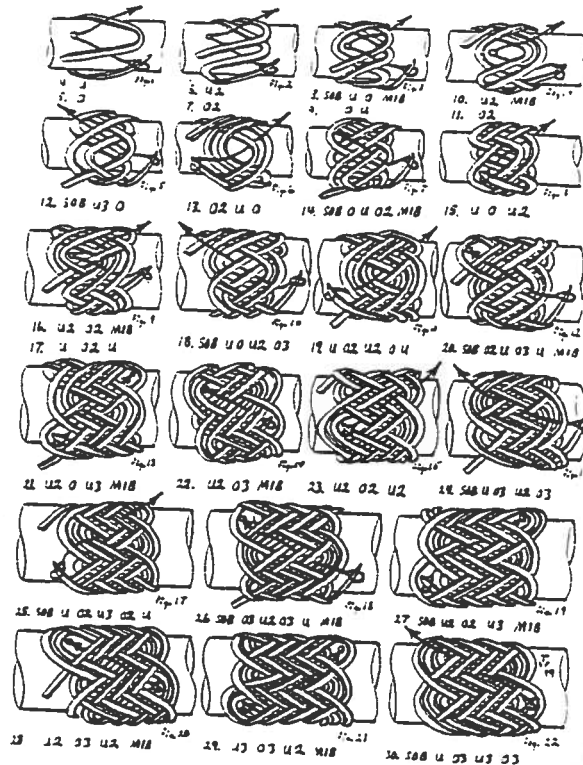


No.22 Maart 2000

Het Knoope



Knauwertje

Het Knoopeknauwertje is een onafhankelijke 3-maandelijkse uitgave die zich ten doel stelt het fenomeen knoop in het Nederlandse taalgebied te stimuleren en verder te ontwikkelen. *Het Knoopeknauwertje* wordt verzonden naar personen en instanties in België en Nederland die de kunst van en/of de wetenschap achter knopen steunen. Deze publikatie heeft een *non-profit* oogmerk en wordt in eigen beheer uitgegeven in een oplage van 100 stuks.

In 2000 zal *Het Knoopeknauwertje* in maart, juni, september en december uitkomen. Een abonnement kost fl.20,00 (400BEF) en wordt verkregen door overmaking van voormeld bedrag op

girorekening 7525666
t.n.v *Het Knoopeknauwertje*,

onder vermelding van **abonnement**.

Materiaal, toegezonden aan de redactie van *Het Knoopeknauwertje*, wordt niet geretourneerd, tenzij expliciet anders is overeengekomen. Ontvangst van ingezonden materiaal wordt zo spoedig mogelijk bevestigd. De redactie neemt geen enkele aansprakelijkheid voor de inhoud van geplaatste lezersbrieven en behoudt zich het recht voor om geplaatste ingezonden stukken in te korten.

Redactie adres: Pieter van de Griend

Niets uit deze uitgave mag worden overgenomen zonder de geschreven toestemming van de redactie van *Het Knoopeknauwertje* alsmede de geschreven toestemming van de auteur(s) van betreffende werken.

No part of this publication may be reproduced in any form without written permission from the editor of *Het Knoopeknauwertje* and the permission in writing from the author(s) of the works concerned.

ISSN 1385-4267

Van De Redactie


Ondergetekende erkent dat dit werkje over splitsen, knopen, kennis van touwwerk enz., in alle opzichten voldoet voor dit vak.

H.de Korte in 1924 te IJmuiden.
Schipper-leeraar aan de Visscherijschool.

Ik heb na zitten denken over wat de lezerschare der KK nou eigenlijk voor knoperds zijn. Er zijn namelijk een paar van die notoire knopenleggers van het eerste uur, zoals Kees Methorst uit Hoogeveen, die me schreven met KK op te houden omdat ze helemaal geen knoop meer legden. Zo ook een kaartje van Gerrit Pieter van Vliet uit het Friese Balk. Nouja, in ieder geval handelen zij fatsoenlijk om mij het te vergeefse wachten op het voldoen van hun KK-lidmaatschap te besparen, maar het verbaasde me. Wat beweegt knoperds om het kluwen zeilmakergaren en die 87-puntige Ster Knoop in de prullenmand te mikken? Ik weet het niet, maar daar staat natuurlijk het kaartje van Leo van Dalsen tegenover. Hij is het er weer niet mee eens dat ik KK minder ga uitbrengen! Hij vertelde me trouwens ook nog dat ie een week te laat op Terschelling was en dat ie daarom de Brandaris mocht beklimmen. Goh, dat mochten wij weer niet.... Maar om even terug te komen op mijn onderwerp. Wat voor knoperds zijn de KK-lezers? Blader door de afgelopen 4 jaargangen en vindt Turkse Knopen, Verbindingsteken, blablabla en een stukje schiemanswerk. Een stukje schiemanswerk?!? Is dat misschien wat alle KK-lezers boeit en bindt? Ik ga dit jaar eens kijken of dat werkelijk zo is. In dit nummer al wordt daarom een oud uitgekauwd onderwerp even op de operatietafel gelegd. Laat eens horen wat je van mijn splitsen artikel denkt. Is schiemanswerk een onderwerp waarin je systematisch op zoek mag gaan naar innovatie? Bestaat innovatie in traditionele beroepen? Of heb je in voorgaande formulering al direct een tegenspraak? Laat eens van jouw opinie horen, geachte knoperd!

Viel het je trouwens in KK20 (blz.21) op dat er in de konklusie van het bewijs dat voor een enkelstrengige Geneste Knoop (B,A,x,y) moest gelden dat $\text{ggd}(A,y)=1=\text{ggd}(P,B)$ de zetduivel bezig was geweest? Het is ongelooflijk doch waar, maar er staat dat P het totale aantal parten in de Geneste Knoop moet zijn en doodleuk dat P gelijk is aan $2AB(x+2(A-1))$ tjah daar zaten we een factor $2AB$ mis in het aantal parten. Als je het bewijs goed gelezen had, wist je nog van blz.13 wat het aantal parten in een Geneste Knoop was, maar dat terzijde.....grrr. Ik denk dat we binnenkort maar weer eens een erratum lijst moesten publiceren.... Gênant, toch..?

He, maar laat ik je aan het begin van dit nieuwe millenium
niet van je knopen afhouden....
Veel KKKnoopplezier!

Pieter. — 

Tools of the Cowboy Trade Casey Beard en Dale DeGabriele

Afgelopen zomer tijdens een van de tentoonstellingen bijeenkomsten in de *De Zilverreiger* te Weert toonde Willy Willaart me een boek waarin hele fraaie plaatjes stonden van top-klasse wereld-nivo formaat cowboy braiding. Ik ben bij De Slegte in Eindhoven gaan zoeken en vond daar nog een tiental exemplaren op de plank.

Mocht je interesse hebben: *Tools of the cowboy trade (today's crafters of saddles, bits, spurs and trappings)*, uitgegeven door Gibbs Smith Publisher, P.O.Box 667, Layton, Utah 84041. De eerste druk verscheen in 1997 en heeft als ISBN 0-87905-732-7, en het Library of congress card number is 95-42171. De text is door Casey Beard, schijnbaar een gebeten verzamelaar van alles wat met de cowboy traditie te maken heeft. De adembenemde, zeer professionele, fotografie is door Dale DeGabriele. De paperback telt 96 pagina's en kost fl. 18,90 (da's ongeveer 8,60 van die euroDingen).

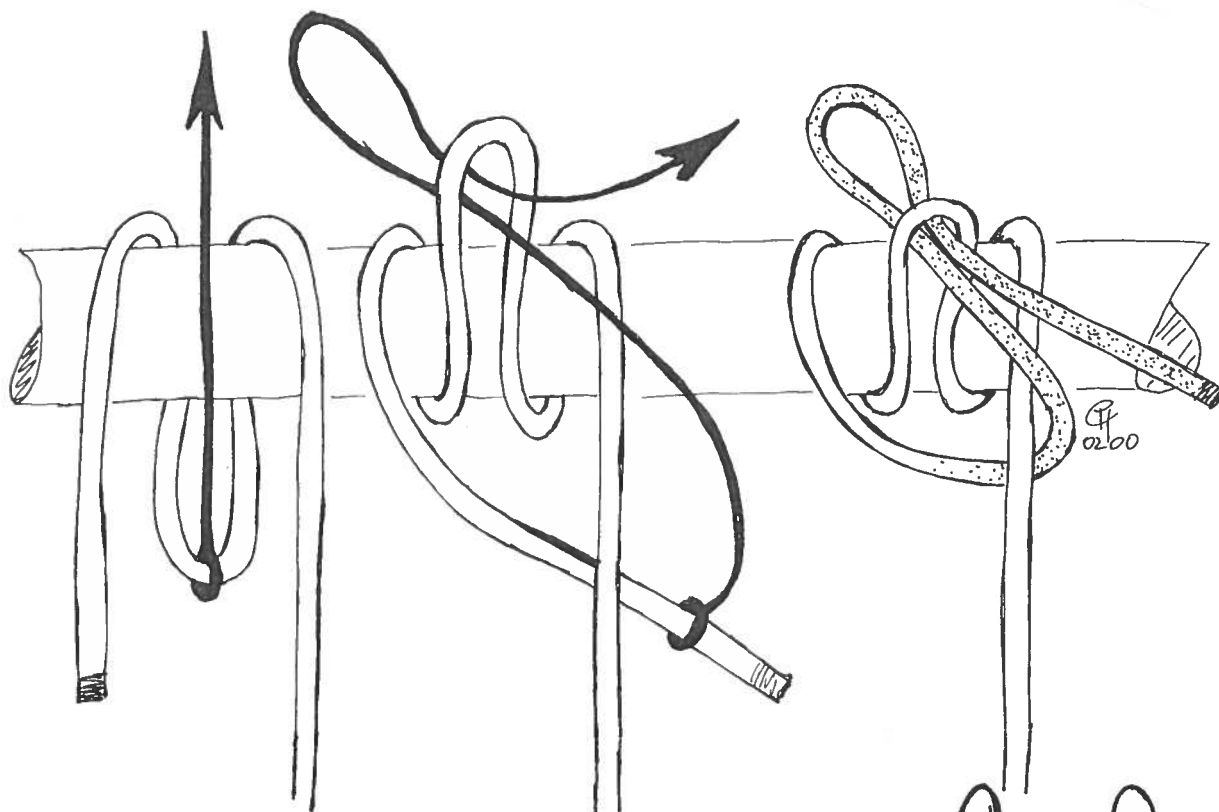
En waar gaat dat boek dan over? De hoofdmoot van het werk (ongeveer 80 bladzijden) is gewijd aan het traditionele leven en de daarbij behorende gereedschappen van de Amerikaanse koeiejongen. Er worden staaltjes vakmanschap van leerbewerking, zadelmaken, hoe zilveren sporen te graveren enz. enz. in getoond. Voor de knoperds zijn eigenlijk alleen de hoofdstukken tussen bladzijden 80-93 van interesse.

Hoofdstuk 3: "A cowboy's history of hitching and braiding" is geschreven als een interview met een aantal personen die allen hun mening luchten over de staat van de knopelary in de Amerikaanse cowboy braiding wereld. Zoals Casey Backus, Alfredo Campus en de Ash Family. Iedere paragraaf geeft een indruk van hoe die mensen met braiding, maar ook met hitching bezig zijn. Als je bedenkt dat schiemanners met hun hitching af en toe eens stukje bekleden om schavielen e.d. te voorkomen, dan steekt het werk van ene Alfredo Campus daar schril bij af. Honderden strengen met verschillende kleuren gebruikt hij om de meest ingewikkelde motieven te maken. Verder worden er enkele voorbeelden, die op eenzelfde wereld nivo staan als het paardenhalster van Tom Hall dat in 1997 in Breskens te zien was, in zeer groot detail getoond. Verder wordt er een bronnenlijst gegeven voor materialen en produkten.

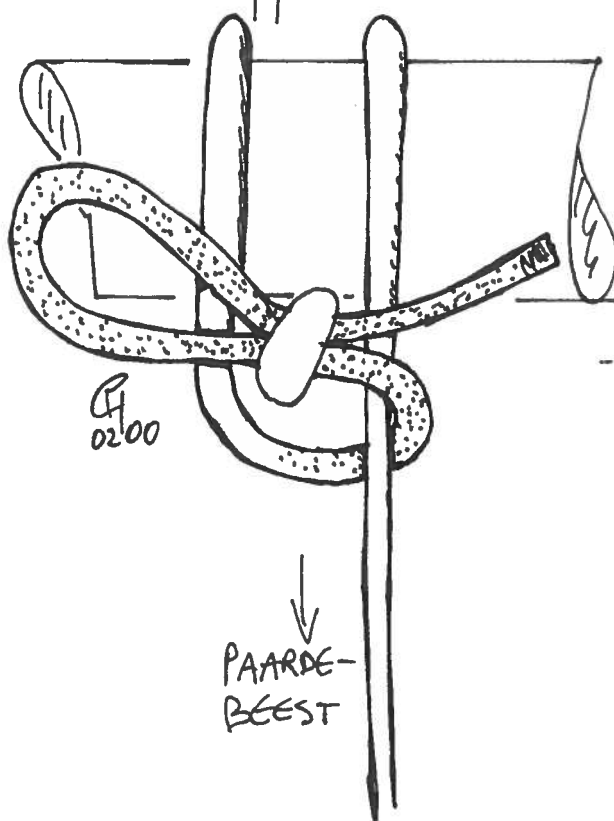
De opzet van Casey Beard is om wereldstaaltjes van het meestal anders anonieme cowboywerk te tonen en om de ideeën van enkele huidige meesters op dat gebied voor het nageslacht te registreren. Al met al vind ik dat hij daar zeer goed in geslaagd is. Eenieder die voorbij een winkel van De Slegte loopt zou ik willen aanraden om even binnen te lopen en *Tools of the Cowboy Trade* eens op te pakken. Dat je qua knoopwerk altijd baas boven baas hebt was bekend, maar schijnbaar is de ontwikkeling van dezelfde technieken binnen het schiemanswerk ooit eens opgehouden. Volgens Casey Beard en Dale DeGabriele is dat bij de Amerikaanse cowboy beslist niet het geval geweest. En dat laten ze zien ook.

De Raid-Knot (Een Knoopje voor CowBoys Met Haast)

Wie wat bewaart, heeft wat. Zo luidt een goed oud nederlands spreekwoord. In mijn geval had ik een paar jaargangen van het ooit enthousiastisch florerende Amerikaanse blad *The Plait* bewaard. Om precies te zijn nr.8 uit 1986, een stukje antiek uit de vorige eeuw. Daarin vond ik onderstaande verankeringssteek.



Het lijkt me een steekje dat niet bijster sterk is, vooral niet op de manier waarop de bereidingswijze (zoals hierboven natuurgetrouw weergegeven) door een andere anonieme Amerikaanse knoperd getoond werd. Het lusje in het midden is namelijk alleen met een gepaste dosis grof geweld onder spanning te krijgen. Dat is iets wat m.i. noodzakelijk is om de steek goed te laten functioneren; d.w.z. te laten samentrekken tot iets wat hiernaast getekend is. Maar ach, wat weet ik van paarden.



