

Gordiaantje



DICK VAN LENTE EN
JOHAN SCHOT

Maatschappij- geschiedenis van de techniek



Dat techniek een grote rol speelt in de manier waarop mensen leven en waarop samenlevingen functioneren is een gemeenplaats. Vanaf de vroegste tijden heeft de mens zijn omgeving, en daarmee zijn leven en dat van zijn medemensen, veranderd met uitvindingen als de landbouw, het schrift, de drukpers en het vliegtuig. Sinds de industriële revolutie

is die verandering sneller gegaan dan daarvoor en aan het einde van de negentiende eeuw onderging dit proces opnieuw een versnelling door het intensieve samengaan van wetenschap en techniek in de zogenaamde 'tweede industriële revolutie'. De twintigste eeuw is niet goed te begrijpen zonder enig inzicht in zaken als elektriciteit, de auto, kernenergie en DNA.¹

Techniek verandert de samenleving – maar ook de geschiedschrijving?

Johan Huizinga heeft in een beroemd opstel geschiedenis omschreven als *'de geestelijke vorm waarin een cultuur zich rekenschap geeft van haar verleden'*. De interpretatie die een historicus van het verleden geeft, wordt volgens hem geleid door wat in de samenleving waarin hij leeft 'ertoe doet'.² Zijn leerling Romein

gaf een bundel van zijn opstellen de titel *In opdracht van de tijd*.

Als historici zich houden aan deze uitspraken van hun grote leermeesters, dan zou je verwachten dat zij veel aandacht hebben besteed aan de technische ontwikkeling, zeker die in de twintigste eeuw. Voorbeelden daarvan zijn echter schaars. We noemen er enkele.

In 1913 verscheen een uitgebreide terugblik op Nederland in de achterliggende honderd jaar, onder de titel *Een eeuw van vooruitgang*, van de Utrechtse historicus C. Te Lintum.³

Volgens Te Lintum werd de ontwikkeling van de Nederlandse samenleving in die periode bepaald door de voortdurende verbetering van alle aspecten van het maatschappelijk leven.

De kern van die vooruitgang was de technische ontwikkeling, vooral die van verkeer en communicatie. In het hoofdstuk 'Stoom' lezen we bijvoorbeeld:

'Zelfs de invloed van een Napoleon verbleekt bij 'geen de locomotief gedaan heeft. Want Napoleon werkte slechts weinige jaren en alleen in Europa, de locomotief is steeds voortge-

Prof. dr. J.W. Schot (TU Eindhoven) maakt deel uit van de hoofdredactie van TIN 20. Dr. D van Lente (EUR) schrijft mee aan de zeven delen.



Belangstelling voor historische techniek hebben mensen wel in hun vrije tijd. Hier een foto van de Stoomsleepdagen in Vianen.

gaan en heeft in alle werelddelen gebied veroverd.'

De locomotief heeft, net als Napoleon, slachtoffers gemaakt, maar veel minder, en net als Napoleon is hij verheerlijkt en verguisd, 'maar voor hem zal op den duur alle afkeer verdwijnen, want hij brengt toenadering tusschen de volken, het gevoel van eenheid onder de gansche menschenwereld. Wie zijn triomftocht volgt, kan geen vijandschap meer voelen tegenover de machines van den modernen tijd.'⁴

Te Lintum was niet blind voor de ellende die innovaties teweeg konden brengen, maar hij liet zien dat die ook weer prikkelden tot vooruitgang. Zo had het fabriekssysteem het socialisme uitgelokt, dat met succes streed voor sociale wetgeving en dat mede dankzij (alweer) de trein werd verbreid. Hij citeerde Troelstra, die zei dat 'overall waar de locomotief zich vertoont, hij de roode vlag meevoert'.

Huizinga zelf hield zich aan zijn eigen voorschrift. Toen in 1917 de Verenigde Staten gingen deelnemen aan de oorlog, besloot hij zijn werk aan de Bourgondische cultuur (dat zou uitmonden in *Herfsttij der Middeleeuwen*) terzijde te leggen en een college voor te bereiden over de Verenigde Staten. Hij deed dat omdat hij van mening was dat dat land een grote invloed op Europa zou gaan uitoefenen, maar dat we er nog maar weinig van wisten. In 1918

verscheen zijn boek *Mensch en menigte in Amerika*.

