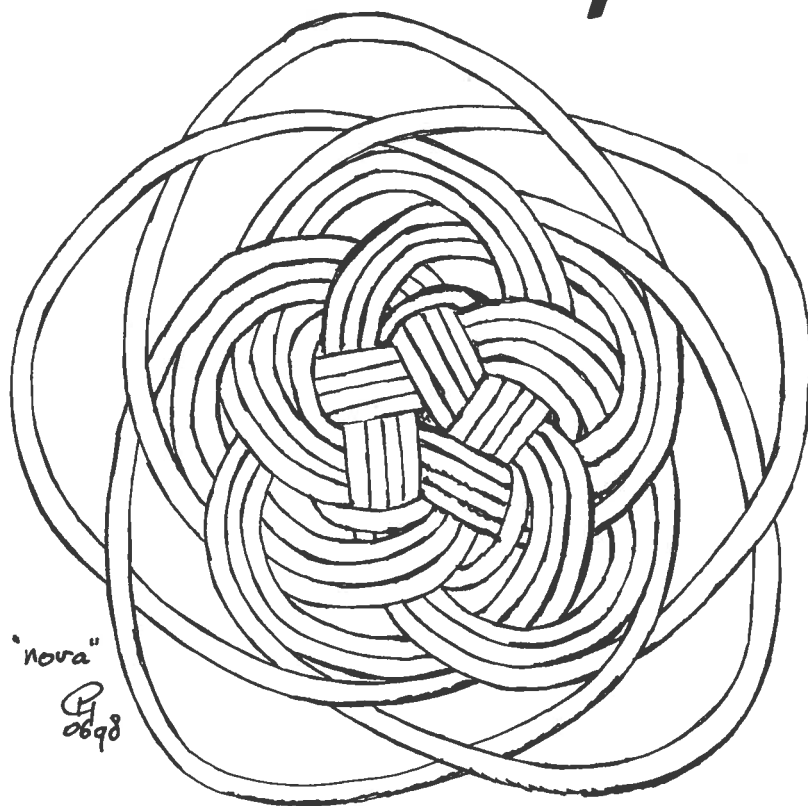


No.14 Oktober 1998

# Het Knoope

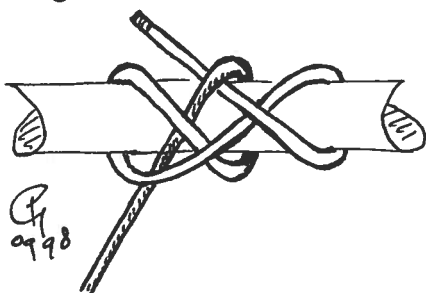


# Knauwertje

## Van De Redactie

Zo, zijn we alweer bij het voorlaatste nummer van dit jaar aanbelandt. Het kerstnummer (KK15) sluit 1998 af. Op dat moment hebben we 2,5 jaar KK-project achter de rug. Ongeloofeloos, nietwaar? Er wordt vaak gevraagd wat we tijdens dat proces geleerd hebben. Het antwoord laat zich niet in een paar woordjes vangen. Met een lezerschare van zo'n 100 koppen, een website en een oneindig groot en onuitputtelijk onderwerp kun je natuurlijk lang doorgaan. Het blijft echter ook een berg werk, maar als je door een schuimbekkende wilde knopenlegger gebeten bent valt het allemaal best wel mee. En waarover verhalen we in dit voorwoord? Uiteraard de bijeenkomst op 26 september aanstaande alwaar Ria Luiten over Kumihimo gaat vertellen. Komt allen!!! De eerste die in *De Hoop* binnenkomt wint een zak knoopiesdrop.

Als je nix te doen hebt, moet je eens goed kijken naar het knooppje op de voorpagina. Het lijkt een geëxplodeerde Dubbele Turkse Knoop, maar het matje is echter een veel spannender elaborant van de  $p/b = 5/4$ . Het is de "Nova" van Peter Cargo uit Montana USA. Probeer het ding maar eens te maken.



In KK12 hadden we de "Boa Constrictorsteek van Volkmar en jachim". Ondertussen heb ik gezien dat Owen Nuttall in 1987 deze steek de *Snuggle Hitch* heeft genoemd [KM18p17]. Er is vast nog wel een eerdere teboekstelling, maar die ben ik nog niet tegen het lijf gelopen. Ik denk dat er nog wel iets rond 1868 te vinden is, toen er in Denemarken een *Laboratoriestik* beschreven werd, die er verdacht veel op lijkt.

Een ander erratum gaat over het bergbeklimmersknoopartikel van Heinz Prohaska. Vanwege tijddruk waren er een paar textuele onvolkomenheden ingeslopen. In KK15 komt er echter een erratumlijst over de voorgaande 14 KK-nummers, dus dan kunnen we alle blunders en zo in een grote superklap bijwerken (of juist verergeren.....).

Het welkom aan de nieuwe leden is ditmaal erg kort. Alleen Marty Combs uit de USA heeft het blaadje gevonden en is lid geworden. Marty is een verwoed knoper die op het internet vaak te vinden is. Hij maakt prachtige knoopsels. Zijn website is een inspiratie voor velen. Zoek er maar eens naar met behulp van Lycos of Yahoo. Die zoekmachines hebben trouwens ook *knopeknauwertje* in hun lijst hebben opgenomen! Dan was er nog een laatste website hint: de site van Andre van der Salm heeft nederlandstalige knopen informatie. Kijk maar eens op <http://members.xoom.com/salmaj/knots.htm>. En als de xs4all server weer in de lucht is dan: <http://www.globalxs.nl/home/s/salmaj/index.htm>.

Het thema van dit nummer is zo'n beetje rijgecodeerde interweefsels. We bezien hoe je simpel een 2-pass haringgraat interweefsel kunt maken. Het Odilia- en Freya Knooppje laten je zien hoe dat te doen. Als je goed oplet zul je zien dat dat interweven meestal een lokaal proces is waarvan uiteindelijk het globale resultaat als enig telt. Nouja, feitelijk geldt dat voor iedere sierknoop. Verder heb ik nix om hier over te wauwelen. Tuurlijk heb ik in Sri Lanka wel een paar leuke knooppjes gezien, maar zoals Pierre de Fermat mid 17-de eeuw al zei: de marge is hier te nauw om die te beschrijven.

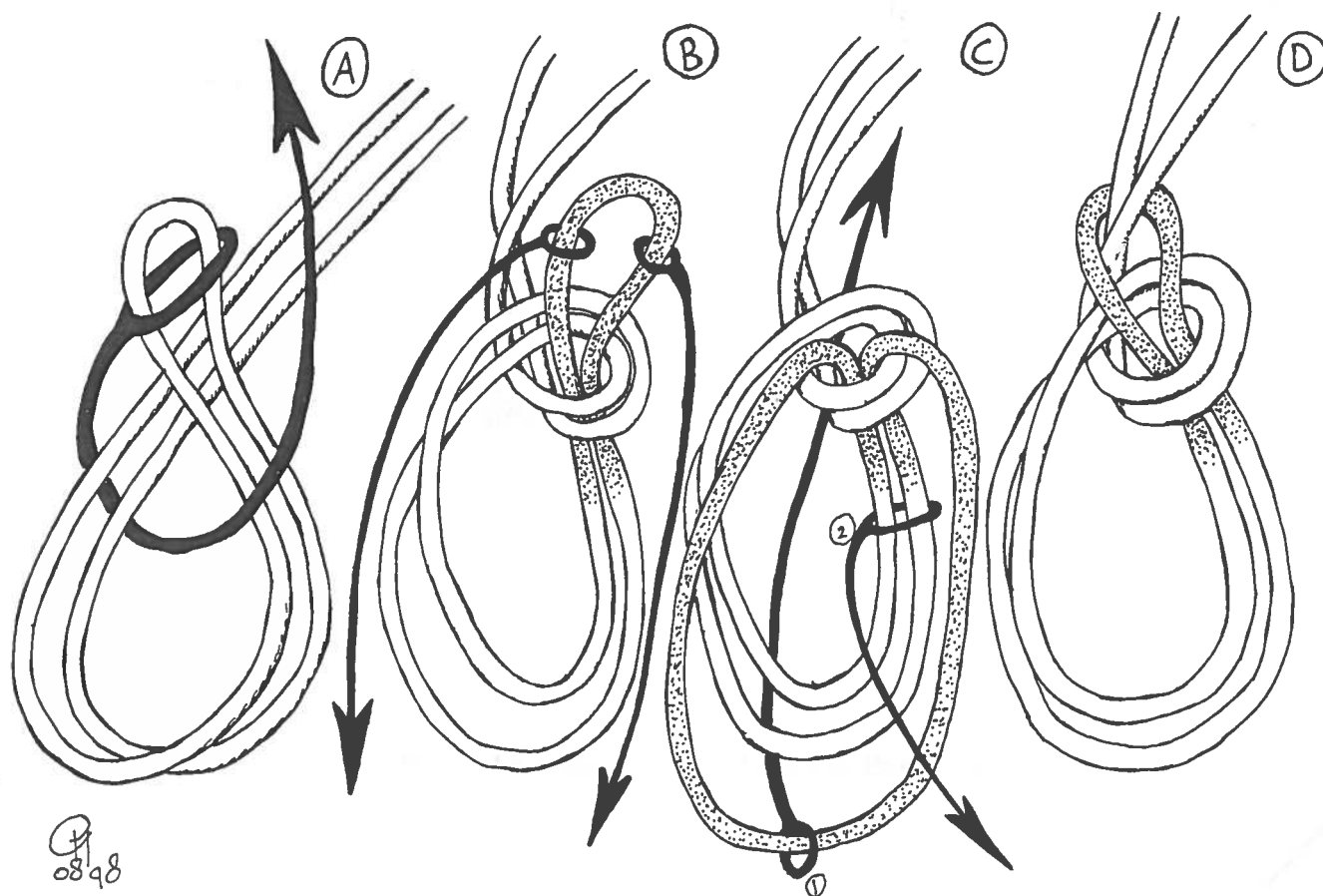
Knoop ze!

Pieter.

## De Kinder Knoop Pagina De Dubbele Paalsteek

De Dubbele Paalsteek is een oogsteek met twee lussen die een hoop mensen ongelooflijk ingewikkeld voorkomt, maar die feitelijk heel makkelijk te maken valt. Zo'n knoop wordt in het midden van een touw gelegd. Of zoals zeelieden dat zeggen: *in de bocht van het touw*. Dat wil zeggen dat je zo'n knoop kunt maken zonder de einden van het touw te gebruiken. Daar zijn een hoop niet-knopenleggers zich helemaal niet van bewust.

Zo is er dat prachtige verhaal van die kwajongens die deze knoop in de paardenleidsel van de melkboerenkar legden. Toen de melkboer terugkwam en de ingewikkelde knoop zag werd ie kwaad. Omdat ie niet wist dat je deze knoop ook in het midden van het touw kon leggen maakte hij alle leidsels los om de knoop eruit te halen. Als je goed naar de tekeningen hieronder kijkt zie je dat dat helemaal niet nodig was! Nouja, melkboeren met paarden zijn tegenwoordig ook niet meer nodig.

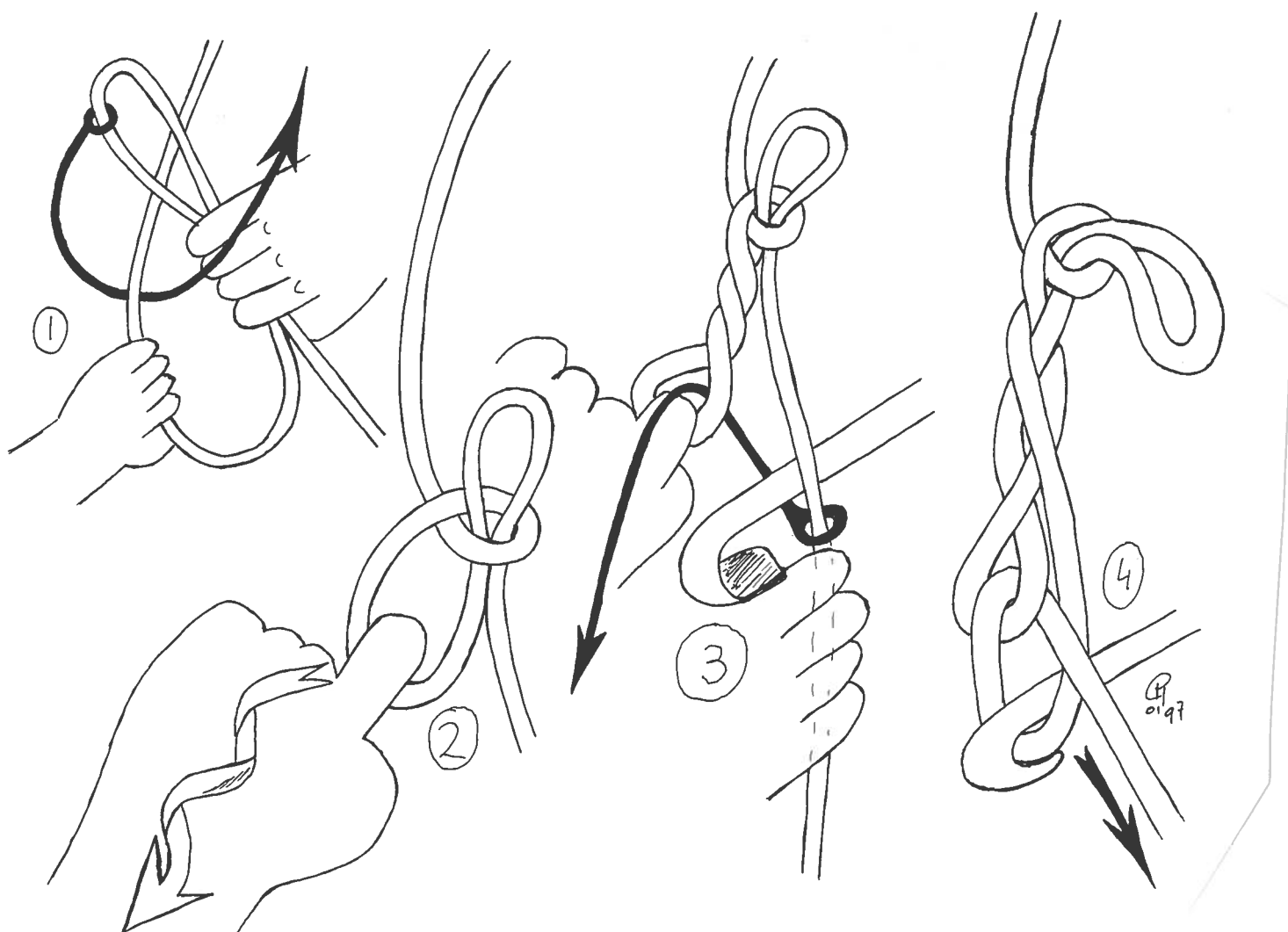


## Nog Een Vrachtrijdersteek

Kees Methorst en Willem Mulder toonden in KK5 een paar vrachtrijdersteken. In mijn knoop aantekeningen van heel vroeger stond een steekje dat ik rond 1970 van een oom geleerd heb. Hij was vrachtwagenchauffeur in Schotland en gebruikte onderstaande konstruktie om de lading op zijn wagen vast te sjarren.