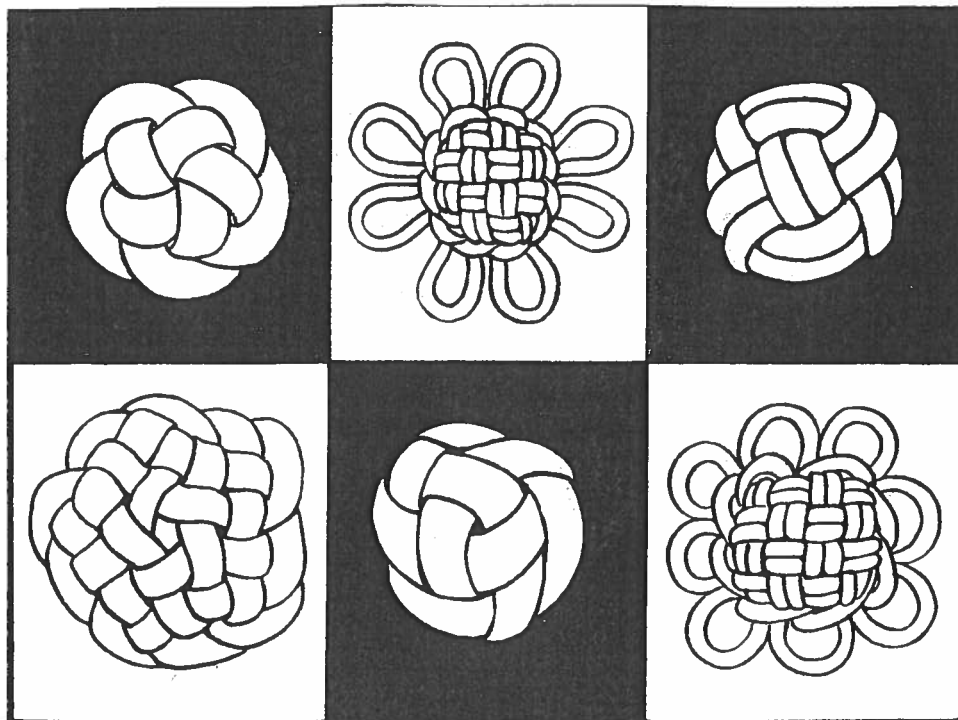
Voor Den ReijsLustighen Knooperd

In het winterachtige **Perpignan** aan de voet der Pyreneën heb ik eind vorige eeuw een winkeltje gevonden dat uitsluitend maritiem gerelateerde “spulletjes” verkoopt. Daaronder ook knopenborden, losse knopen in plastic zakjes en zelfs pre-fab bronzen naambordjes voor knopen_borden_fabrikanten_in_spé. Een zakje met een knoop en een meestal bijbehorend bronzen naambordje kostte 25 Franse Franc. Ik zal me er maar niet over uitlaten of dat duur is of niet.... In ieder geval staat *Découvertes Marines* in Rue Mailly 5 te Perpignan in het zuiden van Frankrijk.

Maar aan de **Mediterranee** schijnt het zowiezo wat te zijn met knopen borden. Er is op het internet een zaak die knopenborden aan de man brengt, nouja traditioneel nautisch geknoop, dan toch. Kijk maar eens bij: <http://www.artesa.com/knots.htm>

In *Knot News* nr.20 van januari van dit jaar wordt melding gemaakt van *Lots of Knots (A World of Knotting)*. Je raadt het al.... een tentoonstelling over decoratief knoopwerk, tuigerswerk en splitsen. Het gebeuren vindt plaats in het **Maritieme Museum van Los Angeles** in Southern California, dus mooi weer is bijna altijd gewaarborgd, op zaterdag en zondag 24 en 25 juni aanstaande. Wil je meer weten, dan kun je ten alle tijden even bellen naar Lindsey Philpott of kijken op hun website luisterend naar de bekoorlijke naam <http://home.fea.net/~igktpab>. Als je toevallig ook iets tentoon wilt stellen, kun je het sturen aan: Joe Schmidbauer,

Ik weet zeker dat hij het met open armen en betraande ogen in ontvangst zal willen nemen!



¹ Moet even genoemd worden!!

De Liefdesknoop in de Heraldiek III.

Dr. A. Leesenberg

In Der Deutsche Herold vol.17, nummer 1, blzn. 5-6 van 1886 verscheen *Der Liebesknoten in der Heraldik*, een artikel van Dr. A. Leesenberg over de Liefdesknoop. Dit ontlokte een reactie van de Heer Clericus in het derde nummer van dat jaar, blzn 23-24. In nummer 11 verscheen op blzn. 111-112 een verdere uitbreiding van de kennis van Dr. Leesenberg. Voor deze artikel serie hebben we de drie originele duitse artikelen vertaald. Hier volgt het laatste deel van de reeks.

Als vervolg op de door de Heer Clericus aangevoerde bezwaren tegen mijn artikel *De Liefdesknoop in de Heraldiek* (zie Vol.1 van *Der Herold* van het lopende jaar en Vol.3, die de bespreking door de Heer Clericus inhoudt) wil ik eerst aanvoeren dat het me zeer wel bekend is dat de Liefdesknoop als [badge] symbool eerder voorkomt dan in het wapen van Louise de la Tour, die in 1472 stierf. Het devies of teken van Graaf Amadeus VIII van Savooy was een strik zonder knoop. Deze illustratie gebruikte hij vaak op zijn paardedekens en ook op de kleding van zijn dienaren. Niet minder vaak vindt men het terug in de zegels als damascering van de achtergrond (vergelijk Cibrario: *Sigili de Principi di Savoya*). Uit zulke strikken zette de graaf ook de halsketen, van door hem in 1362 gestichte orde van de verkondiging (*ordine dell' Anunziata*) samen. In 1376 liet de graaf zelfs voor eigen gebruik zo een keten *ad nodos* uit verguld zilver in Parijs maken. Een dergelijke persoonlijke liefhebberij van een vorst maakt echter nog geen algemeen aanvaarde heraldiek. Afgezien van deze zogenaamde Savooyse Knoop zijn er in de Engelse heraldiek verscheidene van zulke familiewapens. Er bestaat een Stafford-, een Bouchier-, een Wake- en Osmond Knoop. Koningin Anne, gemalin van Richard II van Engeland en dochter van Keizer Karel IV, die in 1394 stierf, gebruikten in ieder geval dergelijke knopen als symbool. Een weer andere vorm van dit symbool vinden we op de kleding van de ridders van de knoop of St. Esprit, gesticht door Louis d'Anjou in 1352 (zie: *A guide to the study of heraldry* door J.A Montagu, London, 1840)

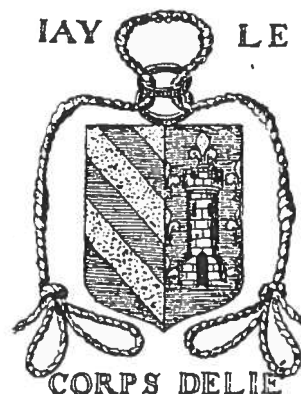
Mijn bewijsvoering richtte zich er gewoon op om aan te tonen dat nog vóór de geboorte van Koningin Anne de Bretagne in 1476, waarop gewoonlijk het gebruik van de heraldische Liefdesknoop als omlijsting van vrouw- danwel weduwewapens teruggevoerd wordt, het gebruik al bestond. Als de Heer Clericus van mening is dat het grafmonument van de 1472 gestorven Louise de la Tour een later tijd toebehoort en eerst lange tijd na haar dood opgericht zou kunnen zijn, dan getuigt dit van het feit dat hij mijn bewering niet goed gelezen heeft. (Niet in de Karmeliter kerk in Chalons alwaar het wapen in het koor is aangebracht en zich in gestikte vorm op de misgewaden bevindt, maar in de door beide echtelieden gestichte Collegiats kerk van Coulches rusten hun gebeentes. Van een grafmonument met een wapen is in mijn artikel in het geheel geen sprake). De koorden met Liefdesknopen zijn niet in het wapen van het grafmonument aangebracht, maar juist in de misgewaden, die deze dame nog tijdens haar leven, na het sterven van haar gemaal in 1470, aan de Karmeliter Kerk in Chalons geschonken heeft. Baluze zegt daarover woordelijk:

Men ziet vele tekens van de vroomheid van deze prinses in het klooster en in het koor van het karmelietenklooster van Chalons, waar haar wapenschilden zich bevinden tussen die van oud-Bourgondië en de la Tour. Na de dood van haar echtgenoot gaf ze de kerk van dit klooster de zeer dure ornamenten, dat wil zeggen, een dalmatische kazuifel, een tunicelle van rood velour, en twee paarse koorkappen. Alles rijkelijk onder het vergulde borduurwerk. Op haar wapenschild ziet men ook een verguld borduurwerk, omgeven door een koord en gesloten door deze inscriptie J'ay le Corps delié, zoals hieronder is weergegeven.

Wat ons ertoe brengt te denken dat degenen die van mening zijn waren dat de oorsprong van de knopenkoorden, die de weduwen toevoegen aan hun wapenschilden, terug gaat naar Koningin Anna van Bretagne, zich vergist hebben, zij waren immers al bedacht voor haar geboorte en aangezien zij er zich niet van bediende om aan te geven dat zij weduwe was, zij bediende zich er zelfs van tijdens haar regeerperiode als devies zoals blijkt uit het verslag van haar uitvaart.

Het was een ereteken dat zij had bedacht voor haar hofdames. Dat zij schonk als sjerp of ordeteken van ridderschap. Net als de schelpenketen die de Koning aan de ridders van de orde van de Heilige Sint Michael gaf.

En derhalve gaat het gebruik van de knopenkoordendie de weduwen vandaag de dag toevoegen aan hun wapenschilden, terug tot Louise de la Tour, vrouwe van Coulches. Zoals blijkt uit de leuze zelve: Jay le corps delié [ik heb een vrij lichaam]. Hiervan stamt het woord cordelière.



Voor wat betreft de stichting van de orde van het knopenkoord door Anne de Bretagne, vind ik behalve bij Dielitz nergens een aanwijzing daarvoor. Deilitz heeft mijn verzoek naar zijn bron daarvoor niet kunnen beantwoorden. Het is dus gewoon een verzonnen verhaal in de heraldiek dat Anne de Bretagne als eerste Liefdesknopen als teken van weduwenstatus ingevoerd heeft, en daarvoor het jaar 1498, waarin haar eerste gemaal Karel VIII stierf, als stichtingsjaar te aanvaarden. Zoals Baluze ons echter leert, heeft ze zich reeds eerder van het geknoopte snoer als symbool bedient en hij geeft hiervoor ook een bewijs. Hij schrijft namelijk:

Ik citeer nogmaals dat gedurende het bewind van Koningin Anne zij een groot schip bouwde dat zij La Cordelière noemde, volgens de heer M. d'Argantrée in zijn geschiedschrijving van de Bretagne familie.

Tot slot noemt de Heer Clericus de koorden, die door Jugendres, d'Hozier, Bouchet en zovoorts, op de hoeden der kardinalen, aartsbisschoppen, bisschoppen en protonotariërs worden afgebeeld. Het is echter onverklaarbaar wat de Liefdesknopen met het waardigheidsymbool van deze prelaten en kerkvorsten van doen hebben, behalve dan om een lichtzinnige opmerking over hun levenswandel te kunnen maken. De hoed van de kardinaal is rood met 15 kwasten aan ieder zijde, die van de aartsbisschop groen met 10 kwasten, die van de bisschop eveneens groen met slechts 6 kwasten, die van de abten en protonotariërs zwart met aan ieder zijde drie kwasten.

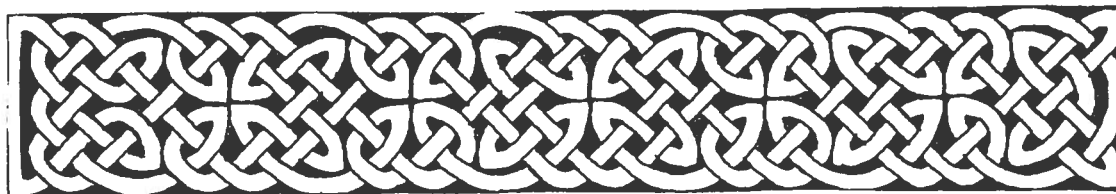
Zeer dankbaar zullen alle lezers van *Der Herold* de heer Clericus zijn voor de relevante

Zeer dankbaar zullen alle lezers van *Der Herold* de heer Clericus zijn voor de relevante vermelding van het lied "*Aenchen van Tharau*", ofschoon deze literaire aanknoping zich ietwat zelden in een vakwetenschappelijk tijdschrift voordoet. Eveneens ben ik de heer Clericus erkentelijk voor de bekoorlijke vertelling van de belevenis van zijn Hansische reis naar Visby, zoveel te meer omdat ze mij aan een episode herinnert, die op mij diepe indruk heeft gemaakt en die ook George Hesekiel in zijn roman *Drei Jahre* beschreven heeft. Daar wordt van een soortgelijke triomf van het heerlijke lied ten tijde van het Wiener kongres verteld. Toendertijd waren het de zalen van Hofburg, waar het lied van de arme Simon Dach over de volksliederen van alle andere naties, die elkaar naar zijn lezing bevochten, de zege verwierf. Of Simon Dach tijdens het schrijven van zijn ongeëvenaarde lied aan de heraldische Liefdesknoop gedacht heeft, is een vraag die zich slechts bij benadering laat beantwoorden.

Het gebruik van de Liefdesknoop is, zoals zovele andere zaken in de heraldiek, van Franse oorsprong, als iedere onbevangen heraldicus ongeacht zijn Duitse vaderslandgevoel toegeven moet, dat de Franse heraldiek ouder is dan de Duitse. Ja, zelfs de oudste in het geheel genomen is, en dat we aan de Fransen het eerste heraldische leerboek (*Traité de Blason* van Clément Prinsault uit het jaar 1416) te danken hebben. Zo zeer als men nu ook is in nieuwe tijd de Duitse heraldiek ook theoretisch op nationaal plan gestalte te geven, zo moet toch toegegeven worden, dat al tijdens de tijd dat Simon Dach leefde (van 1605 tot 1659) de Fransen hun overheerschappij in de literatuur in zeden en gebruiken begronden, en dat terecht ook het gebruik van de Liefdesknoop toen voor een zo gebruikelijk was, dat onze dichter waarschijnlijk aan hetzelfde gedacht moet hebben wanneer hij schreef:

Droefenis, vervolging, ziekte en pijn zal onze liefde's verknoping zijn!

Dat men tot vandaag de dag, hoewel het gebruik van dergelijke symbolen veel verminderd is, her en der vragen over de Liefdesknoop ziet opduiken, bewijst een dergelijke verzoek aan de koninklijke herautendienst, eind september van het vorige jaar. Daar ik juist op bezoek aanwezig was toen de overleden Graaf Oeynhausien dit verzoek ontving, gaf hij mij de wens te kennen, onderzoek naar dit object in te stellen. Het was derhalve mijnerzijds geen lonken naar Frankrijk en zijn specifieke heraldische symboliek, die mij tot behandeling van het Liefdesknoopverzoek dreef, maar een praktische reden. Om deze grondig te verklaren, moet ik echter enige breedtegraden zuidelijker dan Tharau en Penzlin, tot aan de zonnige oevers van de Loire trekken, zelfs op het gevaar af, het mij zo pijnlijke misbehagen van de heer Clericus op de hals te halen.



Over Het Maken Van Een 5/19 Turkse Knoop (Op Verzoek Van Dan Callahan)

Volgens Dan Callahan is er een gigantische markt voor Turkse Knoop armbanden. Althans in Alaska, waar hij woont. Via het Internet had ie me gevraagd hoe je nou eenvoudig een 5/19 Turkse Knoop kon maken. Het moest eenvoudig zijn, want hij had van andere knopenleggers via de elektronische snelweg vernomen dat het bijna net zo eenvoudig was als het maken van gewone 3 strengs Turkse Knopen. En wij allen weten hoe eenvoudig dat soms kan zijn!

