

Hoofdstuk 1 Perpetuum mobile

Het jaar 1848 zorgde in een groot deel van Europa voor politieke aardverschuivingen. Op tal van plaatsen waren massale opstanden geweest; de straatgevechten in Parijs waren met circa 10.000 doden verreweg de bloedigste. Maar ook in Wenen, Rome, Milaan, Venetië, Praag, Pest, Berlijn, Dresden, Beieren, Baden, de Palts, het Rijnland en de Elzas werden straten gebarricadeerd en werd fel gevochten om democratie en vrijheid af te dwingen. Nederland kreeg een revolutie zonder dat daar in eigen land oproer of bloedvergieten voor nodig was. De buitenlandse onlusten waren alarmerend genoeg om de koning met een grondige hervorming van de Grondwet akkoord te laten gaan. Daarmee begon ook in Nederland in 1848 de parlementaire democratie.

Dat jaar bracht Europa niet alleen een politieke omwenteling. Het markeerde het begin van een mentale revolutie, een geestesgesteldheid die de wereld zou veranderen. De politiek was slechts een onderdeel. De natuurwetenschappen en hun toepassingen kregen bij die veranderingen een leidende rol. De wetenschap heeft ons de laatste jaren met kwistige overvloed de onschatbaarste zegeningen geschonken, schreef de Amsterdamse zakenman ('koopman') P.N. Muller in 1858. 'Tien jaren van onze eeuw hebben meer nuttigs op dit gebied geleverd, dan eene gansche eeuw vroeger.'¹ Zo dachten velen er in die tijd over; veel negentiende-eeuwse bronnen die voor dit boek zijn gebruikt, wijzen op de enorme veranderingen die rond het midden van die eeuw op gang kwamen, niet alleen in Nederland maar in de westerse wereld als geheel. Het hoort bij het werk van de historicus om althans een poging te doen om zo'n omslag te verklaren. Gewoonlijk wordt dan vastgesteld dat het leven veranderde door de komst van de spoorwegen, de telegraaf, de mechanisering van de arbeid en de massaproductie van fossiele energie. Maar zo'n antwoord verschuift de vraag alleen maar. Want waar werden die nieuwe uitvindingen door veroorzaakt? De schrijver van dit boek voelt zich te onwetend om met een afdoende verklaring te komen; hij heeft er trouwens ook niet lang naar gezocht.

De negentiende-eeuwse bronnen geven echter wel een indicatie voor het antwoord op de vraag hoe die omwenteling zo snel en zo effectief kon plaatsvinden. Opmerkelijk veel teksten over wetenschappelijke, technische, economische en zelfs staatkundige innovaties beschrijven deze als systemen of stelsels. Nieuwe werkwijzen, bewegingen, handelingen heten opvallend vaak 'stelselmatic', 'systematisch'. In de tweede helft van de negentiende eeuw kwamen op alle terreinen systemen tevoorschijn: het planten- en dierenrijk, de sterren vormden stelsels, maar ook afzonderlijke planten, dieren en hemellichamen, en onderdelen van planten en dieren, bleken systematisch in elkaar te zitten. Het menselijk lichaam, de organen, de

ledematen en de spieren openbaarden zich als stelsels die op hun beurt weer uit andere, kleinere stelsels waren opgebouwd, en datzelfde gold ook voor de techniek, de economie en de regering van een land. De wetenschap ontdekte dat de materiële werkelijkheid logisch en wetmatig in elkaar zat; elke grote wetenschappelijke ontdekking bevestigde de idee dat de werkelijkheid een systematische orde had. In de negentiende eeuw werd het systematische 'normaal'. Het ordeloze week van de norm af en werd abnormaal.

Systematisch inzicht en systematisch handelen bleken gauw heel effectief te zijn. Het succes ervan werd sterker doordat hun resultaten steeds groter, steeds imposanter werden: de negentiende-eeuwers noemden dit verschijnsel 'de vooruitgang', die overal in het dagelijks leven aanwijsbaar was. De vooruitgang maakte weliswaar talloze slachtoffers en veroorzaakte ook voor talloos veel anderen een verlies aan gekoesterde waarden, maar toch werd de idee van de vooruitgang in de negentiende eeuw een van de meest dominante en meest geaccepteerde ideologieën. De ontdekking dat de werkelijkheid een ordelijke, systematische structuur had, resulteerde in de formulering van 'natuurwetten'; die drukten de universele logica uit waar de natuur zich aan hield. Precies omdat die logica altijd en overal gold - dus ook in de toekomst - werd het mogelijk om de toekomst op een wetenschappelijke, stelselmatige manier voorstelbaar te maken.