Dit is in veel opzichten een verbazend werk. Huizinga hield zich meestal verre van economische geschiedenis. Hij heeft zelfs eens geschreven dat naarmate de economie in het verleden belangrijker wordt, dat verleden minder 'beeldbaar' is: alleen over cultuur en grote persoonlijkheden kon je volgens hem een goed verhaal vertellen. Niettemin wijdde hij in zijn Amerika-boek een lang en fascinerend hoofdstuk aan de economische geschiedenis van dat land. De technische ontwikkeling was daarin een van de belangrijkste dynamische factoren.

Huizinga schreef over de rol van de spoorwegen bij het ontstaan van de Burgeroorlog en over de dwang die van technische systemen, zoals het Taylorsysteem, uitging. Hij schreef over de universele decimale classificatie, het ordeningssysteem voor bibliotheken, uitgevonden door Dewey (niet de filosoof), maar ook over de machine als metafoor, zoals in 'partijmachine'. Zijn conclusies waren somber. Hij meende dat de mensheid bezig was, de slaaf van zijn eigen machines en organisaties te worden. Het mechanische element in de cultuur verdrong de menselijke vrijheid. Dat ging, zo betoogde Huizinga in zijn latere cultuurkritische werk, gepaard met een daling van het peil van beschaving, een terugval naar 'puerilis-

me', kinderachtig gedrag zoals soldaatje spelen en leuzen roepen. In combinatie met de enorme vernietigingskracht van wapens was dat natuurlijk een levensgevaarlijke ontwikkeling. Dat was de reden dat hij, in de jaren dertig, sprak van een 'bezetten wereld' en waarom hij een grote oorlog voorzag.⁵

Te Lintum en Huizinga vertegenwoordigen uitersten in het spectrum van twintigste-eeuwse opvattingen over techniek. Beiden schreven aan de technische ontwikkeling niet te stuiten invloed toe, maar hun waardering daarvan was volledig tegenovergesteld.

Veel later, in 1986, verscheen een heel ander soort boek over hetzelfde thema: *Vertrouwde wereld. 100 jaar innovatie in Nederland* van de economisch-historicus Han Baudet. Het was het eerste werk waarin gepoogd werd de rol van innovaties in de twintigste-eeuwse Nederlandse maatschappij te analyseren. Baudet gaf een caleidoscopische beschrijving van allerlei gebruiksvoorwerpen en hun invloed op gedrag. De casestudies liepen echter uit op de formulering van een innovatietheorie, niet op een systematische studie van veranderingen in de Nederlandse maatschappij.

TIN 20

In de jaren negentig verschenen er echter wel systematische studies waarin techniekgeschiedenis wordt geschreven als een bredere maat-



Stoommeelfabriek, Geestbrug, Den Haag – circa 1910.

schappijgeschiedenis. Deze studies zijn gebundeld in twee omvangrijke series: H.W. Lintsen e.a. (red.) *Geschiedenis van de techniek in Nederland. De wording van een moderne samenleving 1800-1890* (zes delen verschenen tussen 1992-1995 bij de Walburg Pers) en: J.W. Schot e.a. (red.), *Techniek in Nederland in de twintigste eeuw*. (Zie voor een uitgebreide bespreking van de tweede serie blz. 42 e.v. van dit nummer).

Maar in hoeverre zijn de gewonnen inzichten al doorgesijpeld in de politieke, economische en sociale geschiedenis en in schoolboeken? Hieronder zullen wij betogen dat dit nauwelijks het geval is, dat de belangrijkste oorzaak hiervan is een specifieke en in onze ogen foute opvatting over wat techniek is.

De vaderlandse geschiedschrijving

Kijken we naar overzichtswerken van de Nederlandse geschiedenis die de laatste twintig jaar verschenen zijn, dan moeten we vaststellen dat de techniek er een veel beperktere rol in speelt dan in het werk van Te Lintum, Huizinga en Baudet. Opvallend is, dat er alleen overzichtswerken zijn voor de politieke en de economische geschiedenis, en niet over de sociale en culturele aspecten van ons verleden.⁶ Bladeren we de jaargangen van het belangrijkste sociaal-historische tijdschrift door, het *Tijdschrift voor sociale geschiedenis*, dan zien we dat ook daar de techniek maar zelden aan de orde komt.⁷

Het thema ontbreekt niet helemaal. In het recente overzicht *Land van kleine gebaren*, van R. Aerts, H. de Liagre Böhl, P. de Rooy en H. te Velde, is bijvoorbeeld een en ander te vinden over de betekenis van de spoorwegen en de moderne pers bij het ontstaan van moderne politieke mobilisering en over technocratische tendensen in de Nederlandse politiek in de twintigste eeuw. In hetzelfde werk en in Kossmanns *De Lage Landen* staan beschouwingen over de toenemende gedrags- en ervaringsmogelijkheden als gevolg van de komst van orale anticonceptie, de auto en de televisie.

