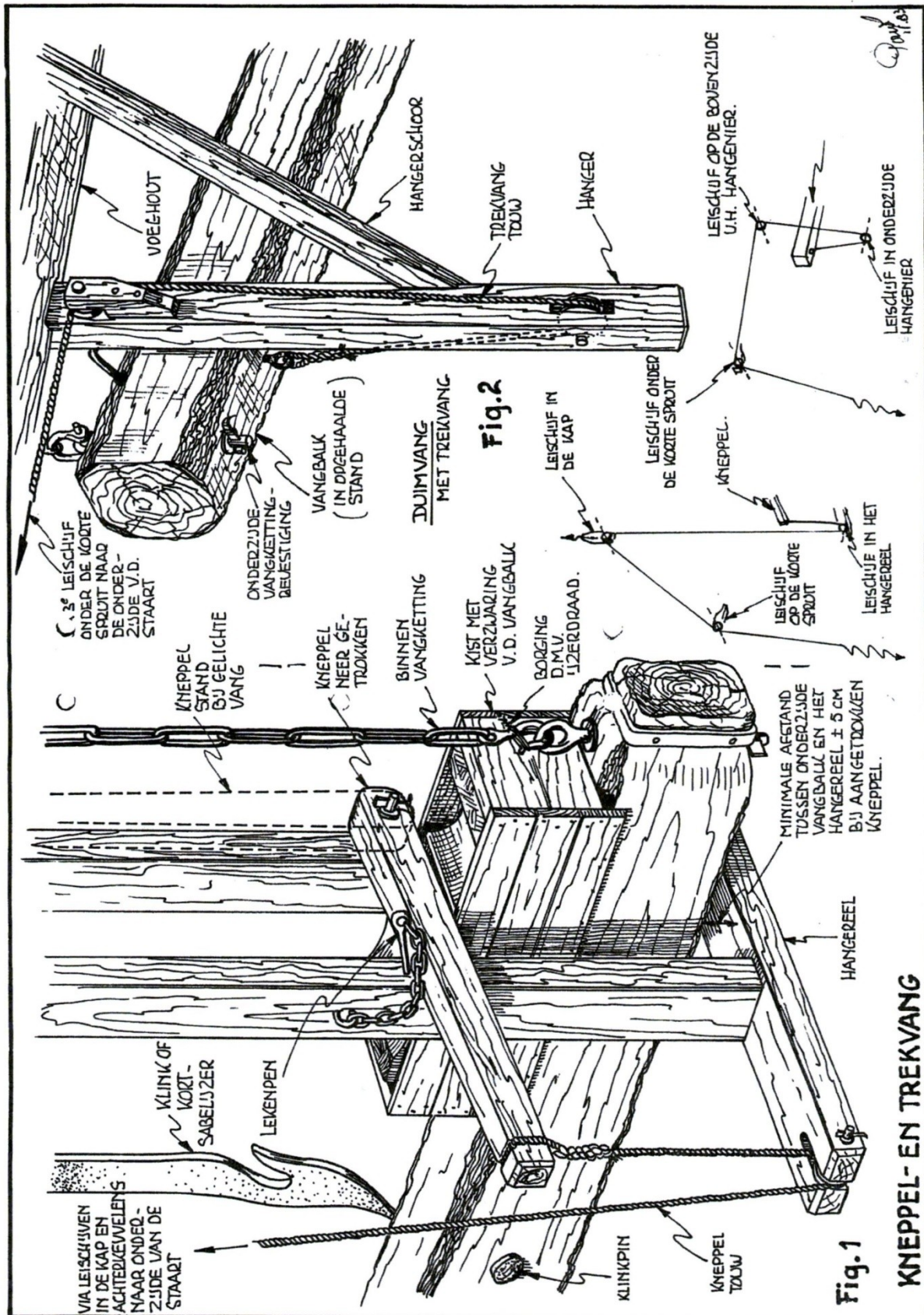
Bij een grondzeiler zal de molenaar er heus niet overheen stappen, alsof hij hem niet ziet. Wij gebruiken dus geen knevels, maar wel een soort beveiliging tegen loswerken. Wij maken de onderzijde van de wig, die op de roed ligt, iets hol  $\pm 5$  mm. en slaan hem dan aan, na wig en roed ter plaatse ingesmeerd te hebben met verf of teer. Het diepste punt in de holling moet precies onder het drukpunt van de askop komen en perst de holling vlak op de roed. De spanning in de wig wordt zo hoog, dat hij bij uitdrogen nog geen kans krijgt tot loszitten (fig. 4). Al jaren passen wij dit toe en slechts zelden kunnen we een wig verder aanslaan. Ze zitten onwrikbaar vast; dat weten we dus zeker en het geeft een rustig idee.

