

# ENIGE HISTORISCHE GEGEVENS MET BETREKKING TOT DE AFKOMST VAN DE STENEN DER OUDE ZEEWERINGEN

door

W. F. ANDERSON

De steenglooïing is een middel ter verdediging van dijken, dat nog betrekkelijk jong is. Hierover lezen wij bij A. A. Beekman „Het Dijk- en Waterschapsrecht in Nederland” (1905) deel I, blz. 512 het volgende : „Het eerst heeft men het waarschijnlijk in Zeeland gekend en toegepast. In 1648 schrijft Mr. Anth. de Jonge „ende als de nood nog swaarder is, worden dezelve Thuijnen bovendien met goede sware steenen bezet”.

Door thuijn, tuun of tune, verstond men vroeger in het algemeen een omheining van vlechtwerk. In de waterbouwkunde was dit een lage horde van gevlochten rijswerk van 15 à 18 cm, welke gebezigd werd, om lagen rijswerk tegen ander rijswerk of tegen de bodem te bevestigen.

Deze thuijnen werden dus met stenen bezwaard en hiertoe bezigde men de Vilvoordse steen, afkomstig uit België uit de omgeving van Mechelen, Leuven en Vilvoorde. Dat deze echter niet altijd verkrijgbaar was, blijkt wel uit het bericht van Mr. Anth. de Jonge, wanneer hij voortgaat „Dan, ten tijde van onwille in Braband, besogt men ook Amersfoortse ende Beunse Steen te gebruiken”.

Een kleine honderd jaar later maken de oude geschriften opnieuw gewag van het gebruik van stenen, tot bescherming onzer zeekeringen.

Beekman zegt hierover : „Nadat de paalworm op vele plaatsen in ons land omtrent 1730 zich had vertoond en ontzettende verwoestingen aanrichtte, begon men steen te gebruiken, veelal z.g. (Noordschen of Drentschen) balsteen, om de buitenkant van paal- en kistwerken te beschermen.” O.a. werden daartoe flauwe steenglooïingen van gezette balsteen gebruikt. Een tot de kruin doorlopende buitenglooïing van enkel steen, durfde men nog niet toepassen wegens te grote kostbaarheid.

Woltman, de bekende ingenieur, achtte ze ook in het algemeen te kostbaar en vond ze in 1784 alleen op enige plaatsen langs de Zuiderzee, bestaande uit veldstenen, goed sluitend gezet op een laag baksteen en baksteenpuin.

Met betrekking tot de grote verwoestingen door de paalworm in het jaar 1730 lezen wij bij J. F. Martinet, Katechismus der Natuur, 3e deel 5e druk, 1786 :

„Dan, in den gezegden jaare, was de aanwas zo geweldig, dat er ons gansche Vaderland van gewaagde, en, wijl geene houten Paalen den aanslag der Zuiderzee konden tegenhouden, alzo zij doorboord werden van deze wormen, zag zich Noordholland verplicht, zijne Dijken met een glooiing van groote steenen, *buiten 's Lands gehaald*, te beveiligen, die bij den eersten aanleg, gelijk een Vaderlandsch Staatsman mij berigt heeft, 56 tonnen gouds gekost heeft, en noch alle jaaren veel onderhouds vordert.”

Dat deze stenen uit het buitenland kwamen, blijkt ook wel uit het citaat van het journaal van Andr. Schoenmaker, dat Ir. Schelling vermeldt in zijn artikel „Zijn de stenen der oude zeeweringen zwerfstenen of niet” (Tijdschr. Ned. Aardr. Gen. 2e reeks Dl LXI, no. 3 1944).

Het was derhalve noodzakelijk na te gaan, waar deze stenen, tussen 1731 en 1783 aangevoerd, vandaan kwamen.

Hiertoe heb ik het belangrijke werk van de Deense Geschiedkundige, Mevrouw Nina Ellinger Bang geraadpleegd, „Tabeller over Skibsfart og Varetransport gennem Oeresund”.

Mevr. Ellinger Bang heeft in dit werk alle gegevens gerangschikt en bewerkt, welke in de tolregisters van de Sont waren opgetekend.