In de economisch-historische overzichten van Van Zanden en De Vries, *Een klein land in de twintigste eeuw* en *De Nederlandse economie tijdens de twintigste eeuw*, worden nieuwe technieken behandeld als voorwaarden voor de groei van de productiviteit.⁸

Techniek krijgt wel veel aandacht in het recente 1950 van Schuyt en Taverne. In de eerste hoofdstukken van dit werk gaan zij uitvoerig in op technocratische tendensen in het bestuur van Nederland, zoals de planning van de IJsselmeerpolders, het wegennet, het Deltaplan, de ruilverkaveling en woonwijken.⁹

Opvallend is dat technische ontwikkeling een grote rol speelt in drie grote bestsellers van de late jaren negentig: Geert Mak's *Hoe God verdween uit Jorwerd* en zijn *De eeuw van mijn vader* en Thomas Rosenbooms *Publieke werken*. Deze boeken

laten zien dat het thema techniek heel goed is in te passen in brede panorama's van de Nederlandse geschiedenis.¹⁰ Ze weerspiegelen ook het feit dat de techniek in het alledaagse leven en in het bewustzijn van mensen zeer prominent aanwezig was. In de geschiedschrijving was dat veel minder het geval. Het onderwerp wordt grotendeels overgelaten aan specialisten en buiten de geschiedenis geplaatst. Maar hoe zit het eigenlijk met schoolboeken? Wij hebben daarop een beperkt onderzoek uitgevoerd.¹¹

Schoolboeken

In het algemeen hebben de geschiedenismethodes die bekeken zijn, anders dan een aantal decennia geleden, een thematische opzet; ze pretenderen niet meer een algemeen chronologisch overzicht te geven. In de keuze van de onderwerpen valt op dat veel vernieuwingen in het historische wetenschappelijk onderzoek sinds de Tweede Wereldoorlog zijn opgenomen. Het politiek-historische kader dat vroeger de stof ordende is nog wel herkenbaar in onderwerpen als de wereldoorlogen, het fascisme en de koude oorlog, maar daarnaast vinden we onderwerpen zoals gezinsgeschiedenis, vrouwengeschiedenis, volkscultuur, economische en demografische geschiedenis (inclusief een ruim gebruik van tabellen en grafieken).

Techniekgeschiedenis is zelden een apart thema (zo dadelijk bespreken we een uitzondering). Wel komt de geschiedenis van de techniek aan de

orde in andere thema's, in het ene boek uitvoeriger dan in het andere. Veel schoolboeken besteden bijvoorbeeld aandacht aan de uitvinding van de landbouw, het schrift en irrigatiesystemen in de oude beschavingen van het Midden-Oosten. Met name *Memo* voor de basisvorming gaat uitgebreid en gedegen op deze zaken in. Dit boek heeft ook een hoofdstuk 'Het gereedschap van de mens' in premoderne samenlevingen en behandelt de invloed van oorlogvoering op de technische ontwikkeling.

Verder ligt voor de hand dat bij de behandeling van de industriële revolutie stoommachines en de innovaties in de textielindustrie aan de orde komen, maar noodzakelijk is dat niet: *Pharos* benadrukt bijvoorbeeld handel en macro-economische aspecten (zoals veranderende verhoudingen tussen landbouw, nijverheid en diensten) en gaat nauwelijks in op nieuwe technieken. In de meeste boeken komen vooral de arbeids- en woonomstandigheden van de fabrieksarbeiders uitgebreid aan de orde, mede als opmaat voor de sociale wetgeving.