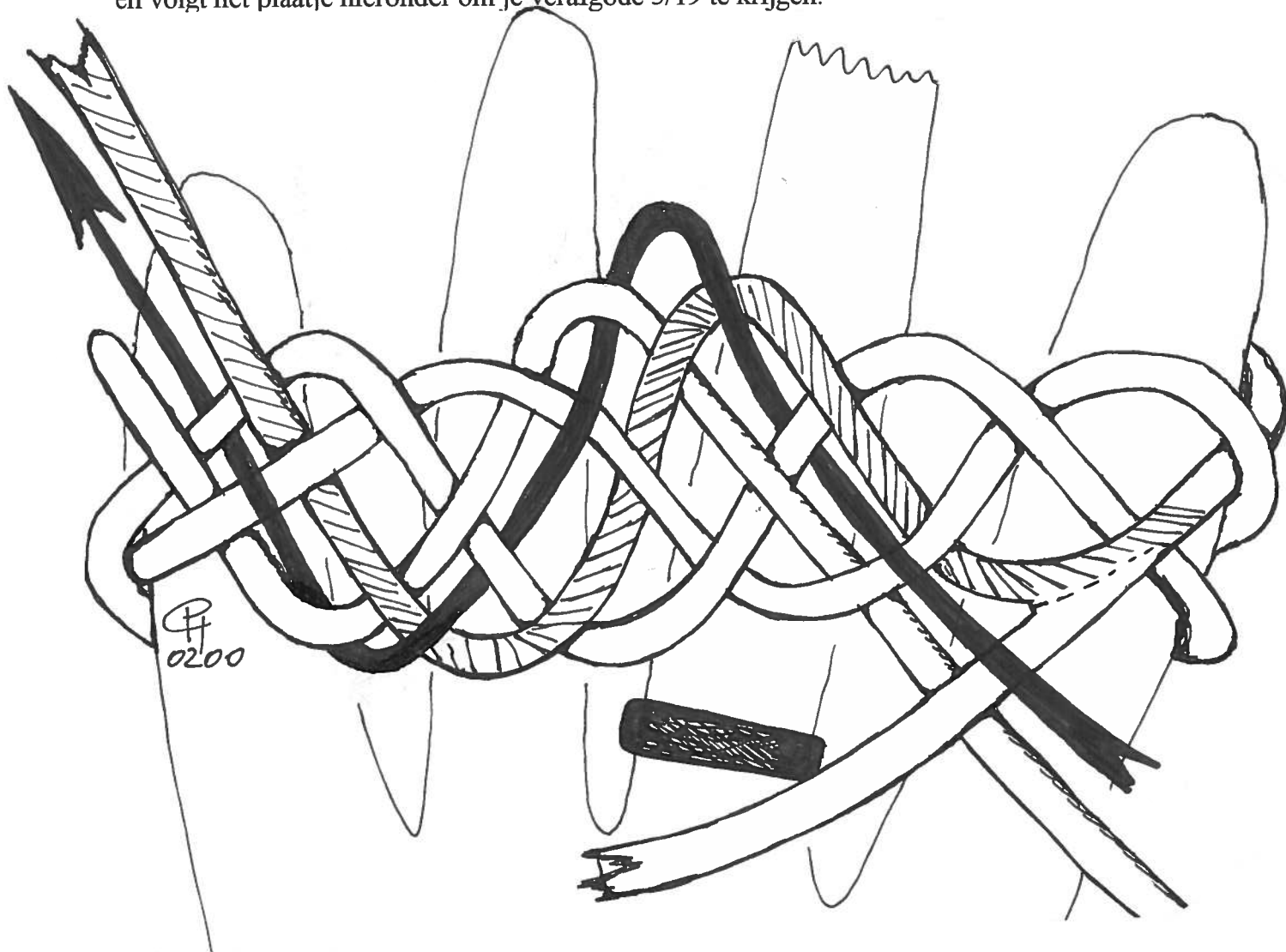
De vraag blijft natuurlijk open hoe je dan een 3-strengs Turkse Knoop naar een 5-strenger kunt ombouwen. Da's echt niet zo moeilijk. Kijk maar in de figuur hieronder die je toont hoe vanuit een 3-strengs basis verder te gaan. Volg eerst de gearceerde streng om een trappetje te maken, daarna splijt je die met de vijfde en laatste streng zoals door de dikke zwarte pijl aangegeven. Niet zo ingewikkeld dus, maar welke knopen kun je dan verwachten? Nou, dat hangt af van waarmee je begonnen bent. In het kort kun je zeggen dat:

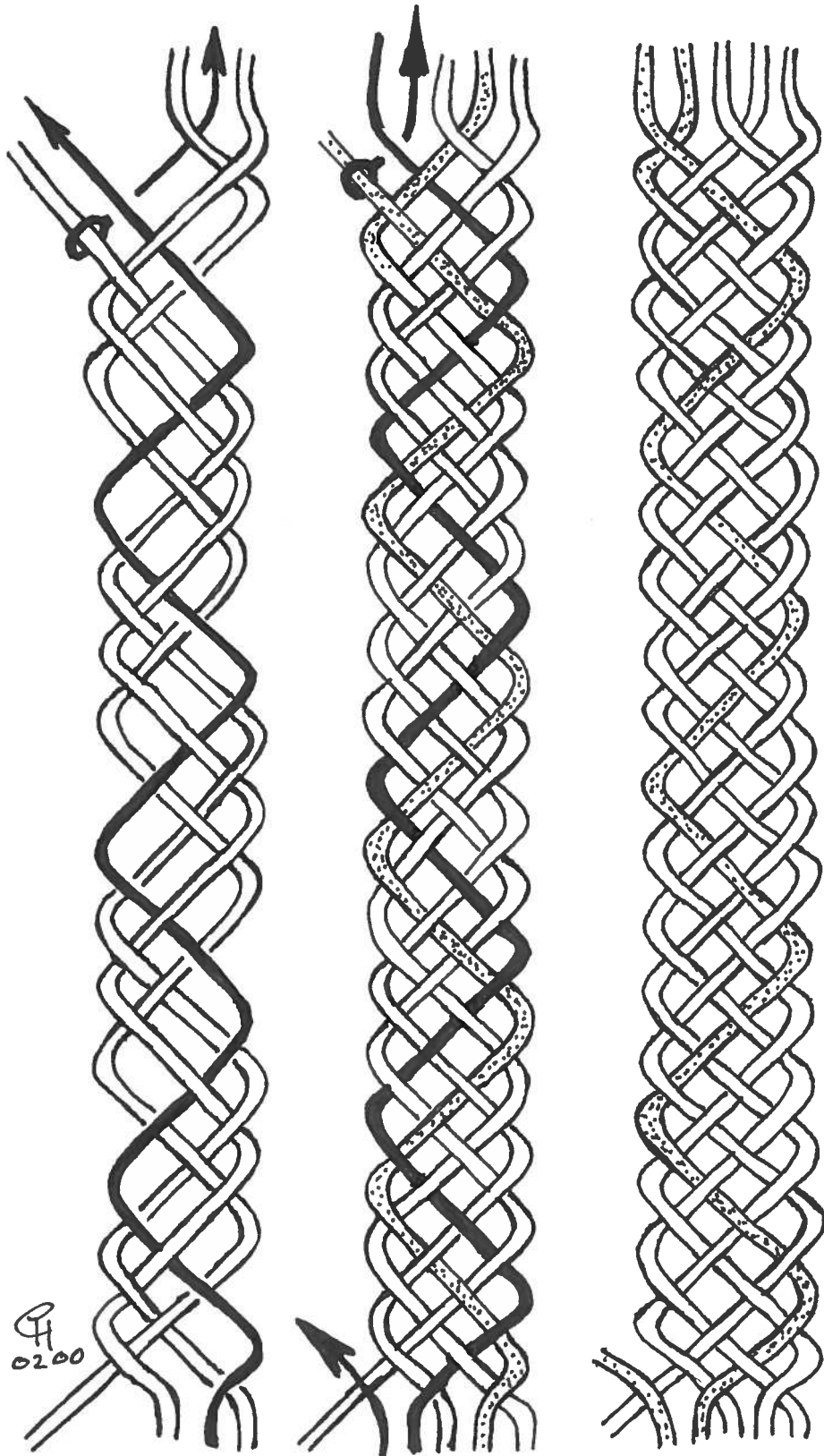
$$\begin{array}{l} 3/2 \rightarrow 5/4 \\ 3/11 \rightarrow 5/19 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} 3/5 \rightarrow 5/9 \\ 3/14 \rightarrow 5/23 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} 3/8 \rightarrow 5/14 \\ 3/17 \rightarrow 5/27 \end{array}$$

In het kort: $3/3n+2 \rightarrow 5/5n+4 \rightarrow 7/7n+6 \rightarrow \dots \rightarrow p/pn+(p-1)$. Knoop maar na! Een fraaie serie Smalle Turkse Knopen. Dus, Dan, je begint met een Turkse Knoop van 3 parten en 11 bochten en volgt het plaatje hieronder om je verafgode 5/19 te krijgen.





expanding a $3/11 \rightarrow 5/19$
for DAN CALLAHAN



Een Aanvangstudie Van Startkonfiguraties Voor Vaste Lusknoop Types In Spiraal-geslagen Multistrengige Media

Anatomically, The EYE SPLICE is one of the queerest things that exists. It's neck is between its legs, its crotch is between its arms, its throat and bosom are in its eye, and it has but one eye.

C.W Ashley 1944.

0. Samenvatting

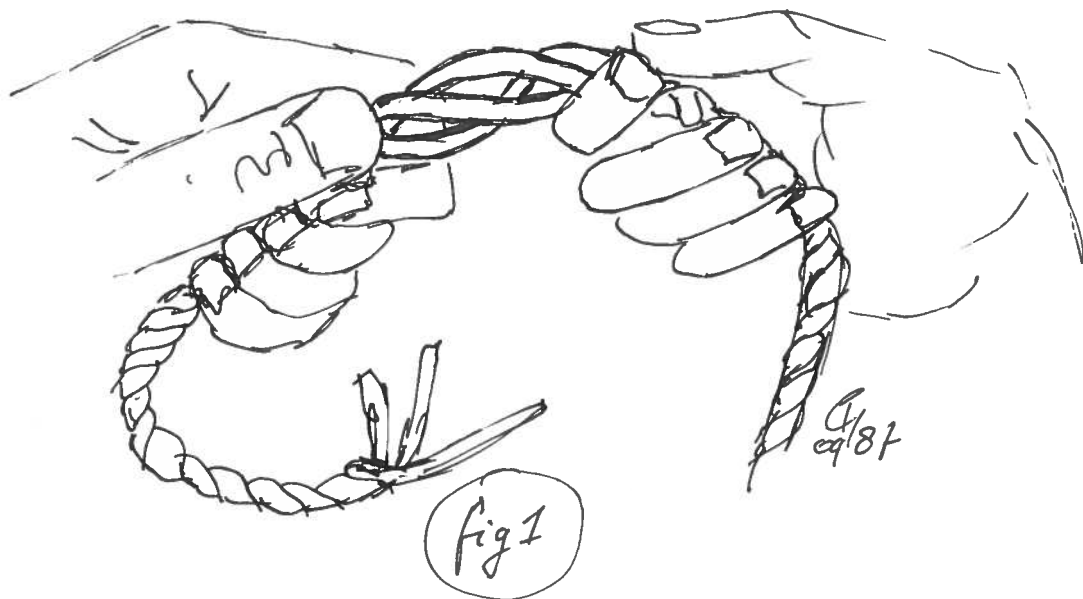
Hier presenteren we de resultaten van een hoofdzakelijk structurele analyse van de verschillende manieren waarop men een niet-schuivende lusknoop in spiraal-geslagen media kan aanvangen. Na de introductie van enige relevante terminologie, klassificeren we de meest voor de hand liggende startkonfiguraties van dergelijke multistrengige knopen. Vervolgens gaan we over naar een minder voor de hand liggende klasse van startkonfiguraties. Afsluitend zullen we zien dat er minstens 200 mogelijkheden bestaan om een vaste lusknoop in een drie-strengig media aan te vangen. Slechts weinigen hiervan worden daadwerkelijk gebruikt, terwijl er nog minder in de knoop literatuur beschreven zijn.

1. Inleiding

Uit Peru op het Zuid Amerikaanse kontinent stamt er 6000 jaar oud bewijs van erg geavanceerd geslagen touwwerk [4]. Van het Noord-Amerikaanse kontinent bestaan er palaeo-eskimoische voorbeelden van ietwat minder indrukwekkend 2-strengs geslagen zenen touw [8] en wederom referenties naar zeer geavanceerde indiaans touwtechnologie [4]. Het oudst-bekende stuk touw wordt aangenomen uit het huidige Israël te stammen en is ongeveer 19.000 jaar oud [14]. Leest men de werken van Tyson [16], Himmelfarb [12] en Wahlbeck [17] dan moge het zonder meer duidelijk zijn dat het produceren van geslagen touwwerk als een zeer oude uitvinding gezien kan worden. Bovendien had kennis ervan al heel vroeg in de menselijke beschaving een groot economisch belang. Voor knopenonderzoekers is het, afgezien van deze schetsmatige kultureel-historische overwegingen, knooptechnisch uiterst interessant zich af te vragen welke knopen men kan gebruiken om touwen als gereedschap toe te kunnen passen [19]. Uiteraard zullen de makers van die oude touwen zichzelf ook wel afgevraagd hebben hoe hun produkt te verwerken, maar van geregistreerd onderzoek op een antieke lijnbaan ontbreekt ieder spoor.

Het splitsen van een touw kan vergeleken worden met het binden van een knoop met meerdere strengen. In vele gevallen weten we uit de oudheid niets over *hoe* men touwen gesplitst heeft. Men weet niet eens met zekerheid *of* men in het geheel genomen touwen gesplitst heeft. Het is pas vanaf de Egyptenaren dat men een indruk heeft van de splitstechnieken die men gebruikt kan hebben [5],[20]. Direct bewijs dat men splitstechnieken heeft gekend, danwel toegepast, voordat men touw ging slaan is niet te vinden. Indirect bewijs echter wel. Het lijkt me daarom voor de hand liggend om aan te nemen, dat als men op het touw-slag principe komt, dat men dan ook het benodigde inzicht bezit om multi-strengige knopen te maken. Daarmee bedoel ik dat men volgens een of andere systematische werkwijze echte meerstrengige knopen maakt om lussen, verbindingen en verankeringen te maken in plaats van toevlucht te nemen tot andere oplossingen voor de meest voorkomende touwwerk problemen zoals Overhands Knopen voor een Oogsplits. Als we een sprong in de tijd maken naar de eerste verschijningen van knopen in de literatuur, dan beginnen we pas tegen 1690 illustraties van (korte) splitsen tegen te komen [15], [KK18p10-11]. Manwayring spreekt in 1644 van een oogsplits [1,p446], maar in Boteler's *Dialogues* van 1625 wordt ook over splitsen gesproken.

Het spreekt voor zich dat het toegepaste type splits sterk afhangt van het medium waarin deze gerealiseerd wordt. Drie strengs touwwerk dwingt immers een andere manier van splitsen af dan het splisten van octoplait, dat 8 strengen telt. De universele manier om een Oogsplits in 3-strengs touwwerk te beginnen en vervolgens de lusgrootte te stabiliseren schijnt het eerst door William Falconer rond 1769 getoond te worden. Er zijn echter vele andere, minder bekende manieren om evenzo doeltreffende oogsplitsen aan te vangen. Dit wordt door o.a Clifford Ashley [1,#2734p446] en Percy Blandford [2] aangegeven, maar tot een systematische en gepubliceerde studie is het nooit gekomen [9]



2. Enige Definities en Terminologie

Alvorens met onze studie te kunnen beginnen moeten we weten aan welke voorwaarden er voldaan moet zijn om een splits te kunnen leggen. We zullen daarom ons materiaal beschrijven, delen ervan definiëren alsmede enige verdere terminologie in voeren om onze discussie gestalte te kunnen geven.

In dit artikel werken we met 3-strengs geslagen touw. Enige nadere studie wijst uit dat een dergelijk medium bestaat uit 3 in elkander grijpende spiralen. Dit noemen we de **strengen** of ook wel de **kordelen**. De kordelen kunnen ofwel links-om in elkaar gedraaid zijn, alswel rechts-om. Tussen elk paar kordelen bevindt zich een groef. Dit drietal groeven noemen we de **tieren**. In bovenstaande illustratie hebben we een stuk 3-strengs rechtsgeslagen touwwerk over een bepaalde lengte open gedraaid (Fig.1).

