

# De ros- of paardenmolen

(De cijfers tussen haakjes in de tekst verwijzen naar noten achter het artikel).

## Inleiding

Over de molens van Nederland zijn reeds talloze publikaties verschenen. Zelfs zo veel, dat de Werkgroep Molenhistorie op het ogenblik handen vol werk heeft om een molenbiografie samen te stellen (1).

Maar dit geldt niet voor een type uit het scala van molens dat in Nederland te vinden is (of was): de ros- of paardenmolen.

De heer IJzerman, die bezig is met een onderzoek naar rosmolens, beklagt zich in een artikel in het Nieuwsblad van het Noorden van 28-10-'76 erover dat er zo weinig onderzoek naar dit onderwerp is gedaan, en er zodoende weinig literatuur over is.

Ik veronderstel dat dit hoofdzakelijk te wijten is aan het feit, dat de rosmolen bij lange na niet zo indrukwekkend is als zijn "grote broers" de wind- en waterradmolens. Terwijl eens het aantal van de paardenmolens dat van de windmolens verre overtrof, is dat nu omgekeerd: de rosmolen heeft volkomen afgedaan als bruikbaar instrument, terwijl we bij de windmolens van een "renaissance" kunnen spreken.

Zoals het woord al zegt, is het een molen die door een ros (= paard) wordt aangedreven. Het principe van de molen is erg eenvoudig: bij (bijna) alle typen van rosmolens is sprake van een trekknuppel (zie tekening I), waar een of meerdere paarden voor gespannen worden. Deze trekknuppel is bevestigd aan de trekboom, welke meestal met steunbalken, die er een driehoek mee vormen, is bevestigd aan een spil of koning. Deze spil draait aan de onderkant met een taats (=ijzeren pin) in een taatspot; boven is zij gelagerd in de ijzerbalk met een ijzeren pin die in (pok-)houten neuten draait. Boven aan de spil zit een groot wiel, het kroonwiel of spoorwiel (2) waarin houten kammen zitten. Het kroonwiel of spoorwiel drijft òf een ronsel (= lantaarnwiel) òf een bonkelaar aan. Het verschil tussen deze twee is dat een ronsel houten staven, en een bonkelaar houten kammen heeft (zie tekening IA).

Diende de molen voor het malen van graan, boek- weit, chichorei en dergelijke of voor het pellen van gerst of boekweit, dan was de maal- of pelsteen door middel van een ronsel aan de steenspil met het spoorwiel verbonden.

Betraf het een oliemolen, dan waren de twee kantstenen (= kollerstenen) met een houten as direkt aan de koning bevestigd: de stenen rolden op hun kant over het doodbed; dit geheel wordt kollergang genoemd (zie tekening II), en diende om het olie-houdende zaad (lijn-, raapzaad en dergelijke) te pletten. Boven de kantstenen greep het kroonwiel in een bonkelaar, welke de horizontale wentelas in beweging bracht. Aan deze as zat de haspel, waarmee de heien opgelicht en weer neergelaten werden. Op deze wijze werden wiggen in het persblok geslagen, waardoor de olie uit het zaad gedrukt werd.

Aan de wentelas zat ook een klein bonkelaartje, dat op zijn beurt weer in een ander bonkelaartje greep. Deze laatste dreef de as aan, waaraan het roerijzer over de vuister ronddraaide. Op deze vuister (= oventje) werd het geplette zaad eerst verhit, zodat de olie er gemakkelijker uitgeperst kon worden. Als de rosmolen diende om te karnen, dan had de horizontale as de vorm van een krukas (zie tekening III).

Zo waren er tientallen wijzen waarop de rosmolen toegepast werd, doch het is onmogelijk om in het bestek van dit artikel op al die verschillende toepassingen in te gaan.

