

EEN ROUTE DOOR HET STEENKOOLOWOUD

Cees Laban*

INLEIDING

Even over de grens bij Kerkrade ligt het dal van het riviertje de Worm dat min of meer parallel aan onze landsgrens stroomt. In de hellingen van dit dal ligt steenkool voor het oprapen. Dit is al heel lang bekend, de Romeinen hebben er al kool ontgonnen. Nieuw is de fraaie route die er is uitgezet en de bezoeker langs landschappelijk en geologisch interessante punten voert (zie fig. 1 en de omslag).

Bij Kerkrade de grens over en even verderop rechtsaf en u bent in het dal van de Worm. Direct na de grenspost begint de tocht naar de bodem van het dal eigenlijk al met een steile afdaling. Het riviertje de Worm ontspringt even ten noorden van Aken en stroomt daarna noordwaarts tot het in de Roer uitmondt. De Roer mondt op haar beurt weer in de Maas uit waardoor de Worm deel uitmaakt van het afwateringspatroon van de Maas.

Het steile dal is ontstaan doordat het riviertje zich diep in het landschap heeft ingesneden en de losgeraakte gesteenten meevoerde. De insnijding heeft voor een groot deel plaatsgevonden gedurende de ijstijden. De bodem van dit gebied kwam toen langzaam omhoog door gebergtevormende bewegingen in de aarde en de Worm voerde in die tijd veel meer water af dan nu. Deze combinatie heeft ervoor gezorgd dat er een diep en breed dal is ontstaan.

HARDE LAGEN

De ondergrond in dit gebied bestaat uit vaak harde gesteenten. Het zijn zandsteen- en leisteenlagen die hier tijdens de Carboonperiode zijn gevormd. Vooral bovenin liggen tussen deze lagen ook enkele steenkoolhoudende lagen en deze laatste hebben ervoor gezorgd dat het Wormdal ruim 700 jaar lang van economische betekenis is geweest.

De mijnbouw begon er al vroeg. Bij restanten van Romeinse villa's zijn onder andere in Bochtoltz, Kaalheide en in Voerendaal resten van steenkool gevonden die erop wijzen dat de Romeinen deze als brandstof gebruikten. De eerstvolgende berichten over steenkoolwinning in dit gebied dateren uit 1113. De winning ging toen in dagbouw. Dat wil zeggen dat er gewoon gaten in de bodem werden gehakt en de steenkool met schoppen werd gedolven en met kruiwagens afgevoerd. Later zijn de mijnbouwers via horizontale gangen de dalwand binnengegaan om zo bij de steenkoollagen te kunnen komen. Zij volgden gewoon de laag die rijk aan kolen was. Op deze manier is het tot in de veertiende eeuw doorgegaan. Daarna begon de aanpak op een meer professionele manier. Vooral de monniken van het klooster van Rolduc bij Kerkrade zijn hier verantwoordelijk voor geweest. Dit klooster bezat uitgestrekte landerijen waarvan in een groot deel steenkool vrij dicht onder het oppervlak voorkwam. De ontginning was niet alleen ten behoeve van de eigen brandstofvoorziening maar er werd ook verkocht. De monniken zorgden tevens voor de aanleg van wegen voor de afvoer van steenkool. Zowel van de steenkool die op

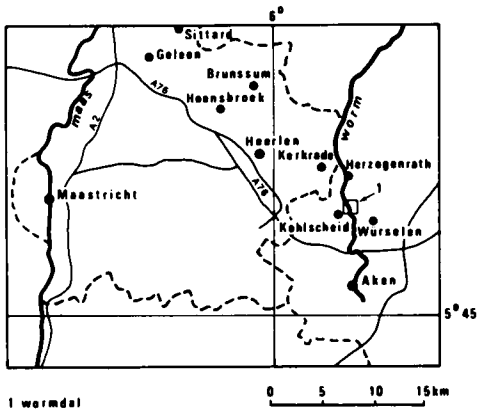


Fig. 1: De Worm maakt deel uit van het afwateringsstelsel van de Maas. Om de steenkoolroute te wandelen moet men bij Kerkrade de grens over en direct rechtsaf. Daarna staat er rechts van de weg een bord met wandelrichting. Tekening Ad Walkeuter.