Maak eerst een *Bellringer Hitch*. Dat doe je door als Paalsteek te beginnen, maar dan niet met de tamp (Fig.1). Grijp de lus en draai er een aantal slagen in (Fig.2). Neem het werkende part rond de haak en neem de tamp door de lussen die gevormd zijn. Span het systeem en vergrendel de knoop met behulp van een Halve Steek.

Dat deze steek funktioneert is werkelijk een klein mysterium. Je zou verwachten dat, omdat er veel spanning direct op het lusje staat, het hele geval uit elkaar getrokken wordt. Experimenteer er even mee en ontdek anders.....



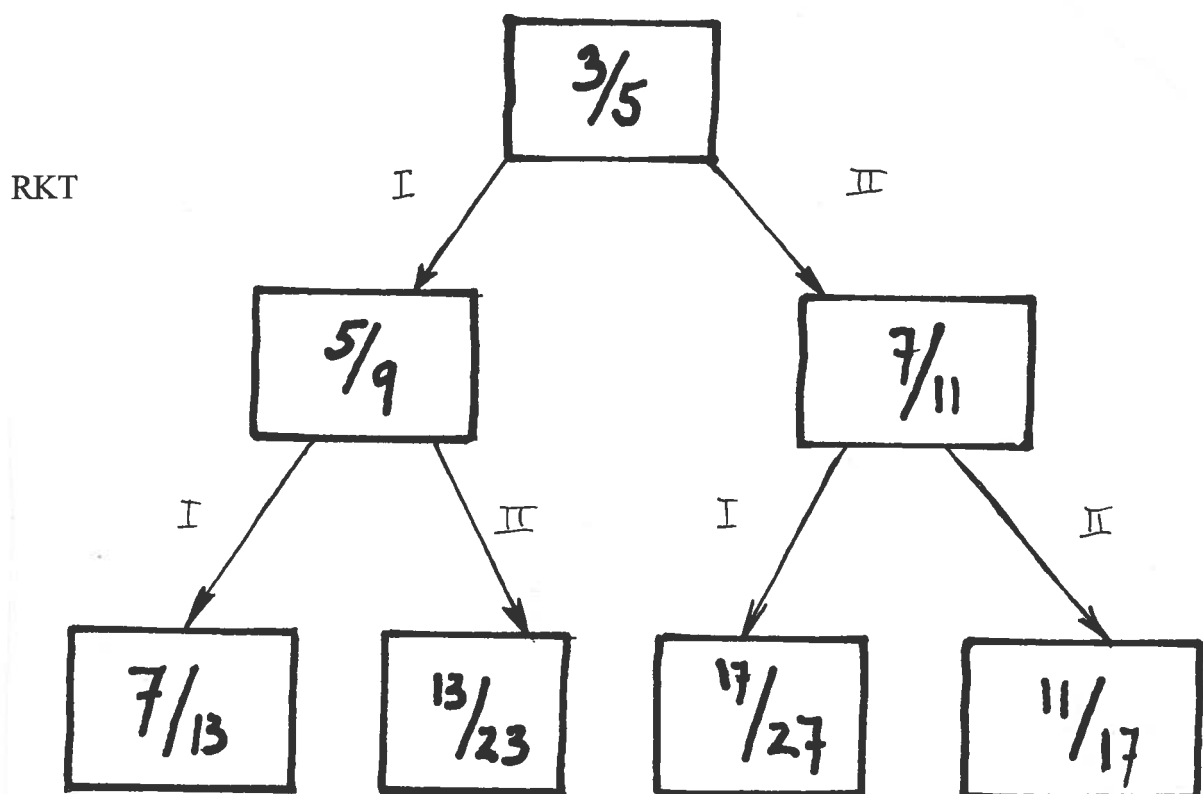
## Over Het Expanderen Van Turkse Knopen (2/2)

### Ineke de Kok (Dordrecht)

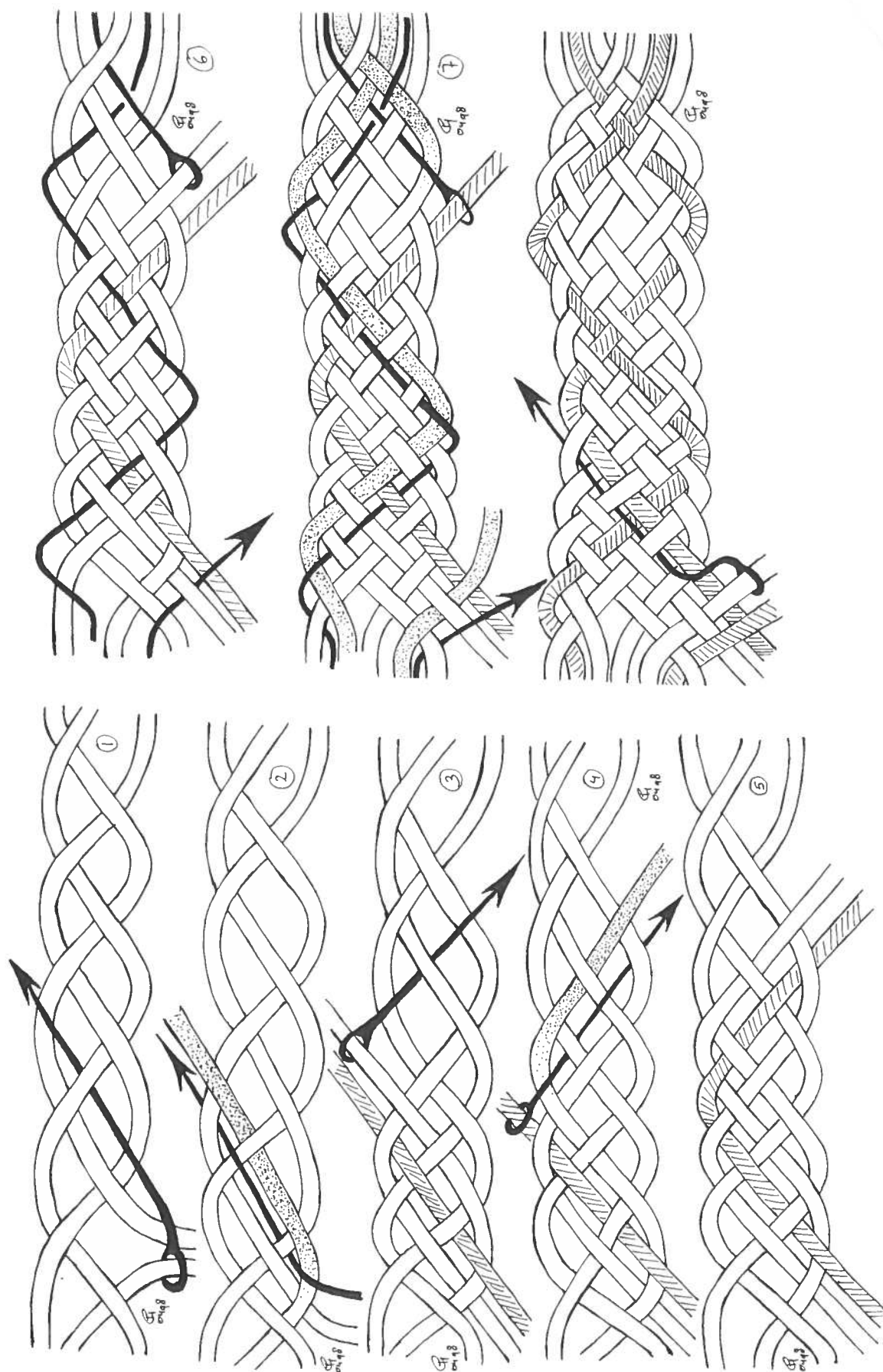
In dit tweede en laatste deel van een expansie techniek door middel van een contrastdraad bezien we hoe een Turkse Knoop van 3 parten en 5 bochten naar een Turkse Knoop van 7 parten en 11 bochten te expanderen.

Laat de werkende part het staande part volgen zoals in fig. 1 is aangegeven. Er vormt zich een zogenaamd **laddertje**. Gebruik de contrastdraad om dat laddertje te splijten en het eerste stukje over 1 onder 1 weefsel te maken. Bij de randen even goed opletten. Op een gegeven moment kom je uit en laat je je werkende part de contrastdraad gaandeweg vervangen.

We hebben nu twee soorten expansies gezien. Het ligt voor de hand te vragen wat er gebeurt als je nou een paar keer achter elkaar bovenstaande expansie en die uit KK13 uitvoert? Als we de expansie uit KK13 type I noemen en bovenstaande type II dan krijg je onderstaand boompje.



07/98

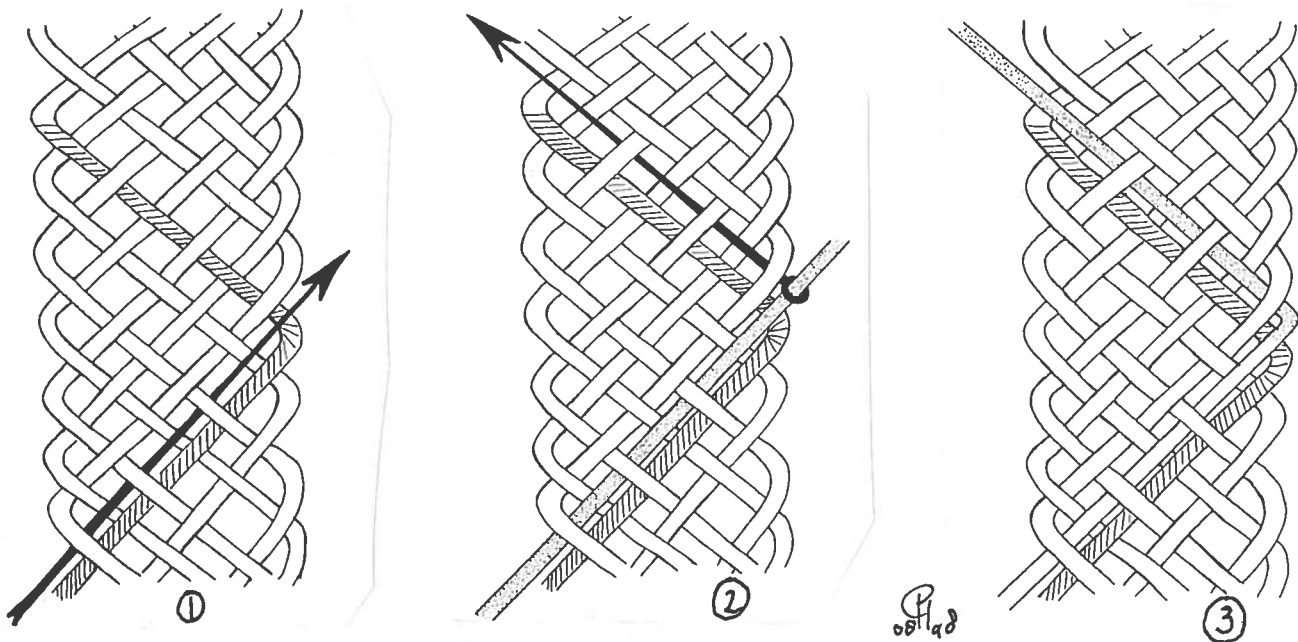


## Het Freya Knoopje

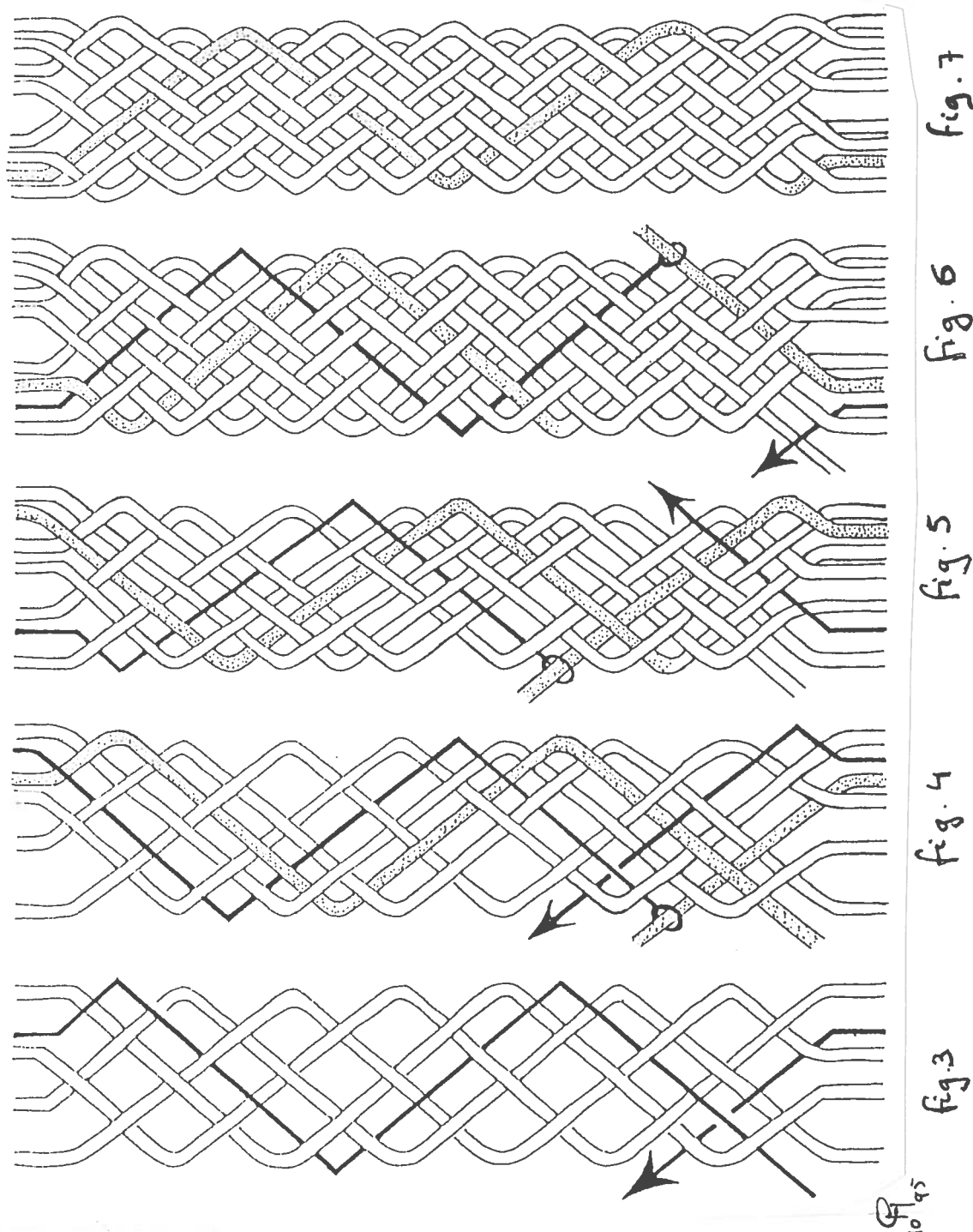
Als je twee  $p/b = 4/7$  reguliere rasters een beetje verschoven ten opzichte van elkaar over elkaar legt, dan krijg je een structuur die 8 parten en 14 bochten telt. Om op het geheel een 2-pass haringgraat (rij-)kodering te krijgen bestaat er een hele simpele techniek. Die interweefteknik staat het feitelijk toe om te beginnen met een Casa gekodeerde reguliere knoop van willekeurige dimensies en die gaandeweg om te bouwen tot een knoop met tweemaal zoveel parten en tweemaal zoveel bochten als de oorspronkelijke Casa gekodeerde reguliere knoop. Bovendien krijg je dan die felbegeerde 2-pass. Hier gaan we die techniek bekijken.