Omdat de rosmolen voor velerlei doeleinden diende, varieerde de overbrenging van kroonwiel/spoorwiel op ronsel/bonkelaar sterk. Bij een éénpaards-oliemolen moest veel kracht ontwikkeld worden. Daarom werd de om trek van het kroonwiel betrekkelijk klein gehouden. De omtrek van de haaks daarin grijpende bonkelaar was daarentegen relatief groot. Zo is bij de oliemolen in het Openluchtmuseum te Arnhem het aantal kammen van het kroonwiel 48; dat van de bonkelaar op de wentelas 32, zodat de verhouding 1:1,5 is. Bij de grutterij van hetzelfde museum bedraagt het aantal kammen van het spoorwiel maar liefst 295, terwijl het aantal staven van de ronsels van de eerste en tweede breeksteen (om de boekweit van de pel of dop te ontdoen) resp. 14 en 15 is, en dat van het ronsel van de maalsteen (om de boekweit te malen) 20 staven telt. Hieruit valt af te leiden dat de eerste breeksteen sneller moest lopen dan de tweede, en dat de maalsteen veel trager liep. Zo had ieder type rosmolen zijn eigen verhoudingen in de overbrenging. Natuurlijk konden die verhoudingen anders zijn bij twee- of driepaards-molens. Bij de ijzeren rosmolens waren de verhoudingen afwijkend van die van de houten: de wrijving is bij ijzer minder, en omdat het paard meestal buiten liep, kon het een grotere cirkel beschrijven. Daardoor werd de trekkracht groter.

Enige interessante bijzonderheden over karmmolens trof ik aan in een verslag van een onderzoek, gehouden door het Instituut voor landbouwwerktuigen en -gebouwen in 1907. Hierbij werd bij verschillende door paarden aangedreven karmmolens onderzocht welk deel van de door het paard verrichte arbeid nuttig gebruikt werd en welk deel door wrijving verloren ging. Als resultaat constateerde men dat bij de 13 onderzochte molens de gemiddelde nuttige arbeid 49,4 procent was. Dit percentage is ongeveer gelijk bij de windmolens (90 pk bij het bovenwiel, 45 pk bij het maalwerktuig).

Tijdens voornoemd onderzoek trof men verschillende molens aan waarbij het aantal kammen van het kroonwiel en dat van het lantaarnwiel door eenzelfde getal deelbaar waren. Hierbij wreven telkens weer dezelfde kammen over dezelfde staven, hetgeen ongelijkmatige slijtage veroorzaakt moet hebben. Dit kon waarschijnlijk gebeuren omdat veel molens door amateur-handwerkslieden gemaakt werden.

Over de paarden kan nog gezegd worden, dat het bepaald geen pretje geweest moet zijn om in de rosmolen te lopen. Daarom liep een paard vrijwel nooit langer dan 1 uur achtereen, waarna het afgelost werd door een ander. Om deze reden was bij veel molens een stal aanwezig. Ook kwam het voor dat boeren, wanneer zij iets te malen brachten, zelf een paard ter beschikking moesten stellen. Om verzet bij het paard te voorkomen, werd het veelal van oogkleppen voorzien, of werd de ruimte waarin het moest lopen donker gehouden.

### **De geschiedenis van de rosmolen**

De rosmolen werd reeds door de Grieken en Romeinen , gebruikt onder andere als korenmolen. De werking was als volgt: Van de konisch in elkaar sluitende molenstenen werd de bovenste (=de looper) als een kaapstander door een rondlopende ezel(ook wel door slaven en ossen) gedraaid. Hierbij was er dus geen overbrenging via kamwielen. Ook door paarden, slaven of ezels aangedreven oliemolens moeten toen reeds bekend geweest zijn. Deze dienden voor het kneuzen van olijven, waaruit dan de olie geperst kon worden met schroefpersen.

In de Romeinse keizertijd kwam de door stromend water aangedreven waterradmolen veel voor. Hierbij werd een hoger rendement verkregen dan bij de rosmolen. Dat de paardenmolen toen nog weinig vermogen leverde was te wijten aan het feit dat de paarden op een weinig efficiënte manier werden ingespannen, namelijk door middel van een ossenjuk. Ook was het hoefijzer nog niet in gebruik en waren bovendien nog niet die sterke paardenrassen gekweekt, die rond 1000 n.Chr. voorkwamen.

