

# UIT DE GESCHIEDENIS VAN DE MIJNBOW

door

J. L. SOONS

Daar de geologie zeer nauw met de mijnbouw verbonden is, ligt het in onze bedoeling, om hen die niet zo dadelijk met het mijnwezen in aanraking komen, hierover 't een en ander duidelijk te maken.

't Is voor velen onzer nog min of meer onbekend, hoe de diverse delfstoffen geëxploiteerd worden.

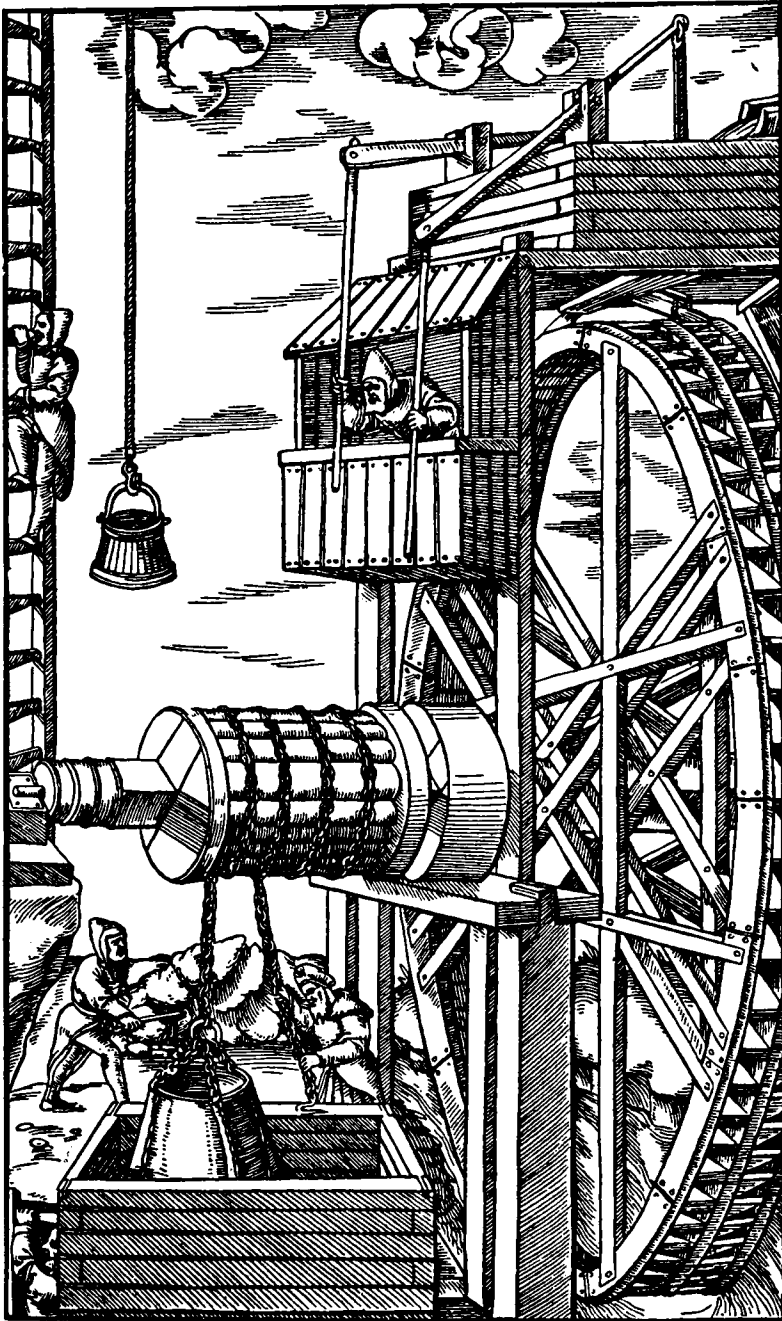
In ons land is de steenkool wel het voornaamste massaproduct, dat ontgonnen wordt en over de exploitatie waarvan wij dan (in enige hoofdstukken) een klein idee willen geven.

