

Nog een enkel woord over het illustratiemateriaal. Bij een studie als deze, waarbij veel cijfers en tabellen zijn gebruikt en ook onontbeerlijk zijn, en de 'droogte' van de materie bijna onvermijdelijk is, worden die gelukkigerwijze afgewisseld met veel foto's. De geschiedenis van het bedrijfsleven in Brabant is bij wijze van spreken alleen af te lezen aan de hand van de vele goede en relevante zwart-witfoto's.

Wybren Verstegen, Vrije Universiteit

Sue-Yen Tjong Tjin Tai, *Connecting Small Firms for Innovation. Roles of Trade Associations and the Dutch Rijksnijverheidsdienst 1900-1940*. (Eindhoven: Foundation for the History of Technology, 2015). 248 p. ISBN 9789073192430.

DOI 10.18352/tseg.1043

De laatste decennia verschenen nogal wat publicaties over de historische ontwikkeling van bepaalde sectoren, zoals transport, energie, landbouw, waarbij veel aandacht werd geschonken aan technologische innovaties. Daarbij koppelt men casestudies aan theoretische kaders, met name het 'Multi Level Perspectief'. Daarin wordt een analytisch onderscheid gemaakt tussen verschillende 'lagen' met elk een verschillende ruimtelijke en tijdsdimensie. Zo is er de macroschaal: de lange termijnontwikkelingen binnen bijvoorbeeld de domeinen economie, cultuur en politiek. En er is de microschaal waar de aanvankelijk kleinschalige innovatie plaatsvindt. Beide bepalen de innovatieruimte van het heersende 'regime', bijvoorbeeld het fossiele-energie-regime. Innovaties worden succesvol, zo is de gedachte, als ze bestaande praktijken of technieken van het regime aanvullen of vervangen en de daarmee samenhangende routines, artefacten en structuren. De centrale vraag binnen dit techniekgeschiedenisgenre is hoe dergelijke regimes worden vervangen of aangepast. En daarbij: welke partijen spelen een rol en hoe ontstaan nieuwe verbindingen binnen en tussen de verschillende lagen en domeinen?

Het proefschrift van de socioloog-techniekhistoricus Sue-Yen Tjong Tjin Tai past in deze traditie. Het gaat in op de ontwikkeling van enkele Nederlandse sectoren van eind negentiende eeuw tot circa 1940. Ze probeert te verklaren hoe technologische en/of sociale innovaties plaatsvonden en hoe deze samenhangen met nieuwe sociale verbanden en ontwikkelingen op macroschaal. De onderzochte sectoren zijn de bakkerijen, wagenmakers en rijwielindustrie, alle sectoren waarin het Midden- en Klein-Bedrijf (MKB) domineert. Tjong Tjin Tai onderzoekt met name het belang van zogenaamde intermediaire organisaties. Haar centrale onderzoeksvraag luidt dan ook: Welke rol speelden brancheorganisaties en de Rijksnijverheidsdienst (RND) bij innovaties in Nederland?

In 1909 waren er ruim 13.000 kleine bakkerijen in Nederland met bijna 30.000 werknemers. Er werd vrijwel zonder machines gewerkt en ook de nachtarbeid maakte het werk zwaar. De toenemende maatschappelijke druk om de arbeidsomstandigheden te verbeteren, de roep om betere hygiëne en de opkomst van broodfabrieken dwongen de bakkers tot aanpassingen. Uiteindelijk kwamen er innovaties: mechanisatie en een betere kwaliteit van het bakproces en het eindproduct. Daarvoor was scholing en begeleiding van de bakkers van belang, evenals een uitwisseling van informatie tussen de bakkers en de regelstellende overheid. Er werd zelfs een eigen onderzoeksinstituut opgericht. Bij dit alles speelden brancheorganisaties zoals de uit 1881 stammende Nederlandsche Brood-, Koek- en Banketbakkersbond een belangrijke rol.

Hoe groot de bedrijfstak van de wagenmakers aanvankelijk was, is niet goed bekend maar in 1930 waren er ongeveer 1800 wagenmakers en verwante bedrijven. Ook in deze sector waren de werkdagen rond 1900 lang, en werd veel nog handmatig geproduceerd. De geweldige groei van de automobiellindustrie leek een serieuze bedreiging maar bleek ook mogelijkheden tot innovatie te bieden. De wagenmakers richtten zich succesvol op het maken van carrosseriën voor met name bedrijfswagens. Zo werden ze van houtbewerkers metaalbewerkers. Net als bij de bakkers was voor deze overgang scholing en ondersteuning noodzakelijk. Deels werd dit een taak voor de brancheorganisaties, zoals de in 1918 opgerichte Centrale Bond van Rijtuig- en Wagenmakerspatroons Verenigingen in Nederland. Belangrijker was echter de RND die talloze scholingen verzorgde en technische assistentie gaf, op beurzen maar ook op locatie. Het aantal curieus gevormde wagens op de Nederlandse wegen nam daarna aanzienlijk af.