In Nederland was de waterradmolen tot plm. 1200 het meest voorkomende instrument om te malen. Met de opkomst van de windmolen in de 13e eeuw kwam ook de paardenmolen meer voor. Immers: de betekenis van graan was in die tijd veel groter dan die tegenwoordig is, en wind was er niet altijd. In de streken waar stromend water voorhanden was, bleef de waterradmolen toonaangevend.

Na plm. 1100 werden de waterrad- en rosmolens, en na 1300 ook de windmolens, voor steeds meer doeleinden gebruikt: er kwamen zaagmolens, watermolens (om water op te malen), runmolens, volmolens, papiermolens enz. De molen vertegenwoordigde de toenmalige industrie. Dat dit zijn weerslag vond in bijvoorbeeld belastingmaatregelen, is voor de hand liggend. Jaarlijks moest de bezitter of pachter van een molen een vast bedrag afstaan aan de ambachtsheer of stedelijke overheid. Bovendien moest maalloon betaald worden, d.w.z. per hoeveelheid gemalen produkt moest een bepaald gewicht of een maat betaald worden. Windmolenaars dienden bovendien te beschikken over het “windrecht”, wat onder andere inhield dat er geen windbelemmering in de omgeving van de molen mocht voorkomen. Dit recht gold uiteraard niet voor rosmolens, doch een andere plicht, de z.g. “molendwang” gold wel voor rosmolenaars. Dit hield in, dat de bewoners van een bepaalde streek (kerspel) of dorp/stad verplicht waren hun te malen goed bij de daartoe aangestelde molenaars te brengen.

Verschillende bewaard gebleven oorkondes geven ons een beeld van dergelijke bepalingen. Zo is de schriftelijke bepaling bewaard gebleven, waarin Floris V in het jaar 1274 de belasting die de molenaars van Haarlem jaarlijks moesten afdragen vaststelde. Windmolenaars dienden 6 schellingen (“solidos”) te betalen, terwijl de rosmolenaars slechts 3 schellingen behoeften te betalen (3).

Toen in het begin van de 17e eeuw de molens een zeer belangrijke plaats in hadden genomen, kwamen er ook steeds meer verordeningen waarin de belastingen geregeld werden. Zo kwam in Groningen in 1650 de “Ordonnantie op ‘t ghemael” van de hand van de Staten van Stad en Lande. In die tijd kwamen ook de al veel beschreven “sarries” (= belastingambtenaren) opduiken (4).

H. Ligterink vertelt in zijn boek: “Tussen Hunze en Lauwers” dat het in die tijd verboden was om (naast de windmolen) er een rosmolen op na te houden. Dit was naar mijn vermoeden om ontduiking van belasting te voorkomen. Immers, met een rosmolen kon men heimelijk malen, met een opzichtige windmolen was dit welhaast onmogelijk, daar de “sarries” meestal vlak bij de molen woonde!

In tegenstelling hiermee hadden de Berghse windmolens bij wijze van reserve een rosmolen erbij (5). Ook de standerdmolen van de Keurhorst bij Varsseveld had een bijbehorende rosmolen(6). Vóór 1800 waren talrijke octrooien verleend, welke grotendeels vervielen na de Franse bezetting (1815). Het gevolg was dat mede hierdoor het aantal (ros)-molens enorm toenam. Het is moeilijk precies vast te stellen hoe groot de aantallen van molens in die periode bedroegen.

U. G. Schilthuis beschrijft in de “Statistiek van ambachts en fabrieksnijverheid in de provincie Groningen”, een artikel dat opgenomen is in: “Bijdragen tot de kennis van de tegenwoordigen staat der provincie Groningen”, 1960, dat het aantal koorn-, pel-, houtzaag- en oliemolens dat op windkracht werkte tussen 1819 en 1856 van 209 tot 496 toenam. Over het aantal van de rosmolens geeft hij geen cijfers.