Vooruitgang was bepaald niet alleen een constatering achteraf, zoals van de zakenman Muller die in 1858 schreef dat de laatste tien jaren meer nuttigs hadden opgeleverd dan een hele eeuw daarvoor had gedaan. Vooruitgang was veel meer het besef dat de mens, nu hij de fundamentele eigenschappen van de natuur beter begon te begrijpen, in staat zou zijn om zijn levensomstandigheden aanzienlijk te verbeteren. De mens hoefde de toekomst niet meer zoals vroeger af te wachten: de toekomst werd iets om zelf te maken.

De weerkunde gaf een voorbeeld van een soort wetenschappelijke prognose die de tijdgenoot erg aansprak. Duizend jaar lang moesten zeelui zich aan het blinde lot onderwerpen, schreef het tijdschrift *De Economist* in 1864, maar de wetenschap maakte daar een eind aan. Storm op zee was voorspelbaar geworden, want de wet van Buys Ballot, genoemd naar de Utrechtse hoogleraar die het KNMI stichtte, maakte de wetmatige effecten van hoge en lage luchtdruk duidelijk. Jarenlange waarnemingen hadden Buys Ballot geleerd dat er in weer en wind een systematiek zat. Toen hij die begreep, kon hij met wetenschappelijke zekerheid weersvoorspellingen over bijvoorbeeld storm en depressies doen.² Zeer indrukwekkend was het bewijs dat in 1859 van de wetmatigheid van de natuur werd geleverd. Het ging om het onderzoek van Charles Darwin dat de natuur uitzonderlijk breed beschouwde, het ging tot de oorsprong van de geschiedenis terug: *The Origin of Species by Means of Natural Selection, or the Preservation of Favoured Races in the Struggle for Life*. De Nederlandse vertaling verscheen in 1860.³ Waarom had dit boek zo veel effect, niet alleen op natuuronderzoekers maar ook op economen, filosofen, artsen,

regeringsleiders en historici? Misschien omdat het zo uitzonderlijk helder - en uitzonderlijk hard - zichtbaar maakte dat ontwikkeling aan een innerlijke orde gehoorzaamde. Ontwikkeling was orde, want het hogere ontstaat met de onwrikbaarheid van een natuurwet uit het lagere. Alleen dat wat goed aan zijn omgeving is aangepast - wat goed functioneert - overleeft; het ordeloze, onaangepaste verdwijnt: het is immers abnormaal.

Het besef van ordening en stelselmatigheid bepaalde niet alleen de wetenschap maar ook het denken over de samenleving, ook in Nederland. Anders dan wij nu doen, sprak de negentiende-eeuwer niet over 'de samenleving'. Dat woord zegt dat mensen samen leven, maar is verder betekenisloos. De negentiende-eeuwse Nederlandse bronnen gebruikten het woord 'maatschappij' en duiden daarmee op een sociale structuur waarin individuen, relaties en gebeurtenissen hun specifieke plaats, betekenis en verband hebben. 'Maatschappij' was geen vrijblijvend woord; het wees na het midden van de eeuw steeds meer op een ideaal dat moest worden nagestreefd, op een vooruitgang die moest worden gerealiseerd, op een innerlijke en uiterlijke orde die voor iedereen zou moeten gelden en die 'beschaving' werd genoemd. Orde was een kwestie van beschaving, zonder orde was beschaving ondenkbaar: dat stond al sinds eeuwen niet meer ter discussie. De tweede helft van de negentiende eeuw voegde daar iets aan toe, namelijk dat die orde stelselmatig, 'normaal' was.