Het systematisch opbouwen van iedere reguliere knoop aan de hand van een regulier raster doe je door het werkende part van links naar rechts en weer terug te laten bewegen. In het engels heet een dergelijke slag een *cycle*. Het van links naar rechts gaan, danwel van rechts naar links gaan, heet een *half-cycle*; de helft van een cycle. Op iedere half cycle heb je dan een of andere reeks van kruisingen die uiteindelijk bepalend is voor welk soort kodering je op je reguliere raster hebben wilt.

De truk bij het maken van een rijgecodeerde 2-pass haringgraat bestaat uit twee delen. Allereerst is het zaak om op iedere half-cycle **boven** een gegeven streng **in fase** te blijven volgen. In fase wil zeggen dat je werkende part dezelfde kruisingen maakt als de streng die gevolgd wordt. Bij de randen laat je je werkende part kruisen. Op de van links naar rechts gaande half cycles betekent dit dat je de situatie uit fig.1 moet hebben. Op de van rechts naar links gaande half cycles moet je de situatie uit fig.2 hebben.



Het tweede punt waar je op moet letten is dat zodra je je eigen streng, in combinatie met een streng van de originele knoop, kruist je het paar split. Dat wordt duidelijk in de tekeningen van fig.3 tot en met 6 weergegeven. Je kunt dit grapje op iedere Casa gekodeerde reguliere knoop uithalen. Het levert hele mooie resultaten op zoals je uit het onderstaande Freya Knoopje kunt zien. Begin met een Turkse Knoop van 4 parten en 7 bochten en volg de tekeningen hiernaast.



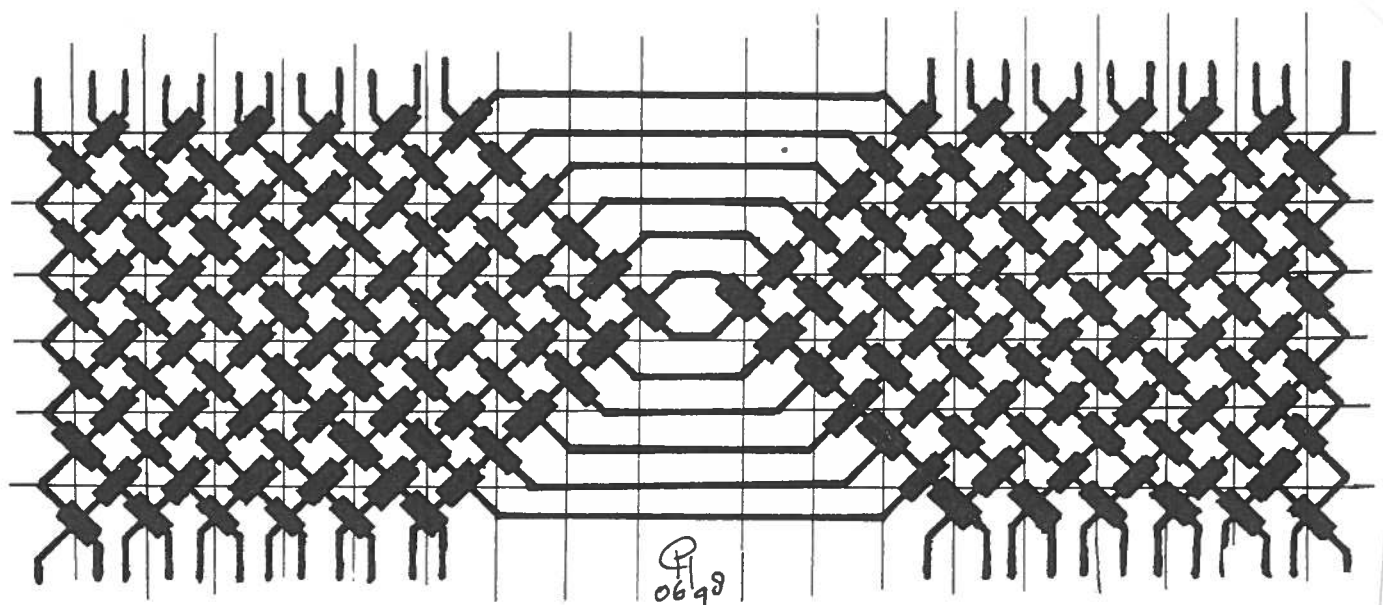
Waarom gaat dit grapje voor een willekeurige  $p/b$  Casa gekodeerde Reguliere Knoop eigenlijk op? Nou, om een tweetal redenen. Allereerst moet je bemerken dat een willekeurig  $p/b$  Regulier raster precies  $2b$  rijen telt. Ten tweede moet je om op een willekeurig  $p/b$  raster een  $n$ -pass Haringgraat kodering te kunnen leggen, verlangen dat  $2n$  een deler is van  $2b$ . Maar in ons geval hebben we, na interweven, een nieuwe  $b$ -waarde die aanleiding geeft tot 2 maal  $2b$ , en daarmee dus  $4b$  rijen. Als  $2n$ , hetgeen in ons geval gelijk is aan  $2 \cdot 2 = 4$ , een deler moet zijn van tweemaal het bochtental, hetgeen  $4b$  is, zie je dat die vereiste voor iedere waarde van  $b$  opgaat. Vier is immers een deler van ieder viertal. Simpel, hè, als je het weet. Niet simpel als je het niet weet.



## Een Knie Knoopje

### Harold Scott (Brixworth/Engeland)

In KK 13 stond bij de recensie van mijn boekje over *Sliding Template Method* een plaatje van een Knie Knoop. De Knie Knoop onstond als een randgeval van de knopen op de sliding template. Hieronder is een rasterdiagram met Over 1 Onder 1 (Casa) kodering gegeven.



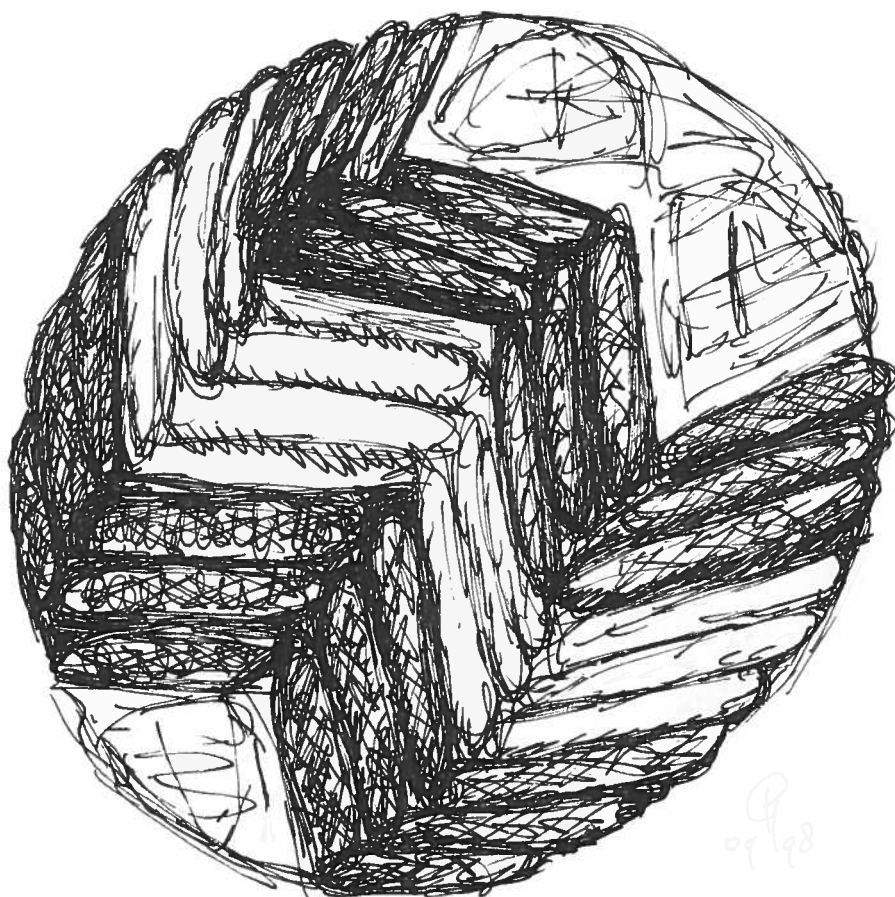
Er rest me nog een korrektie te doen met betrekking tot de ontdekking die ik gedaan heb over het aantal benodigde strengen bij een samenstelling van vele reguliere knopen [KK13, blz. 28]. Als alle componenten, op één enkele na, semi-regulier zijn, dan wordt het gehele bouwsel enkelstrengig. Semi-regulier betekent hier dat het bochten-tal en partental van de komponent een grootste gemene deler heeft die ongelijk is aan 1. De tabel in *The Ashley Book of Knots*, blz. 234, geeft aan wanneer een knoop regulier is. De ontbrekende tabel-elementen zijn de semi-reguliere knopen.

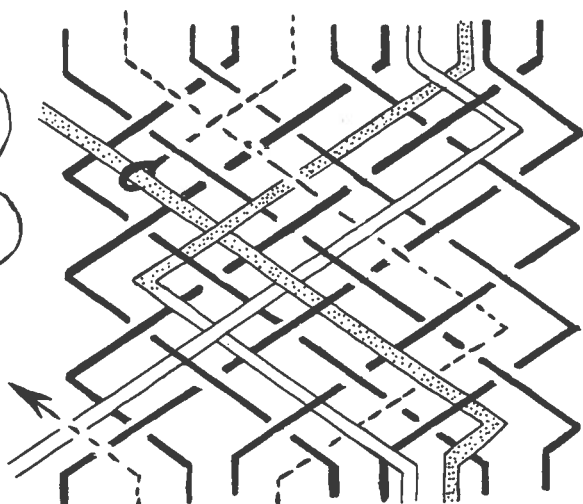
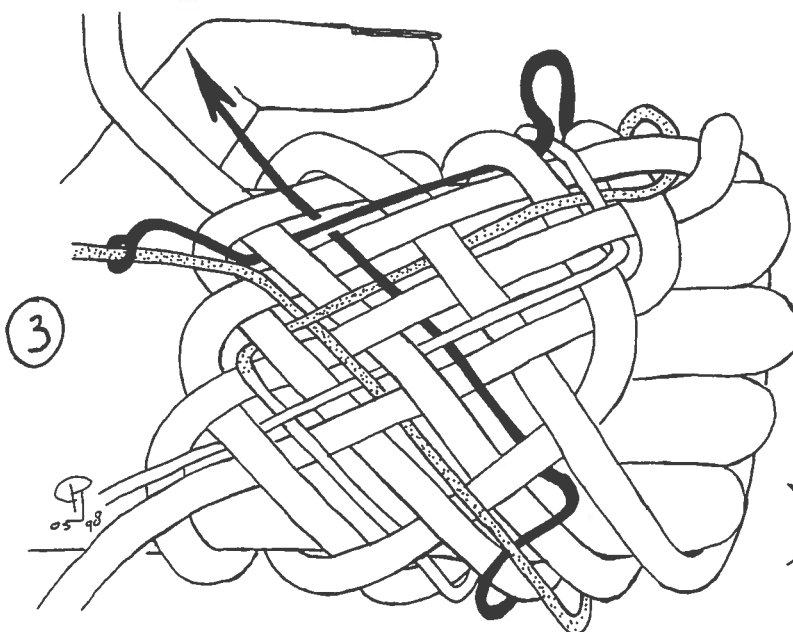
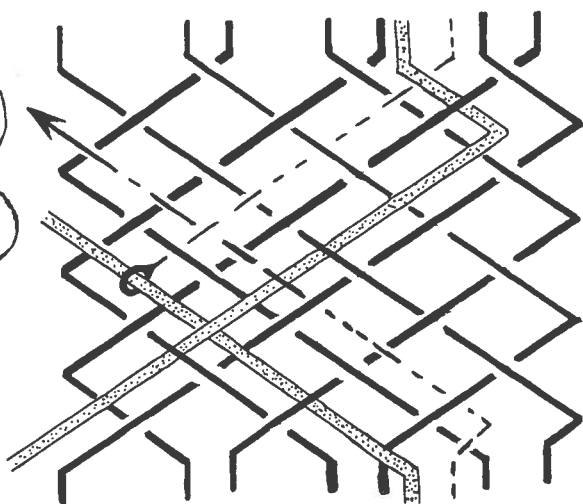
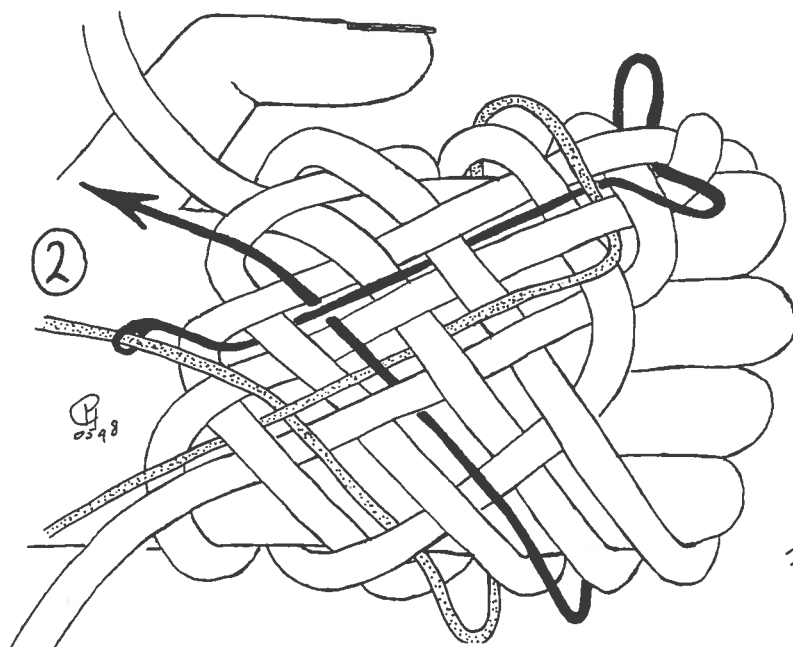
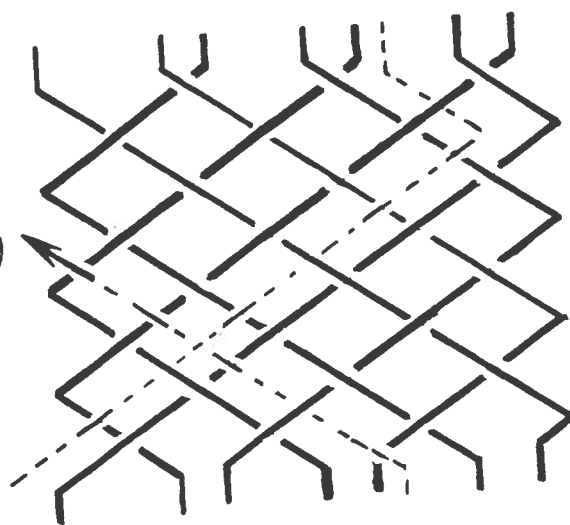
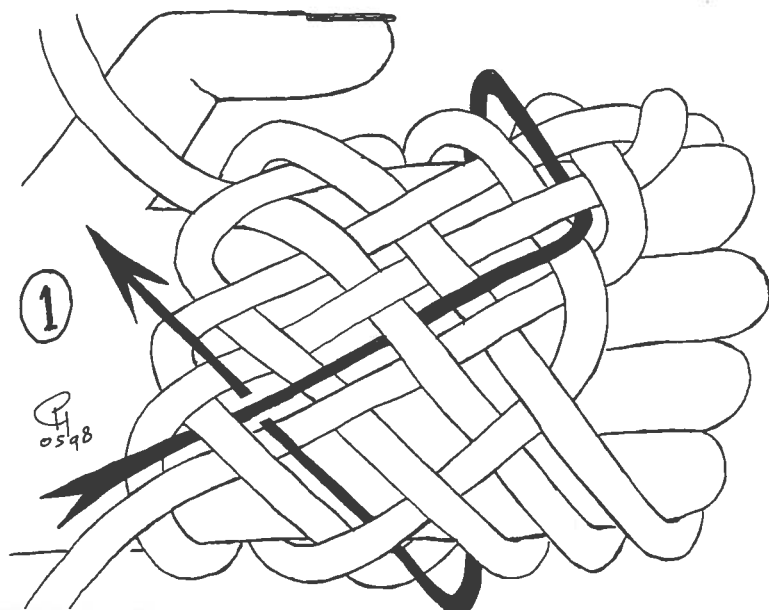
## Het Odilia Knoopje