Vast staat dat het er heel wat geweest moeten zijn. Immers, welhaast ieder boerenbedrijf van enige betekenis heeft in de vorige eeuw wel gebruik gemaakt van de door paarden aangedreven molen - zeker hier in het noorden. Deze molens werden onder andere gebruikt voor koekbreken, vlasbewerken, water pompen, dorsen (zie tekening IV) knollen en bieten hakselen, karnen enz.

In de industrie werd de rosmolen op nog meer manieren toegepast. De “Statistiek van de fabrieks- en ambachtsnijverheid in Nederland” van 1874 geeft ons een getrouw beeld van het aantal paarden dat gebruikt werd. Dat wil echter niet zeggen dat al die paarden in een rosmolen liepen. Ik neem aan dat dit in de meeste gevallen wel het geval was.

Het aantal opgegeven paarden in de provincie Groningen bedroeg in 1874 1164 stuks. Ze werden gebruikt voor de aandrijving van tientallen soorten machines.

Om enige voorbeelden te noemen: in grutterijen, smederijen, vlasverwerkende industrieën, steen- en pannenbakkerijen, tabaksfabrieken, touwslagerijen, jeneverstokerijen en brouwerijen (moutmolens!), mosterd-, boekweit-, olie-, schors- en chichoreimaalderijen en niet te vergeten in de aardappelmeelfabrieken! Soms waren bij de windmolens paarden aanwezig voor het geval dat de wind niet aanwezig was of als permanente extra krachtbron, bijv. op de zaag-, olie- en pelmolens.

De reeds eerder genoemde U. G. Schilthuis geeft wel enige cijfers omtrent tussen 1851 en 1856 te Warffum en Ulrum vervaardigde rosmolens: 103 wanmolens, 72 wortelsnijders en 16 hakselsnijders.

Het is ook hier niet zeker of het in alle gevallen rosmolens betreft.

Daarnaast zijn in die periode te Warffum nog 12 dorsmachines met rosmolens vervaardigd en 11 ijzeren karnmolens. Schilthuis vermeldt verder nog dat rond het jaar 1856 alleen in Groningen en Martenshoek 298 hakselmachines, 12 karnmolens, 4 graanbrekers en 9 wortelsnijders vervaardigd zijn.

Nu hebben we toch een aardig beeld gekregen omtrent de aantallen van molens hier in de provincie Groningen.

Opgemerkt moet nog worden, dat door de uitvinding van het gietijzer (1783) de houten rosmolens steeds meer vervangen werden door de goedkopere ijzeren.

F. A. Enklaar schreef in een artikeltje in “Vriend van den landman” in 1859, dat de prijs voor een houten paardenmolen 400 à 450 gulden bedroeg. Daarentegen betaalde men voor een ijzeren molen slechts 200 tot 275 gulden (zie tekening V).

Toen in 1851 de belasting op het gemaal werd opgeheven (bij de invoering van de gemeentewet), nam het aantal molens in korte tijd wederom snel toe. Maar in dezelfde periode werd meer en meer gebruik gemaakt van andere energiebronnen dan paard en wind. Stoom vond allengs meer toepassing, later kwam de oliemotor en daarna de elektriciteit.

Reeds in het begin van de 20e eeuw was het paard zo goed als verdwenen (uit de rosmolen wel te verstaan), terwijl de windmolen (met name door de schaarste in de oorlogen) een kleine opleving genoot.

Op het moment zijn nog slechts enkele rosmolens overgebleven. Zo is die te Zeddam, behorende bij de torenmolen, in 1973 gerestaureerd. Eveneens in de Achterhoek, in Lieveelde (gemeente Lichtenvoorde), is nog een ros-oliemolen te bezichtigen in het museum Erve Kots. Verder zijn in het Openluchtmuseum te Arnhem 3 rosmolens weer opgebouwd, respectievelijk behorende bij een olieslagerij, een grutterij en een blekerij.