Laten we zien hoe we een Oogsplits te maken aan het eind van een stuk 3-strengs touwwerk. Dat wil zeggen we verbinden de kordelen van het **werkende part** door ze op een of andere manier met de kordelen van het **staande part** te verstrengelen. In dit process kunnen we dus een tweetal verzamelingen kordelen onderscheiden. De **werkende strengen** (WS) en **staande strengen** (SS).

De aard van touw drukt al een natuurlijke voorwaarde op de aanvang van onze splits; namelijk die van symmetrie. Dit begint al bij de eerste doorsteken van de WS. We eisen gewoon dat uit iedere tier precies één werkende streng komt. We noemen dit de **Symmetrische Start Conditie** (SSC). Bemerk dat deze voorwaarde geen enkele belemmering oplegt aan het aantal WS dat een willekeurige tier *ingaat* noch dat er bepaald wordt op welke hoogten de strengen ten opzichte van elkaar hun tier verlaten.

Omdat we vele start configuraties zullen zien moeten we een eenvoudige, liefst visuele, representatie hebben. Bekijk de splits uit Figuur 2. Dit is een welbekende **startconfiguratie** voor de Oogsplits in 3-strengs touwwerk. Zie bijv. [3], [2]. Deze tekening laat aan duidelijkheid te wensen over. Het is namelijk niet mogelijk om het pad van alle strengen eenduidig te bepalen. Men kan echter de WS en de SS in een vlak leggen (Fig.3). Dit opendraaien van het splitsgebeuren introduceert slechts enige extra torsie in de staande part van het touw, toont de insteken duidelijk, maar wijzigt de WS en SS-paden relatief ten opzichte van elkaar niet. Met andere woorden zonder aan verlies van algemeenheid in te boeten kunnen we nu het een en ander schematisch weergeven (Fig.4). De onderlinge kruisingen der kordelen kunnen in het lijnenraster van de 3 staande strengen en de 3 werkende strengen worden weergegeven. Het is duidelijk dat de splits uit Figuur 4 aan de SSC voldoet.



Fig 2

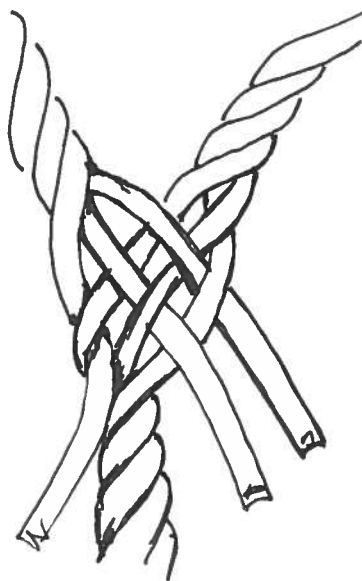


Fig 3

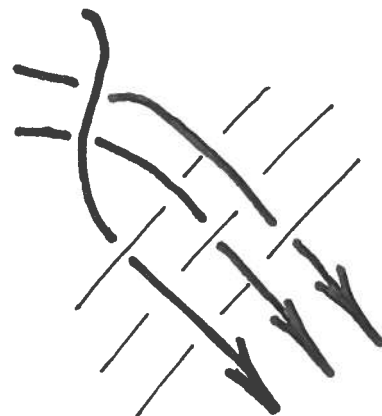


Fig 4

Geef vervolgens de 3 staande strengen de namen A, B en C en noem de 3 werkende strengen 1,2 en 3. Als er geen kruisingen worden weergegeven dan verkrijgt men het beeld uit Fig.5. In het volgende zullen we de splitsen met startconfiguraties die op een dergelijk raster gelegd kunnen worden de **Direct Pass Start Configuraties** noemen (DPSC). We zullen verderop configuraties treffen die zich anders gedragen; de Non-Direct Pass Start Configuraties (NDPSC).

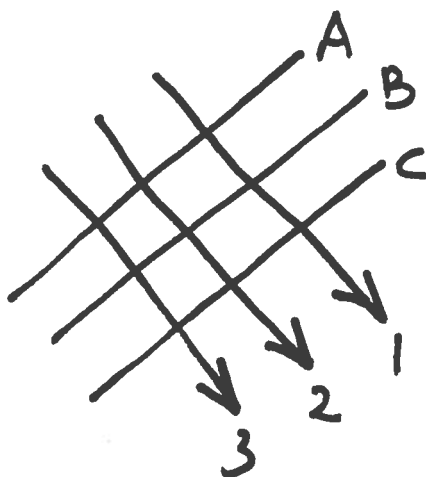


Fig 5. De standaard DPSC

In Figuur 6 zijn enige start configuraties getoond voor een viertal splitsen [11]. Ze zijn duidelijk allen DPSC, want ze passen op het standaard raster van Figuur 5.

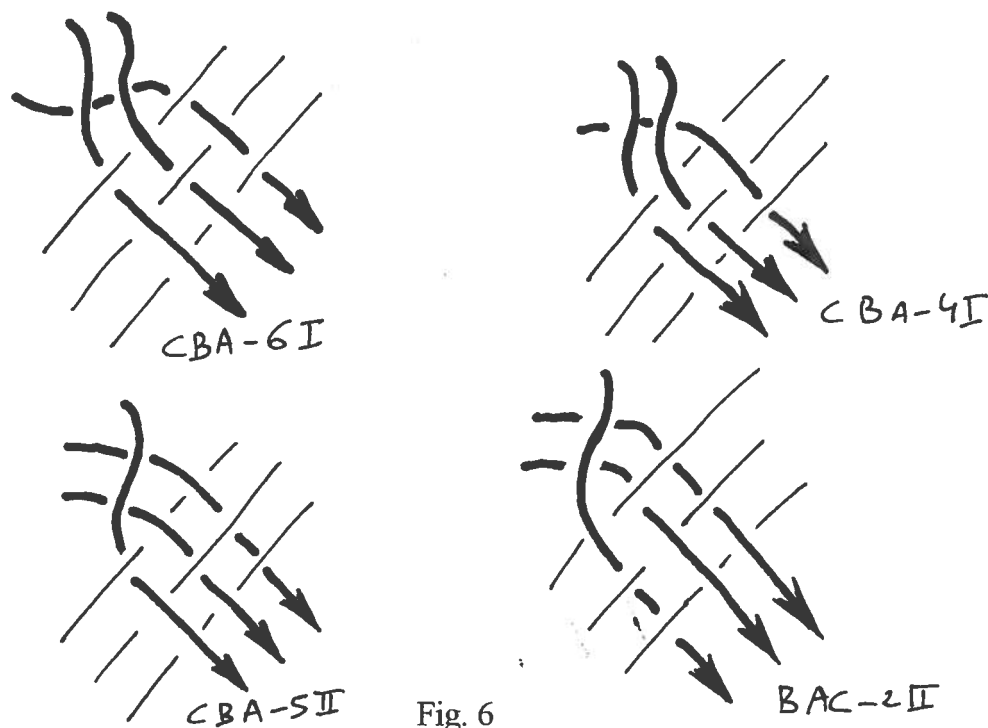


Fig. 6

Bemerkt dat de WS van de splitsen uit Figuur 6 niet allen op eenzelfde manier gekonfigureerd zijn. Uitgaande van rechthoekig geslagen 3-strengs touwwerk komen er voor de twee onderste plaatjes vanonder de ene werkende streng de overige twee werkende strengen. Voor de bovenste twee plaatjes is dit omgekeerd. We zullen de twee WS Configuraties WSC van type I en type II noemen. Het moge duidelijk zijn dat dit verschijnsel het aantal startconfiguraties verdubbelt (Fig.7).

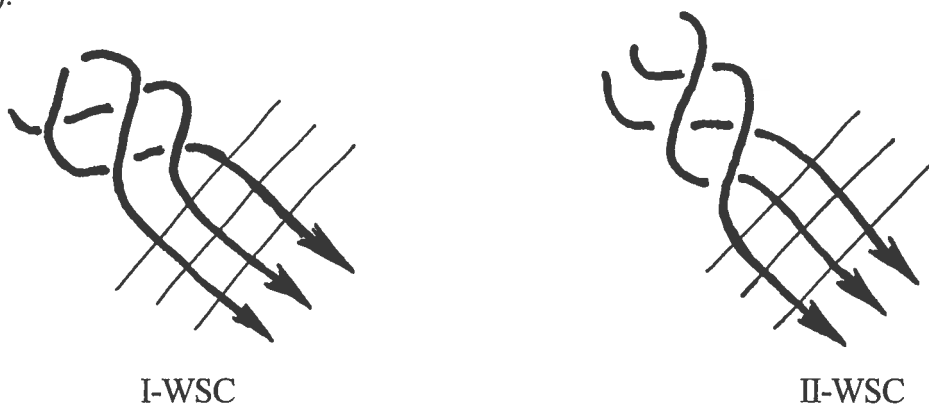


Fig 7

3.1 Vind alle DPSC.

Om alle DPSC te klassificeren maken we gebruik van onze standaard DPSC (Fig.5). Hiermee kunnen we 36 startconfiguraties van WSC type I en evenzo vele van WSC type II vinden. Hoe komen we aan die getallen? Die berekent men als volgt.

De SSC eist dat er vanonder elke SS precies een WS verschijnt. Stel het volgende:

WS1 komt van onder SS A: geef dit aan door middel van de notatie A_1 .

Dan kunnen we twee gevallen onderscheiden. We kunnen kiezen. Stel:

WS2 komt vanonder SS B, en WS3 vanonder SS C.

Dan kunnen we deze klasse van DPSC aangeven door $A_1B_2C_3$.

In het andere geval kunnen we hebben dat

WS2 komt vanonder SS C, en WS3 vanonder SS B.

Deze klasse van DPSC kunnen we dan aangeven door $A_1C_2B_3$.

Door de WS cyclisch te permuteren kunnen we in totaal 6 DPSC-klassen vinden. Hieronder staan de 6 klassen en hun onderlinge relaties in bijna-standaard DPSC diagrammen weergegeven (Fig.8).

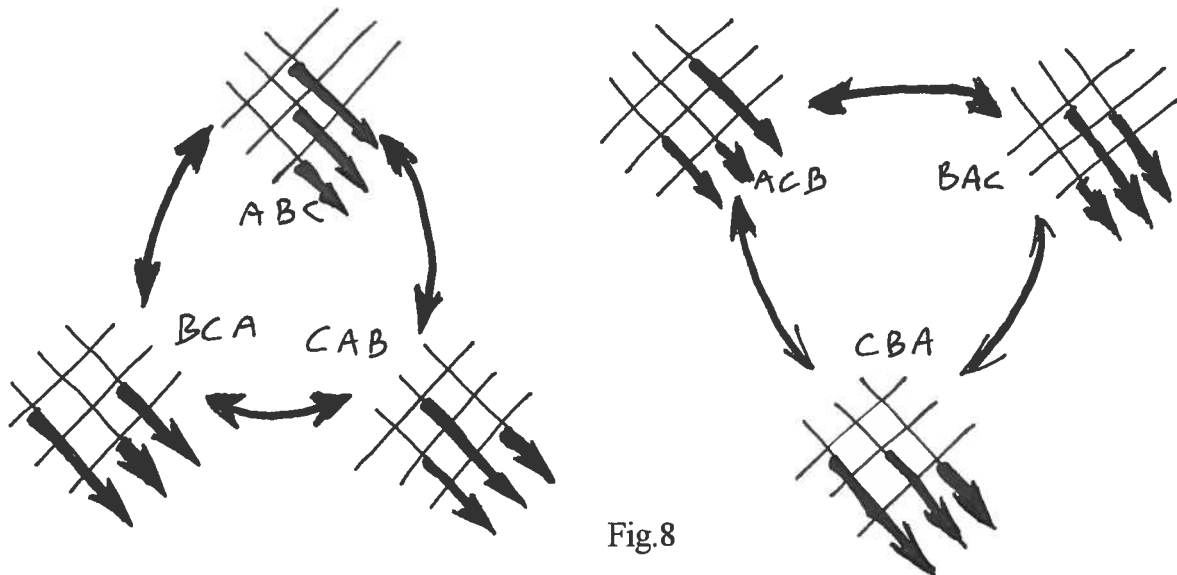


Fig.8

De resulterende klassen zijn $A_1B_2C_3$, $B_1C_2A_3$, $C_1A_2B_3$, $A_1C_2B_3$, $C_1B_2A_3$ en $B_1A_2C_3$. Het is duidelijk dat in deze werkwijze het WS-getal, als subscript geen rol vervult. We kunnen het daarom zonder meer weglaten. Nu kunnen we de klassen weergeven door de 6 letterkombinaties ABC, BCA, CAB, ACB, CBA en BAC. De verdere structuur van deze klassen wordt bepaald door de kruisingen van de nog niet aangegeven kruisingen in de rasters van Fig.8. Laten we eens twee van die klassen in wat meer detail bekijken.

3.2 Klasse ABC

De standaard DPSC, voor deze klasse aangepast, wordt hieronder getoond (Fig.9):

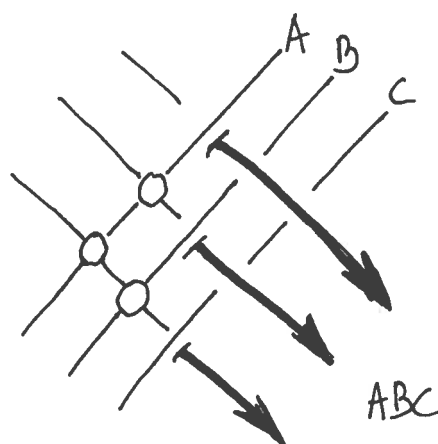


Fig.9

Er zijn 3 kruisingen die nog niet gedefinieerd zijn. Daardoor hebben we $2^3=8$ DPSC-opties, die hieronder getoond zijn (Fig.11). De twee meest linkse voldoen duidelijk niet aan de SSC. De overige 6 blijven in de race. Er worden echter wel splitsen op deze manier aangevangen zoals de Rasmussen Splits om kousjes vast te zetten [10].

