

haar bijdrage over de relatie tussen export en algemene economische groei. Er was in Indonesië, ook na de beëindiging van het cultuurstelsel, sprake van een grote mate van 'drainage' door het overmaken van winsten en andere betalingen naar het moederland. Angus Maddison laat in zijn bijdrage over het Nederlandse inkomen in en van Indonesië zien, dat in deze eeuw de Engelsen uit India relatief veel minder overmaakten (circa 2% van het Indiase BNP) dan de Nederlanders uit Indonesië (circa 10% van het Indonesische BNP).

Hoe instructief dergelijke vergelijkingen ook mogen zijn, in zekere zin zijn zij ook misleidend. Evenals ieder land zijn eigen specifieke kenmerken heeft, hebben koloniale gebieden dat ook. Men denke aan factoren als omvang van de bevolking, bevolkingsdichtheid, geografische ligging, de omvang en de vorm van het landoppervlak, de aanwezigheid van delfstoffen, de kwaliteit van de *human resources* etc. etc. India met Indonesië vergelijken of Indonesië met Maleisië heeft dus iets weg van het vergelijken van een olifant met een karbouw of van een karbouw met een schaaap. De auteurs die de vergelijkingen maken, geven zich niet altijd voldoende rekenschap van deze problematiek. Dit doet overigens niets af aan het algemene oordeel: een belangwekkende bundel.

G. J. Knaap

W. H. P. M. van Hooff, *In het rijk van de Nederlandse Vulcanus. De Nederlandse machinenijverheid 1825-1924. Een historische bedrijfstakverkenning* (Dissertatie Technische universiteit Eindhoven, NEHA series III; Amsterdam: NEHA, 1990, x + 360 blz., f65,-, ISBN 90 71617 22 x).

Dit boek is een technische studie over de Nederlandse machinenijverheid, van meer beschrijvende dan verklarende aard. Auteur heeft evenwel geen enkele pretentie: zijn onderzoek beoogt een overzicht te geven, is verkennend en kwalitatief van karakter en biedt een 'goede eerste handreiking' (7). Met deze gepaste bescheidenheid kan ik instemmen. De Nederlandse Vulcanus is slechts een pygmeë vergeleken met zijn mythologisch voorbeeld.

Het beeld van de industrialisatie van Nederland in de historiografie en de plaats onder andere van de machinenijverheid daarin is, ondanks verfijningen in de tijd, afkomstig van de klassieke studie van J. A. de Jonge (1968). Van Hooff geeft hierop nu een deskundig supplement, in die zin dat het hem hierbij gaat om een zo volledig mogelijk overzicht van de machinenijverheid als bedrijfstak. Van belang zijn de beschouwingen over plaats en ontwikkeling van de techniek in deze industriële sector en — in mindere mate — over de relatie tussen de machinenijverheid en de industrialisatie van het land.

Definiëring, begrenzing, bronnenmateriaal en methode van het onderzoek worden helder uiteengezet alsmede de historische ontwikkeling van de bedrijfstak. In het bijzonder schenkt auteur aandacht aan organisatie en techniek van de productie, inrichting en voorzieningen van afzonderlijke ondernemingen, opleiding en onderzoek, kwaliteit van het personeel en aan de financiële structuur van de bedrijfstak. Er is veel werk verzet en het resultaat ervan kan voorzeker gebruikt worden als manueel voor technisch historici die geïnteresseerd zijn in het 'rijk van de Nederlandse Vulcanus'.

Het boek mist verklarende kracht en meeslepende betogen, al is dat de auteur niet euvel te duiden. Het is een gortdroge, gedegen studie en lijkt op het beschreven object: 'ijzer en staal: taai en bewerkelijk materiaal. De geschiedschrijving van de bedrijfstak lijkt daarbij even moeilijk als de verwerking van het metaal op de werkvloer' (v). In onderdelen sleept het verhaal zich al te lang voort met daarbij tegenstrijdige constatering. Waar op pagina 191 het aandeel

van de Nederlandse machinenijverheid in het industrialisatieproces wordt opgeklopt tot overdreven proporties, staat op bladzijde 287 de toch niet verbluffende mededeling dat deze bedrijfstak 'op de vaderlandse markt er niet aan te pas kwam'.