Dan is er in het Openluchtmuseum te Schoonoord (Dr) een ijzeren molen aanwezig. Deze dreef een dorsmachine aan, waarbij de paarden buiten moesten lopen.

In het museum-dorp Orvelte (Dr) zijn plannen om een gelijksoortige rosmolen te plaatsen. Her en der in den lande zijn nog wel restanten van dergelijke molens te vinden, bijvoorbeeld in een boerderij te Winsum in Groningen. Een wel zeer merkwaardige functie heeft een voormalige koningspil van een rosmolen in een weiland gelegen tussen Klein Garnwerd en Winsum: deze dient nu als schuurpaal voor het vee! (7).

Dat de rosmolen nog voortleeft in de volksmond bewijzen de volgende spreekwoorden:

“Mijn hoofd loopt me om als een rosmolen” dat wil zeggen ik kan mijn gedachten niet ordenen,

en

“Hai kon in zoo’n rösmeuln nait weezn” dat wil zeggen hij voelde zich in zo’n drukte niet thuis (Ter Laan),

en

“In de rosmolen lopen”, dat wil zeggen in de dagelijkse sleur zitten.

Tot slot nog een verzoek aan de lezers: er zijn ongetwijfeld veel mensen die vroeger met een rosmolen of misschien een - niet in dit artikel behandelde - treemolen gewerkt hebben. Van hen (maar ook van andere geïnteresseerden natuurlijk) zou ik graag reacties ontvangen. Dan kan ik in een volgend artikel hier nog eens op terug komen.

Henk Epskamp

Noten

1 Zie: Molennieuws, 79, april 1977, blz. 14.

2. Bij een kroonwiel staan de kammen vertikaal, terwijl bij een spoorwiel (Gronings: takrad) de kammen horizontaal “liggen”.

3. Zie: J.C. Nootbaart, Windmühlen, blz. 124. Dit is tevens de oudste tot nog toe bekende vermelding van een windmolen in Nederland !

4. G. R. Jager heeft in de Groninger Volksalmanak van 1942 een artikel geschreven over sarries, sarrieshutten en belasting op het gemaal.