Meer nog dan bij de metaalwagenmakers moest de rijwielsector geheel worden opgezet. Deze bedrijven wilde al snel rijwielen fabriceren die konden wedijveren met de buitenlandse tegenhangers. Daarin slaagde men bijzonder goed, door nauw samen te werken, van elkaar te leren, een deel van de benodigdheden uit Duitsland te importeren en zich te richten op het meest populaire model in Nederland, de 'opofiets'. Omstreeks 1900 waren er verschillende Nederlandse rijwiel fabrieken, zoals Fongers in Groningen en Burgers in Deventer. In 1935 waren er 3 miljoen fietsen en bedroeg de fietsproductie 400.000. Om hiertoe te komen moest niet alleen de productie verhoogd en verbeterd worden, ook was nieuwe wetgeving en infrastructuur vereist. Bij deze veelomvattende innovatie speelden de diverse brancheorganisaties, zoals van rijwielherstellers en fabrikanten, een rol, maar ook bijvoorbeeld de ANWB en de RND.

Na de beschrijving van deze bedrijfstakken laat Tjong Tjin Tai zien hoe de RND en voorlopers zich tussen 1900 en 1940 ontwikkelden en, zij het in bescheiden mate, bijdroegen aan de Nederlandse kennisinfrastructuur. Vervolgens trekt ze haar conclusies. Volgens de auteur droegen de brancheorganisaties en de RND

op vier manieren bij aan de innovaties: door kennisoverdracht en scholing, door kennisontwikkeling, door standaardisatie en tenslotte door beleidsbeïnvloeding. Ze voegt hier echter aan toe, dat dit vooral geldt voor de bakkersbond en niet voor de andere brancheorganisaties. De RND speelde eigenlijk alleen bij de wagenmakers een belangrijke rol.

Wat moeten we nu vinden van deze studie? Om te beginnen gaat het hier om een belangrijk thema: hoe zijn sociale en technische innovaties tot stand gekomen, en in het bijzonder wat droegen en brancheorganisaties en de RND hieraan bij? Het antwoord van de auteur is echter niet geheel bevredigend. Tjong Tjin Tai laat zien hoe verschillende bedrijven, de overheid, gebruikers, en brancheorganisaties alle een rol speelden en samen moesten werken om tot succesvolle innovaties te komen. Ook toont ze hoe uiteenlopend innovaties kunnen zijn en, al benoemt ze dat niet nadrukkelijk, hoe samenwerkingsverbanden een heel verschillende vorm kunnen krijgen, met of zonder RND of brancheorganisaties. Waar en hoe de innovatieprocessen nu precies verliepen, blijft onduidelijk. Wellicht vereiste dit een andere studie-opzet, meer beschreven vanuit de branches of een bepaalde innovatie. Het boek is nu nogal schematisch van opzet waarbij het gekozen kader leidend is. Van te voren ging het om de RND en brancheorganisaties en om twee rollen, kennisontwikkeling en kennisoverdracht. Dat heeft als voordeel dat duidelijk wordt wat verschillen zijn tussen de sectoren. Maar de studie krijgt ook iets statisch en toont niet de dynamiek en de variatie van en binnen de sectoren. Hoe ging dat nu met het zware kneden van het deeg, de nieuwe vormen voor een carrosserie of de standaardopfiets? Wie stuurden of adviseerden en hoe evolueerden deze technieken en de daarmee verbonden processen en structuren? Een antwoord op deze vragen zou meer uitgebreide beschrijvingen vragen van de bakkers, wagenmakers en fietsindustrie, die nu maar een (te) beperkt deel van het boek uitmaken. En wat meer theoretische diepgang zou ook fijn zijn, door meer gebruik te maken van inzichten uit innovatie-studies.

Toch is het boek waardevol. Zoals gezegd, vanwege het belang van het thema. En omdat het vlot leest, ondanks of misschien juist wel door de aanpak. Het is zeer systematisch opgezet. Telkens legt de auteur uit wat volgt of wat geweest is. Dat het boek eerdere publicaties bundelt, heeft daarmee vast te maken. Soms hindert dat maar de lijn is goed te volgen.

Henny J. van der Windt, Rijksuniversiteit Groningen