Met betrekking tot deze tol schrijft Dr. Kernkamp in Vragen des Tijds :

„Tot 1660 behoorden beide oevers van de Sont aan Denemarken; aan de Deensche zijde lag Helsingør, met het kasteel Kronenberg, aan de tegenwoordig Zweedsche zijde Helsingborg, insgelijks met een kasteel. De Sont is hier slechts drie kwartier breed, de kanonnen van Helsingør en Helsingborg en de oorlogsschepen, die in de buurt waren geposteed, beletten den doorgang aan elk vaartuig, dat den Sonttol had willen ontduiken. Vermoedelijk is omstreeks 1429 voor het eerst tol geheven. Eerst in 1857 is hij afgekocht door de mogendheden, die belang hadden bij de scheepvaart op de Oostzee. De Vereenigde Staten van Noord-Amerika namen daartoe het initiatief, niet omdat de Sonttol voor hen zoo bezwarend was — Amerikaansche schepen voeren er maar weinig naar de Oostzee, maar omdat zij de tolheffing in deze zeeëngte volkomen in strijd achtten met den geest van den tijd.”

Uit deze tolregisters bleek mij nu het volgende: van 1731 t/m 1783 voeren westwaarts door de Sont 48358 Nederlandse schepen, waarvan 95 in ballast, en hiervan met bestemming Holland 19 stuks, dus nog geen 0.04 % van het totaal.

Nederlandse schepen tussen 1731 en 1783 in ballast op weg naar het Vaderland:

| Jaar | Van            | Naar       | Jaar | Van          | Naar      |
|------|----------------|------------|------|--------------|-----------|
| 1731 | Kopenhagen     | Amsterdam  | 1757 | Kopenhagen   | Amsterdam |
| 1736 | Koningsbergen  | Amsterdam  | 1764 | Lübeck       | Amsterdam |
| 1737 | Kopenhagen     | Hoorn      | 1765 | Stettin      | Amsterdam |
| 1742 | Koningsbergen  | Amsterdam  | 1766 | Stettin      | Amsterdam |
|      | Helsingfors    | Amsterdam  |      | Kopenhagen   | Amsterdam |
| 1745 | Lübeck         | Middelburg | 1767 | Lübeck       | Amsterdam |
| 1747 | Warnemünde     | Amsterdam  | 1775 | Windau (Let- | Amsterdam |
|      | St. Petersburg | Amsterdam  |      | land)        |           |
| 1755 | Kopenhagen     | Amsterdam  |      | (2 schepen)  |           |
| 1756 | Stettin        | Amsterdam  | 1777 | Malmö        | Rotterdam |

Uit het bovenstaande blijkt wel overduidelijk, dat de Hoogheemraadschappen, voor het betrekken van materiaal tot onderhoud van dijken, niet op deze schepen behoeften te rekenen, behoudens misschien in een enkel, zeer uitzonderlijk geval. Het ligt voor de hand, dat men het benodigde materiaal uit Jutland en Oslofjord betrok, terwijl men ook onwillekeurig, aan de oude, door de Nederlanders gebouwde stad Gotenburg denkt, met zijn honderden scheren voor de kust. Dit waren wel de dichtstbijzijnde plaatsen voor het inschepen van deze bouwmaterialen.

Tot zover dus de 18e eeuw, we zullen nu zien hoe het in de 19e eeuw hiermede gesteld was.

Hierover vinden wij bij D. J. Storm Buysing „Handleiding tot de kennis der Waterbouwkunde” 1e deel blz. 345, 1844, een bericht, dat op het voorgaande goed aansluit. Hij schrijft:

„De natuurlijke steensoorten, die als ballaststenen of tot andere doeleinden op de zee-werken gebruikt worden, zijn vnl. de volgende:

- 1e De Vilvoordsche steen
- 2e De Doorniksche steen
- 3e De Noordsche steen
- 4e De Drenthsche balsteen
- 5e De Basalt.

*De Noordsche steen*; deze komt voort van de klippen langs de kusten van Noorwegen. De geaardheid der steenen is verschillend, doch de meesten behooren tot de graniet, gneis, porphier of kwartsrots; dezelve wordt in minder regelmatige stukken geleverd dan de *Doorniksche steen*, wier leiachtige geaardheid zulks natuurlijk medebrengt; evenwel hebben deze Noordsche steenen meestal een of twee platte zijvlakken en zijn zij tot goed sluitend werk zeer geschikt. In Noord-Holland, Groningen en Vriesland vooral wordt deze steensoort bijna uitsluitend gebruikt; in Zeeland daarentegen in het geheel niet. Deze steen wordt gewoonlijk geleverd in stukken van 30 tot 50 duim dikte, onder de verdere bepaling dat de ligste steen niet minder dan 75 en de zwaarste niet meer dan 300 pond mag wegen. De Noordsche steen is heel hard en wederstaat zeer goed den invloed van het water en de lucht; somtijds echter vindt men enkelen die zeer grof van korrel en brokkelachtig zijn; zulke stukken moeten natuurlijk verworpen worden, daar vooral bij afwisseling van vochtigheid en droogte zij zich ontlaten en tot gruis overgaan. Het s.g. verschilt van 2.6 tot 2.9 en de prijs kan tegenwoordig gemiddeld op f 11.— à f 12.— per last aan den wal aan het Nieuwe Diep of te Medemblik gerekend worden. Een scheepslast is 2000 K.G.