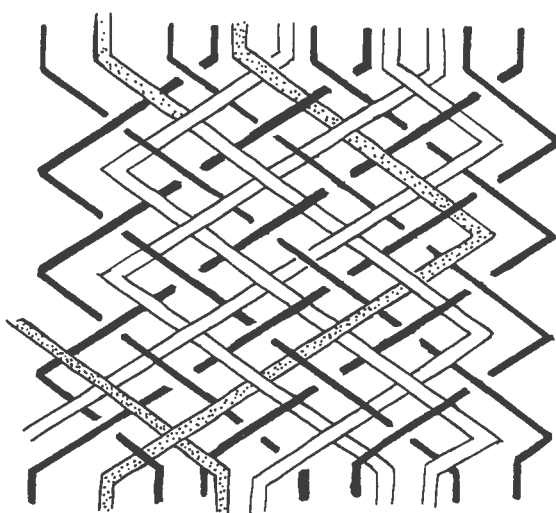
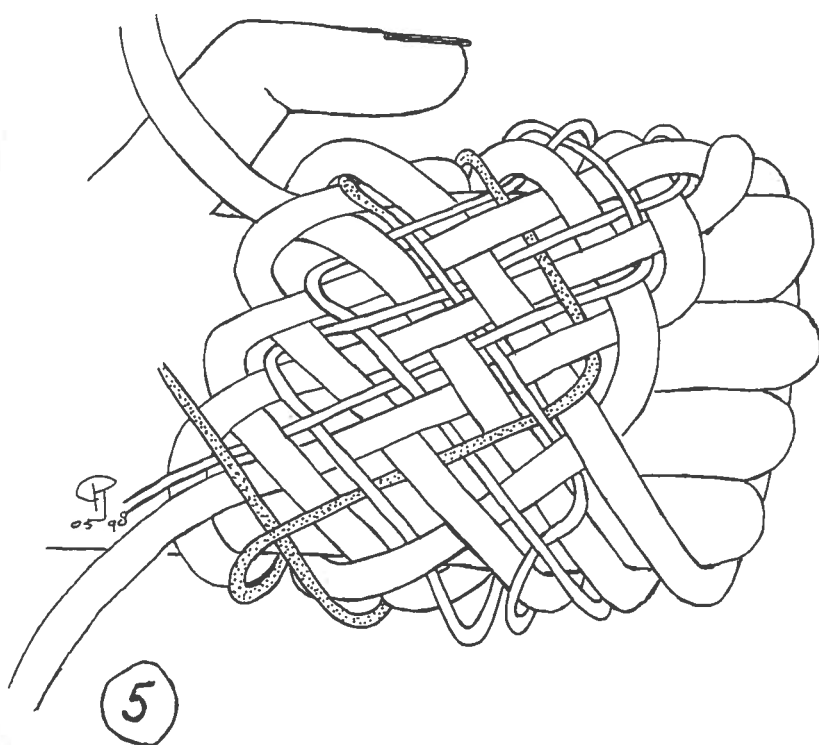
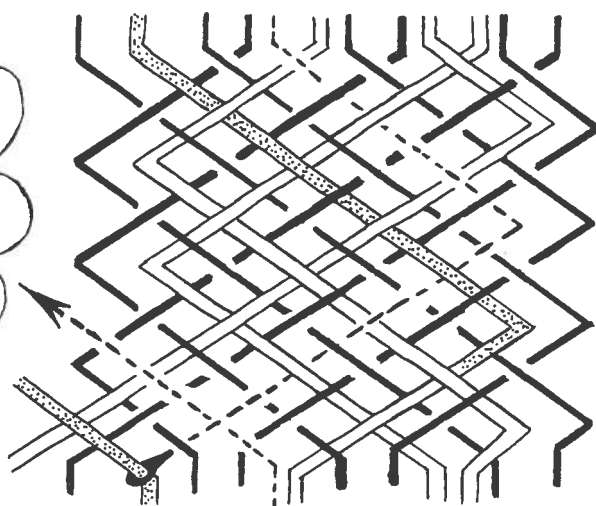
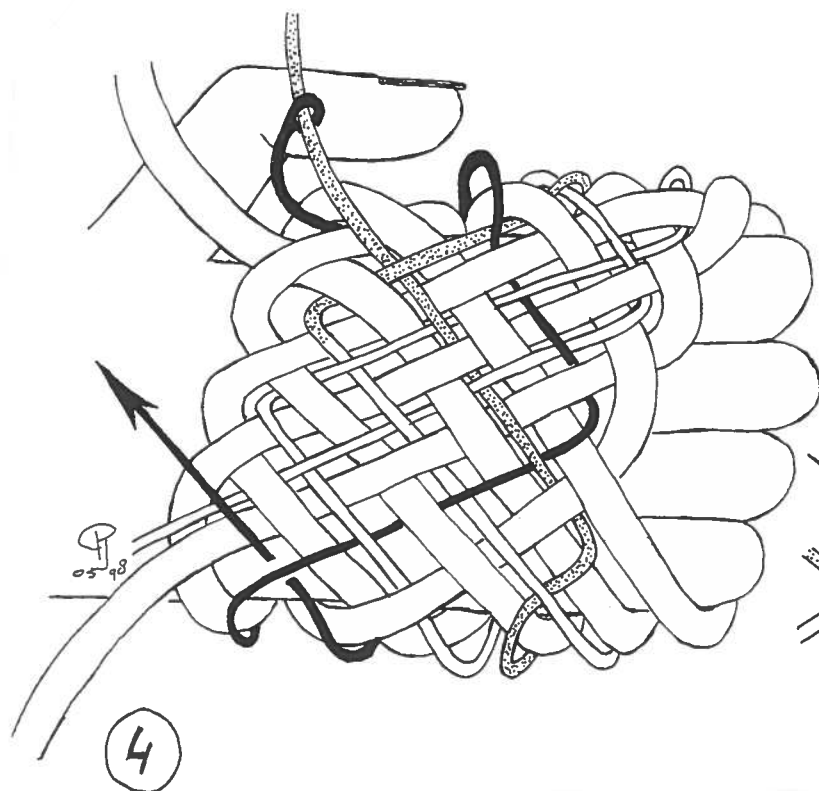
Bij het Freya Knoopje hebben we gezien hoe je twee *even grote* Casa gekodeerde Reguliere knopen op elkaar kunt inweven met een 2-pass haringgraat kodering. Hoe zit het nou als je eens een tweede Reguliere Knoop, al dan niet gebalanceerd, wilt inweven op een andere Reguliere Knoop die *meer parten* telt dan, maar evenveel bochten heeft als de tweede? Een voor de hand liggende vraag, na het Freya Knoopje gezien te hebben, is of je diezelfde techniek ook kunt gebruiken? Het antwoord is bevestigend. Het Thirza- en Odilia Knoopje zijn daar voorbeelden van. Hier bezien we wat er gebeurt als we een 5/4 gebalanceerd inweven op een 7/4. Net als bij het Thirza Knoopje uit KK10 waar we een 3/4 gebalanceerd ingewoven hebben op een 7/4. Feitelijk zijn deze knoopjes in dat opzicht zusjes van elkaar. Goh, wie had dat ooit gedacht?

Om een Odilia Knoopje te maken moet je eerst een Turkse Knoop van 7 parten en 4 bochten maken. Dat proces staat beschreven in KK10, dus ik neem aan dat je dat wel lukt. Het verder inweven is in de diagrammen hieronder beschreven.

Vergeet niet om het knoopje binnenste buiten te keren. Je krijgt dan een balbekleder met twee zigzaglijntjes langs de equator. De tekeningen zijn binnenstebuiten getekend gewoon omdat dat veel makkelijker tekent... dan wel werkt..., maar misschien heb je daar zelf wel andere ideeën over....



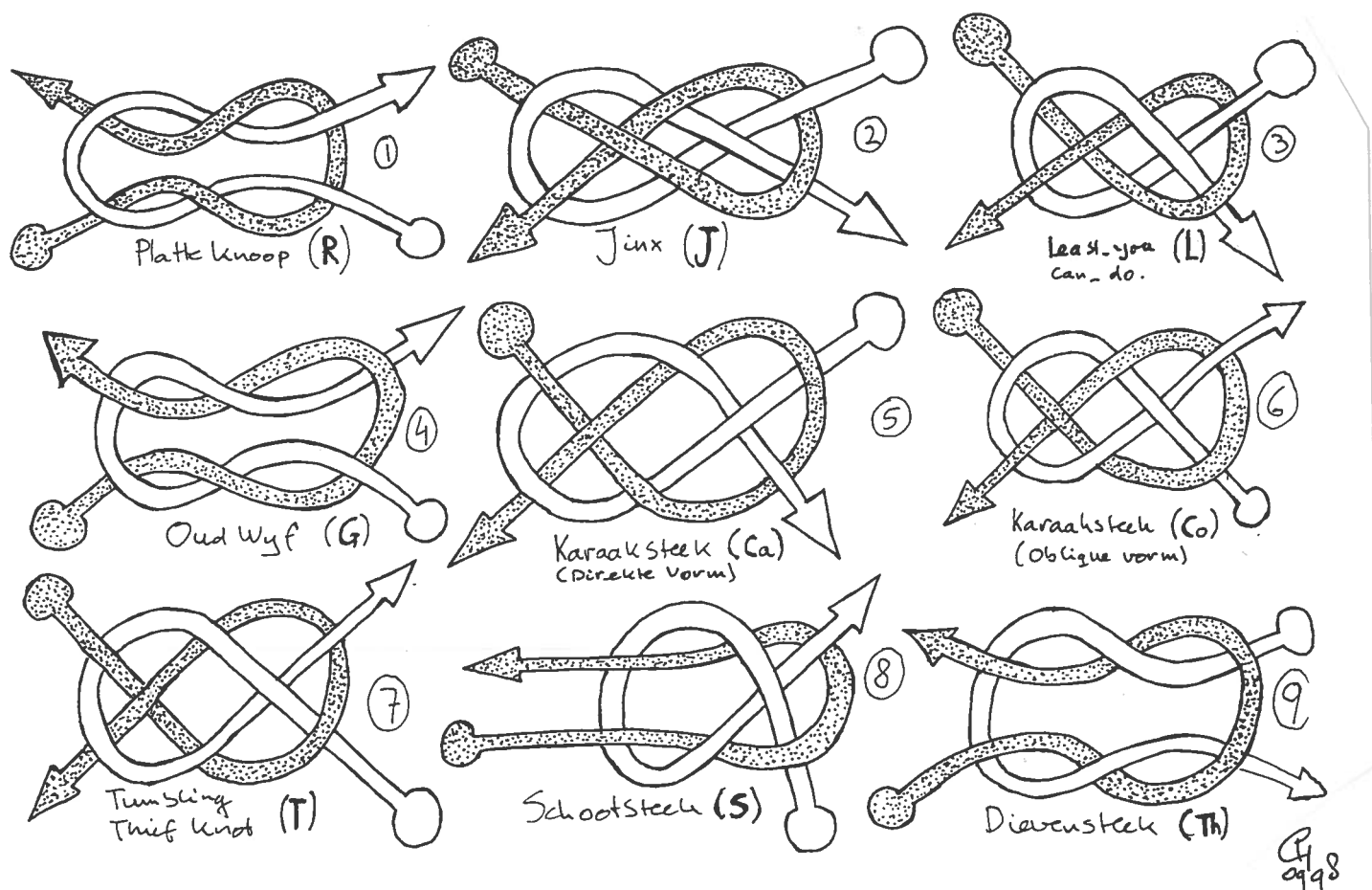




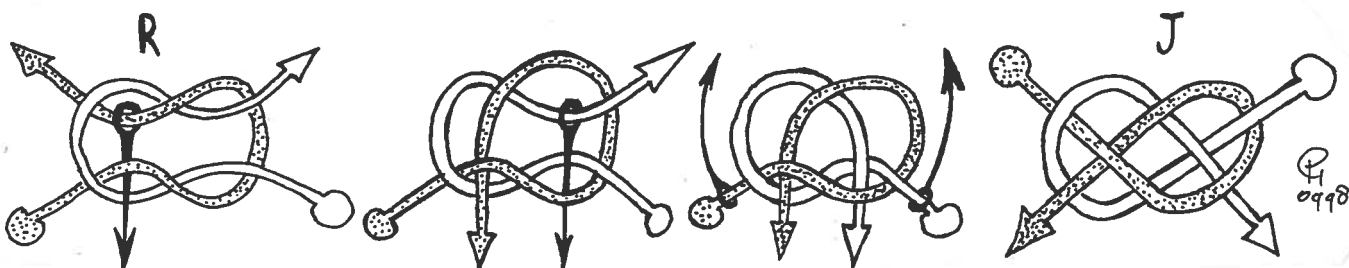
## Ringroad Trambles (1) Reaching Into Outer Space

Als je Desmond Mandeville ooit hebt ontmoet dan weet je wel wat trambles zijn. Mocht je dat niet weten, dan moet ik je dat maar even vertellen. Het woord *tramble* is een akroniem dat van **Tucking Ramble** komt; een hindernissenloop van doorsteken en dergelijke. Om het spannend te maken moet je de zogenaamde *Basic Tramble* (BT) maar eens proberen die van een Platte Knoop via een hoop andere verbindingsteken terugkomt bij de Platte Knoop. De BT is een van vele trambles die er bestaan en wordt in het volgende beschreven en verder gebruikt. In KM hebben een aantal fraaie trambles gestaan, beschreven door Desmond himself. Kijk maar in de bibliografie. Die artikelen zijn zeker een aanrader.