De beschavingsidealen die in het Europa van de negentiende eeuw werden nagestreefd, waren voor het overgrote deel een erfenis van de klassieke Oudheid, het christendom en het humanisme. Deze idealen richtten zich naar een transcendentale werkelijkheid. De mens diende te streven naar het hoogste: de bijbel, de humanistische geleerde traditie, de grote dichters en de wijsgeren wezen daarbij de weg. Iets concreter werd het hoogste volgens de klassieke traditie aangeduid als het Goede, het Schone en het Ware. Het is niet vergezocht om deze verbanden te leggen tussen stelselmatigheid, de idee van vooruitgang, de opbouw van de maatschappij en de beschaving. Door zijn inzicht in de systematiek van de natuur kreeg de mens de mogelijkheid om de natuur (dat wil zeggen: de materiële werkelijkheid) dienstbaar te maken en voor de verbetering van de samenleving in te zetten. 'Wat den mensch onderscheidt van al zijne medeschepselen, wat hem onbetwistbaar op een veel hoger en geheel ander standpunt plaatst dan deze,' zei de arts P. van Steenwijk in 1868, 'is de verheven macht van zijn geest, die hem maakt tot een heer der aarde, tot een ontdekker van de eeuwige wetten en dikwijls tot een beheerscher van de krachten der natuur.'⁴

Hij verkondigde daarmee een heel oud standpunt. Volgens het scheppingsverhaal van de bijbel werd de mens door God als de beheerder van de schepping aangesteld, als 'heer der aarde'. Het hoorde daardoor ook al eeuwenlang tot de cultuur om de wilde natuur te beheersen, dienstbaar te maken en de vooruitgang van de maatschappij te laten dienen. Het nieuwe element dat er rond 1850 bij kwam, was dat de middelen en de kracht om de natuur te beheersen fenomenaal toenamen. De stormachtige ontwikkeling

van de westerse infrastructuur voor communicatie en mobiliteit had bij die groei een essentiële functie. *De Practische Volks-Almanak* was een van de Nederlandse periodieken die na 1850 werden opgericht om wetenschappelijk en technisch nieuws te brengen. Het blad deed dat uitdrukkelijk voor alle burgers, ongeacht hun sociale positie ('alle standen der maatschappij'). De redactie wees in 1855 trots op de recente komst van de spoorweg en de telegraaf. De tekst gaf aan dat de mens zijn oude roeping nu eindelijk waar kon maken - en dat dus ook hoorde te doen. 'Hij moet nog steeds voortgaan met het streven naar meer kennis van, en dus naar meer magt over de natuur.' Die kennis moest worden gebruikt om de natuur 'te binden, om haar te dwingen tot gehoorzaamheid.'⁵

De negentiende-eeuwse ideeën over het beheersen en dienstbaar maken van de natuur (opgevat als materiële werkelijkheid) zijn belangrijk voor dit boek dat over het ontstaan van het moderne Nederland gaat. 'Het moderne' is een breed begrip: wie het wil behandelen, kan niet anders dan selectief te werk gaan. De selectie die hier is gemaakt, behandelt de infrastructuur voor massacommunicatie en massamobiliteit, een van de belangrijkste pijlers van onze huidige samenleving. Het boek gaat over de eerste ontwikkelingsstadia van onze infrastructuur, het beschrijft in zekere zin de prehistorie van onze massale drang om te communiceren en te bewegen.

De periode waarin de basis van de moderne infrastructuur werd gelegd, begon rond het midden van de negentiende eeuw. De eerdere grote projecten uit de tijd van koning Willem I waren nog te fragmentarisch en te beperkt: pas rond het midden van de eeuw begon de aanleg van infrastructurele netwerken in het hele land en op alle drie schaalniveaus: lokaal, regionaal en (inter)nationaal. Wat deze aanleg voor de opbouw van de Nederlandse staat en de natie precies heeft betekend, is een vraag die alleen in algemene termen kan worden beantwoord. Het is echter zonneklaar dat de samenhang tussen de nieuwe netwerken voor communicatie en mobiliteit van eminent belang is geweest. De nieuwe netwerken waren zowel belangrijk voor de ontwikkeling van het typisch negentiende-eeuwse besef dat alle individuen samen een volk, een 'natie' vormden als voor de opbouw van de staat, de formele, juridische structuur van de natie. Bouwen aan de nieuwe infrastructuur was in feite ook bouwen aan de jonge staat en aan de ontluikende natie.

Communicatie en mobiliteit zijn vitale, essentiële voorwaarden voor

economische, politieke, staatkundige en een veelsoortige sociale groei. Koning Willem I kende deze waarheid ook, maar tijdens zijn bewind kwam die groei nauwelijks op gang. Waardoor maakte de groei vanaf het midden van die eeuw zo'n spectaculaire ontwikkeling door? Het antwoord kan niet alleen binnen Nederland worden gezocht, want overal in de westerse wereld begon de infrastructuur als kool te groeien.

