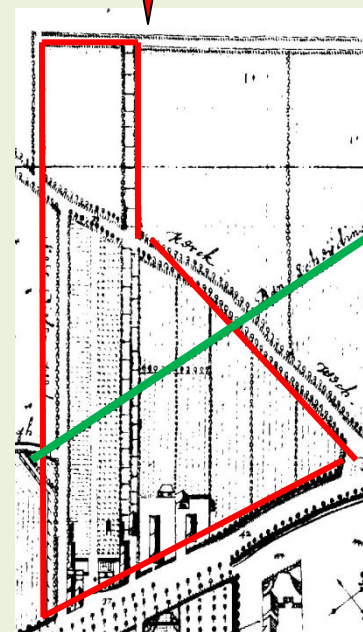
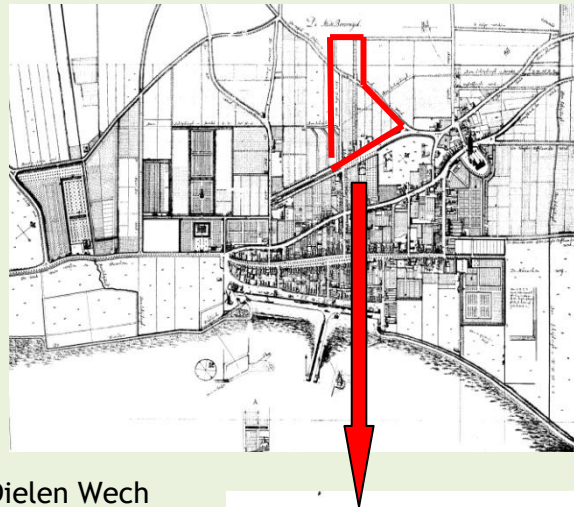


Lijnbaan en touwslagerij

Op de kaart van Daniel van Breen uit 1648 zien we, voor het grootste deel omsloten door drie straten, een rechte lijn van aaneengeregen rechthoekjes. Op deze manier wordt op een kaart een lijnbaan getekend. De drie straten die de driehoek omsluiten heten tegenwoordig de Baanstraat, de Keesdelfseweg en de Romerkerkweg. De lijnbaan kruist de Romerkerkweg en loopt dan nog een stukje door tot aan de tegenwoordige Boeweg. Van zuid naar noord loopt een weg die wordt aangeduid als de 'Acher de Banen off Achterweg' nu Baanstraat. Van oost naar west 'de Wijck aan Duijner Kerck wech' nu Romerkerkweg en daartussenin loopt de 'Kees Dielen Wech nae Duijn' nu Keesdelfseweg. De lijnbaan loopt voor een groot deel parallel aan de Keesdelfseweg. In dat deel heeft van Breen heel nauwkeurig twee lijnbanen getekend. Het deel dat doorloopt nadat de Romerkerkweg is gekruist is voortzetting van een van deze banen. De banen doorkruisen de gemeentegrens en liggen dus voor een deel in Wijk aan Zee en Duin. De banscheiding loopt dwars door de driehoek heen.



Groen is de banscheiding

De lijnbanen behoren bij een, tegenwoordig, bijzonder beroep. Ze werden gebruikt door touwslagers. Touwslagerijen waren voor een havenstad onmisbaar. Elk schip met zeilen gebruikte touwen welke natuurlijk sleten. Met de komst van het stoomtijdperk rond 1800 raakte het beroep van touwslager langzaam in de vergetelheid. De zeilschepen werden langzaam vervangen door stoomschepen dus touwwerk voor zeilen werden steeds minder gebruikt. Touwslagerijen kwam men dan ook vooral tegen in havensteden en Beverwijk is natuurlijk een havenstad. De Beverwijkse haven staat nog steeds te boek als de grootste aardappelhaven ter wereld.