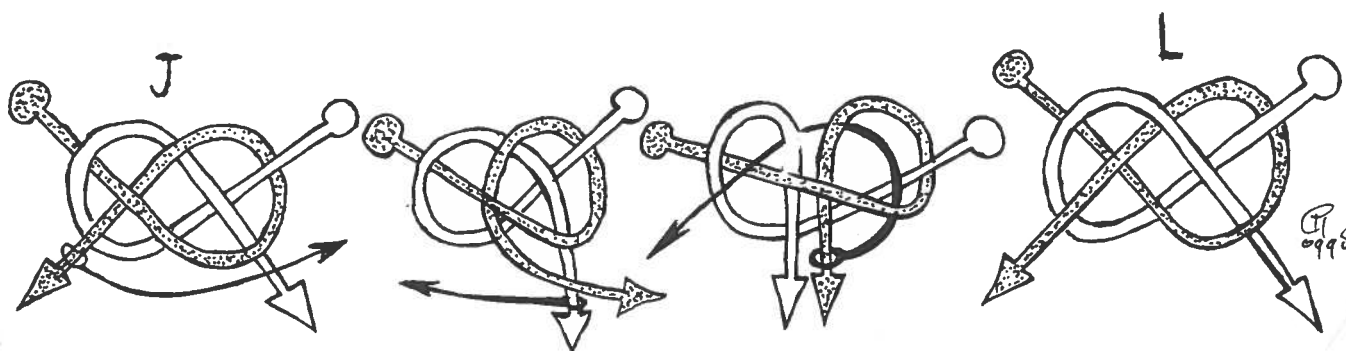
Alvorens te beginnen hebben we een paar termen nodig. Het werkende part wordt in de tramble wereld **wend** genoemd. Het staande part wordt meestal **stand**, maar door mij **stend**, genoemd. Niet om lekker dwars te wezen, maar volgens mij rijmt het beter. Als je in een tramble de wend en stend van functie verwisselt, dan voer je een zogenaamde **wend-stend interchange** uit (WSI). De BT bestaat uit een 9-tal verbindingsteken. Sommigen ervan hebben een Nederlandse naam, andere weer niet. Om naamproblemen te omzeilen geven we ze echter door middel van een letter aan: Platte Knoop (R), Jinx (J), Least-you-can-do (L), Oud Wif (G), Karaaksteek (direct form) (Ca), Karaaksteek (oblique form) (Co), Tumbling Thief Knot (T), Schootsteek (S) en de Dievensteek (Th). In het plaatje hieronder staan ze afgebeeld.



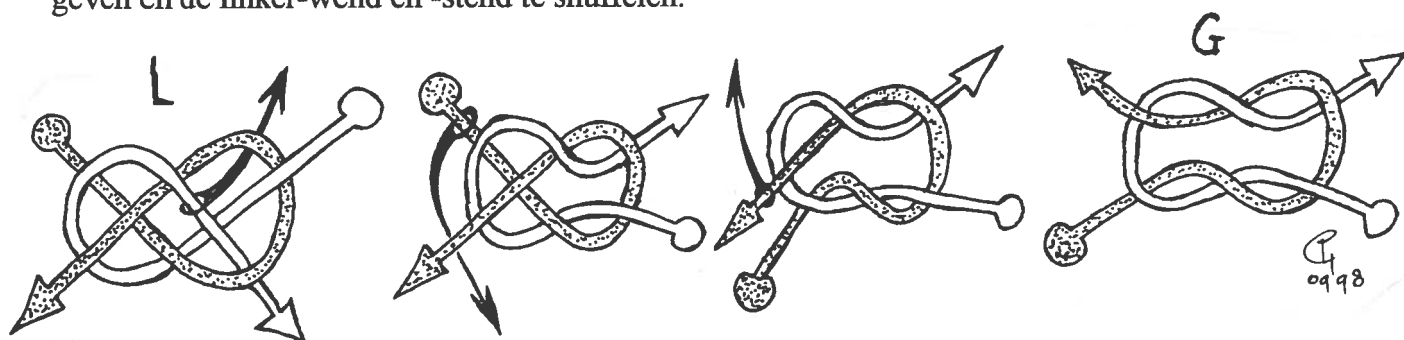
Laten we de stappen van de BT eens langzaam doornemen. We gaan eerst van **R** naar **J**. Voer de wends door de ruggegraat van de Platte Knoop. Belast vervolgens de stends. De verraderlijke Jinx ontstaat in stabiele versie.



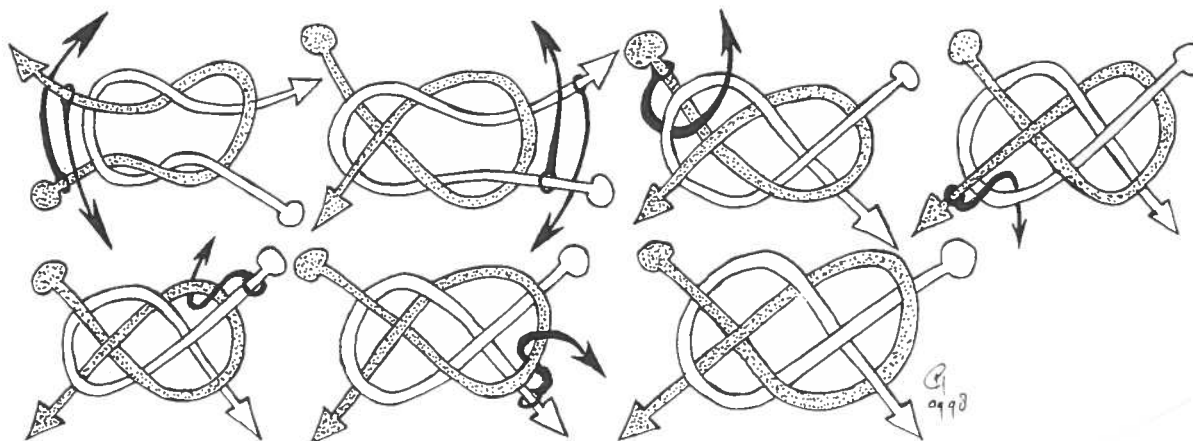
Doe een **shuffle** met de beide wends van de Jinx en voer de rechter wend zoals door de pijl weergegeven. Hierdoor ontstaat de Least-you-can-do steek **L**.



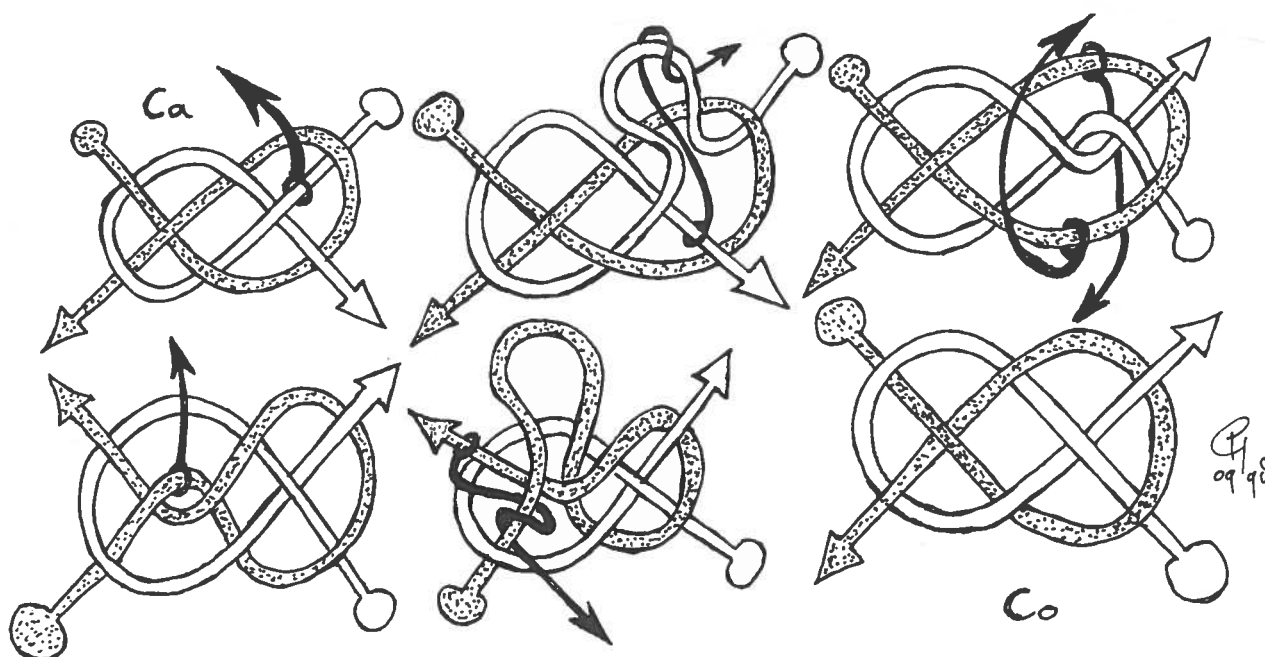
Om van de **L** naar het Oudwif **G** te komen moet je slechts de rechter wend een andere doorsteek geven en de linker-wend en -stend te shuffelen.



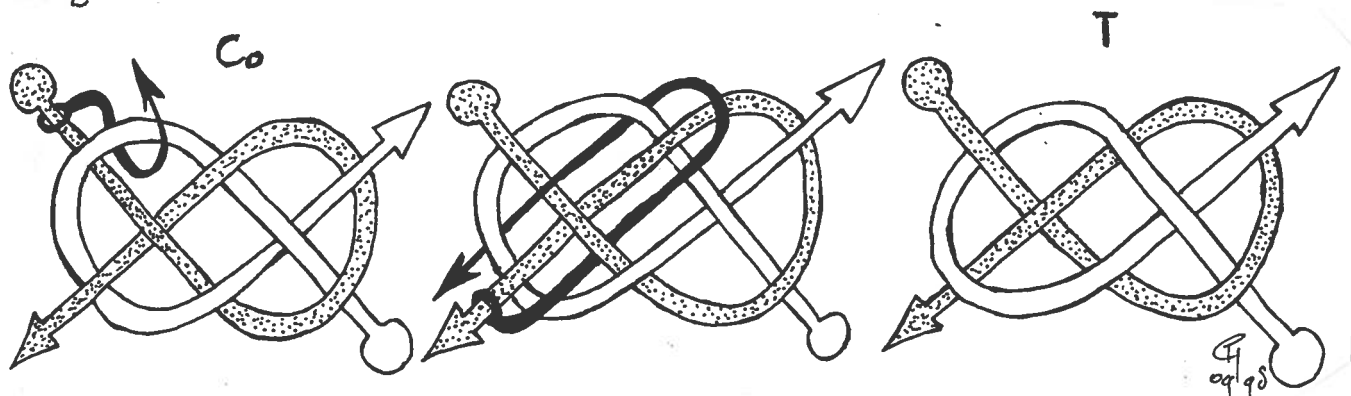
Om van het Oudwijn (G) naar de direkte vorm van de Karaaksteek Ca te komen vergt enige symmetrische handelingen. Ze staan hieronder weergegeven. De resulterende Karaaksteek heeft beide stends aan een en dezelfde kant.



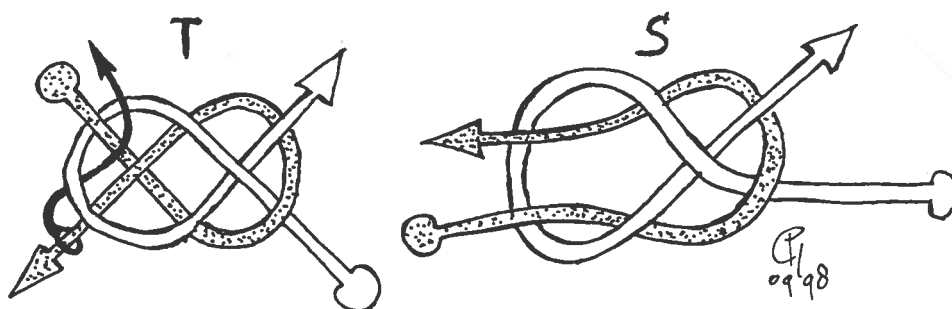
Om de oblique vorm van de Karaaksteek te krijgen, waarbij de stend aan diametraal verschillende kanten van de steek zitten, vergt een ingewikkelde handeling. In het derde plaatje wordt de gehele knoop dusdanig gedraaid dat de witte streng zijn slag aan de gestippelde streng kwijtraakt.



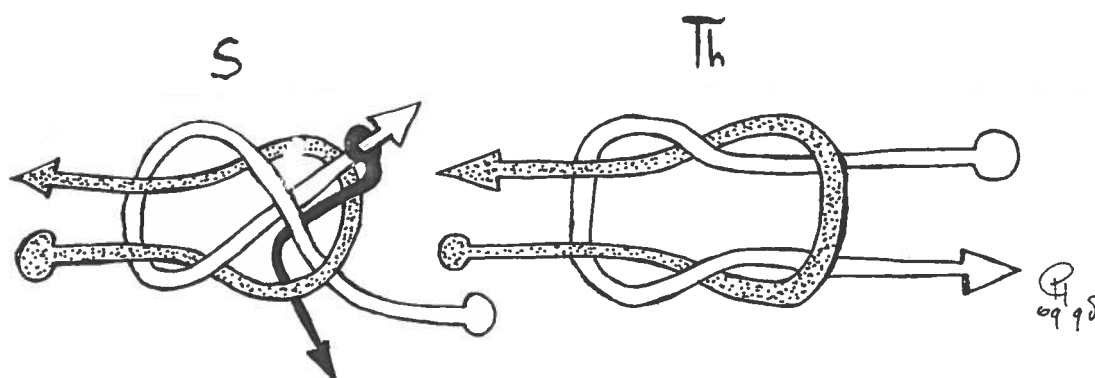
Om van Co naar de Tuimelende Dievensteek T te komen laat je de gestippelde linker stend de pijl van het eerste plaatje volgen. Daarna laat je de gestippelde stend de pijl uit het tweede plaatje volgen.



Deze Dievensteek ligt slechts een slagje van de Schootsteek S af blijktens de figuur hieronder.



Evenzo ligt de Schootsteek slechts een slagje van de gewoonlijke Dievensteek Th af.