Voor wat betreft de twintigste eeuw is een aantal technische onderwerpen favoriet. De auto is vaak aanleiding voor een verhaal over de lopende band, massaproductie en -afzet, werkgelegenheid in met het automobilisme verbonden bedrijven zoals wegeaanleg, benzinestations en wegrestaurants, en treurige gevolgen zoals verkeersdoden en uitlaatgassen. Voor de recente periode is de computer een voorbeeld van een techniek met breed uitwaaiende effecten. Verder komen soms radio en film aan de orde als onderdelen van een nieuwe massacultuur.

De inzet van deze passages is vrijwel steeds om de effecten van dergelijke technische vernieuwingen te laten zien en de leerlingen te laten nadenken over voor- en nadelen van innovaties: bij de industriële revolutie bijvoorbeeld de toegenomen productie tegenover uitbuiting van de arbeiders en bij de auto mobiliteit tegenover verkeersslachtoffers en milieuvervuiling (*Memo* is ook voor deze periode het meest uitvoerig en gedegen).

Wat zelden aan de orde komt is de vraag hoe die effecten zijn verbonden met keuzes en ambities van maatschappelijke groeperingen en mensen en hoe die keuzes en ambities zijn ingebed in bredere historische ontwikkelingen.

Daarmee is er ook weinig aandacht voor de vraag *waarom* de technische ontwikkeling een bepaald verloop heeft, of nog breder: waarom westerse samenlevingen zozeer gekenmerkt worden door veel waardering voor technische ontwikkeling. Voor wat de twintigste eeuw betreft is er bijvoorbeeld zelden aandacht voor het ontstaan en de oorzaken van massale investeringen in Research and Development, de toenemende verstrengeling van wetenschap en techniek en de positie van ingenieurs in de samenleving. Ook is er zelden aandacht voor de werking van technieken.

Ten slotte is opvallend dat nieuwe technieken veel vaker voorkomen in de illustraties dan in de tekst. Dat is niet zo vreemd: technieken leveren vaak pakkende beelden op: grote machines, jonge meisjes in een gloeilampenfabriek, de atoombom die later op Hiroshima zou vallen hangend aan een hijsinstallatie die hem naar de bommenwerper brengt; de bouw aan de gigantische Boulderstuwdam als illustratie van de New Deal. Maar hoe al die apparaten werken en hoe en waarom ze zijn uitgevonden wordt niet verteld. Het overheersende beeld is dat technieken eenvoudig verschijnen en effecten hebben ten goede en ten kwade.

De grote uitzondering in dit geheel is *Transparant*. Dit boek bevat een schitterend onderdeel 'De mechanisering van het levensonderhoud'. De ambities van de schrijvers zijn aanzienlijk: de leerling moet erachter zien te komen *waarom* de industriële revolutie in de achttiende eeuw begon in Engeland en Wales en niet eerder of ergens anders. Daartoe halen de schrijvers breed uit. We beginnen met een bezoek aan het Alexandrië van Hero. De leerlingen moeten aan de hand van een plaatje kunnen uitleggen hoe Hero's stoommachines werkten: een briljante vondst, want daardoor be-

Onderzochte methodes

Sprekend verleden. Bovenbouw – havo/vwo deel 1 en deel 2 (Rijswijk: Nijgh en Van Ditmar 1994, 2de druk)

Sprekend verleden. Geschiedenis voor de basisvorming (Rijswijk: Nijgh Versluys 1998);

Sprekend verleden. Geschiedenis in de tweede fase. 4 vwo gemeenschappelijk deel (Nijgh Versluys 1998);

Sporen. Geschiedenis voor de onderbouw (Wolters Noordhoff 1990-1993);

Sporen. Geschiedenis voor havo 4/5

(Groningen: Wolters Noordhoff 1996);

Sporen. Geschiedenis voor vwo 5/6;

Sporen. Geschiedenis voor vwo 4;

Sporen: cahiers over diverse onderwerpen (1998);

Bronnen. Geschiedenis voor 2 H (Houten 1998);

Memo. Geschiedenis voor de bovenbouw (Malmberg 1995);

Memo. Geschiedenis voor de basisvorming (Malmberg 1997);

Memo. Geschiedenis voor het vmbo 3+4 (Den Bosch: Malmberg 2001);

Memo. Geschiedenis voor de tweede fase havo (Den Bosch: Malmberg 2003, 2de druk);

Memo. Geschiedenis voor de tweede fase vwo (Den Bosch: Malmberg 2001).

Sphinx. Geschiedenis voor de tweede fase VWO (Thieme 1998);

Pharos. VWO gemeenschappelijk deel.