Veel havensteden hebben nog steeds straten waarvan de naam aan deze voormalige functie herinnert, bijvoorbeeld de Lijnbaan in Rotterdam, de Lijnbaansgracht in Amsterdam, de Lijnbaanstraat in Groningen en de Reeperbahn in Hamburg.

In de beschrijving van Pieter Cheeuwen in het schetsboek van Daniël van Breen lezen we verder nog: ende sijn hier noch huidensdaaghs veele Lijnbanen te vinden, hoewel niet als voor desen, maer souden licht weerom door de liefhebbers tot haer oude weesen cunnen gebracht worden, om hare goede gelegentheijt van landerijen en plantage

Touw in het algemeen.

Een touw of koord is een middel om zaken bij elkaar te binden, of om trekkrachten over te brengen. In het laatste geval gebruikt men vaak een dikkere variant, kabel of zeel die bestaat uit ineengedraaide strengen. Dit zijn op hun beurt weer om elkaar heen gedraaide draden of vezels.

Een touw wordt gemaakt door dunne draden te vlechten of door vezels of strengen om elkaar heen te draaien; dit heet slaan. Touwen worden vervaardigd door een touwslager (of "zeeldraaier") in een touwslagerij op een lijnbaan. Vroeger bestonden touwen vooral uit natuurlijke vezels, zoals hennep en vlas; tegenwoordig worden kunstvezels gebruikt, zoals nylon, polypropreen of polyester.

Kabels gemaakt van huid, haar en planten zijn al bekend uit de prehistorie. Zonder touw hadden de piramides en tempels in het oude Egypte niet gebouwd kunnen worden. In de oudheid werd de fabricage van touw verfijnd waarna er tot de negentiende eeuw weinig veranderde.

Touwen zijn van groot belang in de scheepvaart. Het geheel van touwen en touwwerk, is een onmisbaar onderdeel van de tuigage van een zeilschip. Voor het afmeren en slepen van schepen worden trossen gebruikt. Behalve in de binnenvaart wordt in de scheepvaart de benaming touw niet gebruikt. Daarvoor worden namen gebruikt die de functie van het touw aangeven, bijvoorbeeld meerlijn, tros voor vastleggen, val, schoot voor het manipuleren van zeilen. Als algemene benaming voor touw wordt lijn, een eind of end gebruikt.

In de binnenvaart wordt wel van touwen gesproken, al zijn die tegenwoordig meestal van kunststof vervaardigd.

Een touwslager, lijndraaier, baander of zeeldraaier is een ambachtsman die garens, vroeger meestal van vlas of hennep, tot touw verwerkt. De touwslager deed zijn werk in de open lucht, overdekt of in een tentachtig geheel, op een touwslagerij of lijnbaan: een soms wel 300 meter lange, smalle strook grond waarboven vele door een spinner aangeleverde garens, werden uitgeschoren (uitgelopen).

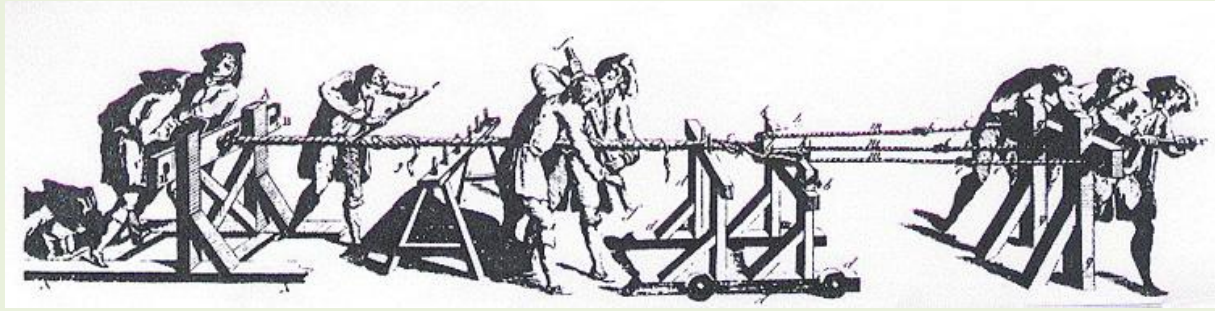
-Door het oversteken van de Romerkerkweg en dus de doortrekking naar de Boeweg was de lange lijnbaan in Beverwijk ook 300 meter.-