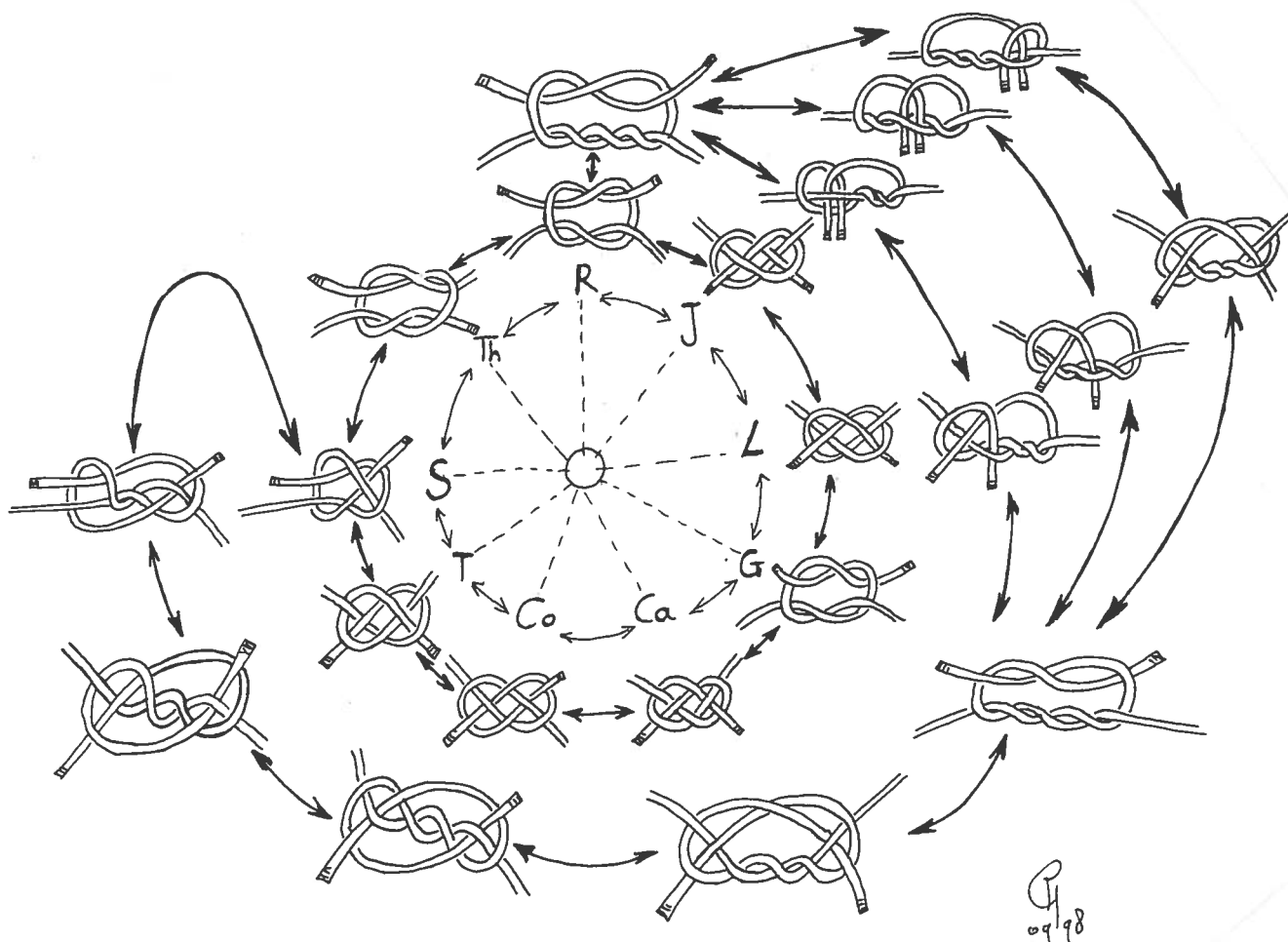
Om de Dievensteek Th terug naar een Platte Knoop R te krijgen moet je aan een kant een WSI uitvoeren. Dat wil zeggen dat aan die kant de stend de wend wordt.



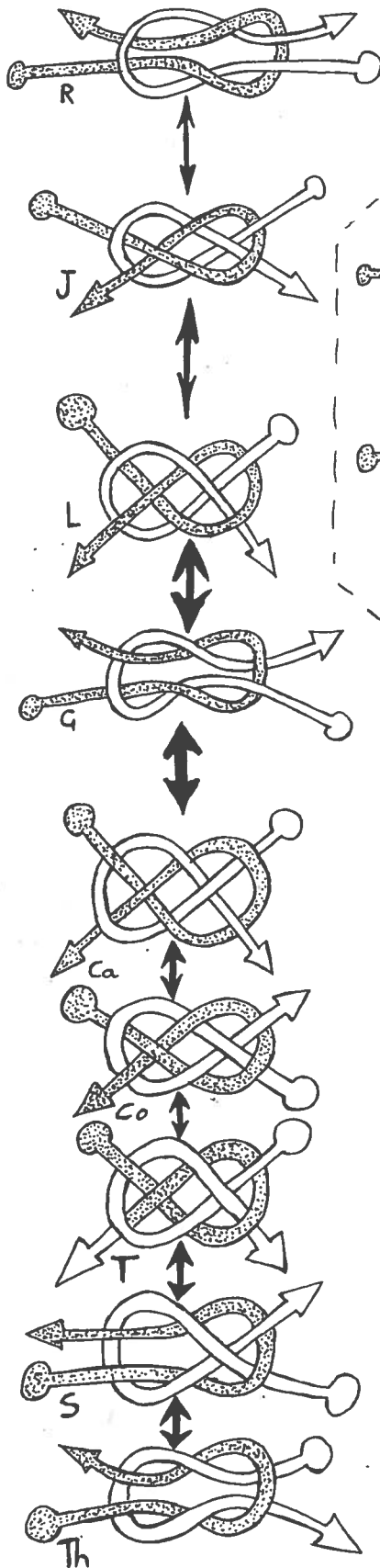
Wat gebeurt er als je nu in plaats van een Platte Knoop een Chirurgijnssteek zou gebruiken in de BT? In het diagram hiernaast staat aangegeven hoe je de afzonderlijke stappen op een Chirurgijnssteek kunt uitvoeren. Je moet echter goed oppassen, want bij de equivalent van de  $R > J$  stap heb je al meteen drie keuzes. Vervolg je echter de ingeslagen weg, dan kom je na de derde slag toch bij een Chirurgijns Oudwijn! Als je de volgende equivalente stappen goed uitvoert dan loop je echter na de  $S > Th$  slag even vast, want de steek die je daar vasthoudt transformeert direct naar een Schootsteek S. Kennelijk heb je dus een nieuwe route gevonden die weliswaar niet geheel gesloten is, zoals de BT, maar die wel als het ware een parallel weg vormt daaraan. Zie de figuur hieronder. In een volgend artikel bezien we wat er gebeurt als een Dubbele Chirurgijnssteek als start gekozen wordt.

## Bibliografie

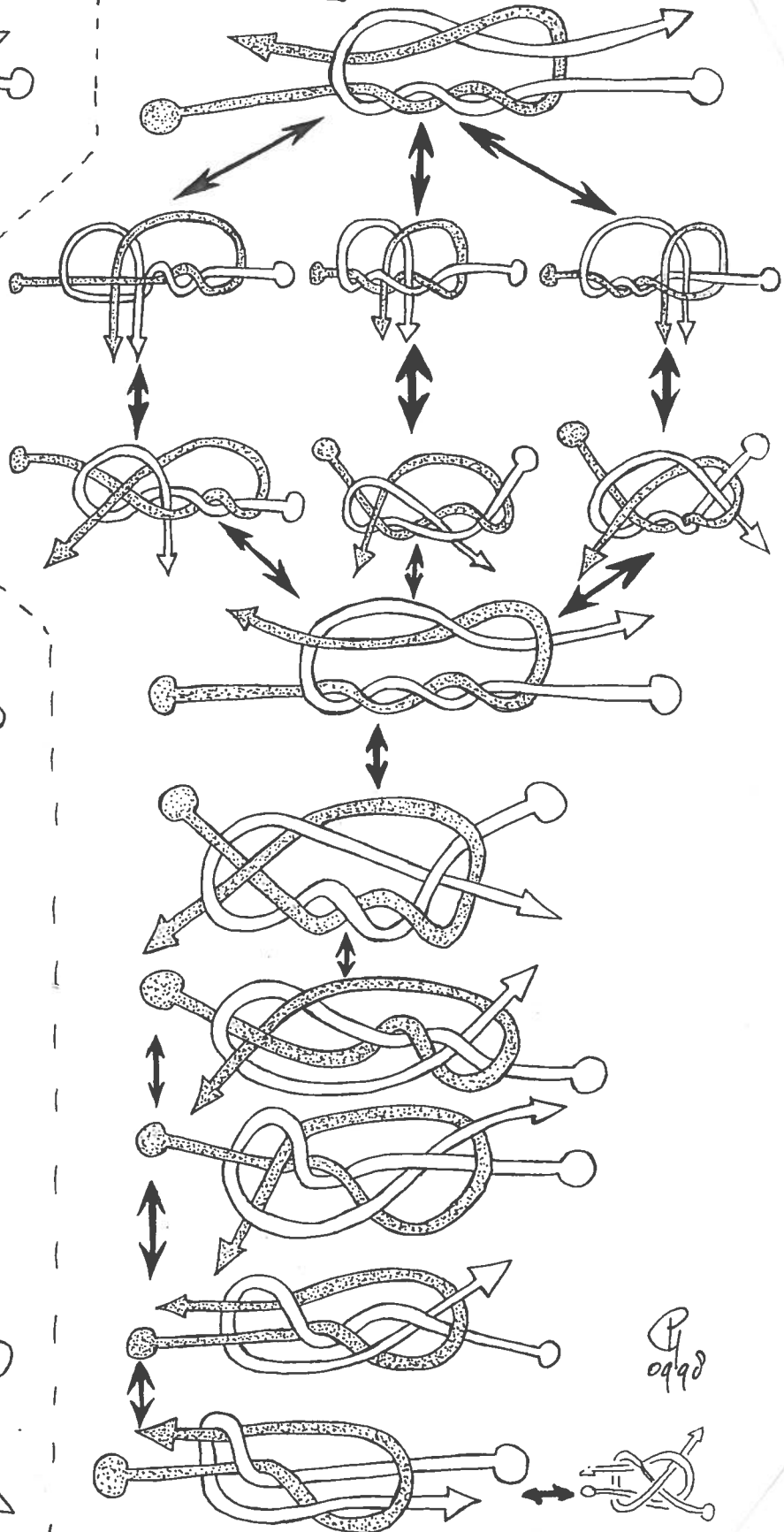
- [1] D. Mandeville: "Trambles", *Knotting Matters*, Nr.10, blzn.5-9, 1985.
- [2] D. Mandeville: "On Tramble Territory", *Knotting Matters*, Nr.18, blzn.10-15, 1987.
- [3] D. Mandeville: "Trambling Technique", *Knotting Matters*, Nr.19, blzn.13-16, 1987.
- [4] D. Mandeville: "Hunter Shunts", *Knotting Matters*, Nr.24, blzn.11-13, 1988.
- [5] D. Mandeville: "Annex to Hunter Shunts", *Knotting Matters*, Nr.25, blzn.9-11, 1988.
- [6] D. Mandeville: "Granny-into-Reef I", *Knotting Matters*, Nr.27, blzn.15-18, 1989.
- [7] D. Mandeville: "Granny-into-Reef II", *Knotting Matters*, Nr.29, blzn.6-12, 1989.
- [8] D. Mandeville: "Point to Point Tramble", *Knotting Matters*, Nr.34, blzn.10-11, 1991.
- [9] Persoonlijke korrespondentie met de schrijver 1988-1989.
- [10] G. Budworth: "Trambles", *The History and Science of Knots*, blzn.299-316, ISBN981-02-2469-9, World Scientific, Singapore, 1996.



(BT)



(Surgeon's Tramble)  
Ringroad



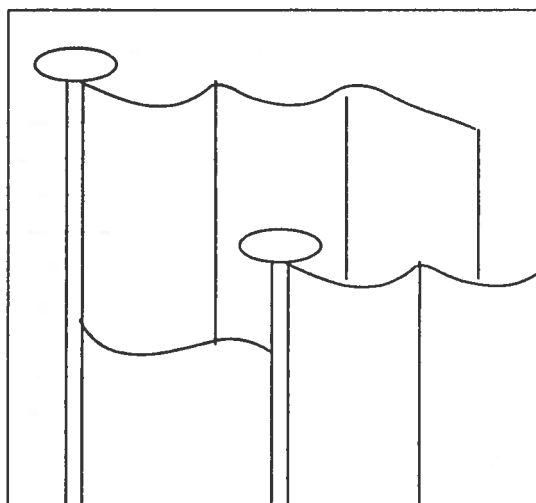
P  
09/98

**Touwwinkels In De Lage Landen (2)****Annie Rubben's Zaak In Antwerpen**

Als je door de Oude Koornmarkt van het middeleeuwse Antwerpen loopt, dan verwacht je daar niet zo gauw een touwwinkel. De historische buurt telt ontelbare cafeetjes en restaurantjes. Daartussen vindt je echter ook een winkel met een etalage vol touwwerk en iedere denkbare vlag. De zaak staat er sinds eind vorige eeuw en was er volgens zeggen door de eigenaresse al veel eerder dan de horeca die nu het straatbeeld domineert.

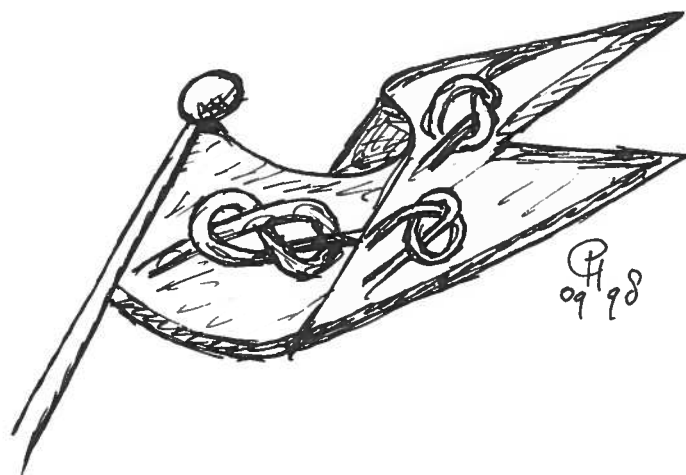
**Annie Rubbens**

alle soorten vlaggen  
en koorden



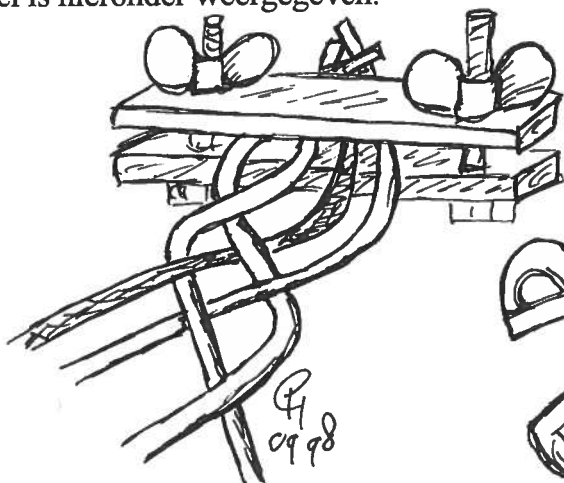
Oude Koornmarkt 20  
2000 Antwerpen  
Tel./Fax 03 232 80 36  
HRA 13 003  
BTW BE-503 114 848

In de etalage, te midden van al het uitgestalde touwwerk, ligt een exemplaar van Geoffrey Budworth's boek *Knopen*. Het maakt deel uit van het "*Leer Knopen*" pakket dat knopenleggen als hobby moet verbreiden. Binnengekomen wordt je oog gevangen door talloze bollen en kuilen touw. Naast touw wordt er echter ook lint ter verkoop aangeboden. Het rood-zwart-geel van de Belgische driekleur komt veel voor, maar daarnaast is nog veel meer lint te verkrijgen. Naast koorden worden er zoals gezegd ook vlaggen verkocht. Iedere denkbare toepassing waar een vlag voor nodig is kan hier terecht. Maar het is toch meer te doen om het touw gedeelte. Aan touw is de zaak van Annie Rubbens geen gebrek. Er hangen halters, die door kleine lokale touwslagerijen gefabriceerd worden en achter de toonbank pronkt een groot fraai knopenbord. Alleen al daarom is deze winkel een bezoek meer dan waard!

