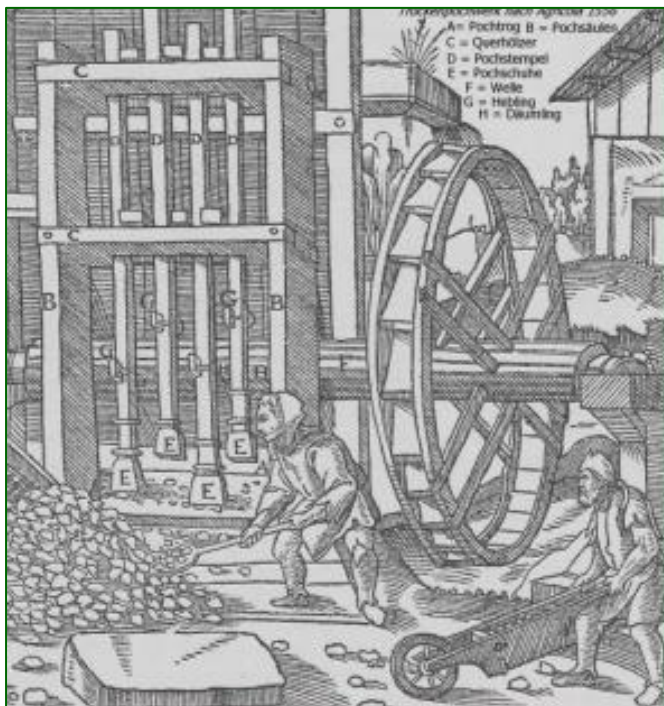
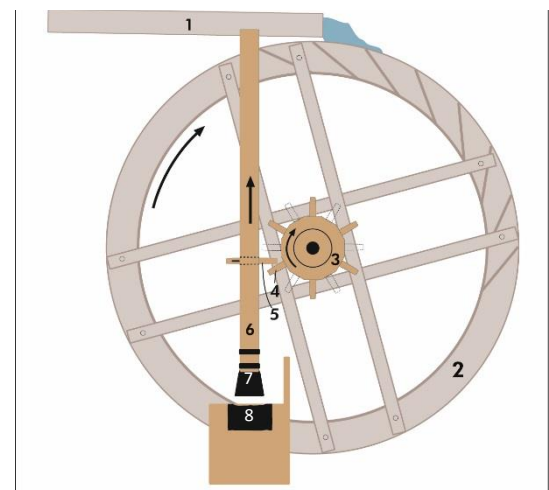


18 Model van een verkleiningsinstallatie ter bewerking van het erts

Bij het delven van het zilverhoudende looderts uit de Basten- en Dörnberg hebben de mijnwerkers gewoonlijk al in de mijngangen het mineraalrijke erts van het ertsloze gesteente gescheiden. Bovendien gaf men jongens die er werkten, de opdracht om de goede stukken gedolven erts vóór de ingang van de mijngang met de hamer te verkleinen. Voor de in Ramsbeck actieve mijngangen werden bovendien bij het riviertje Valme verkleiningsinstallaties (in het Duits Pochwerke) gebouwd om het goede, mineraalrijke erts nog verder te verkleinen, voordat het in de hoogovens kon worden gesmolten. Dergelijke verkleiningsinstallaties stonden al vóór 1800 boven de Ramsbecker korenmolen en beperkten zo nu en dan de maalactiviteiten, omdat ze ook de waterkracht van de Valme gebruikten. In 1825, tussen 1835 en 1840, evenals vanaf 1853 werden de laatste verkleiningsinstallaties in de buurt van de hoogovens en de Waterburcht opgezet. Ze bleven –zoals de andere in de omgeving- tot 1889/90 in bedrijf, voordat ze werden afgelost door de moderne ertsbewerkingsmachine “Willibald” op de westhelling van de Dörnberg.



Schematische dwarsdoorsnede van een verkleiningsmachine



- | | |
|-----------------------------|---------------------------|
| 1 Goot (wateraanvoer) | 2 Waterrad met bovengoot |
| 3 Horizontaal liggende as | 4 Nokken |
| 5 Hefvoorziening | 6 Verkleiningsstempel |
| 7 IJzeren verkleiningschoen | 8 Bodem met ijzeren plaat |

Er waren droge en natte verkleiningsinstallaties, die praktisch op dezelfde manier waren opgebouwd. Bij een droge verkleiningsinstallatie werd het water door een goot (1) vanaf de bovenkant, dus van boven op het waterrad (2) afgegeven. Daardoor wordt een horizontaal liggende, dikke as (3) aangedreven. Uit deze as steken in overeenstemming met de rijenafstand van de verkleiningsstempels de lange, van boven afgeronde nokken (4). Draait de as, dan lopen de nokken aan de onderkant tegen de op de stempel aangebrachte hefvoorziening (5). Daardoor worden de zware verkleiningsstempels (6) één voor één ongeveer 30 cm opgetild. De as met de nokken draait verder en de nokken geven de aangebrachte

hefvoorzieningen dan weer vrij. De verkleiningsstempels razen vervolgens in volle vaart en met een oorverdovend lawaai omlaag. Met hun gietijzeren verkleiningschoenen (7) aan de onderkant verbrijzelen ze het op de ijzeren plaatbodem (8) aangebrachte erts.

De ca. 150 kg zware verkleiningsstempels uit tot 18 centimeter sterke en harde vierkante balken konden in de droge verkleiningsmachine het erts verkleinen tot een korrelgrootte van 3 t/m 5 millimeter en in de natte verkleiningsmachine zelfs tot 1 millimeter. Het verkleinde erts werd vervolgens gewassen. In de met water gevulde troggen of vaten zonken de zwaardere, piepkleine ertskorrels sneller dan het waardeloze steengruis, dat werd verwijderd. Na uit het water te zijn gehaald ging het geconcentreerde erts naar de nabij gelegen hoogovens om te worden gesmolten.

Bij de voor de verkleiningsmachines benodigde energie door het water van de Valme was men sterk afhankelijk van de weersomstandigheden. Lang aanhoudende droogteperioden leidden evenals hoogwater vaak tot massieve problemen. Dat weerspiegelde zich dan in de seizoensmatige productieproblemen. Bovendien moesten in veel gevallen de klachten van naburige boeren die hun weilanden vanwege het afvalwater in gevaar zagen komen, uit de weg worden geruimd. Dat gebeurde in deels moeizame onderhandelingen waarin de nodige toezeggingen werden gedaan.