## 7. TENSLOTTE

Alles wat ik hier heb geschreven, moet U niet zien als 'zo moet het en niet anders'. Per streek verschillen molens en gewoonten soms sterk en dienen als zodanig gerespecteerd te worden en als traditie te blijven. Het was mijn bedoeling alleen iets te schrijven over aspecten van de molen zelf en niet over de verdere installaties, zoals zagerijen, olieslagerijen, poldermolenassen e.d. Dat valt buiten de algemeen gangbare normen en is alleen belangrijk voor diegenen die nog beroepshalve met dit soort machinerieën werken. En die hebben geen behoefte aan dit soort verhalen. Die weten zonder dat wel van 'de hoed en de rand'. Wat dat aangaat zou het geen kwaad kunnen als juist die oude rotten uit het vak hun ervaringen wat meer onder de aandacht van de jonge molenliefhebbers zouden brengen, voor zover dit tenminste al niet gebeurt.

Daar zit leerstof in en binnenkort zijn die oudjes er niet meer.

Maar helaas zijn juist deze echte vaklieden vaak te bescheiden om voor het voetlicht te treden!



FIGUREN

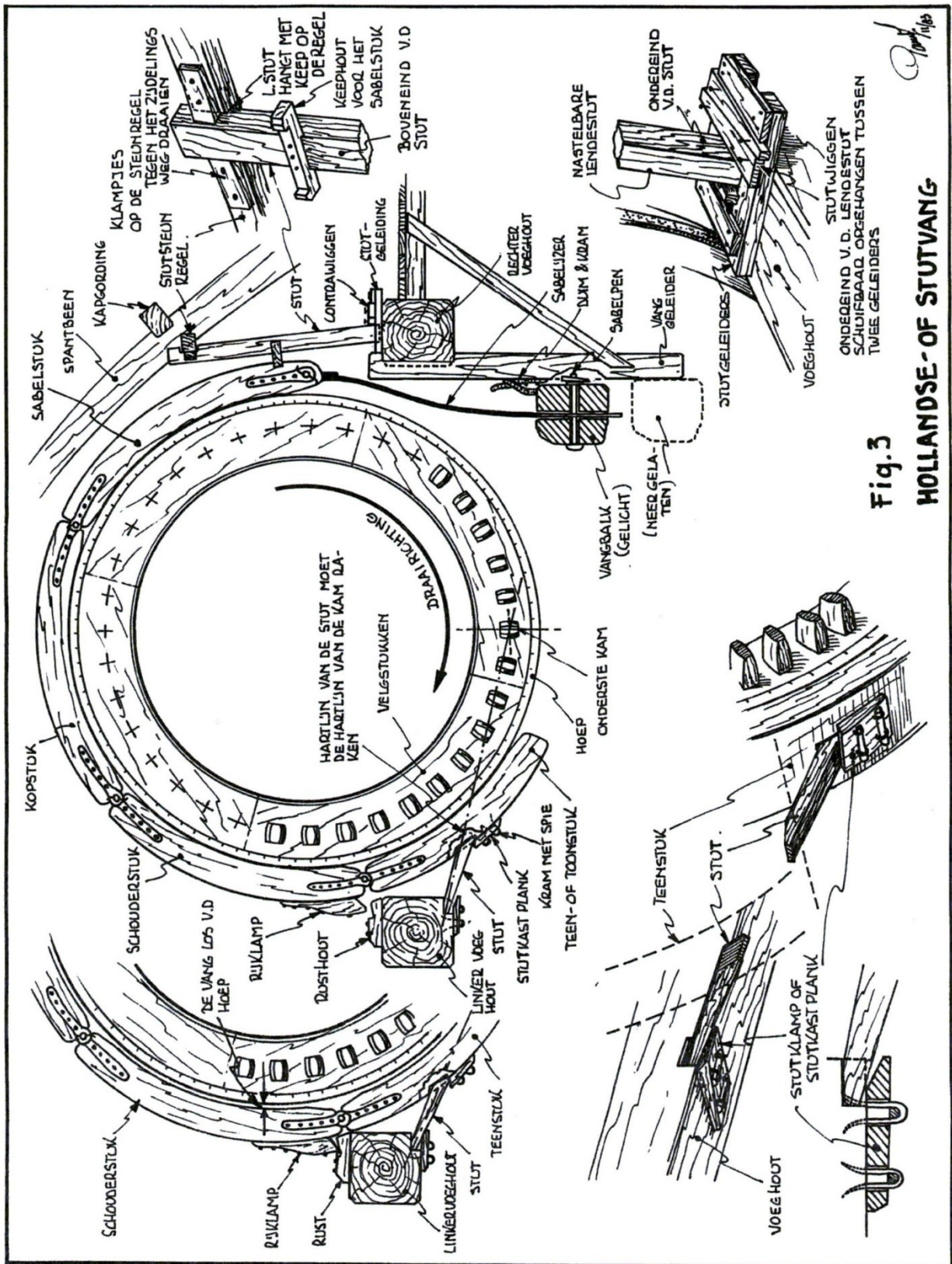


Fig. 3

HOLLANDE- OF STUTVANG

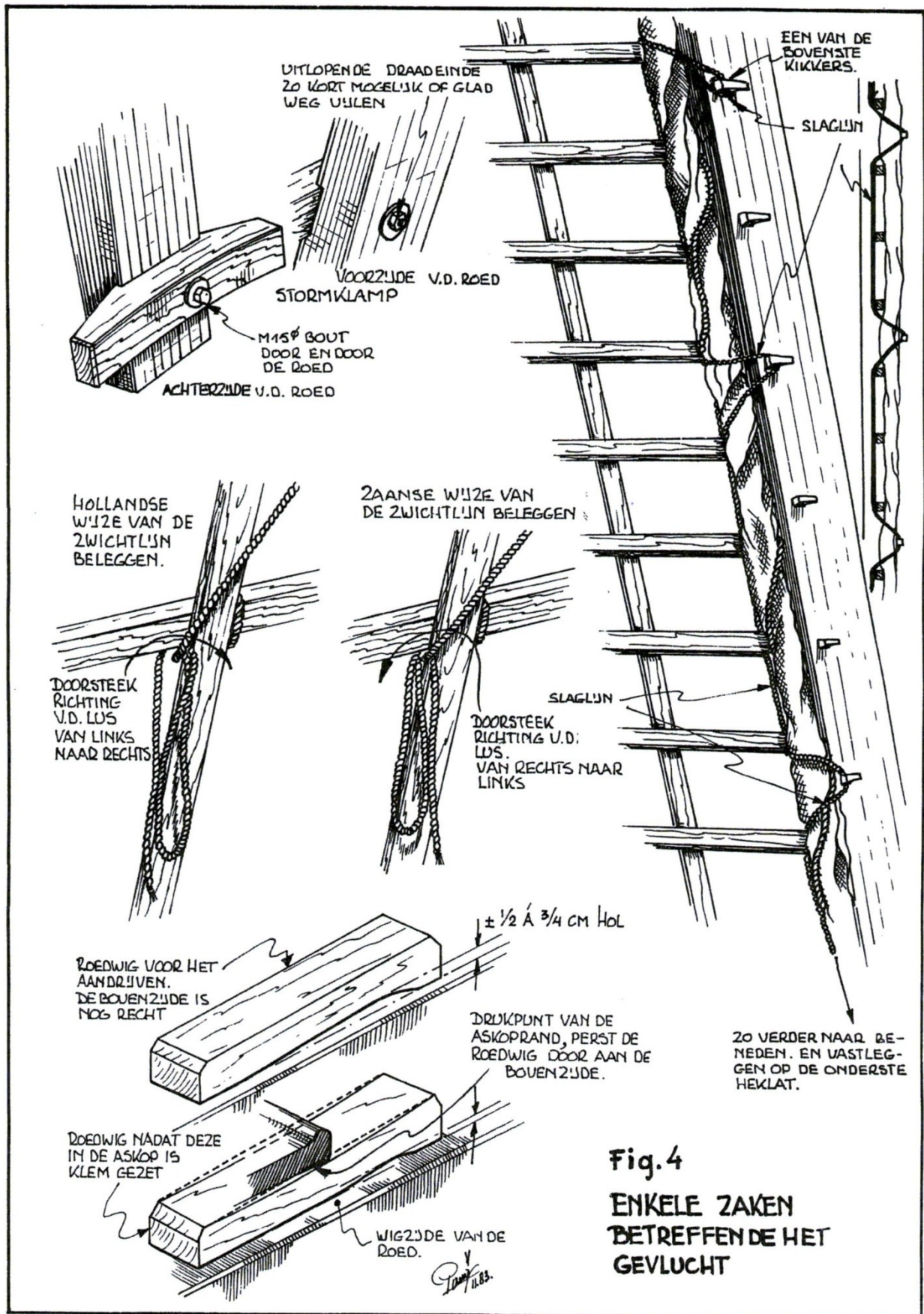


Fig. 4  
ENKELE ZAKEN  
BETREFFEN DE HET  
GEVLUCHT