Themaboek (Amsterdam: Meulenhoff z.j.);

Pharos VWO. Themaboek (Amsterdam: Meulenhoff z.j.);

Pharos HAVO. Themaboek (Amsterdam: Meulenhoff z.j.).

Transparant. Geschiedenis voor de tweede fase HavoVWO, handboek, bronnenbad en werkboek (Meppel 1998).

grijpen ze ook de kern van de latere stoommachines, die ingewikkelder in elkaar zaten. Dan worden de technische prestaties van de Romeinen onderzocht. Hier is zelfs een uitleg, met vectorenschema en al, te vinden van het krachten spel in koepelconstructies.

Steeds is de vraag: waarom begon hier geen industriële revolutie? Tot de besproken factoren behoren de kijk op arbeid en techniek in de verschillende periodes en de mogelijke toepassingen van arbeidsbesparende technieken in de betreffende maatschappijen. Langzamerhand wordt duidelijk hoe bijzonder de constellatie in Engeland en Wales in de achttiende eeuw was.



Een molengang in Kinderdijk.

Omdat 'omstandigheden' nooit voldoende zijn om innovatie te begrijpen worden ook de ondernemers onderzocht die van die omstandigheden gebruik maakten.

Ner als in de andere boeken komen ook hier de 'gevolgen' aan de orde. Maar in *Transparant* worden die niet verbonden aan innovaties die onverklaard op het toneel verschijnen: ze maken deel uit van het ontstaan van een innoverende samenleving.

Techniekgeschiedenis in het rapport van de commissie-De Rooy

In 2001 verscheen *Verleden, heden en toekomst*, het advies aan de minister van onderwijs van de commissie historische en maatschappelijke vorming (commissie-De Rooy). Dit rapport speelt een centrale rol in de discussie over de toekomst van het geschiedenisonderwijs. Wij hebben ons dan ook afgevraagd welke plaats de techniekgeschiedenis in dit rapport is toebedeeld.

Voor ons onderwerp is interessant dat de meeste periodes getypeerd worden aan de hand van dominante sociale groepen ofwel dominante cultuurkenmerken ('Grieken en Romeinen', 'ontdekkers en hervormers'), terwijl drie periodes een technische karakteristiek meekrijgen. 'Jagers en boeren' (tot 3000 voor Christus) betreft een bepaalde pro-

ductiemethode en is aanleiding voor beschouwingen over de toenemende beheersing van de natuur door de mens. Bij de 'tijd van burgers en stoommachines' (1800-1900), over de periode van de industriële revolutie, kan de stoomtechniek aan de orde komen; 'tijd van televisie en computer' (vanaf 1950) lijkt nog het duidelijkst, alleen blijkt uit de toelichting dat het hier grotendeels gaat om politieke en sociaal-culturele geschiedenis: koude oorlog, dekolonisatie, eenwording van Europa, welvaart en multiculturele samenleving; 'televisie en computer' zijn hier niet meer dan beeldmerken. Bij de 'tijd van burgers en stoommachines' (1800-1900), over de periode van de industriële revolutie, kan de stoomtechniek aan de orde komen; 'tijd van televisie en computer' (vanaf 1950) lijkt nog het duidelijkst, alleen blijkt uit de toelichting dat het hier grotendeels gaat om politieke en sociaal-culturele geschiedenis: koude oorlog, dekolonisatie, eenwording van Europa, welvaart en multiculturele samenleving; 'televisie en computer' zijn hier niet meer dan beeldmerken.

Naast een tijdvakkenindeling adviseert de commissie-De Rooy de behandeling van een aantal 'diachronische thematieken', 'thema's die werkelijk belangwekkende ontwikkelingen op lange termijn kunnen omschrijven'. De technische ontwikkeling behoort niet tot deze thema's, al kan ze in sommige thema's aan de orde komen (bijvoorbeeld in 'gezin, huishouden en levensonderhoud' en in 'oorlog en vrede').

Ons onderzoek naar schoolboeken en het rapport van de commissie-De Rooy leidt dus tot dezelfde conclusie: docenten *kunnen* technische ontwikkelingen behandelen, maar dat hoeft niet: je kunt er gemakkelijk omheen.