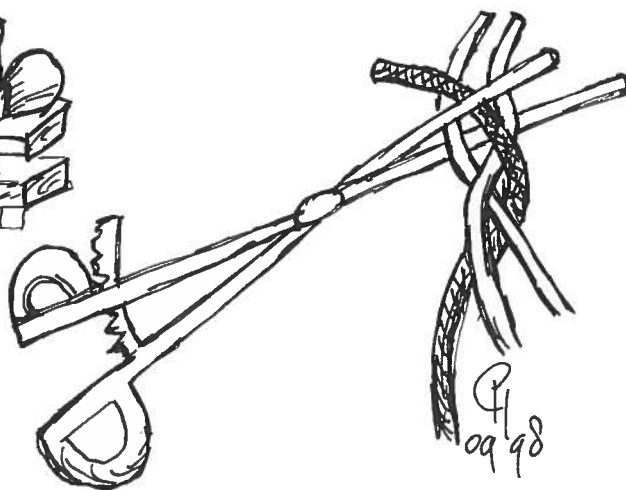


## Knoopgereedschappen Willy Willaert (Bornem)

Bij het maken van vlechtwerken gebruik ik vaak een eenvoudig te maken klemmetje. Om het te maken heb je een paar vleugelmoeren, twee latjes en twee eindjes schroefdraad nodig. Het geheel is hieronder weergegeven.

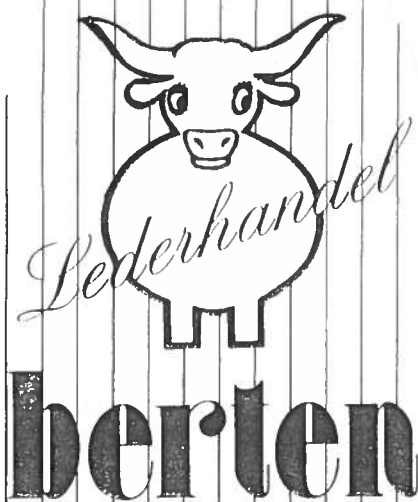


Het Vlechtgereedschapje



De Forceps

Een ander stuk gereedschap dat ik erg handig vind en regelmatig gebruik is een chirurgie forcepstang. Je klemt in een keer een paar touwtjes vast. In België kun je die tangen bij de drogist / apotheeker kopen.



Als je goed naar tekeningen van Apevuistjes kijkt, dan is het onvermijdelijk om te denken dat die structuur beter om een kubus zou passen, dan om een bol. Daarom stop ik kleine kubusjes in mijn Apevuistjes. Die zaag ik van vierkante latjes.

Verder heb ik bij Lederhandel Berten een bron gevonden om de Tandy hobby ledermaterialen uit de USA te kunnen kopen. Ze verkopen ook boeken over- en patronen voor- leerbewerking.

Wijerstraat 38 B-3510 Kermt Spalbeek

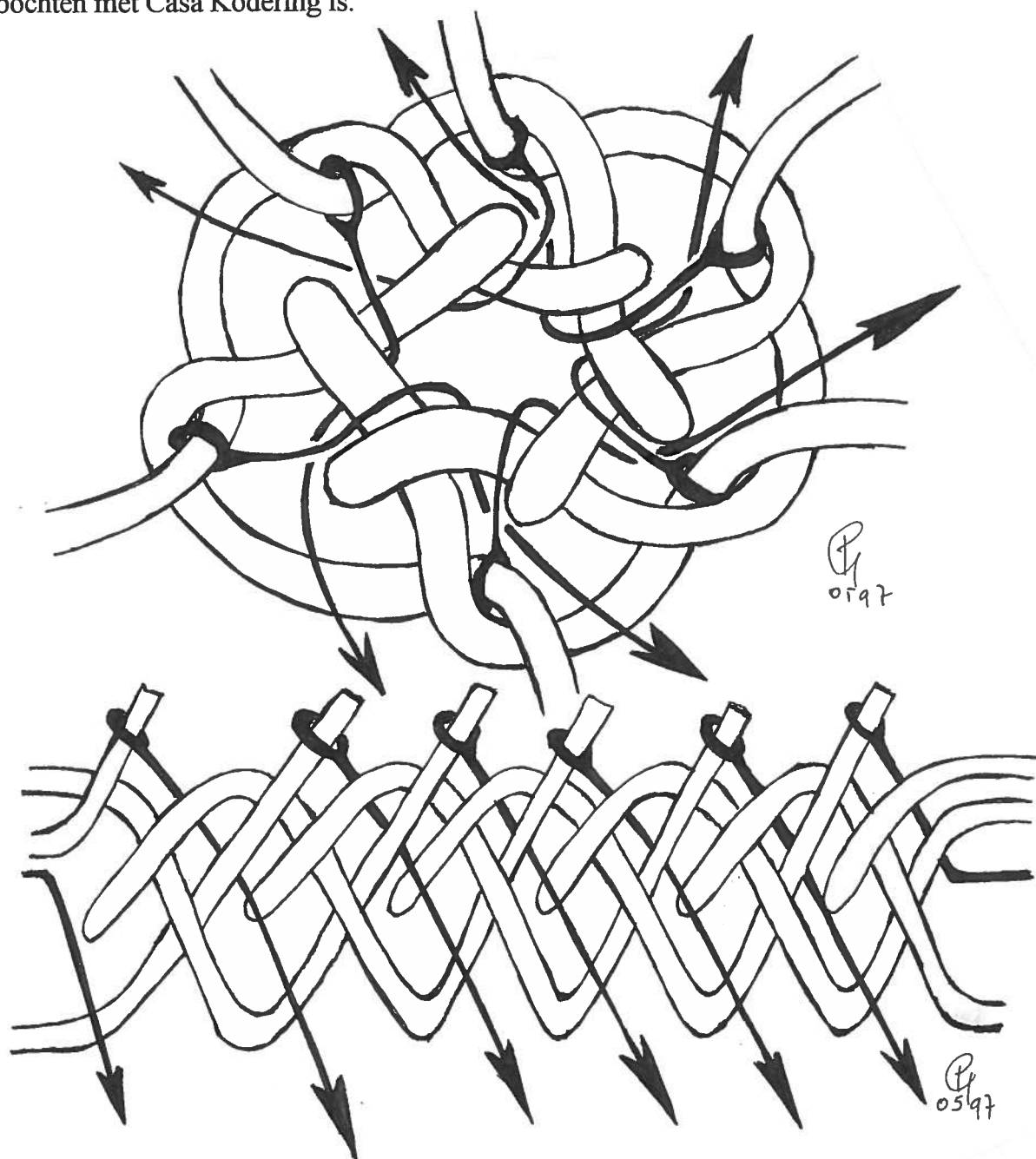
Telefoon (011) 25 37 75 Telefax (011) 25 30 05

werkdagen en zaterdag van 13.00 tot 19.00 uur vrijdag gesloten

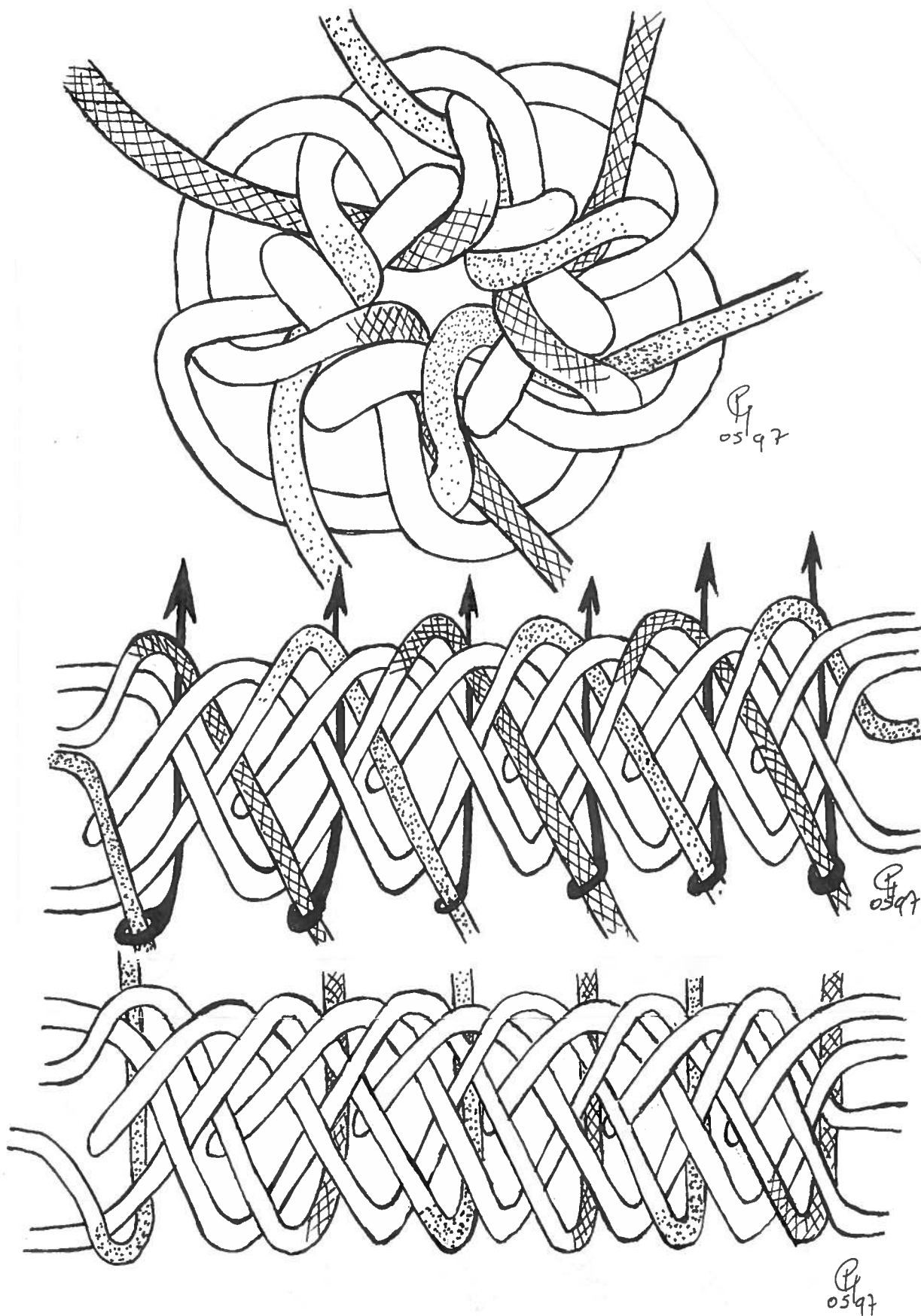
## De 6-strengige Spaanse Ring Knoop Rond een stammetje

Deze knoop hebben we al eens eerder ontmoet (KK4). Toen echter in 4-strengs versie en enkel maar in rasterdiagram vorm. Hier zullen we zien hoe het ding te maken ergens rond een stammetje van een sleutelhanger of aan het eind ervan.

Je begint met een Kruisknoop en legt er een Schildknoop onder. Dit is in figuur 1 hieronder in bovenaanzicht getoond. De pijlen geven weer hoe de tampen in de eerste slag weg te steken. Bemerk dat het rasterdiagram eronder in principe dat van een Reguliere Knoop van 3 strengen en 4 bochten met Casa Kodering is.

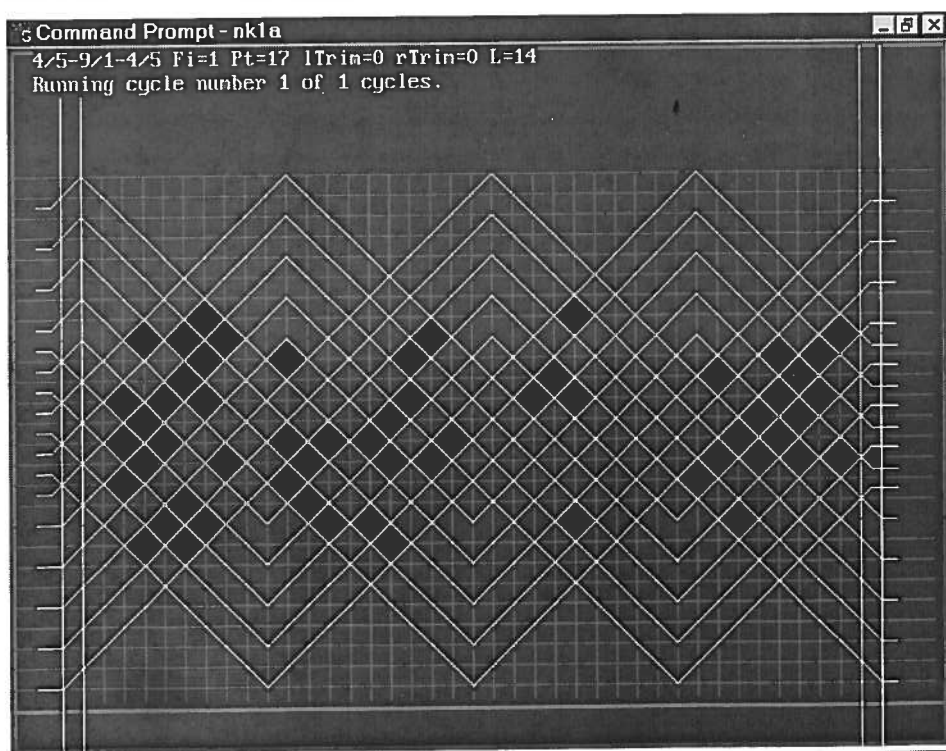
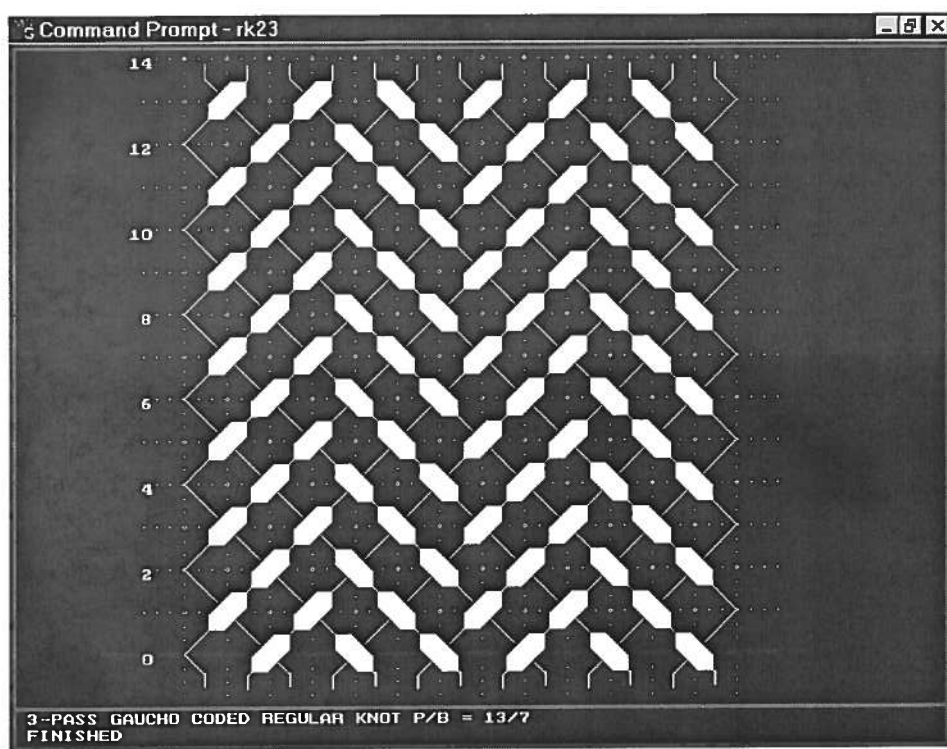