Aan een van de uiteindes van de lijnbaan werden de garens in groepjes aan de haken van een wiel of slagmechanisme (slinger) bevestigd, aan iedere haak een groepje garens. Aan de andere zijde van de lijnbaan werden de garens allemaal aan de ene haak, de lammeroen, van de lopende bok vast gemaakt. Deze lopende bok was een karretje met twee wielen en een over de grond slepend uiteinde waarop gewichten konden worden gezet, om zodoende de kracht waarmee de garens in elkaar werden gedraaid te kunnen regelen. Zo kon de kracht waarmee de garens tot strengen worden gedraaid worden bepaald en daarmee de uiteindelijke trekkracht en de stijfheid van het touw. Ook bevond zich aan dit uiteinde van de lijnbaan de klos: een taps toelopend en voor iedere groepje garens ingekerfd stuk hout dat hier de garens uit elkaar moest houden.

De term touwslaan wordt verklaard doordat er tijdens het proces gebruik werd gemaakt van haken en als een haak in de rondte draait zegt men dat de haak in de rondte slaat. De ronddraaiende haken brengen dus slagen in de groepjes garens aan.

Het wiel/de slinger werd vervolgens rondgedraaid zodat door het ronddraaien van de haken (torsie) uit ieder groepje garens een streng (ineen gedraaide garens) ontstond. Vervolgens werden deze strengen met behulp van een houten klos onder voortdurend blijven draaien aan het wiel ook weer in elkaar gedraaid tot een touw, het zogenaamde wantslag touwwerk.

Deze klos zorgde in dit stadium ervoor dat de strengen tijdens het draaien maar op één plek om elkaar heen werden gedraaid (alleen achter de klos aan de kant van de losse bok) en dat de strengen heel regelmatig in elkaar werden gedraaid. Tevens kon door met de klos mee te lopen en deze tegen te houden of juist mee te duwen richting slagmechanisme de lengte van de slag van het touwwerk bepaald worden: de lengte waarover de strengen van een touw een volle slag om elkaar heen worden gedraaid. Hoe korter deze slag hoe stijver het touwwerk.



Aan de rechterkant ziet men het met het slagmechanisme in elkaar draaien van de garens tot strengen. Aan de linkerkant ziet men het met behulp van de klos in elkaar draaien van de strengen tot een touw. De klos staat op de lopende bok.

Om verschillende touwdiktes te produceren werd het aantal garens per haak vermeerderd. Met enkele van zulke wantslag-touwen kon vervolgens het proces worden herhaald, zodat het mogelijk was om dikke flexibele scheepstrossen te maken, het zogenaamde kabelslag touwwerk.

De lijndraaier kocht hennep of vlas van de boeren uit de omgeving en verwerkte dit tot touw. Op touwslagerijen (lijnbanen), bedienden veelal kinderen het wiel. Voor het draaien of slaan van zwaardere kabels als bijv. een driestrengkabel voor plechtankers van een grote Oostindiëvaarders kwamen mannen aan bod. De afzonderlijke strengen touw werden tot één sterke kabel ineengedraaid. Dit wordt het best toegelicht door bovenstaande illustratie. Het blok was verrijdbaar. De afstand tussen de draaiers en het eind van de kabel is afhankelijk van het soort kabeltouw waaraan gewerkt wordt. Wat de mannen in het midden doen legt Nicolaes Witsen uit in zijn standaardwerk *Aaloude en Hedendaagsche Scheeps-bouw en bestier* (1671). Hierin wijdt hij een uitvoerig hoofdstuk over het benodigde touwwerk en de eisen die daaraan gesteld moeten worden. 'Als het touw gedraait werd, helpt men de slagen om met stokken, die van mannen om gebracht werden, om dat de raderen zeer lange en zware touwen niet wel kunnen om voeren'. Voor het touwdraaien waren ervaren arbeiders vereist: het lot van schip en bemanning hing in belangrijke mate van hun produkten af. Te slap gedraaid touw was bros, te stijf gedraaid touw kon barsten. 'Wanneer een kabel na den eisch is gedraait, ontwindt men altydt een slag of vier, op dat het des te beter de overgeblevene keeren behoudt, en van al te streng of te sterk omgedraait te zyn niet kan te te knappen', schrijft Witsen voor.