5. Zie: A. J. Bernet Kempers, Oliemolens, blz. 29.

6. Zie: A. Sipman, De Liemers, gedenkboek J. R. van Heek, blz.161.

7. Informatie van dhr. B. Dijk te Aduard.

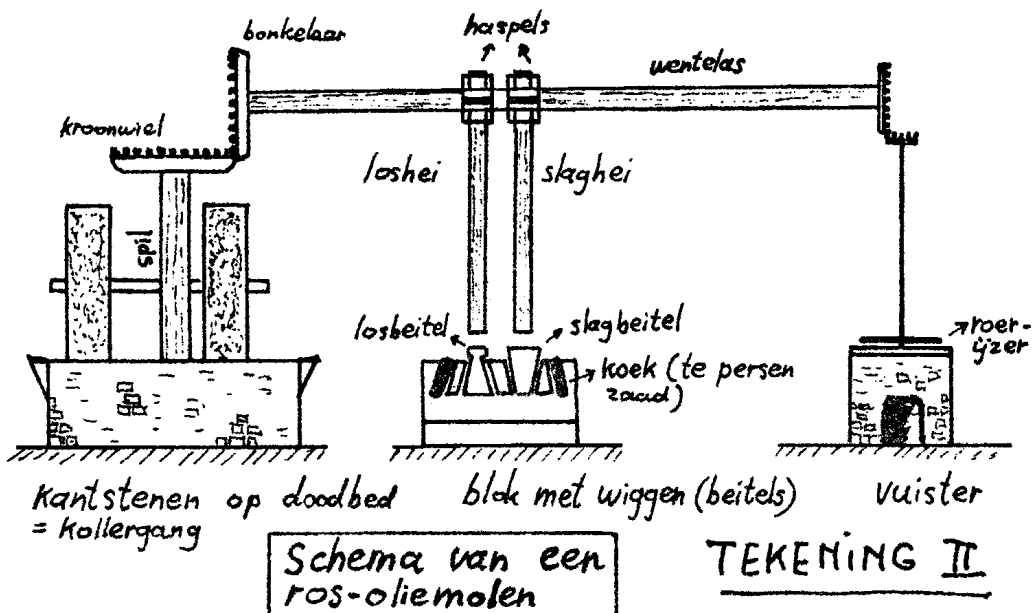
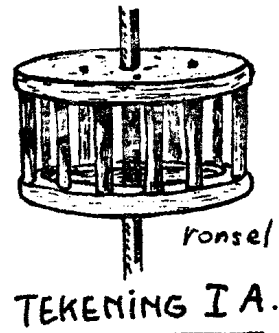
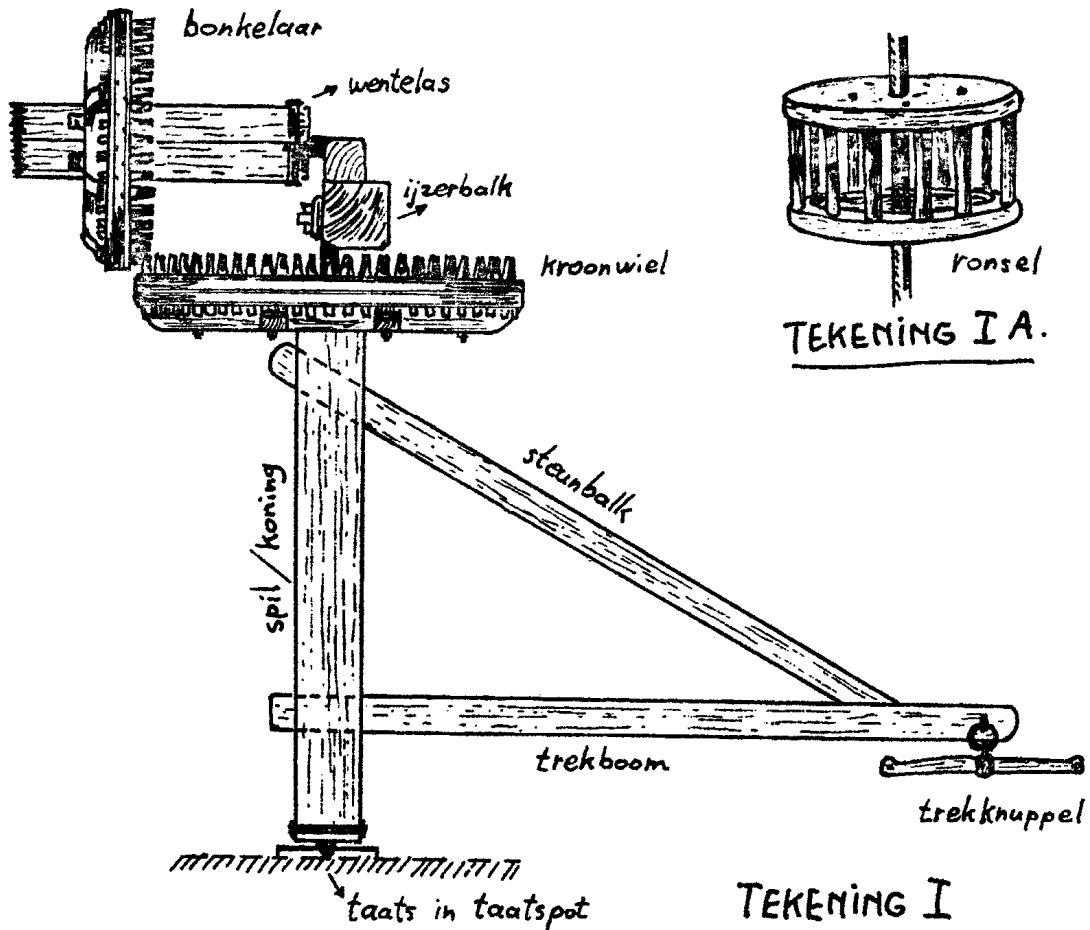
*Afgedrukt in De Zelfzwichter, 4<sup>e</sup> jaargang , nummer 9, december 1977, pag. 5-14*