* Sakerstraat 78,
1831 CS Koedijk

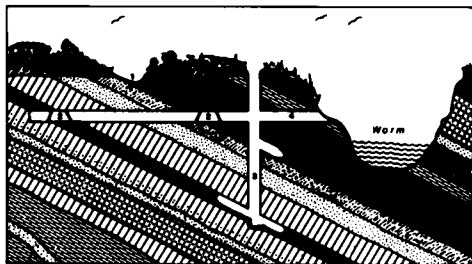


Fig. 2: Een overzicht van de diverse methoden van steenkoolwinning die vroeger in het dal van de Worm zijn gebruikt. 1. dagbouw; 2. stollenbouw, hierbij werden vanuit het dal scheeffliggende steenkoollagen weggegraven; 3. schachtbouw, een meer moderne methode; 4. gangen uit de periode van de stollenbouw zijn bij de schachtbouw gebruikt om het overtollige water af te voeren. (Tekening Ad Walkeuter. Naar Mijnmuseum Rolduc.)

hun landerijen werden gedolven als van het gebruik van de wegen werden rechten gegeven.

DE WORM POMPTE

In de zeventiende eeuw zijn er al verticale schachten tot een diepte van 40 meter gemaakt. Een probleem hierbij was dat de schacht op een gegeven moment onder de bedding van de Worm reikte en er daardoor regelmatig waterdoorbraken plaatsvonden die de schachten weer vernietigden (zie fig. 2 en 3). De abt van het klooster van Rolduc heeft, om dit probleem tegen te gaan, in 1616 een stuw aan laten leggen met een waterrad. Dit rad dreef een reeks pompen aan die de schacht droog hielden. De mijnbouw bloeide zodanig dat er in 1741 al 8000 mijnwerkers in dienst van de abdijs waren. De abdijs had langzamerhand het grootste deel van de ongeveer 70 mijntjes die er op een gegeven moment waren, opgekocht.

In de Franse tijd is de mijnbouw tot stilstand gekomen. De Franse bezetters verlangden steeds meer kolen en betaalden er niet of nauwelijks voor. Later is hier op Nederlands grondgebied de Domaniale mijn gebouwd die de vroegere winning in het groot heeft voortgezet.

CARBOONROUTE

In het dal is een fraaie route uitgezet die de wandelaars met behulp van een aantal borden de interessantste stukjes van het dal laat zien. De wandeling voert eerst langs de Worm om daarna bij een uit de laatste Wereldoorlog daterende bomkrater steil omhoog te gaan. Rond de krater ligt het bezaaid met brokjes steenkool. Fraaie

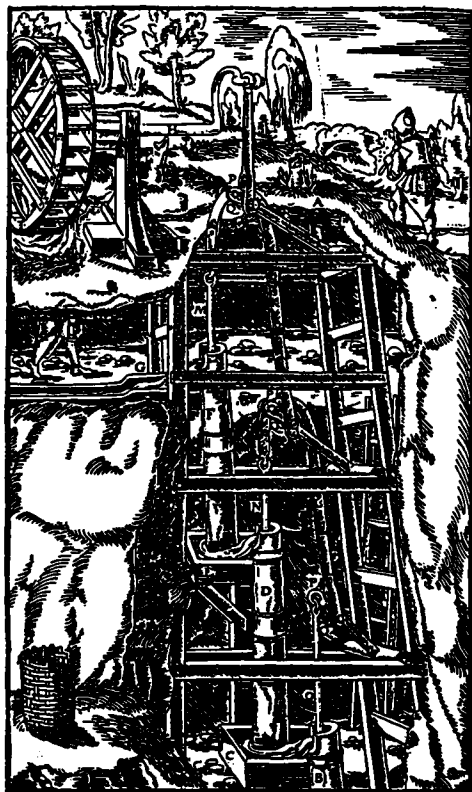


Fig. 3: Door de monniken is zelfs tot onder het peil van de Worm steenkool gewonnen. De pompen die de schachten droog hielden, werden door de Worm aangedreven. Door de grote diepte moest met verschillende pompen boven elkaar worden gewerkt.

glanzende diepzwarte kool, vitriet genaamd. Openingen in de bemoste bodem laten onderweg hier en daar de zandsteen- en leisteenlagen zien met soms dunne laagjes steenkool ertussen, riffels genoemd. In sommige van de losse stukjes zijn mooie afdrucken van rietstengels en varens te zien. Boven gekomen is er een prachtig uitzicht over het Wormdal en is een deel van het meanderende riviertje te zien. Weer beneden gekomen is het de moeite waard het bruggetje even over te steken naar de overkant van de Worm. Hier is een schoolvoorbeeld van een wilde, niet gekanaliseerde rivier te zien. In de buitenbochten schuurt het water de oever uit waardoor deze steeds wijder wordt. Sommige bomen zijn op de rand van de oever terecht gekomen en staan zo scheef dat ze de rivier in dreigen te vallen. In de binnenbochten is de stroming rustiger en wordt zand neergelegd. Zo verplaatst de rivier zich langzaam door het dal.