Daartoe volgt dan eerst een historisch overzicht, om de ontwikkeling van de mijnbouw goed te kunnen begrijpen en de vooruitgang te kunnen waarnemen.

Lang voor men aan kolen delven dacht, was deze delfstof toch al reeds bekend. De Grieken noemden haar „lithanthrax” een benaming die momenteel nog in het Italiaans bewaard is gebleven als „Litantrace”, welke vermoedelijk door ons tot „anthraciet” is omgedoopt. De Romeinen noemden steenkool „carbon fossilis” doch wisten deze thans voor ons onmisbare stof niet dadelijk te gebruiken.

Vele eeuwen verstreken nadien, totdat in het jaar 1113 de Augustijner monniken van Klosterrath in het hertogdom Limburg, de aan de oppervlakte liggende steenkoollagen met houweel en spa te lijf gingen. De annalen der oude abdij Rolduc geven dan ook de steenkoolontginning in dat jaar reeds aan. Enige tijd later nam een smid in de buurt van Luik proeven met steenkolen en werd tot eerste kolenmijnbezitter in Europa gepromoveerd.

De steenkoolontginning door de monniken in Rolduc bestond in hoofdzaak uit *dagbouw* d.w.z. dat zij grote kuilen groeven, waar zij de steenkool zo voor 't scheppen hadden. Met het onbruikbare nevengesteente n.l. leisteen, soms ook in diepe lagen zandsteen, werden later oude ruimten weer gedicht. Deze ontginning duurde echter niet lang, daar men al spoedig met grote moeilijkheden te kampen kreeg. De kuilen werden steeds dieper, waardoor het vervoer moeilijker werd. Doch buiten dat waren het de twee grootste vijanden van de mijnwerker door alle tijden heen, die steeds veel slachtoffers vroegen n.l. het water



Afb. 38. Ouderwetse ophaalinstallatie met windas, wellicht 1/4 P.K.  
(Naar Büscher „In de diepte der aarde”. Uitg. Kosmos, Amsterdam.)

en schadelijke gassen o.a. koolzuur en methaan of mijngas geheten. Daar de techniek nog niet hard avanceerde, bleef de steenkoolontginning dan ook beperkt tot de z.g. „koolkuilen”, waarvan de naam koel is overgebleven en thans nog zeer veel wordt gebezigd. Toen de ontginning in later jaren werkelijk ondergronds geschiedde werden de mijnwerkers betiteld als „*Kaolpötters*” dit is koolputwerkers.

Deze ondergrondse ontginning was alweer een stap verder op 't gebied van mijnbouw. Deze werd in die tijd meestal met slaven gedreven; hun gereedschappen waren een hamer, een beitel en een spade, terwijl gewone open lampjes, welke een flauw licht gaven, hun de weg moesten wijzen in het eeuwig donker. De transportmiddelen bestonden uit houten bakken of korven welke nog moesten gedragen worden. Net zoals men in de moderne mijnbouw begint, was ook toen het graven van een *schacht* het eerste werk. Zolang deze nog een geringe diepte had, ging alles normaal. naar gelang de put (schacht) dieper werd, rezen de moeilijkheden in 't kwadraat. Verschillende factoren werkten remmend op de vooruitgang der zaken. Vervoer, water, schadelijke gassen en de gebergtedruk moesten alle bestreden worden.