Dat laatste lijkt ons een gemiste kans. Technische ontwikkeling is een van de meest typerende kenmerken van de westerse samenlevingen en het biedt een interessante ingang in tal van bredere historische thema's die de commissie noemt en die in de schoolboeken aan bod komen. Bovendien schept het de mogelijk-

heid om een verbinding te maken tussen de alfa-vakken en de natuurwetenschappelijke vakken, iets waarvan in onze samenleving, met haar regelmatig terugkerende discussies over de betekenis van nieuwe technieken en natuurwetenschappelijke inzichten, een grote behoefte bestaat.

Technische ontwikkeling is maatschappelijke ontwikkeling en omgekeerd

Om het mogelijk te maken technische ontwikkeling aan de orde te stellen gekoppeld aan bredere historische thema's, is het echter wel noodzakelijk het misverstand weg te nemen dat technische ontwikkeling een exogene factor is, die alleen voortkomt uit het werk van ingenieurs. Techniek is meer dan *hardware*. Technische ontwikkeling gaat ook over maatschappelijke ontwikkelingen.

Dit misverstand is de belangrijkste reden dat in onze samenleving techniek vaak letterlijk buiten de geschiedenis wordt geplaatst. Techniek wordt vaak behandeld alsof het komt als manna uit de hemel, als een verder niet te begrijpen factor met allerlei maatschappelijke gevolgen. In onze optiek zijn die gevolgen verbonden met specifieke keuzes die worden gemaakt tijdens de technische ontwikkeling en is het dus noodzakelijk om ook die keuzes te onderzoeken en daarmee de technische ontwikkeling zelf centraal te stellen.

Technische ontwikkeling wordt ingezet door ingenieurs, maar ook door ondernemers, arbeiders, maatschappelijke groeperingen, huisvrouwen etcetera. Hun ambities, wensen en doelstellingen raken verankerd in specifieke technische ontwikkeling. Daarover wordt ook strijd gevoerd. Dit betekent dat de Nederlandse geschiedenis niet alleen is gemaakt in het parlement, op het slagveld, in het gezin of in het bedrijfsleven, maar ook tijdens het proces van ontwikkeling, introductie en maatschappelijke inbedding van nieuwe technieken.

Zo werden de interventie-staat en het kolonialisme in de twintigste eeuw mede vorm gegeven door de ontwikkeling van nationale trans-

port-, communicatie- en energie-infrastructureren. De consumptie-samenleving werd gevormd tijdens het proces van maatschappelijke inbedding van een reeks van nieuwe producten zoals de auto, de radio, de telefoon, de snack. De economische ontwikkeling werd gestuurd in de richting van groei van arbeidsproductiviteit, energie-intensiteit en milieuvervuiling door de keuzes die werden gemaakt in het industrialisatieproces en de opkomst van multinationale ondernemingen is mede verbonden met de keuze voor schaalvergroting in technische ontwikkeling.

Ten slotte

Het bestuderen van genoemde bredere historische processen vanuit de optiek van wat wel wordt genoemd een contextualistische techniekgeschiedenis kan ook een herinterpretatie opleveren van de aard, de periodisering en de verklaring van die processen. Ter illustratie gaan wij hieronder kort in op de manier waarop vanuit een contextualistische techniekgeschiedenis de opkomst van de consumptie-samenleving wordt beschreven.

Historici plaatsen de opkomst van de consumptie-samenleving voor Nederland in de periode na 1960, toen een snelle economische groei het mogelijk maakte dat veel mensen duurzame consumptie-goederen konden aanschaffen.

Wat echter opvalt wanneer we preciezer kijken naar de verspreiding van bijvoorbeeld elektrische apparaten, auto's en radio's, is dat er al in de jaren dertig sprake is van een snelle groei, ook onder arbeidersgezinnen. De zeer snelle diffusie na 1960 komt dan ook niet uit de lucht vallen, er was al een fundament voor gelegd.