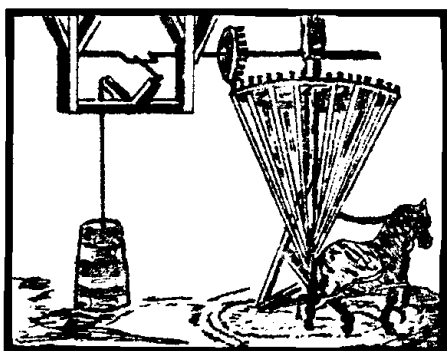


---

Deze pagina is onderdeel van de homepage van B. D. Poppen.

<http://www.bdpoppen.nl>

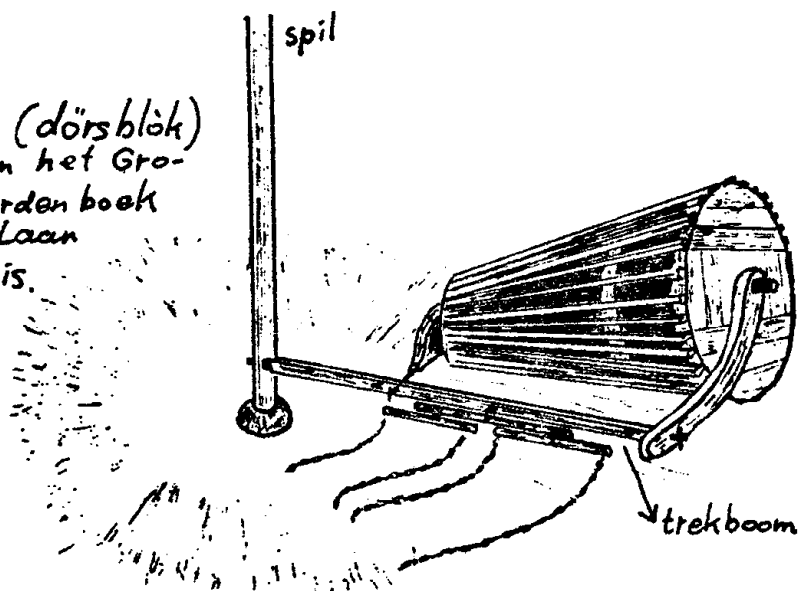




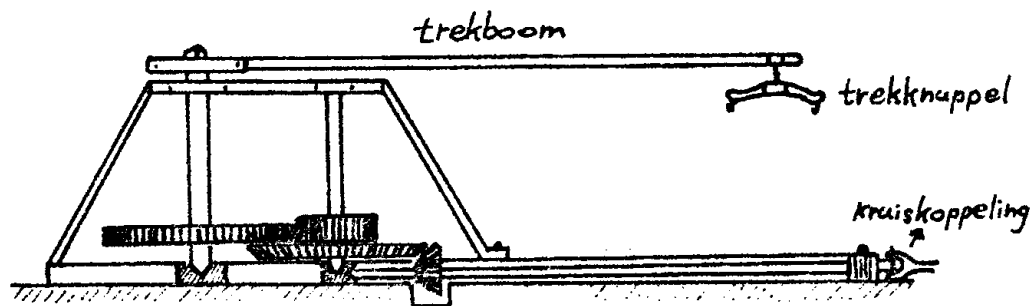
karnmolen , naar een oude  
prent  
Let op de 'krukas'.

TEKENING III

Dorsblok (dörsblök)  
zoals dat in het Gro-  
ninger woorden boek  
van k. ter Laan  
getekend is.



TEKENING IV



ijzeren rosmolen van  
de Engelsman Coke , ±1850.

TEKENING V