Een redacteur van *De Gids* keek in 1849 op het revolutiejaar 1848 terug en noemde de oproeren die overal hadden plaatsgevonden een massale roep om vrijheid. Hij karakteriseerde, bepaald niet als de enige, die vrijheid als een economisch en een politiek verschijnsel: economisch omdat de boeien die handel en nijverheid hadden gekluisterd waren afgeworpen, en politiek omdat er een heel andere, meer democratische grondwet en een heel nieuw type regering waren gekomen. Zo'n regering was er ook in Nederland gekomen, 'ondersteund door ware volksvertegenwoordigers, door wetenschap en kennis voorgelicht, op openbaarheid rustend'.⁶

De economische en politieke aspecten van 1848 zijn in veel historische studies uitvoerig beschreven. Het is niet afdoende om de vrijheidsdrang met de term 'liberalisme' te verklaren, want het karakter ervan was algemener dan alleen economisch en politiek. Nogmaals *De Gids*: 'Nu was er voorgoed gebroken met dat tijdperk van weekelijkheid en verslapping, van ijverloosheid en gebrek aan energie' - de kenmerken van een 'Nederland in doodslaap verzonken'. De gevolgen van het ontwaken waren opzienbarend. W.M. Logeman was een van degenen die ze onder woorden brachten. Hij was instrumentmaker in Haarlem, zeer geïnteresseerd in de nieuwe technologie; hij schreef daar af en toe over in de *Practische Volks-Almanak* en andere bladen. Hij dacht zich in wat de vorige generaties zouden zeggen als ze de laatste technische innovaties konden zien; 'zouden zij dan niet opgetogen uitroepen: "alles is mogelijk geworden voor onze nakomelingen!"'⁷

De titel van Logemans artikel luidde 'Eeuwigdurende beweging'. De tekst behandelde het perpetuum mobile, de machine die zonder brandstoftoevoer onophoudelijk kan doorwerken: door te bewegen produceert zij haar eigen aandrijfkraft. Logeman legde uit dat zo'n apparaat om wetenschappelijk bewijsbare redenen onmogelijk kan bestaan. Hij begreep heel goed dat er ook in Nederland veel uitvinders waren die al hun tijd en soms ook al hun geld opofferden om zo'n toestel te ontwikkelen. Ze werden gestimuleerd door de talrijke nieuwe soorten werktuigen die met een ogenschijnlijk geringe inspanning zeer veel kracht uitoefenden. Logeman was opgetogen over de wonderbaarlijke groei van het arbeidsvermogen: hij fantaseerde dat hij zijn voorouders het liefst stoomboten, spoorwegen en telegrafen zou laten zien. 'Hoe groot zou hunne verbazing zijn over de magt, die de mensch daardoor over tijd en ruimte heeft verkregen!'⁸ Macht over tijd en ruimte, dat is macht over alle vier dimensies van de materiële werkelijkheid. Zouden de negentiende-eeuwers met de komst van de stoomboten, spoorwegen en telegrafen, en alle overige infrastructuur voor communicatie en mobiliteit, inderdaad de ervaring hebben gehad dat hun werkelijkheid veranderde? Dat is de vraag die in dit boek soms op de voorgrond, vaak op de achtergrond, aanwezig is.

De omwenteling die rond het midden van de negentiende eeuw in Nederland plaatsvond, was onderdeel van een proces dat overal in de westerse wereld gaande was. De drie hierna volgende hoofdstukken geven berichten daarover die in de tweede helft van die eeuw in Nederland via tijdschriften