Hieronder wordt de laatste doorsteek in bovenaanzicht getoond. Het resulterende raster blijkt nu een Regulier Raster van 5 parten en 12 bochten geworden te zijn met een 2-pass Ring kodering. Dat is in de onderste figuur gekompleteerd weergegeven.



## Snag-it, NK1a En RK23

Zoals bekend is RK23 een komputer programma waarmee je op de monitor van een PC Reguliere knopen kunt ontwerpen. Een veel gestelde vraag is of je die diagrammen ook uit kunt printen? Ik heb ondertussen een klein programmaatje gevonden dat die vraag bevestigend beantwoordt. Het heet Snag-it en de gratis evaluatie versie ervan past op een floppy. Hieronder zijn twee voorbeelden van hoe Snag-it een schermbeeld "vangt". De eerste komt van RK23 en de tweede van NK1a, een programma om Geneste Knopen te onderzoeken.



## Oude Zijde André Kessler

Vijf onderzoekers van de universiteit van Wenen zeggen duidelijke aanwijzingen te hebben dat zijde in Egypte al veel langer werd gebruikt dan tot dusverre werd aangenomen. Zij kwamen bij toeval tot hun bevinding. Onder een electronenmicroscoop bestudeerden ze een paar haren van een Egyptische mummie. Tussen de haren zat een 'verontreiniging', een stukje stof dat qua structuur veel leek op zijde. Om meer zekerheid te krijgen, werd een aantal tests uitgevoerd. In de eerste plaats controleerde men of het stukje stof wel echt zijde was door een infraroodstudie uit te voeren. Elk materiaal dat wordt beschenen door infrarood licht, weerkaatst dat licht op een bepaalde manier. Door dat weerkaatste licht te analyseren, kan precies worden nagegaan welk materiaal het is. Het spectrum van het stukje stof kwam helemaal overeen met dat van zijde. In de tweede proef werd een analyse gedaan van de aminozuren in de zijde en de haren. Dit om er zeker van te zijn dat de zijde niet op een later tijdstip tussen de haren terecht is gekomen. Ook hier was de uitkomst positief; het haar en de zijde waren beide ongeveer drieduizend jaar oud.

De mummie van de dertig tot vijftig jaar oude vrouw werd gevonden op een begraafplaats voor het werkvolk van koning Ramses IX in Thebe. De mummificatiemethode, het graf en de analyse van aminozuren duiden erop dat de vrouw ten tijde van de eenentwintigste dynastie geleefd moet hebben. Tot nu toe dacht men altijd dat zijde pas vanaf de vierde eeuw voor Christus in Egypte werd gebruikt. Aanwijzingen daarvoor komen uit een geschrift uit de dynastie der Ptolemaeën (323-30 voor Christus) waarin een wollen tenue wordt beschreven dat is ingeweven met zijde.

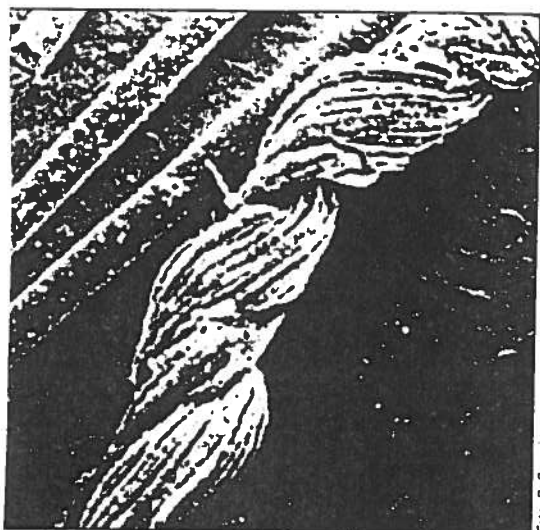


Foto: R. Sureman

Oorspronkelijk komt zijde uit China en het vermoeden bestaat dat de stof via Perzië in de landen rond de Middellandse Zee terechtkwam (zie *Kijk* 12/93 pag.36 en verder). Als de uitkomsten van het Weense onderzoek juist zijn, is het waarschijnlijk dat de Egyptenaren al duizend jaar voor Christus beschikten over zijde. En dat werpt een nieuw licht op de handelsrouten in de oudheid, want op de een of andere manier moet de zijde uit China naar Egypte zijn gekomen.

**Bron:** "ONDERZOEK. Berichten uit de Wetenschap", *Kijk*, januari 1994. Naar *Nature*.





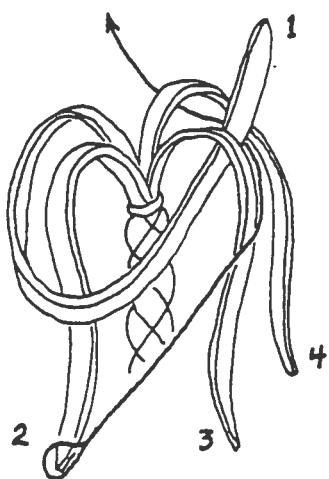
## The Rosebud

### Tom Hall (Bastrop/USA)

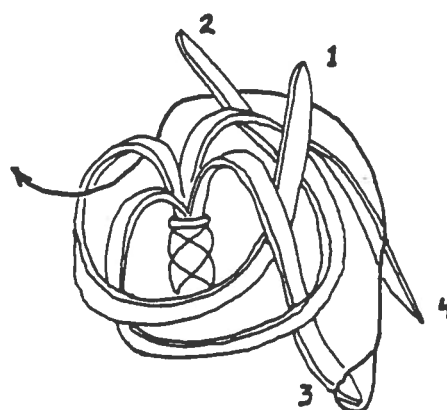
Om de Rosebud Knoop te maken moet je eerst een Diamant Knoop maken (die staat hieronder afgebeeld) en deze vervolgens uitbreiden naar een Sennit Rose Knot (die staat op de volgende pagina). De plaatjes spreken voor zich. Veel sukses ermee!

## Diamond Knot

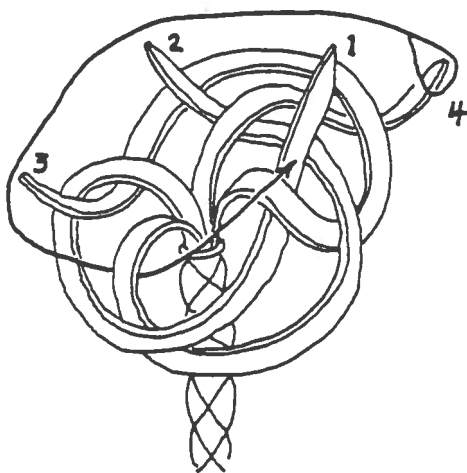
### Four Strand



#1 goes over #2 under #3  
#2 goes over #3 under #4



#3 goes over #4 under #1



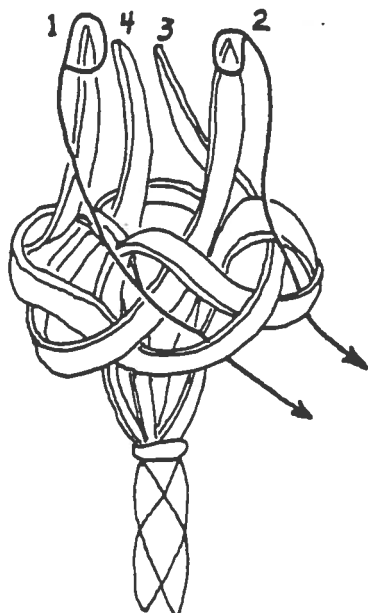
#4 goes over #1 under #2



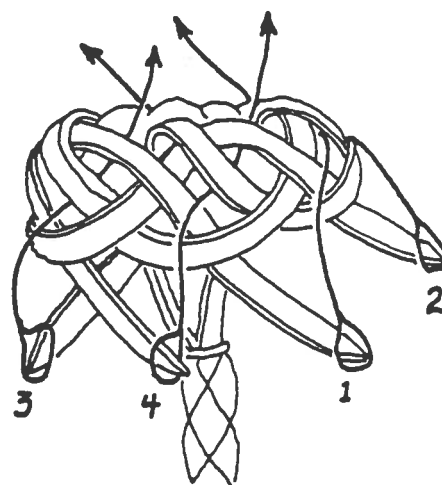
The knot drawn tight

## Sennit Rose Knot

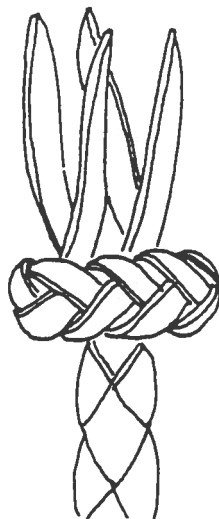
Four Strand



Make a diamond knot.  
Then each strand goes  
over one and under one.



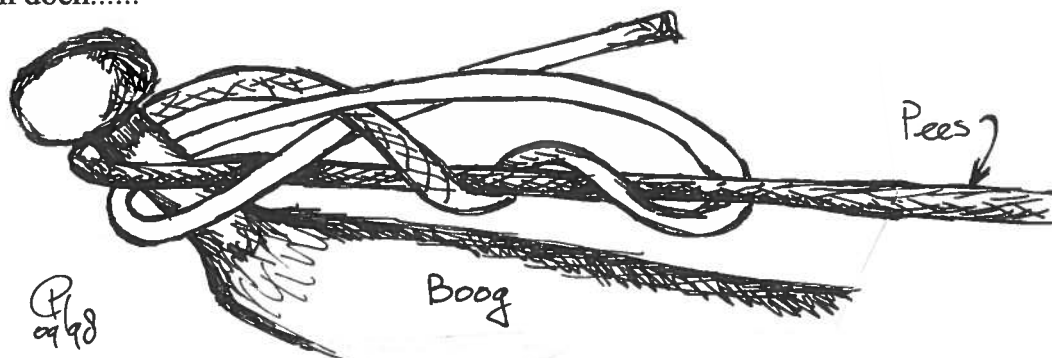
Now each strand goes  
up over two and under  
two.



Deze en vele andere knopen staan in mijn boek *Western Tack Tips* dat ik in 1987 heb uitgegeven. Mocht je er meer over willen weten schrijf me dan

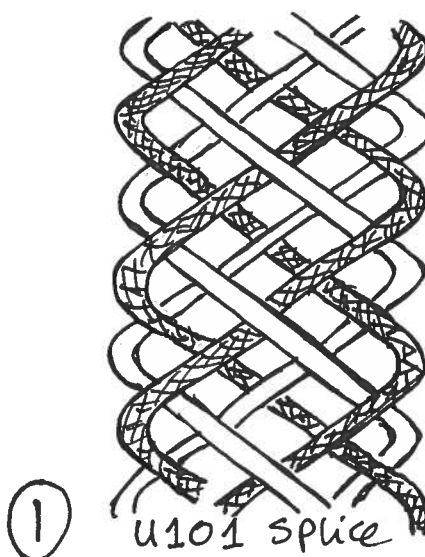
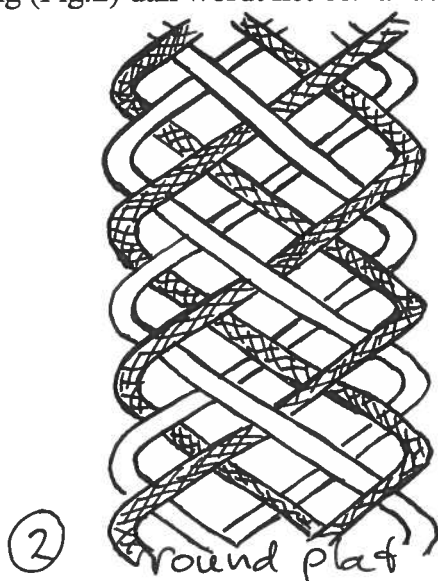
**Wist je dat...**

... de Dani papoeas onderstaand boogpeesknoopje gebruiken? Je hoeft je niet te schamen hoor als je dat niet wist, want ik wist het eerst ook niet. Gelukkig liet Willy Willaert me een traditionele Dani boog zien en daarmee wist ik dus ook meteen wat die Dani papoeas met boogpezen kunnen doen.....



### **Is De Gewone Splits In 3-strengs Touwwerk Gelijk Aan 6-strengs Ronde Platting?**

Je zou in eerste instantie geneigd zijn zo te denken. Vooral als je kijkt naar een plat gelegd stukje splits (Fig.1). Als je echter goed kijkt naar het rasterdiagram van een stukje 6-strengs ronde platting (Fig.2) dan wordt het een ander verhaal. Ennuh, hoe zit het met zeilmakersplits rasters??



P. 09/98

**Agenda**

Iedere laatste Zaterdag van de maand is er in de tjalk *De Hoop*, die op de kade staat nabij het Maritieme Museum *Prins Hendrik* tussen 11.00 en 16.00 uur een bijeenkomst van knopenleggers. Zo is er op **26 september** een lezing over kumihimo door Ria Luiten. Iedereen is van harte welkom. Wil je meer weten, bel dan Jan Hoefnagel tel 078-6146002.

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