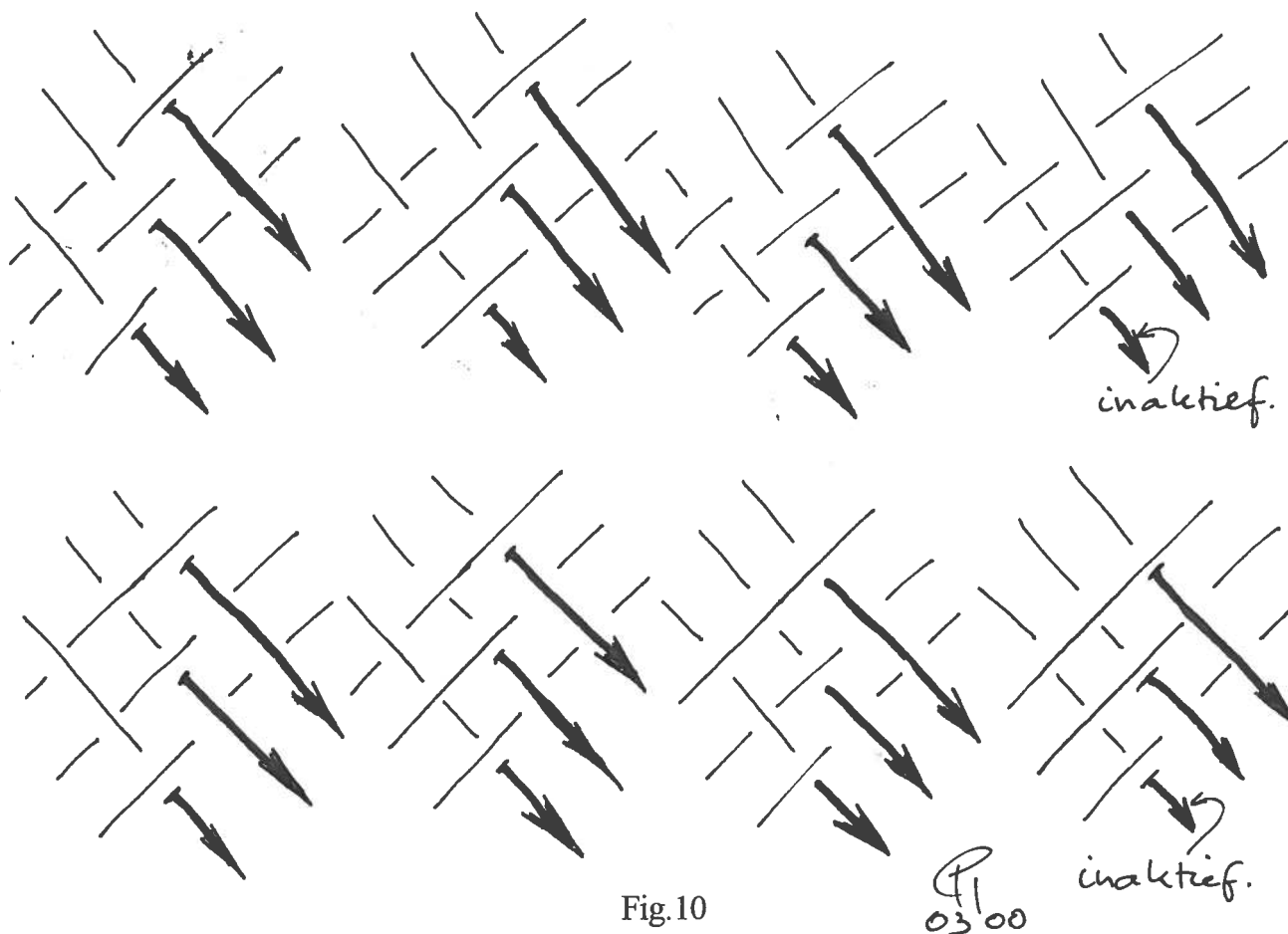


Fig.10

3.3 Klasse BAC

De standaard DPSC, voor deze klasse aangepast, wordt hieronder getoond (Fig.11):

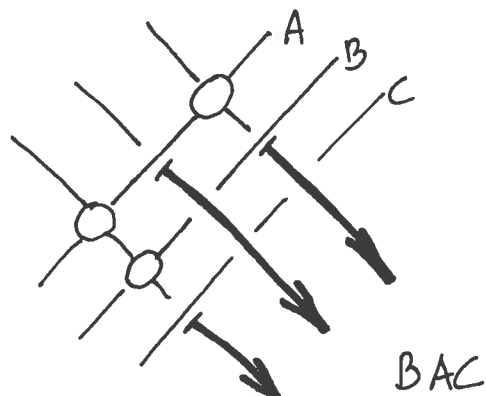


Fig.11

Er zijn 3 kruisingen die nog niet gedefinieerd zijn. Daardoor hebben we $2^3=8$ DPSC-opties, die hieronder getoond zijn (Fig.12). De twee meest linkse voldoen duidelijk niet aan de SSC. De overige 6 blijven in de race.

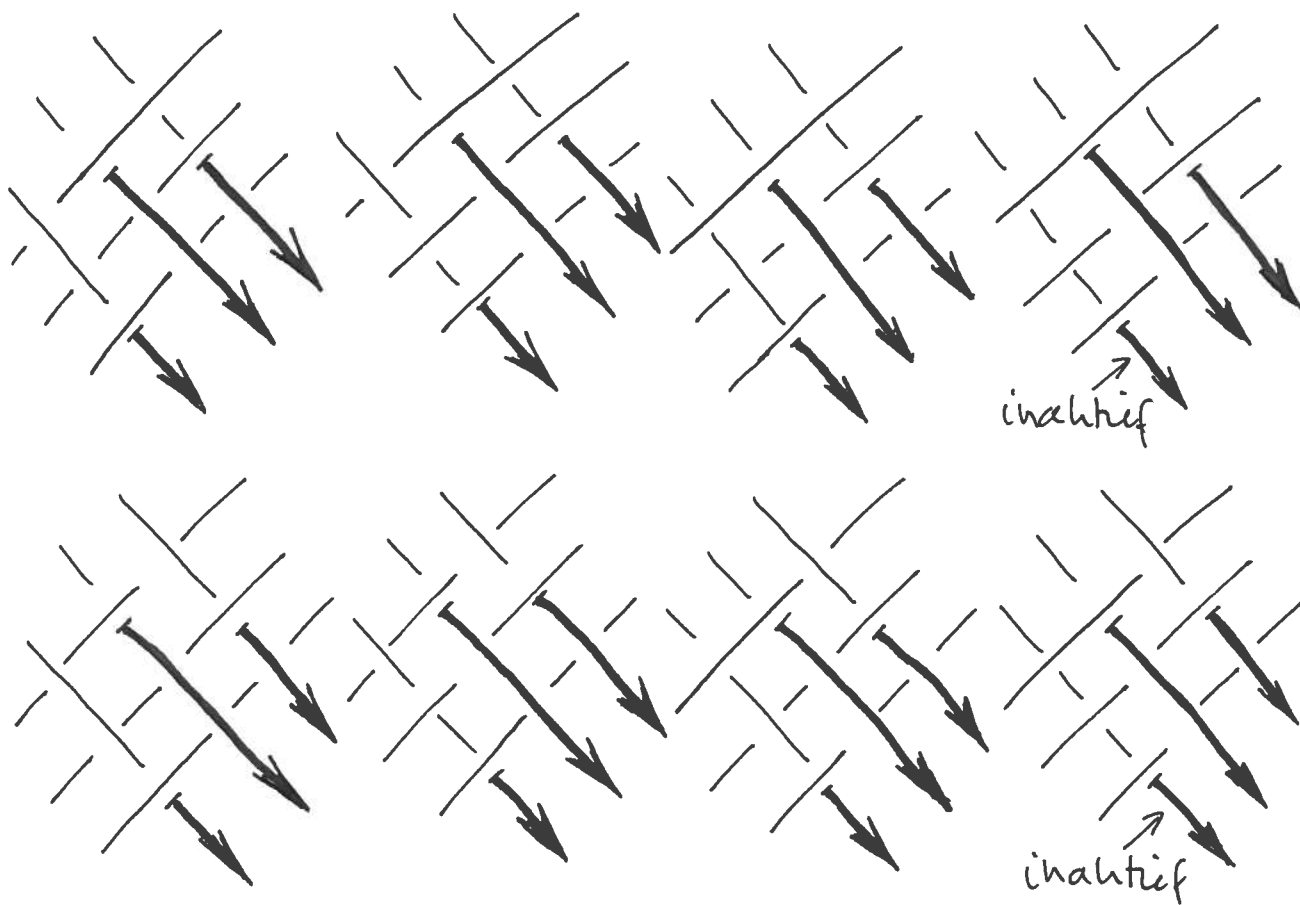


Fig.12

3.4 De 36 verschillende DPSC.

Voor elk der zes DPSC klassen vinden we dus 6 elementen. In totaal 36 mogelijke startkonfiguraties. Ze worden in de tabel op de volgende bladzijde getoond. Die tabel toont drietallen van DPSC welke door cyclische permutatie aan elkaar gerelateerd zijn per kolom. Dus startkonfiguraties BAC-5, ACB-5 en CBA-5 zijn aan elkaar gerelateerd door de werkende strengen cyclisch te permuteren. Als je dan nog het WSC-type in beschouwing neemt krijg je dus 72 DPSC. In het volgende gebruiken we de notatie DSCP/WSC indien het WSC-type aangegeven moet worden.

Enkele van de splitsen op de volgende pagina hebben we reeds ontmoet. Zo is de startkonfiguratie uit Figuren 2 tot en met 4 de CBA-4/II. De vier splitsen uit Fig.6 zijn respectievelijk CBA-6/I, CBA-4/I, CBA-5/II en BAC-2/II.

In [1] zijn onderstaande DPSC-gebaseerde splitsen te vinden:

#2725 = #2732 = CBA-4/I [20].

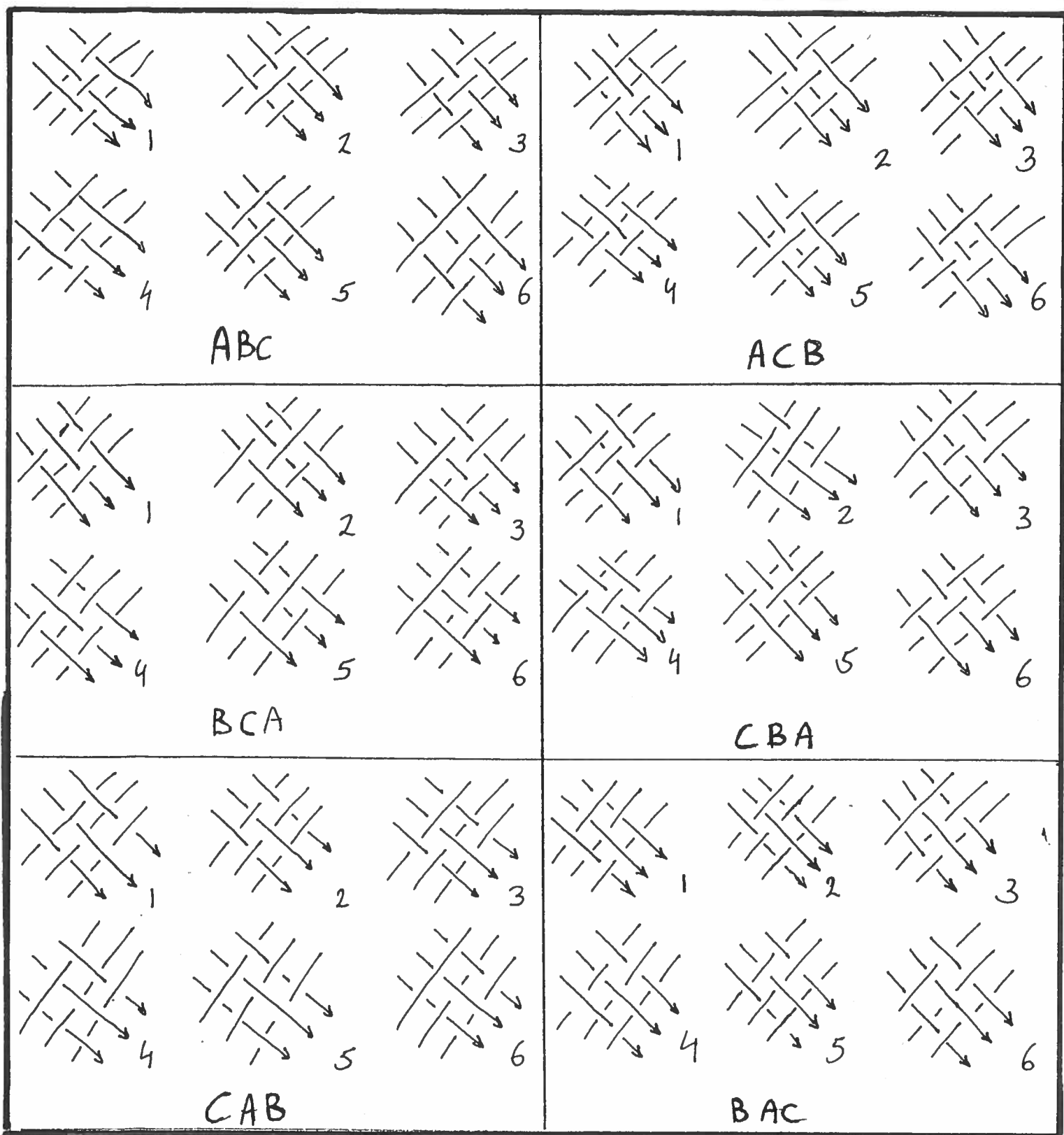
#2727 = CBA-6/I [Darcy Lever 1808].

#2736 = ABC-4/II.

[1, #2734] is een variant op het type dat we mogelijk BCB/I zouden kunnen noemen. [1, #2735] is NDPSC-gebaseerd, een type startkonfiguratie dat we straks zullen ontmoeten. [1, #2754-56] zijn ABC-5/II startconfiguraties voor verdere ontwikkelingen. [1, #2757] is eveneens NDPSC; waarover in het volgende hoofdstuk meer.

In [2, p32] is er sprake van een *German Splice* die BCA-2 van WSC type I is.

Alvorens deze inleidende studie van de DPSC-typen te verlaten moet nog bemerkt worden dat meer onderzoek naar de eigenschappen van elk der 36 DPSC-ers aanbeveling verdient. Een logische vraag is of alle hier opgetekende DPSC volledig toegestaan zijn. Strikt genomen hebben DPSC zoals CBA-6 en ACB-3 *twee* WS die vanonder *een* SS komen. In het CBA-6 geval SS A. In de literatuur worden ze schijnbaar gewoon geaccepteerd. Zo is [1, #2727, p445] een CBA-6/I. Het zijn echter niet de DPSC-ers die het makkelijkst te maken zijn. Ze vereisen meer (en zorgvuldiger) doorsteken dan bijvoorbeeld de CBA-4 waar alle SS door precies een WS worden gekruist. Bovendien komen in het ACB-3 geval de strengen niet netjes allen op eenzelfde hoogte uit hun respectievelijke tier.



4.0 Het vinden van alle NDPSC.

Het voorgaande DPSC onderzoek heeft slechts een deel van alle mogelijke startkonfiguraties aan het licht gebracht. Het is een eenvoudig aan te tonen dat we nog lang niet alle relatief eenvoudig te maken startkonfiguraties aangetroffen hebben. Als we de WS een slag met zon om de SS laten maken, zoals in Fig.13 wordt getoond, dan leidt die configuraties ons via Fig.14 naar een standaard projectie waarvan het diagram in Fig.15 gegeven is.

Bemerkt dat we nu geen DPSC hebben, maar iets wat ik een **non-direct pass start configuration** (NDPSC) wil noemen. Het is een niet al te fraaie constructie en ook zal het aanpassen van de splits geen goed resultaat opleveren omdat er een extra slag in het oog geïntroduceerd wordt. Ondanks dat alles is het van belang om de NDPSC te onderzoeken, want het is gebleken dat ze in de knoop-literatuur voorkomen [1], [2, p26].

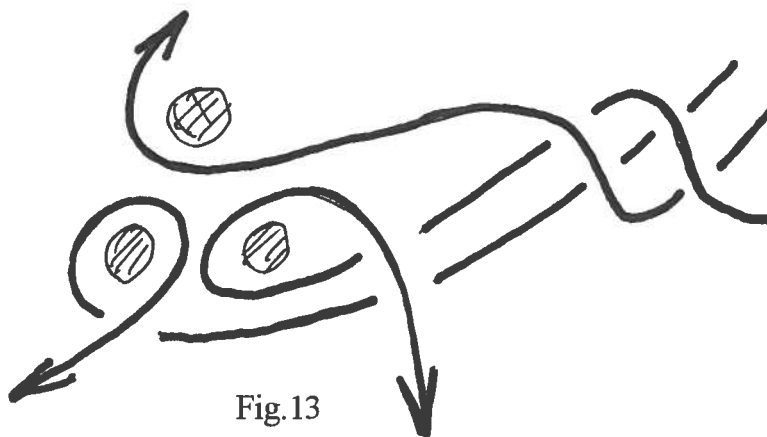


Fig.13

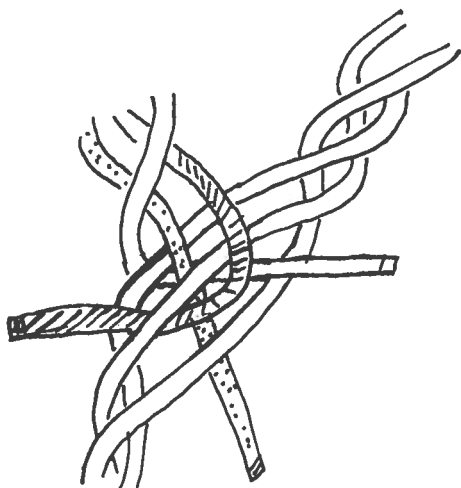


Fig.14

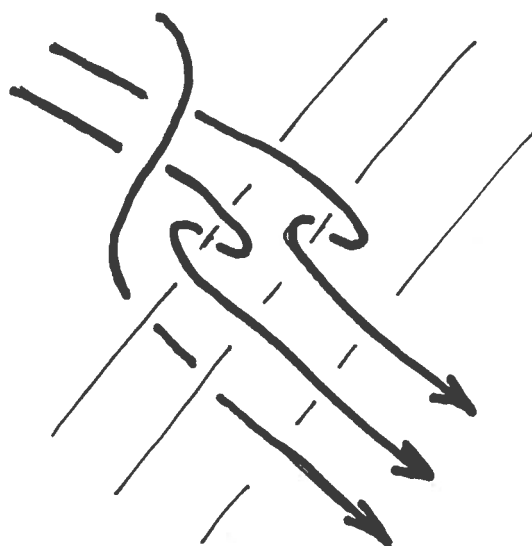


Fig.15

NDPSC kun je klassificeren aan de hand van het aantal WS dat een slag maakt. Daarom bekijken we de NDPSC-klassen die respectievelijk 1, 2 danwel 3 gedraaide WS hebben.