Voor het plechtanker van een grote 17de eeuwse Oostindiëvaarder gebruikte men kabels van 120 vadem (ruim tweehonderd meter). Deze kabels bestonden uit drie van zulke driestrengige touwen, die ieder 900 draden bevatten, samen dus 2.700 draden. Omvang, dikte en gewicht waren navenant: 50, respectievelijk 15 centimeter en 8000 pond. Na het draaien werden de ruim vijftien centimeter dikke kabels geteerd in het teer en drooghuis. Het teer en drooghuis stond normaliter aan de kant waar de garens aan de haak werden geslagen (weten we gelijk waar dat spreekwoord vandaan komt).

-Het teer en drooghuis stond in Beverwijk aan de kant van de tegenwoordige Baanstraat. Op de kaart van Daniel van Breen zien we aan die kant namelijk een paar gebouwtjes staan en aan de kant van de Boeweg niet. -

De temperatuur van de teer mocht niet te hoog zijn, en haast was uit den boze: 'men moet de teer wel door het touw laten drinken, eer men het uit de ketel haalt', schrijft Nicolaas Witsen in 1671 in zijn 'Aeloude en hedendaagsche Scheepsbouw en Bestier'.

Tenslotte werd de kabel in de stoof verwarmd om het teer verder te laten doordringen en het touw te drogen. Ook in deze laatste produktiefase kon er nog heel wat mis gaan, daarom moest er 'naerstigh acht geslagen worden' dat de temperatuur van de stoof niet te hoog of te laag was. Het eindprodukt woog 9500 pond.

Men onderscheidde twee soorten touwslagerijen. Een voor sloopstouwen en een voor boerentouwen. De sloopstouwslagers leverden touw ten behoeve van de sloopvaart op zee en de boerentouwslagers vervaardigden touw ten behoeve van de boeren als paardenleidsels, koeientouwen maar ook touw ten behoeve van de binnensloopvaart, bijv. trekschuiten.

Dat is een eerste onderscheid. Naast de touwslagerijen, die het hele produkt leverden, waren er ook nog groot- oftewel grofgarenbanen, waar het grovere garen als halffabrikaat werd geslagen ten behoeve van lijnbanen voor de sloopvaart. Daarnaast waren er klein- of fijngarenbanen waar het fijnere garen werd vervaardigd voor visnetten.

Ook het beroep van touwslager valt uiteen in twee soorten. Eerst natuurlijk de touwslager zoals die hier beschreven is maar daarnaast kende men ook een leerslager of leertouwer waarvan de naam bedrieglijk is want deze hield zich niet bezig met touw maar met huiden van verschillende dieren voor verschillende doeleinden.

In dit beroep wordt onder touwen het opmaken van de rungare huiden verstaan om het een fraaier uiterlijk te geven of om het voor sommige doeleinden beter geschikt te maken bv het waterdicht maken van het leer. Afhankelijk van de soort huiden en de bestemming van het verwerkte leer spreekt men van leer- en van zeemtouwen. Bij het leertouwen onderscheidt men o.a. zooileer, overleer, (hoofdzakelijk door - schoen- of zadelmakers gebruikt) en leer voor handschoen- en portefeuillmakers (geiten, lams- en schaapsleer). Door de zeemtouwerij worden de huiden van o.a. herten, elanden, reeën, hamels, schapen en soms ook kalfsvellen in zeemgaar leer of zeemleer veranderd. Het werd/wordt hoofdzakelijk gebruikt voor en bij het maken van kledingstukken als broeken, vesten, slobkousen, zakken. Verder voor bretels, banden en verbanden voor chirurgisch gebruik, en in de huishouding als zeem (bij het ramen wassen).