In het Interbellum was al uitgebreid geëxperimenteerd met nieuwe technieken en producten. Daarbij ging het vaak om keuzes tussen collectief en individueel gebruik, bijvoorbeeld collectief wassen en eten en collectief vervoer tegenover ieder huis zijn eigen wasmachine, keuken met alle daarbij behorende apparaten, en auto. Die experimenten waren van groot belang omdat zo de wens tot

consumenten tot ontwikkeling werd gebracht en het netwerk van bedrijven en instellingen werd geformeerd dat aan die wens tegemoet zou moeten komen. Ook werd veel geïnvesteerd in de ontwikkeling van vaardigheden van consumenten en een ondersteunende infrastructuur. De consumenten waren hierbij zelf zeer actief. Gedacht kan worden aan de rol van de ANWB bij de ontwikkeling van een wegennet, bewegwijzering, verkeersvoeding, wegenkaarten etcetera en het werk van de Nederlandse Vereniging voor Huisvrouwen, die veel aandacht besteedde aan elektrische apparaten en nieuwe vormen van voedselbereiding.



De ervaring van en bereidheid tot consumeren, de koppeling van de eigen identiteit aan dit consumeren en de ontwikkeling van massamarkten voor consumptiegoederen zijn derhalve processen die in Nederland tot ontwikkeling kwamen lang voordat er sprake was van een consumptie-samenleving. Bovendien waren deze processen verbonden met de introductie van een reeks van nieuwe technieken in onze samenleving.

Kortom: wie sleutelt aan de techniek, verandert ook de loop van de geschiedenis, al komt de techniek niet altijd direct in de geschiedenisboeken terecht.

Noten

- 1 Deze stelling is door beide auteurs eerder verdedigd en uitgewerkt. Bijvoorbeeld: D. van Lente, 'De technische cirkel' in *Kleio* 3 mei 2000, pp. 14-21; J.W. Schot, *De maakbaarheid van Nederland*, introerede Universiteit

Twente december 2001. Zie ook het recente handboek van B. Altena en D. van Lente, *Vrijheid en rede. Geschiedenis van westerse samenlevingen 1750-1989* (Hilversum: Verloren 2003).

- 2 J. Huizinga, 'Over een definitie van het begrip geschiedenis', *Verzamelde werken VII* (Haarlem: Tjeenk Willink 1950), 101.
- 3 C. Te Lintum, *Een eeuw van vooruitgang 1813-1913* (z.p. N.V. Utrechts Prov. En Sted. Dagblad, z.j. [1913]).
- 4 Te Lintum, *Eeuw*, 111.
- 5 J. Huizinga, *Geschieden wereld. Een beschouwing over de kansen op herstel van onze beschaving* (1943. Haarlem: Tjeenk Willink 1945) In *Verzamelde werken VII* (Nijmegen: Thieme 1950), 477-606 Huizinga, 'De verwerkruigking van het gemeenschapsleven' in *Mensch en menigte in Amerika. Vier essays over moderne beschavingsgeschiedenis* in *Verzamelde Werken V*, 292-335; *In de schaduwen van morgen. Een diagnose van het geestelijk lijden van onzen tijd* [=uitwerking van een voordracht, gehouden 8 maart 1935 in Brussel] pp. 313-428.
- 6 Er zijn wel enkele belangrijke essaybundels, m.n. F.L. van Holthoon (red.), *De Nederlandse samenleving sinds 1815* (Assen 1985) en C. van Eijl e.a. (red.), *Sociaal Nederland* (Amsterdam 2001), maar er is geen synthetische studie.
- 7 Zie echter recent het themanummer *De productie van consumptie* (28/3, 2002).
- 8 R. Aerts e.a., *Land van kleine gebaren. Een politieke geschiedenis van Nederland 1780-1990* (Nijmegen 1999), E.H. Kossmann, *De Lage landen 1780-1980. Twee eeuwen Nederland en België deel 2 1914-1980* (Amsterdam 1986), J. de Vries, *De Nederlandse economie tijdens de twintigste eeuw* (Utrecht 1973; de tekst in latere edities is nauwelijks gewijzigd), J.L. van Zanden, *Een klein land in de twintigste eeuw. Nederland 1914-1995* (Utrecht 1997).
- 9 R. Schuurmsma, *Jaren van opgang. Nederland 1900-1930* (Amsterdam 2000), K. Schuyt en E. Taverne, *1950. Welvaart in zwart-wit* (Den Haag 2000).
- 10 G. Mak, *Hoe God verduwen uit Jorwerd: een Nederlands dorp in de twintigste eeuw* (Amsterdam 1996), G. Mak, *De eeuw van mijn vader* (Amsterdam 1999), Thomas Rosenboom, *Publieke werken* (Amsterdam 2001).
- 11 Met dank aan Ger Jan Onrust voor het beschikbaar stellen van zijn verzameling.