Hier volgt nog een kostenberekening uit die tijd voor een glooijing met Basalt of Noordsche steenen, ter dikte van 0.32 el.

Op 100 vierkante el te leveren 16 last puin ad f 4.75 . . . . . f 76.—

46 last basalt of Noordsche steen voor aankoop en transport ad f 14.— het last . - 644.—

Het aandragen, zetten en afstoppen der steenen voor 100 vierk. el . . . . . - 60.—

f 780.—

#### *De Drentsche steen.*

Deze steen behorende tot de rolstenen, wordt gevonden op en in de hooge heidegronden. Intusschen is het gebruik niet zeer algemeen, en wel uithoofde van den onregelmatigen vorm, waardoor zij dikwijls tot vlak, gelijk werk, moeilijk te gebruiken zijn, en wegens den weinigen voorraad gewoonlijk voorhanden, zoodat men bij werken van eenigen omvang, moeilijk zich binnen den gevorden tijd, het benodigde getal geschikte steenen zou kunnen verschaffen.

Te groote stukken laat men door middel van buskruid springen; zulke stukken hebben dan gewoonlijk evenals de Noordsche steen een of meer vlakke kanten en zijn daardoor beter geschikt om op de werken te worden gebruikt; evenwel is het hakken der gaten voor het buskruid in dezen steen zeer kostbaar, en gebeurt het bovendien nog dikwijls dat de steen verkeerd springt en er opnieuw gaten moeten gehakt worden, om stukken van bekwame grootte verkrijgen.

Deze steen moet dikwijls anderhalf à twee uren te land vervoerd worden, om denzelven aan het water te krijgen, waardoor de kosten van transport zeer hoog stijgen. Ofschoon het gebruik van dezen steen als inlandsch voortbrengsel verdient te worden aangemoedigd, en daarom in vele bestekken de leverantie wordt toegelaten, kunnen de aannemers *meestal voor denzelfden prijs Noordschen steen* op het werk leveren, en *geven alsdan daaraan de voorskeur*, omdat zij meer zeker zijn op den bepaalden tijd de gevorderde hoeveelheid te kunnen leveren. De prijs per last mag dus, even als voor Noordschen steen, gerekend worden op f 11.— à f 12.—" . . . .

Tot zoover Storm Buysing. We schrijven thans het jaar 1844 en nog steeds blijken er belangrijke hoeveelheden steenen uit het Noorden aangevoerd te worden.

Ten slotte nog een persoonlijke ervaring. In Juni 1945 zag ik bij de vlieghaven Schiphol een huizenhoge berg van stukgeslagen veldkeien liggen, welke daar tot herstel van de startbanen van het vliegveld waren aangevoerd.

De bedrijfsdirecteur van de Luchthaven Schiphol deelde mij mede, dat dit materiaal afkomstig was van de zeewering van de zeedijk te Andijk (ter plaatse van de proefpolder). Het was een wonderlijk zwerfsteengezelschap, zoals in Nederland nooit voorkomt. Het aantal syenieten was zeer groot. O.a. zag ik veel stukken anorthosit, waar ook Ir. Schelling melding van maakt in zijn artikel.

Het moet voor iedereen die deze stenen zag, wel terstond duidelijk geweest zijn dat dit zwerfsteengezelschap niet van onze bodem was.

Ik meen te moeten besluiten tot een aanvoer van een overgroot deel, van het materiaal voor onze zeeweringen, *van de kusten van Skager-Rak en Kattegat*, terwijl een geringer deel in Drente is opgedolven.

De stenen van onze zeeweringen leggen een belangwekkend getuigenis af van onze Vaderlandse Geschiedenis en van de mens als geologische factor.

Ze behoren echter niet thuis in een zwerfsteencollectie, die het ijstijdphaenomeen in Nederland moet uitbeelden.

Wierden, Juni 1947.