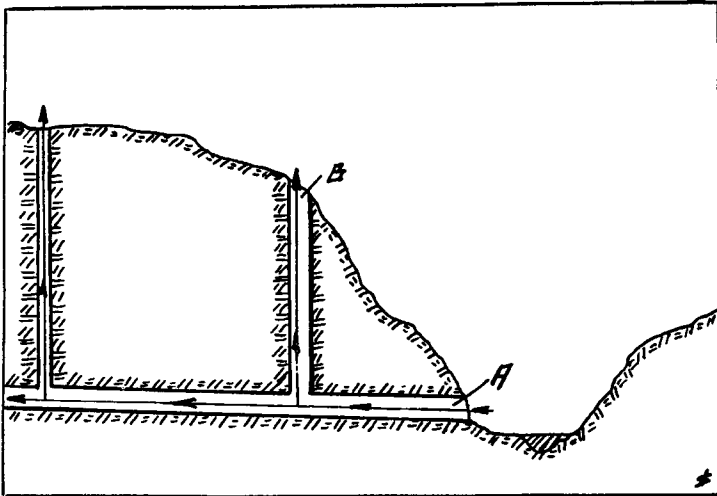
Speciale ophaalinrichtingen voor de tonnen, welke op de bodem van de schacht werden volgeladen, moesten worden aangebracht, daar vervoer langs ladders ondoenlijk was. Op 't gebied van ophaalinrichtingen was men destijds al goed op de hoogte zoals de tekening aangeeft. Bij kleinere mijnputten werden de z.g. windassen als ophaalinrichting gebruikt. De strijd tegen water en schadelijke gassen was echter veel zwaarder en heeft ook destijds veel slachtoffers geëist. Zolang de watertoevloed niet te groot werd, kon men dit toestromende water wegwerken met emmers of grote leren zakken, welke dan omhoog werden gehaald. Daar men met de ondergrond nog weinig bekend was, kwam het wel eens voor, dat een plotselinge waterdoorbraak noodlottige gevolgen had.

Evenzo zijn *koolzuur* en *mijngas* de oorzaak geweest van de dood van verschillende dezer zwarte zwoegers. In een Engels schrijven, daterend uit 1550, komt de volgende passage voor. „In het noordelijk deel van Engeland zijn enkele kolenputten, waar het voorkomen van schadelijke dampen voor de arbeiders zo groot is, dat zij onmiddellijk zouden worden gedood, indien zij niet ijlings vluchtten, wanneer hun lamp blauw ging branden en uitdoofde.”

In Duitsland, waar de bijgelovigheid in die tijd nog hoogtij vierde, dachten de mensen, dat het oftewel de goddelijke dan wel de duivelse invloeden waren, die aansprakelijk moesten worden gesteld voor de aanwezigheid van gevaarlijke gassen in de mijn. Zo verhaalt een Duits schrijver uit die tijd, dat twaalf arbeiders in de mijn waren gedood door de adem van een onderaardse duivel. Langzamerhand kwam

men op 't idee, de gangen te ventileren. Deze *ventilatie* werd op verschillende manieren in toepassing gebracht. Op vele plaatsen berustte zij op natuurlijke trek.

De ventilatie in de mijn nabij de abdij Klosterrath was hier een voorbeeld van. Het te ontginnen gedeelte lag op de westelijke oever van het riviertje de Worm. Van uit het dal dreef men gangen onder een zodanige helling, dat het water vanzelf afliep en in het riviertje terecht kwam. Op bepaalde afstanden in deze gangen werden schachtjes omhoog



Afb. 39. Ventilatie-systeem in het Wormdal. A gang, tevens voor waterafvoer; B schachtje. De pijlen geven de luchtstroom aan.

gedreven tot aan de oppervlakte, waardoor de ventilatie tot stand was gebracht. De warme lucht uit de mijn ging door deze schachtjes omhoog en verse lucht trad toe in de gangen welke in het dal uitmondten. Waar geen verse lucht kon komen wegens het dood lopen van een gang, moest men bij aanwezigheid van gas of slechte lucht maar de jas of 't hemd uittrekken en dan maar waaien, totdat de post schoon gewaaid was!

Luchtverversing was dan ook een der grootste moeilijkheden, waar men mee te kampen had. Daar de trek afhankelijk van het weer was, kwam het meermalen voor, dat mijnen gedurende een bepaalde weersomstandigheid niet toegankelijk waren en er gewacht moest worden op een verandering van de wind. *Mijngasontploffingen* kwamen in die tijd dan ook nog al eens voor, waardoor verscheidene arbeiders werden gedood, invalide zijn geworden of brandwonden hebben opgelopen. In een verslag uit het jaar 1681 van de „Royal Society” wordt het volgende gezegd: „Uit veiligheidsoogpunt nemen onze arbeiders niet allemaal hun kaarsen mee tot aan het front, doch wordt één oliepit gebruikt,

welke zij dan op enige afstand van hen neerzetten". Men kan zich wel indenken welk een toestand er in die tijd heerste. In de zeventiende eeuw werd de methode van „Fire setting" toegepast. (In brand steken van mijngas.)