HEIMANSGROEVE

Het verschil met de Heimansgroeve in het dal van de Geul, waar eveneens gesteenten uit de Carboonperiode aan het oppervlak liggen, is het feit dat de lagen in het Wormdal jonger zijn en steenkool bevatten. De Carboonperiode is in twee delen gesplitst, het Onder- en het Boven-Carboon (zie fig. 4). Het Onder-Carboon, het Dinantien genoemd, komt in Zuid-Limburg nergens aan het oppervlak voor. Het is wel in diepboringen aangetroffen. De gesteenten uit het Dinantien bestaan uit donkere kalksteen die in zee is gevormd. In België wordt deze kalksteen aan het oppervlak aangetroffen en gewonnen. De donkere stoepranden die in de oude binnensteden nog zijn te zien bestaan vaak uit deze kalksteen. Het oudste deel van het Boven-Carboon wordt het Namurien genoemd. De gesteenten uit dit tijdvak zijn in de Heimans-

groeve te zien en bestaan hoofdzakelijk uit leien zandsteen met soms een uiterst dun koolhoudend laagje. Deze gesteenten zijn voor het grootste deel in zee gevormd. Op de gesteenten uit het Namurien liggen die uit het Westfalien, het tijdvak dat na het Namurien begon. Tijdens dit tijdvak ontstonden er hier grote moerassen waarin dikke veenlagen zijn gevormd. De moerassen werden af en toe overstroomd door buiten hun oevers tredende rivieren of door de zee. Hierbij zijn de veenpakketten bedekt door lagen zand of slib. Op deze lagen begon de moerasvorming opnieuw en vormde de volgende veenlaag. Langs de Carboonroute in het Wormdal is plaatselijk onder een steenkoollaag leisteen te zien met wortelsporen, zogenaamde stigmariële, of wortelbed genoemd. Dit is het oude oppervlak geweest waarop de moerasplanten en bomen na het weer verleggen van de loop van de rivier of na het terugtrekken van de zee weer begonnen te groeien. In die tijd zakte dit gebied langzaam, waardoor de veenlagen steeds dieper kwamen te liggen. De druk nam onder het gewicht van het dikker wordende gesteentepakket sterk toe, waardoor ook de temperatuur toenam. Als gevolg hiervan begonnen de veenlagen in te kolen en ontstond in de loop der tijd de steenkool. Doordat het gebied later in omgekeerde richting bewoog, weer omhoog dus, zijn de steenkoollagen letterlijk binnen handbereik gekomen.

Het jongste deel van de Carboonperiode wordt het Stephanien genoemd. Van de gesteenten die tijdens dit tijdvak gevormd zijn is in Zuid-Limburg tot nu toe nooit iets gevonden.

ROLDUC

Sinds 1974 is er in de voormalige abdij Rolduc bij Kerkrade een mijnmuseum gevestigd. Niet zomaar. Bij de keuze van een plaats voor het museum heeft men zich onder meer laten leiden door het feit dat de abdij in feite de bakermat is geweest van de steenkoolmijnbouw in ons land. In het museum zijn onder andere historische stukken, documenten, tekeningen, foto's en modellen te zien van de opgang en de bloei van de steenkoolmijnbouw in dit gebied. Voor degenen die de Carboonroute eens willen lopen is het de moeite waard eerst het museum een bezoek te brengen. Hier is ook een duidelijke beschrijving van de route te verkrijgen met een kaartje en allerlei wetenswaardigheden over het gebied en de vroeger gebruikte mijnbouwtechnieken.

Het adres is:
Mijnmuseum te Rolduc,
Heyendahliaan 82
Kerkrade,
tel. 045-45138

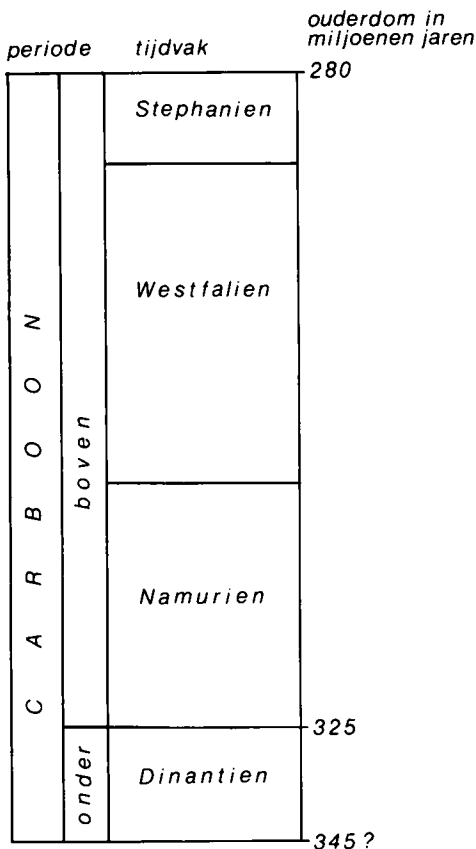


Fig. 4: De indeling van het Carboon.