4.1 Een Enkele Slag

Het maken van de slag kan door een van de drie WS rond een van de 3 SS gemaakt worden. We zullen WS 1 gebruiken daar cyclische permutatie het toestaat om naar de gevallen waarin WS 2 of WS 3 de draai maakt. In een enigszins aangepast DPSC-diagram kunnen we dat als volgt aangeven:

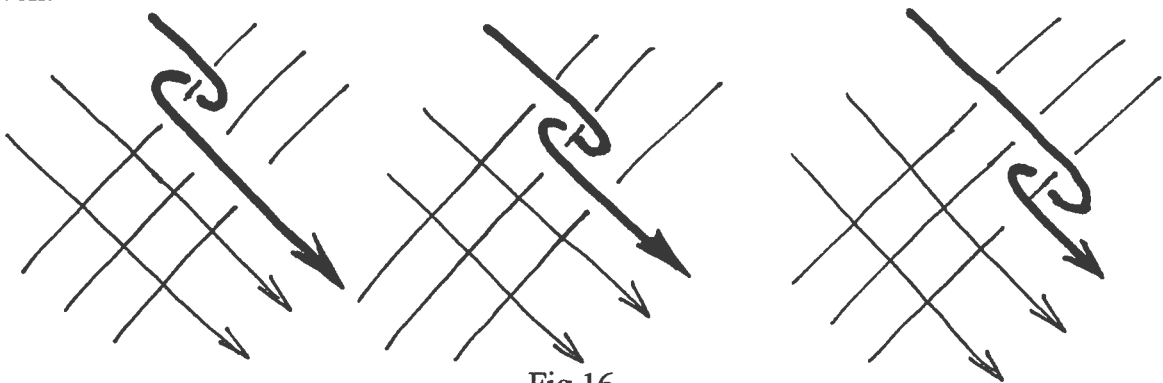


Fig.16

Bemerkt dat in het eerste diagram WS 1 links uitkomt ten opzichte van SS A. Daardoor geeft elk der bovenstaande diagrammen aanleiding tot een tweetal andere generieke startconfiguraties door de overige strengen zoals gebruikelijk te laten interageren. De drie paren generieke startconfiguraties worden hieronder weergegeven (Fig.17). Het cirkeltje geeft aan dat het type kruising vrij gekozen kan worden. Op deze manier krijgen we $2 \cdot (2+6+3) = 22$ mogelijkheden, welke cyclisch gepermuteerd kunnen worden om een totaal van 66 opties te krijgen.

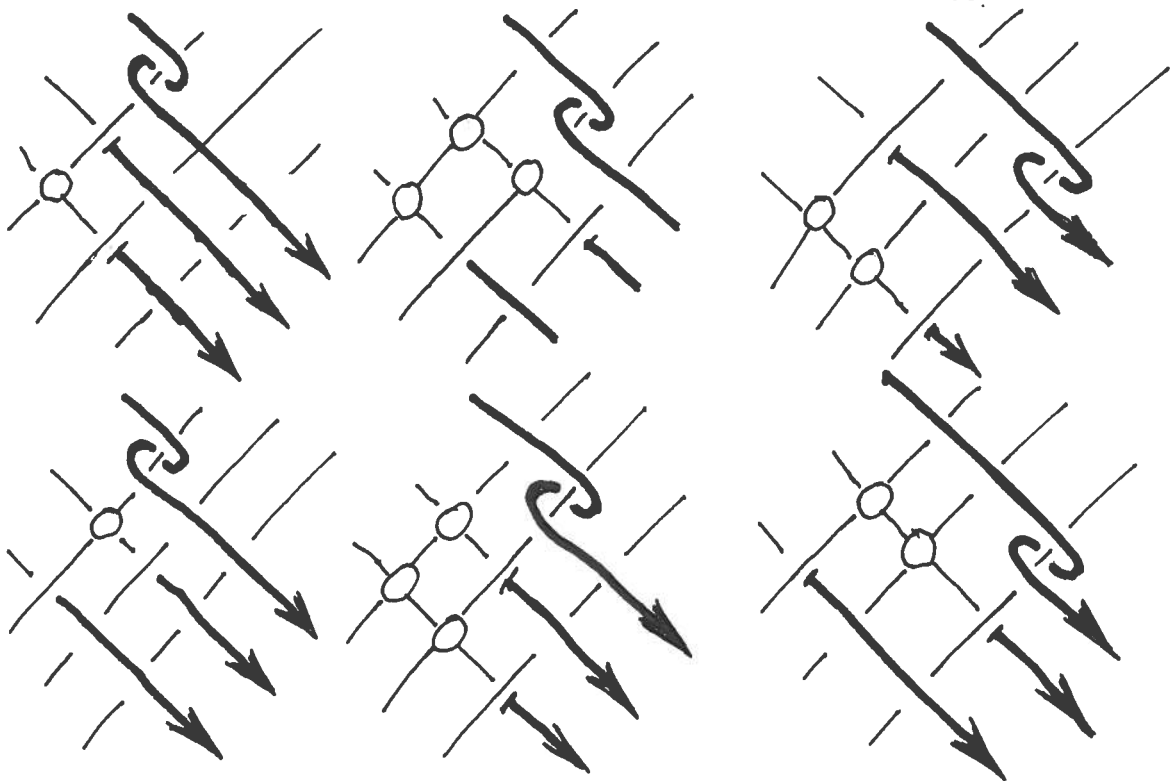
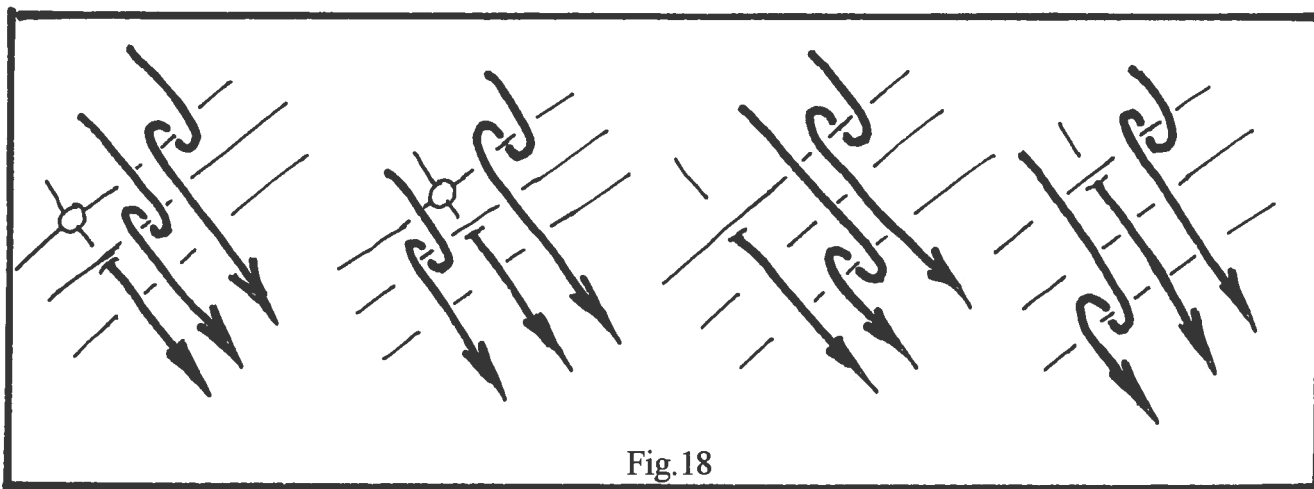


Fig.17

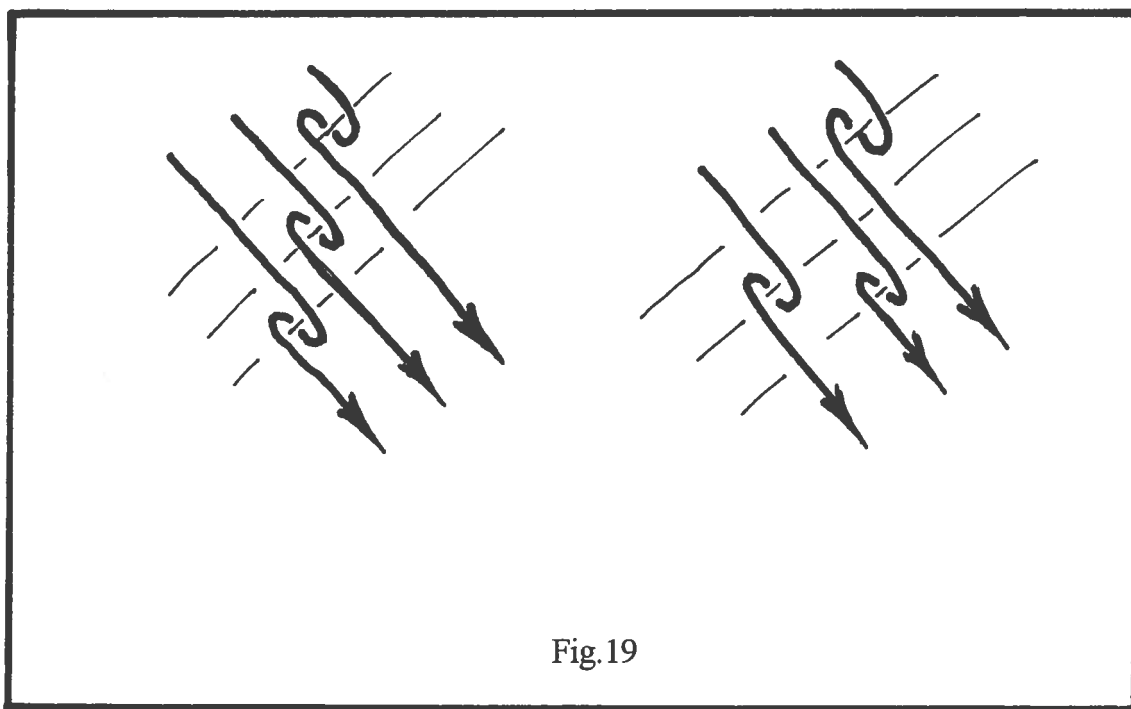
4.1 Twee Slagen

In het geval we twee WS toestaan om een slag rond een SS te maken, krijgen we 4 opties. Ze worden in Fig.18 hieronder getoond. In alle gevallen wordt ons geen keuze gelaten om de overgebleven direct passerende WS te plaatsen. Dit betekent dat we in deze vier gevallen respectievelijk $2+2+1+1=6$ mogelijke start configuraties kunnen vinden. Deze kunnen cyclisch gepermuteerd worden en daardoor in totaal 18 mogelijkheden geven.



4.3 Drie Slagen

In dit geval hebben we slechts 2 opties, zonder vrij te kiezen kruisingen (Fig.19). Door de WS cyclisch te permuteren kunnen we een totaal van 6 mogelijkheden vinden.



Als we onze slagen met zon maken dan kunnen we $66+18+6=90$ mogelijke non-direct pass startconfiguraties vinden. Nemen we het WSC-type mee in onze berekeningen dan hebben we 180 mogelijkheden. Laten we eerst een notatie invoeren om, afziend van WSC-type, die 90 mogelijkheden te kunnen klassificeren.

In tegenstelling tot de klassifikatie van de DPSC-ers is het niet zondermeer voldoende om enkel de SS aan te geven van waaronder de WS komt. We moeten ook aangeven *welke* WS de slag/en maakt/maken.

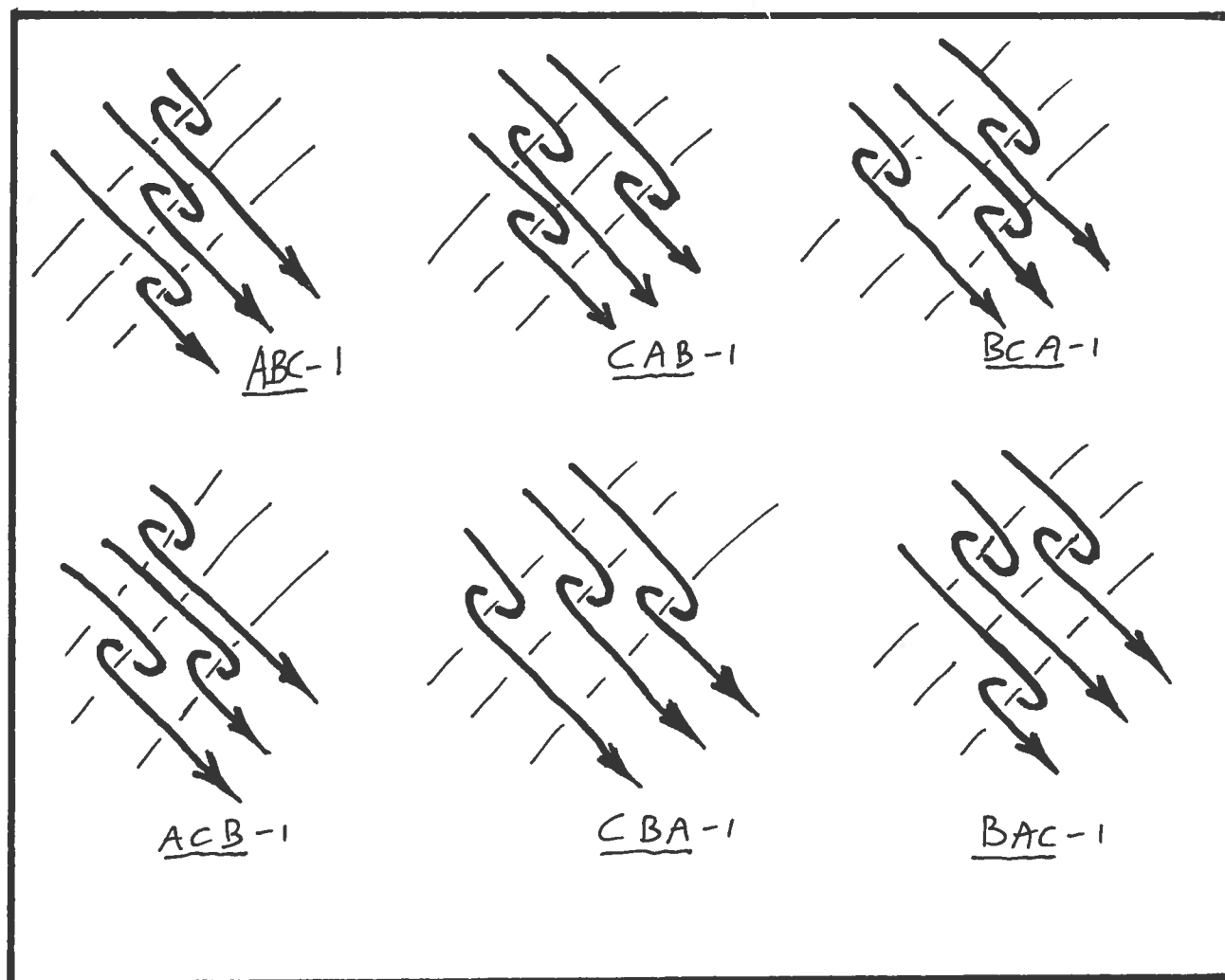
Kijk eens naar Fig.15. Als we een streepje onder de SS plaatsen die door een WS omslagen worden dan krijgen we