Naast het beroep van touwslager waren er nog een paar beroepen die direct met touw te maken hadden.

Touwmeester of Meester touwslager.

Ende getrouwelijck ... te doen, gelijk een getrouw touwmeester schuldich is, soo in 't maken van banen, in 't hueren van de knechts, in het spinnen van 't gaeren, bereyden van den hennip, slaen van de touwen en anders wat daertoe behooren mocht. Een touwmeester was dus verantwoordelijk voor het maken van de lijnbaan, het inhuren van de knechten, het draaien van het garen, het bereiden van de hennep, het slaan van de touwen en alles wat daarbij behoort.

Touwdraaier

Om touw te maken werden er eerst strengen vervaardigd. Op regelmatige afstanden waren bossen hennepvezels beschikbaar voor de touwdraaier. Deze had om zijn middel een jute zak vol hennepvezels om zijn middel hangen van waar hij achteruitlopend de streng liet ontstaan. Als zijn voorraad op was kon hij die door de klaarliggende vervangen.

Baandersjongen

Voor het in elkaar draaien van de vezels werd gebruik gemaakt van het (houten) baanderswiel met een brede velg dat met de hand rondgedraaid werd door de baandersjongen. Dit draaien moest vrij snel en regelmatig gebeuren. Het was een saai en



vermoeiend werk. De jongen mocht daarom op een houten bankje zitten dat bij het toestel stond.

Keurmeester

Een keurmeester zorgde er voor dat de hennep, destijds de grondstof, voor er touw van werd geslagen, aan bepaalde voorwaarden voldeed. Bij keuren werd bepaald, hoeveel vademmen van de verschillende touwsoorten er uit een pond hennep gesponnen moest worden. Het touw, dat gereed was, werd opnieuw gekeurd en gemerkt.

Touwkookster

De touwkooksters deden hun werk op straat. Ze verzamelden oud touw en kookten dat in een grote ketel, waardoor teer en pek van het touw werd gescheiden. Het pluizige touw, dat na het koken overbleef verkochten ze aan scheepswerven, die het gebruikten als breeuwsel. (Breeuwen, kalfaten of kalefateren is een techniek waarbij de kieren tussen de gangen van de huid of tussen de planken van het bovendek van een schip worden dichtgemaakt met behulp van werk (uitgeplozen touw van een natuurlijke vezel, meestal hennep) en pek of teer gewonnen uit bomen.)

Touwpluizer, touwplukster

Vrouw die oud touw uitpluist ten behoeve van het breeuwwerk van schepen.

Wist je dat...

Een onbeschadigde kabel die bestaat uit 100 even sterke om elkaar heen gedraaide touwen is 100 keer zo sterk als 1 van die touwen;

Dezelfde kabel waarbij 'alle' touwen gebroken zijn (maar wel op een andere plaats) is 99 keer zo sterk als 1 touw.

De sterkte en de spanning van sleeptrossen of trossen aan meerpalen is afhankelijk van het gebruikte materiaal, maar kan gemakkelijk vele tonnen bedragen. Door de trekkracht en de uitrekking verdunt de tros, waarna deze kan breken. Dit kan zelfs dodelijke verwondingen tot gevolg hebben.

De theorie dat iemand bij zo'n ongeluk compleet doormidden gekliefd zou kunnen worden, werd beproefd in aflevering 62 van seizoen 2006 van MythBusters, maar kon niet worden bevestigd. Wel werd geconcludeerd dat het breken van een kabel die onder grote spanning staat dodelijke gevolgen kan hebben.



