

tieke stroming in Frankrijk, die in deel 1 worden opgevoerd, maar waarover de uitleg pas in deel 2 volgt. Had een kritische meelezer de auteur niet hierop kunnen attenderen? Ten slotte nog een kritische noot over de bijlagen, waarvan een aantal ontsierd wordt door slordigheid en inconsequentie.

Ronald Rommes  
Bilthoven

Ben Gales, *'Delven en slepen'. Steenkolenmijnbouw in Limburg: techniek, winning en markt gedurende de achttiende en negentiende eeuw* (Hilversum: Verloren, 2004) 374 p. ISBN 9065507884 (herziene uitgave van het proefschrift *Bovengronds ondergronds. Techniek en markt van de Limburgse steenkolenmijnbouw gedurende de achttiende en negentiende eeuw* [KU Nijmegen 2002])

Gedurende bijna zestig jaar, tot circa 1970, behoorde Zuid-Limburg tot de grootste industriële centra van Nederland. De geschiedenis van de steenkolenmijnbouw op Nederlandse bodem is echter veel ouder en begint in de Middeleeuwen. Terwijl de sociale geschiedenis van de Nederlandse mijnstreek reeds langer onderwerp van onderzoek is, is de aandacht voor de technische en economische ontwikkeling van het bedrijf beperkt geweest. Van de periode vóór de opkomst van de moderne mijnbedrijven in de twintigste eeuw, bestonden tot recent nauwelijks studies. Daarin is met het proefschrift van de aan de RU Groningen werkzame historicus Ben Gales verandering gekomen. De technische ontwikkeling van de kleine Kerkradse mijnen en de economische context waarbinnen die ontwikkeling plaats had, staan centraal in Gales' proefschrift. De ontwikkeling van de op de Duits-Nederlandse grens gelegen mijntjes wordt geschetst in een grensoverschrijdende context. Vergelijkingen worden gemaakt met de ontwikkelingen in het Luikse bekken, in de Borinage, in het bekken van het Pas-de-Calais, het Ruhrgebied en het Saargebied.

De econoom David McClelland heeft reeds meer dan dertig jaar geleden de stelling geponeerd dat het niet de externe bronnen van een land zijn die haar economische groei bepalen, maar het niveau van ondernemerschap, de 'entrepreneurial spirit' om bestaande bronnen te exploiteren. Feitelijk sluit die gedachtegang aan bij de bekende opvatting van Max Weber in zijn uit 1904 stammende studie over de protestante ethiek en de geest van het kapitalisme.

Ben Gales wijst er op, dat technische vindingen geen garantie vormden voor economische bloei en raakt daarmee aan de genoemde gedachtegang. De Limburgse steenkolenmijnbouw had vóór 1900 een bescheiden omvang en haar ontwikkeling in de negentiende eeuw verliep niet parallel met de economische groei en industriële ontwikkeling. De afzet van de paar kleine mijntjes nabij Kerkrade, waarvan de Domaniale Mijn van de abdij van Rolduc de belangrijkste was, bleef tot lang in de negentiende eeuw gericht op de regionale markt en het productieniveau was laag. Gales noemt de winning van steenkool zelfs mogelijk het voorbeeld bij uitstek van een stagnerende activiteit in de Nederlandse economie van de negentiende eeuw. De 'entrepreneurial spirit' werd een lange periode, tot tegen het einde van de negentiende eeuw, niet door marktomstandigheden gestimuleerd.

Voor de binnenlandse markt was de ontwikkeling van een eigen steenkolenmijnindustrie niet noodzakelijk. Gelegen tussen de mijnbouwgebieden van Groot-

Brittannië, Duitsland en België profiteerde Nederland van de concurrentie tussen de buitenlandse kolenproducenten. Een groot gebruiker van steenkolen was Nederland bovendien niet. Vanaf de zeventiende eeuw trad een dalend energieverbruik op dat aanhield tot het einde van de negentiende eeuw. Het duurde tot de jaren tachtig voordat meer dan de helft van de energiebehoefte uit steen- en bruinkool werd gedekt in een overigens nog steeds weinig energie-intensieve economie. Daarmee is ook het raamwerk geschetst van de technische ontwikkelingen in Nederland.

De Kerkraadse mijnen produceerden gasarme kolen die minder geschikt waren voor industrieel gebruik. Pas tegen het einde van de negentiende eeuw, toen de koopkracht steeg en ook de populariteit van kachels en fornuizen toenam, kenden de mijnen die huisbrandkolen produceerden een snelle omzetting. Van de in de tweede helft van de eeuw vooral door de industrialisatie snel toenemende vraag naar industrie-kolen, konden de mijnen echter niet profiteren. Zo gebruikten de Maastrichtse fabrieken, die op slechts enkele tientallen kilometers van Kerkrade lagen, kolen uit het Luikse bekken.

Het grootste deel van het boek is gewijd aan de technische ontwikkeling van het ondergrondse bedrijf van de steenkolenmijnen en van het spoorwegvervoer. Terecht stelt Gales dat de opkomst van stoom als aandrijfkracht minder revolutionair was dan vaak is voorgesteld. Bijgevolg zijn ook de gevolgen van de introductie van de stoommachine minder ingrijpend dan verondersteld. In het ondergrondse mijnbedrijf bracht de introductie van de stoommachine geen revolutionair nieuw productieproces op gang. Daarentegen benadrukt de auteur dat de ontginningsplannen voor de mijnen vanaf de tweede helft van de achttiende eeuw een revolutionaire nieuwe inhoud hadden. De opkomst van stoompompen en verwante techniek stimuleerde waarschijnlijk een efficiëntere wijze van ondergrondse waterbeheersing en waterafvoer waardoor een integrale aanpak van de ontginning nu mogelijk werd. Anderzijds verliep het proces van ontwatering van de mijnen door middel van stoompompen uiterst traag, vooral omdat dit maar een kleine afzetmarkt was.