In zijn 'De Nederlandse trekken der Nederlandse arbeidersbeweging' (in: *Historische studies over mens en samenleving* (1967) 186) noemt A.J.C. Rüter het absorptievermogen een kenmerk van de Nederlandse arbeidersbeweging, dat wil zeggen buitenlandse ideeën en stromingen worden bij ons opgenomen, verwerkt en aangepast aan typisch Nederlandse verhoudingen. Dit absorptievermogen blijkt buitengewoon groot te zijn in de machinenijverheid. Wel trekt de vertegenwoordiging ervan op de wereldtentoonstelling te Brussel in 1910 ruimschoots aandacht, maar het werk zelf is weinig oorspronkelijk en de ideeën ervan komen uit het buitenland. Nog in 1945 wordt de zwakke positie van de Nederlandse machinenijverheid geweten aan 'het ontbreken van eigen ontwerpen en eigen ontwikkelingswerk' (286).

Deze studie overschrijdt toch de grenzen van een specialistische technische geschiedenis met name waar in hoofdstuk 7 een beschrijving wordt gegeven van de introductie van produktiemachines op deelmarkten. Het zijn *case histories*—auteur gebruikt hier het gedurfde neologisme 'gevalstudies'—met betrekking tot de boekdruksnelpers, de steenvormmachine en het mechanisch aangedreven baggermateriaal. Van Hooff slaagt erin aan te tonen waarom een Nederlandse productie van de boekdruksnelpers een mislukking werd, die van de steenvormmachine een succes en die van het baggermateriaal een triomf.

Frans Messing

J. A. M. M. Janssen, *Op weg naar Breda. De opleiding van officieren voor het Nederlandse leger tot aan de oprichting van de Koninklijke militaire academie in 1828* (Dissertatie Nijmegen 1989; Bijdragen van de Sectie militaire geschiedenis XIX; Den Haag: Sectie militaire geschiedenis landmachtstaf, 1989, xvi + 418 blz., ISBN 90 70677 23 7).

Eén van de vele baanbrekende bijdragen in de fameuze bundel over staatsvorming die in 1975 onder redactie van Charles Tilly verscheen, *The formation of national states in Western Europe*, was een artikel van de economisch-historici Wolfram Fischer en Peter Lundgreen over recruitering en opleiding van technisch en administratief personeel in dienst van de staat. De auteurs vergeleken ontwikkelingen in Engeland, Frankrijk en Pruisen en leidden daaruit een bepaald vast patroon in 'the recruitment practices of the technical corps' af. Vrijwel tegelijkertijd verscheen de historisch-sociologische dissertatie van G. Teitler, *De wording van het professionele officierskorps*, waarin — ook weer door vergelijkend onderzoek — een aantal voorwaarden voor het ontstaan van de militaire professie werden opgespoord.

Beide studies vormden het uitgangspunt voor dit proefschrift van J. A. M. M. Janssen, waarop hij in 1989 te Nijmegen promoveerde. Het boek behandelt één van de voorwaarden van professionalisering, namelijk de standaardisering van militaire kennis door de groei van een nieuw uniform opleidingssysteem. Die ontwikkeling wordt in verband gebracht met staatsvorming en wel in een land dat niet in Fischer en Lundgreens vergelijking voorkwam: Nederland. *Op weg naar Breda* is dus uitdrukkelijk bedoeld als bijdrage aan een meer 'structurele' militaire geschiedschrijving.

Janssen heeft zich vooral beziggehouden met het tijdvak 1789-1828. Het was de kernperiode in de ontwikkeling van het nieuwe opleidingssysteem. In 1789 verschenen de eerste officiële, van overheidswege gefinancierde militaire scholen: de artilleriescholen van Zutphen, Breda en