Alvorens de arbeiders 's ochtends in de put afdaalden, was het gebruikelijk, om eerst de „fireman" de put mijngasvrij te laten maken.



Afb. 40. De boeteling, mijngas ontstekend.

Naar Reys, „Nederland zoals het was en zoals het is" 4e dr. Bosch en Keuning, Baarn.

Dit was het werk van een door het lot aangewezen mijnwerker, ook wel boeteling genaamd. Vele dezer mensen lieten bij dit werk hun leven, wanneer er niet voorzichtig genoeg gehandeld werd. Bij deze methode van „Fire setting" ging men als volgt in z'n werk. De Fireman was gekleed in oude lompen welke te voren in water waren gedrenkt. Voorzien van een lange stok, waaraan op het einde een kaars was bevestigd, daalde hij in de mijn af. Naderde hij een plaats waar een mijngasverzameling hing, dan kroop hij op handen en voeten verder, steeds meer de vermoedende plek naderend, terwijl de kaars langs het dak heen en weer werd bewogen, waardoor dan het mijngas werd aangestoken. Naar gelang de hoeveelheid mijngas, was ook dan de vuurzee langs het dak, welke tevens over de fireman heen ging, die zich onmid-

dellijk bij 't ontbranden plat op de grond liet vallen. Was de verbranding ten einde, dan stond hij op en verliet de mijn.

De grote geleerde Agricola deelde in aantekeningen over 't mijnwezen in zijn twaalf verhandelingen, welke hij tot één boek verenigde „De Re Metallica" mede, welke grote veranderingen men in de afwaterings- en luchttoevoerinstallaties in de mijnen aanbracht. Voor een goede toevoer van lucht op de posten in de mijn, werden lange houten buizen aangelegd, vanaf het maaiveld tot ver in de mijn. De bovenste buis mondde uit in een windvanger, die voorzien van een luchtroer, met de wind meedraaide.

Afwateringsinstallaties vroegen meer aandacht, daar zij meer ingewikkeld waren. In een schacht plaatste men om de 6 à 8 meter pompen onder elkaar, zodat telkens de hoger geplaatste pomp het water van de

volgende pomp omhoog moest brengen. Al deze pompen werden tegelijk bediend door een trekstang, zodat de zuigers alle gelijk op dan wel neer gingen. Aan de oppervlakte stond een groot waterrad, dat een krukas ronddraaide, waaraan de trekstang bevestigd was. Zo was er toch maar één pomp, welke het water moest afvoeren. Was de watertoevloed zo groot, dat deze te veel was voor één pomp, dan werd een nieuwe serie pompen ingebouwd, naast de bestaande. Was er geen waterstroom aanwezig, om deze installaties aan te drijven, dan moest zulks gebeuren met spierkracht. Hoe groter omvang zo'n mijnbedrijf aannam, des te meer paarden, honden, zelfs mensen als dollen in de ronde liepen om deze werktuigen aan te drijven.

Over de juiste afbouwmethode wordt in de gegevens uit die tijd niet veel gezegd. Wij gaven slechts kleine schetsen van de globale toestand. Van grote productieopvoer was geen sprake, vanwege de primitieve hulpmiddelen. De omstandigheden, waaronder gewerkt moest worden, droegen ook hier niet toe bij. Zo was de toestand in die tijd. Later zullen we de moderne mijnbouw met haar best geoutilleerde bedrijven nader bekijken, na te hebben gezien hoe de mijnbouw zich door de eeuwen heen ontwikkeld heeft.

Heerlen, Juli 1947.