BAB van WSC-type II

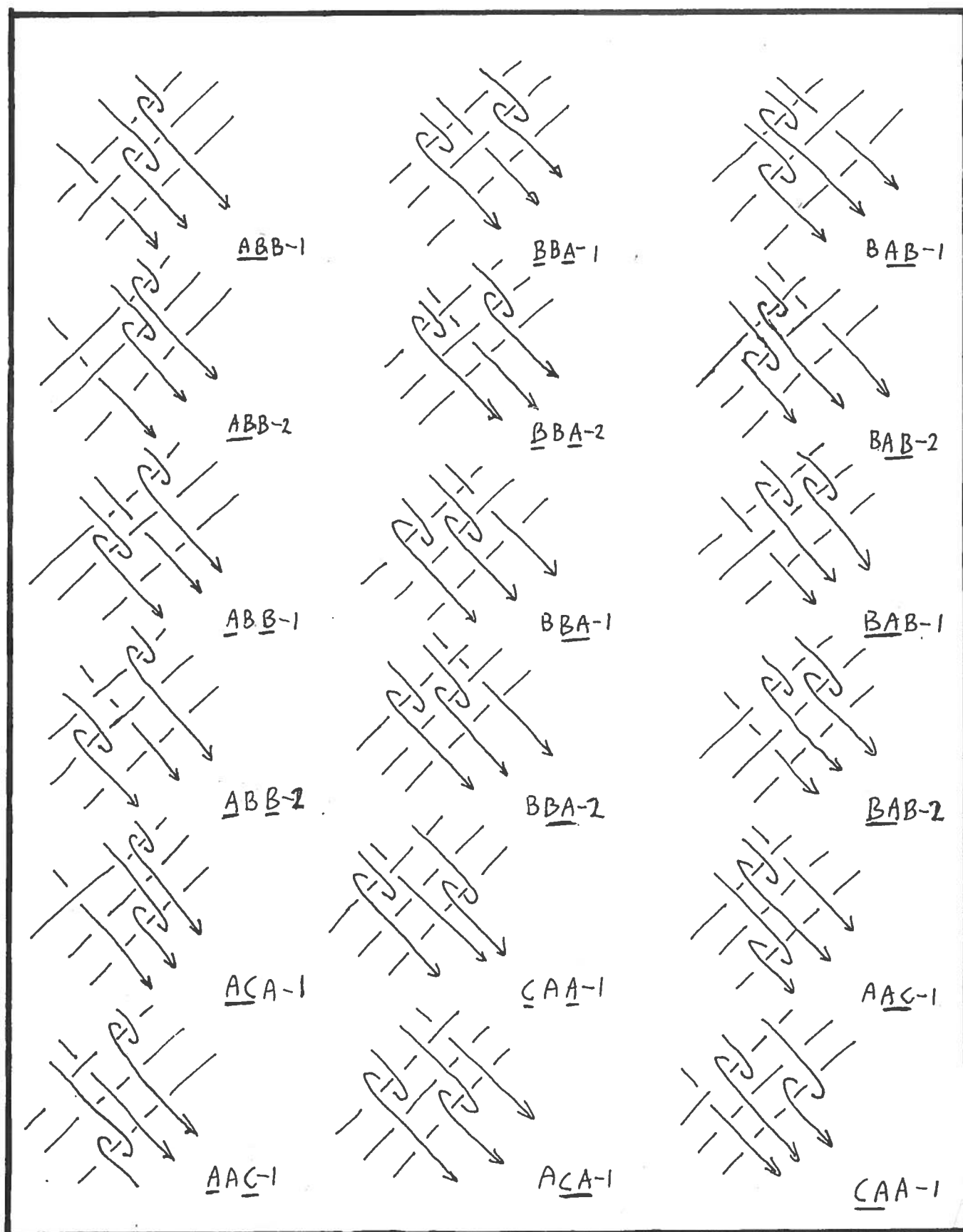
De twee mogelijke cyclische permutaties zijn:

ABB en BBA

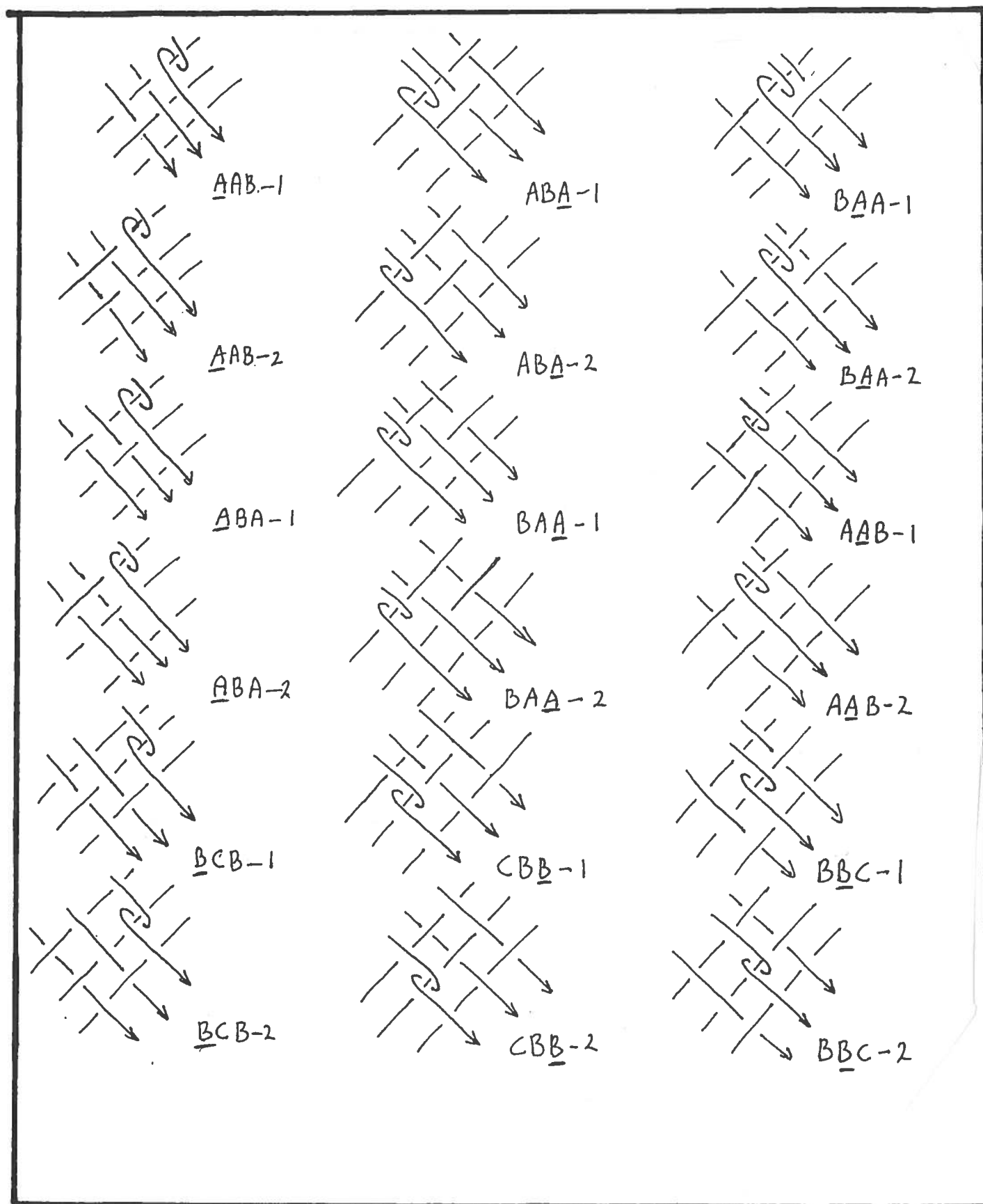
We kunnen nu onze NDPSC lijst maken. We beginnen met de 6 configuraties met drie slagen:

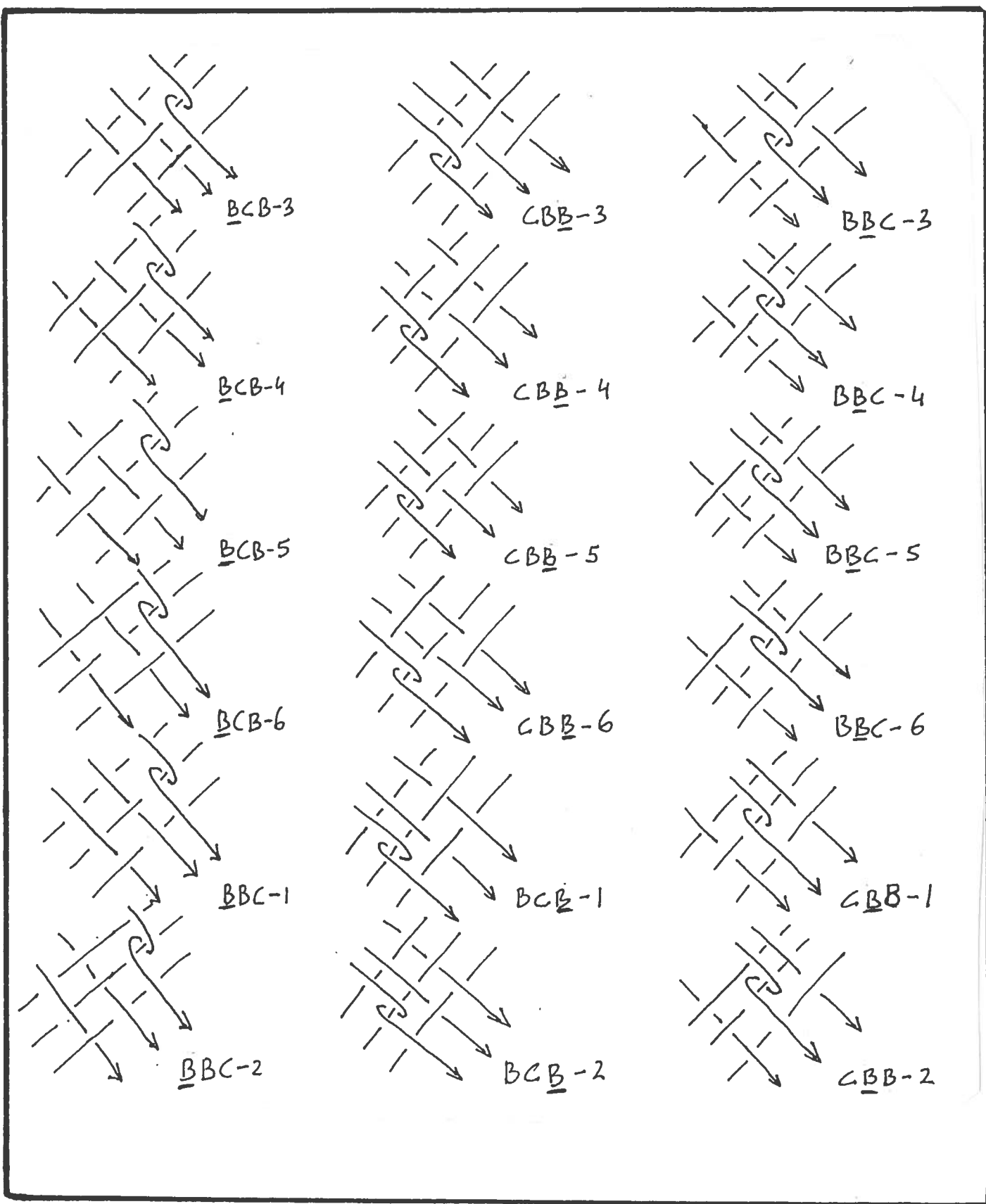


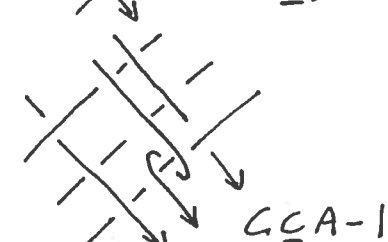
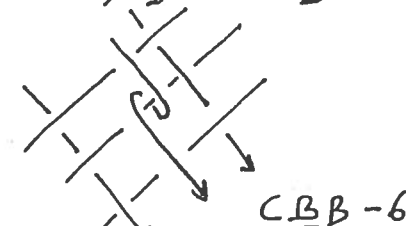
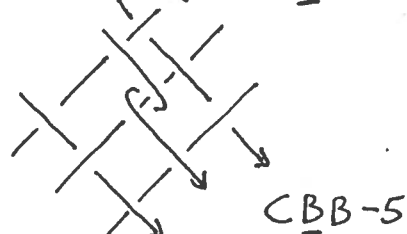
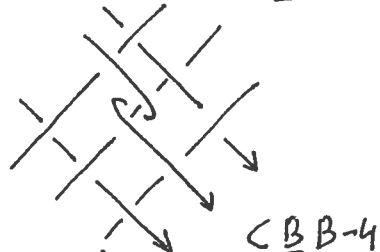
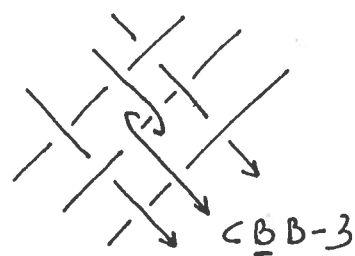
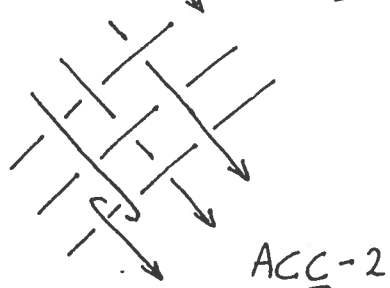
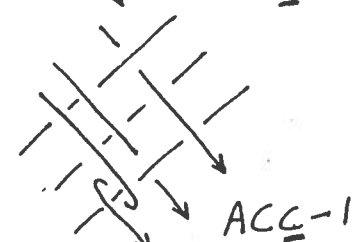
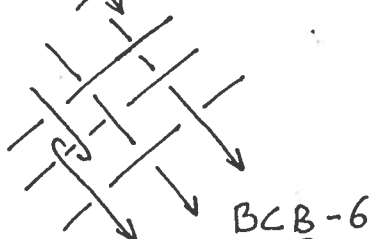
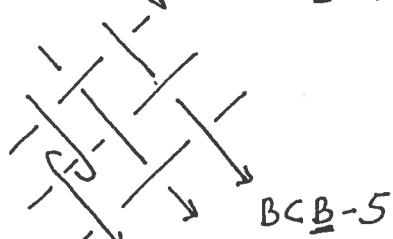
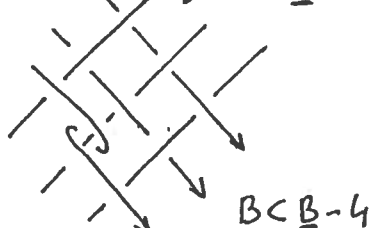
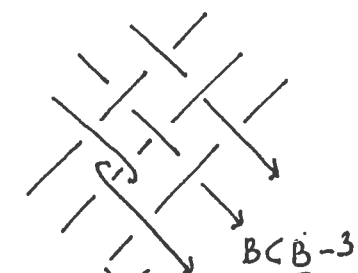
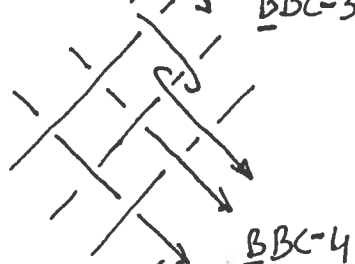
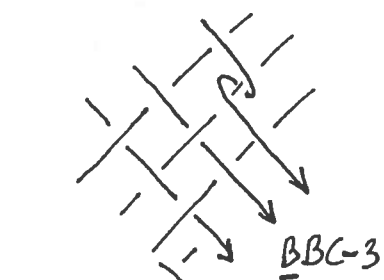
4.4 Start configuraties met twee slagen