Ook de tweede innovatie in de negentiende eeuw, de opkomst en ontwikkeling van stoomlocomotieven en het spoor, had slechts een beperkte invloed op de steenkolenmijnen rond Aken. Verbeteringen van de verbindingen en de verlaging van transportkosten waren voor de Domaniale Mijn na 1820 belangrijke thema's. Pas tegen 1853 kwam een spoorwegverbinding met Maastricht tot stand. De spoorwegmaatschappij verkreeg de Domaniale Mijn in pacht en ontwikkelde zich tot een mijnbouwonderneming.

De treinverbinding met Maastricht leidde er niet toe dat de mijnen verbonden werden met een aantrekkelijke en omvangrijke afzetmarkt. De huisbrandkolen van de Domaniale Mijn werden door de Maastrichtse ondernemers niet gevraagd en zelfs tijdelijke voordelen op de markt voor huisbrandkolen gingen na relatief korte tijd weer verloren aan de traditioneel goedkopere kolen uit het Luikse gebied.

Uiteindelijk was het de prijspolitiek van de spoorwegmaatschappijen die een grote invloed had op de afzetmogelijkheden. De prijs van de kolen nam toe naarmate ze verder vervoerd moesten worden. De thuismarkt van de Domaniale Mijn kromp door de verbetering van het spoorwegvervoer. Het gebied waar de Domaniale Mijn een concurrentievoorsprong had op de concurrentie werd steeds kleiner naarmate er meer sporen werden aangelegd. In 1860 waren de Kerkraadse kolen pas op meer dan 120 kilometer van de mijn duurder dan de kolen uit het Ruhrgebied, in 1890 was die afstand gehalveerd. In die situatie was de tariefpolitiek van de spoorwegen van grote invloed op de concurrentiepositie van de steenkolenmijnen.

Toch was het vervoer per spoor aantrekkelijk omdat het de mijnen verlost van de grote voorraden die moesten worden aangehouden als de kool slechts aan de mijn werd verkocht. Voorraadvorming vond nu bij de handel plaats die zich ten dele ontwikkelde uit nevenactiviteiten van het spoorwegpersoneel. Uiteindelijk breidde de markt voor huisbrandkolen zich door het spoorwegnet ook verder uit. De mijnen rond Aken bedienden daardoor tegen het einde van de eeuw ook de Zuid-Duitse en Zwitserse markten, gebieden waar pas laat werd overgestapt van hout op huisbrandkolen. Duitsland was een aantrekkelijke markt door de kartelvorming die hier plaatsvond. Daardoor waren de prijzen op de binnenlandse markt hoog hetgeen buitenlandse producenten stimuleerde tot export.

De vraag waarom er grote verschillen van technische en economische aard waren tussen de verschillende mijnstreken gaat Gales niet uit de weg. Om die verschillen toe te schrijven aan onveranderlijke, natuurlijke verschillen, noemt hij onbevredigend. Dat is opmerkelijk omdat de natuurlijke gelaagdheid van de kolenlagen, meer of minder dikke lagen, de soort van de kolen en het voorkomen van storingen in de lagen van grote invloed worden beschouwd op de rentabiliteit van een mijn. Gales zoekt het voor de achttiende en negentiende eeuw echter meer in een mentaliteitskwesitie en sluit daarmee aan bij de ‘entrepreneurial spirit’ gedachte. De decennia waarin de stoomkracht zich ontwikkelde waren – als gevolg daarvan – periodes van grote technische onzekerheid voor de ondernemers.

Een belangrijke factor ter verklaring van de zwakke positie van de Kerkraadse mijnen was het ontbreken van een adequaat wegnnet. Na het Congres van Wenen verloren de Limburgse mijnen een aanzienlijk deel van hun natuurlijke afzetmarkt. Het wegnnet rond Kerkrade was niet voldoende ontwikkeld om op Nederlands gebied een aantrekkelijke afzetmarkt te scheppen. Niet stoomkracht of de ontwikkeling van het spoorwegstelsel zorgde voor innovatie en groei in de Kerkraadse mijnen: het waren primair marktontwikkelingen: externe krachten die het ontstaan van een steenkolenwinning van meer dan regionaal belang stimuleerden. Gales nuanceert daarmee uitdrukkelijk de betekenis van de techniek als sleutel tot een nieuwe, ongekende wereld. Terecht concludeert hij dat zijn studie aantoont dat techniek zijn beperkingen kent en een zwakke kracht is bij het veranderen van de economische en institutionele omgeving.

Gales heeft een fraaie en uiterst genuanceerde studie geschreven met een schat aan originele invalshoeken en nieuwe informatie over de steenkolenwinning in de achttiende en negentiende eeuw. Ook de comparatieve context waarbinnen het verhaal van de Kerkraadse mijnen wordt verteld, maakt de studie aantrekkelijk. De fraai verzorgde uitgave in de serie Maaslandse Monografieën maakt, de woorden van de auteur citerend, aannemelijk dat de geschiedenis van de techniek een kronkelig pad is en daarmee ook de ontwikkeling van een technologisch georiënteerde samenleving. Het blijft mensenwerk.

*Loek Kreukels*

*Gastdocent Fachhochschule Rosenheim*