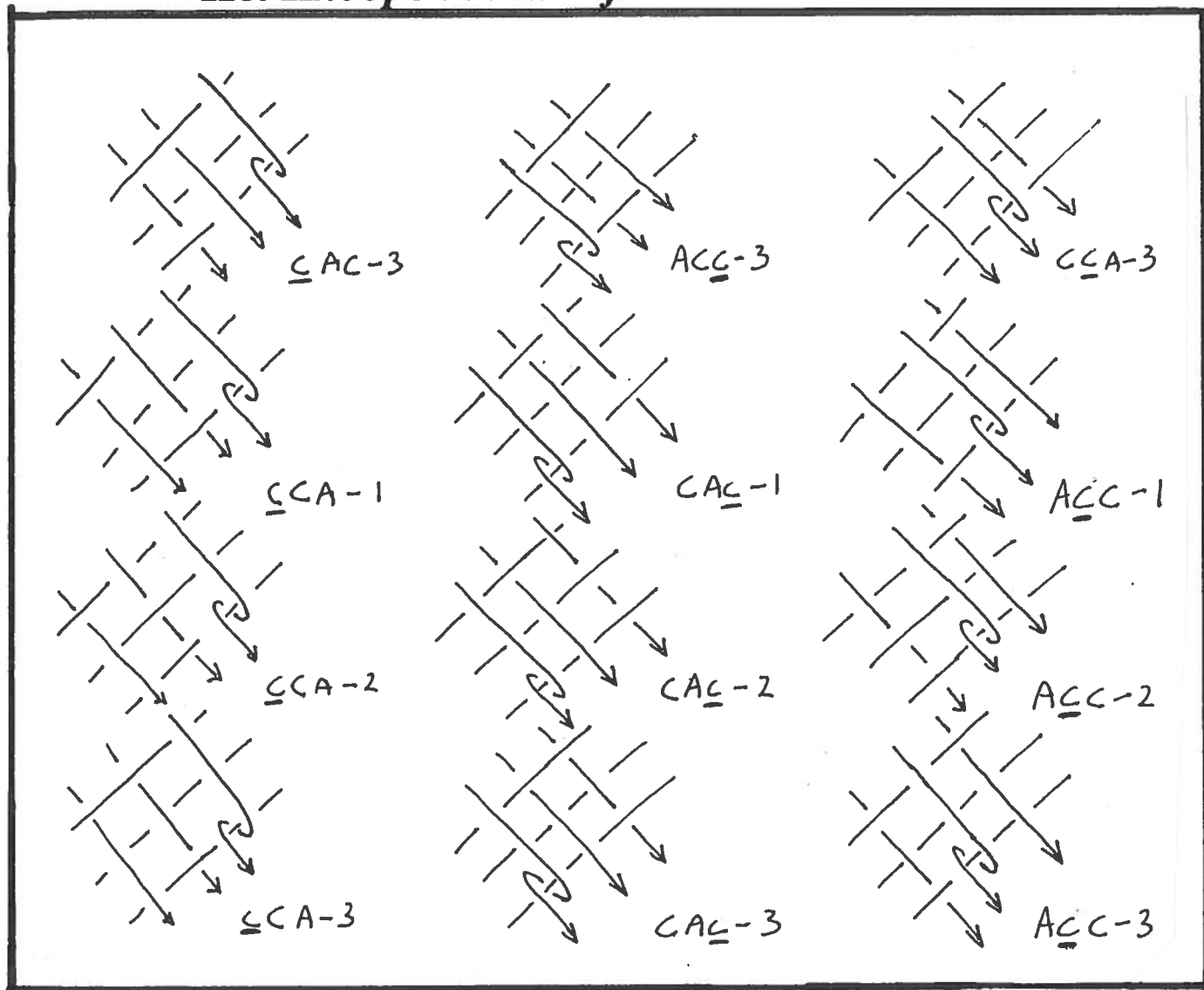


4.5 Start Konfiguraties met een enkele Slag.









5.0 Konklusies

Dit aanvangs onderzoek naar startconfiguraties voor multistrengige lus knopen bracht 72 DPSC en 180 NDPSC aan het licht. Velen zijn niet meer dan een theoretische curiositeit (zoals ACB-3). Anderen zoals de voortreffelijke BBC-6 zijn vergeten startconfiguraties [2, p26]. De meesten komen echter niet in de literatuur voor. Verder zijn er nog minstens 200 andere NDPSC te vinden waarbij de slag anders georiënteerd kan zijn.

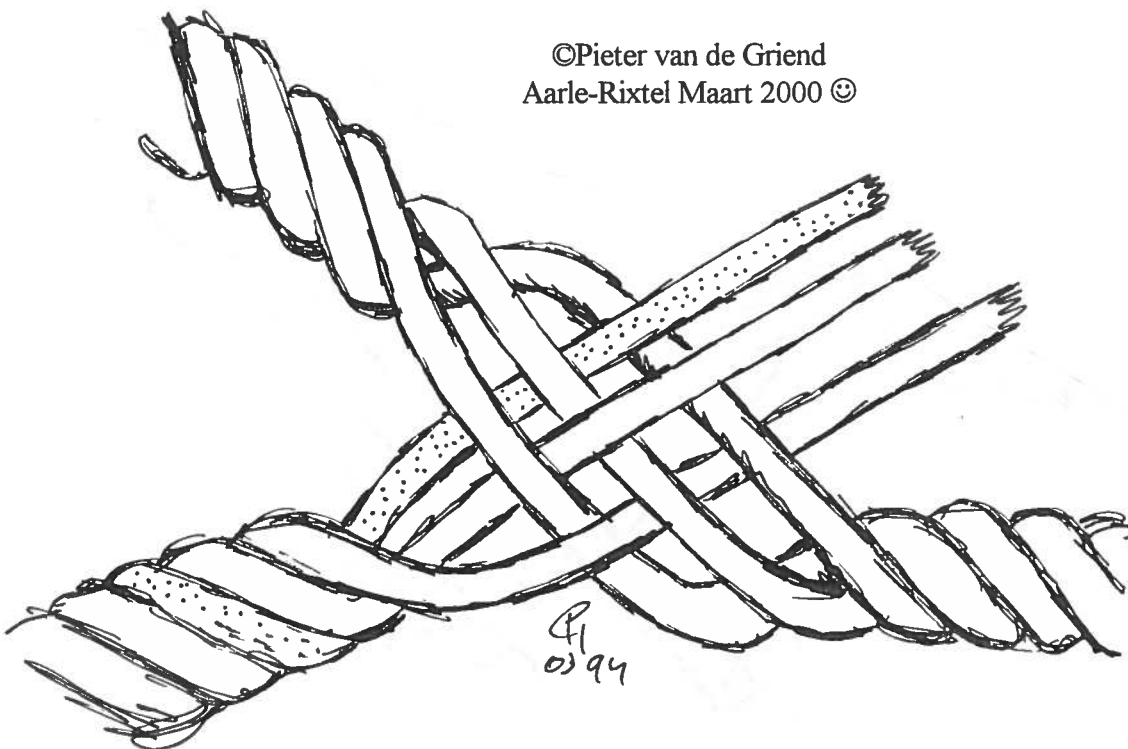
Het is bemerkenswaardig dat van de vele mogelijke startconfiguraties die we hier reeds aangetroffen hebben, er slechts enkelen in algemeen gebruik terug te vinden zijn. Ik vermoed dat het ten grondslag liggende touwprobleem reeds dusdanig ingewikkeld is dat de meeste schiemanners al blij zijn een en dezelfde oplossing te kennen. Of zoals een Brits Marine schrijver in 1762 lakoniek opmerkte [1,p425]:

Splicing is fastening two Ends of a Rope together, with uncommon Slight to execute which requires no ordinary Skill: as I can venture to say not one Seaman in twenty can perform it.

6.0 Bronvermelding

- [1] C.W Ashley: *The Ashley Book of Knots*, Doubleday New York 1944.
- [2] Percy Blandford: *Rope Splicing*, Brown, Son & Ferguson, Glasgow 1950.
- [3] W.P Coolhaas: *Schiemanswerk*, Den Haag 1932.
- [4] C.L Day: *Quipus and Witches' Knots*, Kansas University Press, Lawrence 1967.
- [5] D.P. Domning: "Some Examples of Ancient Egyptian Ropework", *Chronique d'Égypte*, Vol.52, pp49-61, Brussel 1977.
- [6] Raoul Graumont en John Hensel: *Encyclopedia of Knots and Fancy Rope Work*, Cornell Maritime Press Cambridge, ISBN 0-87033-021-7, 1939.
- [7] Raoul Graumont and John Hensel: *Splicing Wire and Fiber Rope*, Cornell Maritime Press, 1945. ISBN 0-87033-118-3.
- [8] P van de Griend: "The Qeqertassuk Knots", *Meddelelser om Grønland*.
- [9] P van de Griend: "A Study of Fixed Loop Knot Types in Spiral-laid Multistrand Media", privately published pamphlet, Terneuzen may 1994
- [10] P van de Griend: *Het Knoopeknauwertje*, "Hoe bij het Splitsen Vals Te Spelen", (Rasmussen Splits), oktober 1996, No. 2, p14.
- [11] Jan Hoefnagel: "The Masurel Splices", *Knotting Matters*, No.46, august 1994, pp18-19.
- [12] David Himmelfarb, *The technology of cordage fibres and rope*, London 1957.
- [13] B. Merry: *The Splicing Handbook (Techniques for Modern and Traditional Ropes)*, International Marine, Camden, Maine, ISBN 0-87742-952-9, 1995.
- [14] D. Nadel [et al]: "19,000 year old twisted fibers from Ohalo II", *Current Anthropology*, pp 451- 457, Vol.35, No.4, aug-oct 1994.
- [15] Ake Classon Raalamb: *Skepsbyggery eller Adelig Öfnings Tionde Tons*, Stockholm, 1691, Fakstryck A.B.Malmö 1943.
- [16] William Tyson: *Rope (a history of the hard fibre cordage industry in the United Kingdom)*, Wheatland Journal Ltd, London , 1966.
- [17] Olle Wahlbeck: *Rep och replageri (under olika tider)*, Linköping 1991, ISBN 91-630-0829-7.
- [18] Charles Warner: *A fresh approach to knotting and ropework*, 1992, ISBN 0-9592036-3-X.
- [19] Charles Warner en Robert Bednarik: "Pleistocene Knotting", *The History and Science of Knots*, World Scientific Press, Singapore, 1996, ISBN 981-02-2469-9.
- [20] W. Wendrich: "Ancient Egyptian Rope and Knots", *The History and Science of Knots*, World Scientific Press, Singapore, 1996, ISBN 981-02-2469-9.
- [21] "Practisch Prentenboek: een sterke oogsplits", *Waterkampioen*, No.4, blz.17, 6 maart 1986.

©Pieter van de Griend
Aarle-Rixtel Maart 2000 ☺

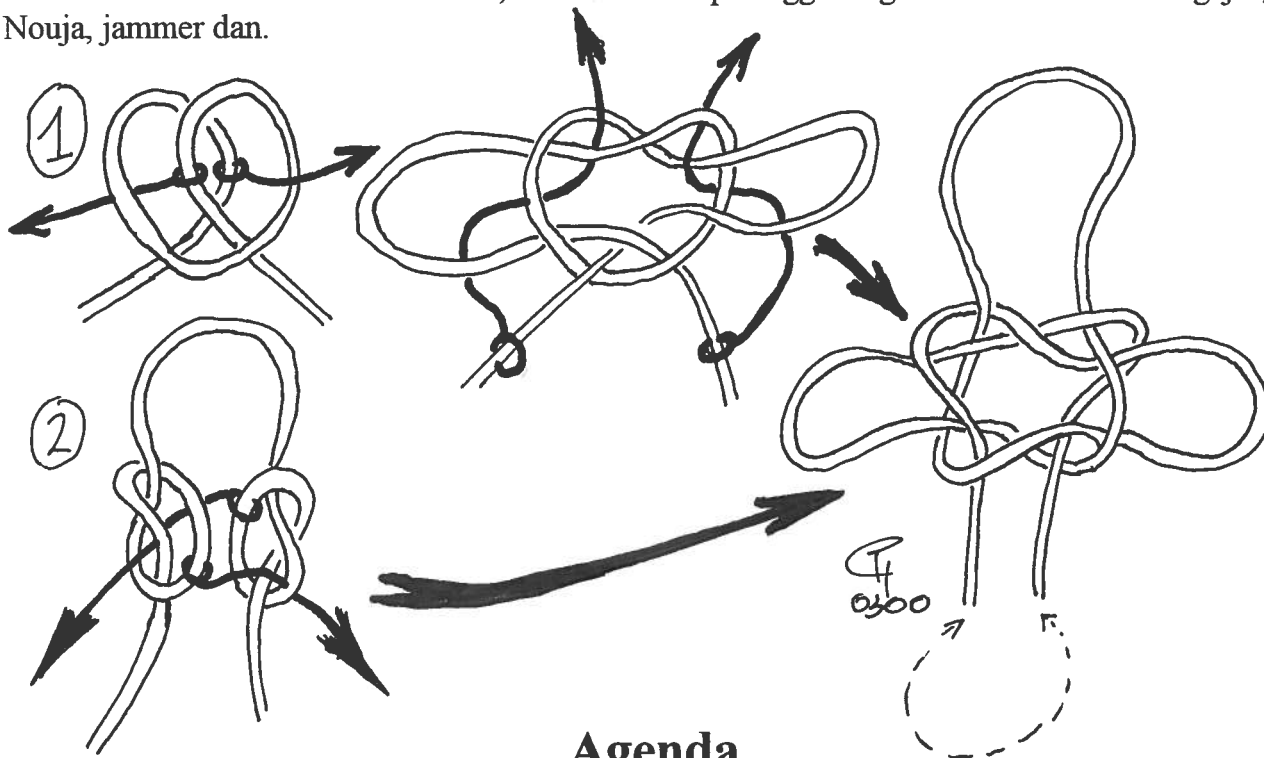


Wist je dat..

.. er in het pannekoekenschip te Leeuwarden placemats worden gebruikt waarop knopen en steken staan. Zo geven de Friezen het culinaire pannekoeken gedoe een nautisch tintje! Wil je er eens knopologisch verantwoord gaan dineren, bel dan even naar 058-2120903. Dan kun je alvast even een tafeltje laten afmeren.

Een Mat uit Marstal?

Vele jaren geleden (1991) liet Ole Sonne uit het Deense Marstal de landelijke pers warmlopen voor een knoopje dat hij dacht ontdekt te hebben. Hieronder wordt getoond hoe hij de konstruktie maakte (Fig1). Ik vond dat je hem nog sneller kon maken (Fig.2). Uiteindelijk bleek dat Kaptein Sonne's knoopje al in 1880 door Elisabeth N. Little in haar *Logbook Notes* getoond werd als een "Sailor's Cross". Grrr, weer een knopenlegger tegen me in het harnas gejaagd. Nouja, jammer dan.



Agenda

Iedere laatste zaterdag van de maand, uitgezonderd december, is er in tjalk *De Hoop*, die op de Leuve Haven kade pal naast het Maritieme Museum *Prins Hendrik* te **Rotterdam** ligt, een bijeenkomst van knopenleggers. De deur in de romp van het schip is open van 11.00 tot 16.00 uur. Inlichtingen kun je krijgen bij Jan Hoefnagel in Dordrecht.

Los Angeles Maritime Museum 24 en 25 juni de tentoonstelling *Lots of Knots* over decoratief knoopwerk, tuigerswerk en splitsen. Voor meer informatie Joe Schmidbauer.

**DE VOLGENDE KNOOPEKNAUWER KOMT IN JUNI.
TOT DAN !**