publiek werden gemaakt. Het gaat om periodieken die werden uitgegeven voor een specifieke professionele lezersgroep, zoals *De Nederlandsche Stoom-post* (opgericht als weekblad voor nijverheid, handel, openbare werken, communicatiemiddelen, nieuwe uitvindingen, 'enzovoort'), *De Economist* (het tijdschrift voor iedereen die in de binnen- en buitenlandse economische sector geïnteresseerd was), of *Bouwkundige Bijdragen* (het vakblad van architecten en aannemers), *Het Gas* (het orgaan van de directeurs van gasbedrijven), *De Opmerker* ('weekblad voor architecten, ingenieurs, fabrikanten, aannemers en werkbazen'), *De Ingenieur*, of meer algemene tijdschriften als *Vragen des Tijds* en *De Gids* die zich tot de 'gegoede stand' richtten. Ook populaire tijdschriften als *Eigen Haard*, *De Natuur*, *Schat der Gezondheid* en de al genoemde *Practische Volks-Almanak* vormden een belangrijke bron. Ze illustreren de betekenis van de media als venster op de sterk veranderende wereld. Ze informeerden de groeiende middenklasse over de nieuwste wetenschappelijke en technische vondsten en inzichten en stimuleerden hun lezers om op hun eigen terrein hun verantwoordelijkheid voor de vooruitgang van de maatschappij te nemen. *De Economist* schreef in 1861 dat 'wij het zijn die eigenlijk onzen tijd vormen'. Het blad bedoelde daarmee dat niet de 'omstandigheden', maar dat 'wij', de lezers - staathuishoudkundigen, artsen, juristen of onderwijskundigen - de actualiteit en de toekomst maken. 'Wij hebben alle vereischten, de ruimte, de middelen en hulpmiddelen om toe te nemen in rijkdom, in ontwikkeling, in armoede-heeling, in schulddelging, in grootheid. Geschiedt dat niet, de schuld is aan ons.'⁹ Hoofdstuk 5 illustreert met enkele voorbeelden hoe deze boodschap in Nederland werd uitgedragen.

In het tweede gedeelte van dit boek wordt de blik verder op Nederland gericht. Het schetst de manier van denken, van feiten verzamelen, die belangrijk was om de nieuwe infrastructuur te kunnen realiseren. De hoofdstukken gaan onder anderen over ingenieurs, aardrijkskundigen en bestuurders. Hun systematische aanpak die het nieuwe Nederland gestalte moest geven, was in feite een nieuwe visie op de werkelijkheid; op allerlei manieren werden de stelselmatigheid, de onaantastbaarheid van harde feiten, van exacte en zeer precieze metingen in de samenleving verbreid. Vandaar de titel van dit gedeelte: 'Normaal denken'. Het derde gedeelte gaat over de infrastructuur zoals die met de nieuwe stelselmatige visie en kennis werd aan-

gelegd, de waterwegen via de grote rivieren, de belangrijkste kanalen en de Zuiderzee, de spoorwegen, landwegen, de post, telegraaf en telefoon. Die infrastructuur bepaalde de richting waarin Nederland zich ruimtelijk, economisch en sociaal zou ontwikkelen. Op de plek waar de infrastructuur de meeste capaciteit en het intensiefste gebruik kreeg, groeide het hart van het land, de regio van de grote steden, de huidige Randstad. Buiten die dominante regio ontwikkelde Nederland zich als periferie. De fase die het boek behandelt, eindigt bij het aanbreken van de twintigste eeuw. De grote

rivieren waren toen 'genormaliseerd', de waterwegen en de landwegen ook, het spoorwegnet was voltooid en heel Nederland had, zowel op het platteland als in de grote steden, regionale netwerken van tramwegen. Ook in de eerste helft van de twintigste eeuw zouden deze elementen de infrastructuur voor het verkeer blijven; pas in de tweede helft maakte de groei van het autoverkeer ingrijpende aanpassingen nodig. Het gaat in dit boek echter niet alleen om een geografische geschiedenis. Hierboven is de vraag gesteld of met de aanleg van de moderne infrastructuur ook de visie op de werkelijkheid veranderde.

Massacommunicatie, massamobiliteit en massale productie en consumptie van energie zijn de bekende karakteristieken van de industriële revolutie. Over de infrastructurele werken als kanalen, spoorwegen en de telegraaf bestaat al heel wat literatuur, ook over Nederland in de negentiende eeuw. Vaak gaat het om studies die met de methoden van de sociaal-economische geschiedenis of de techniekgeschiedenis zijn geschreven. Dit boek combineert kennis uit verscheidene wetenschapsgebieden, met de bedoeling een veelzijdiger beeld te laten ontstaan. Misschien is de prijs die voor deze breedte moet worden betaald een zeker verlies aan methodische diepte. Verlies aan scherpte - vaagheid - dreigt mogelijk ook vanwege een andere eigenschap van dit boek, namelijk dat het geschreven is vanuit de idee dat de werkelijkheid onze subjectieve constructie is. Ook dat denkbeeld is allerm minst nieuw of origineel. De postmoderne filosofie van de huidige tijd heeft het al vaak naar voren gebracht. Zelfs in de 'harde' wetenschap wordt tegenwoordig voorzichtig over de subjectiviteit van ruimte en tijd nagedacht, getuige de Amerikaanse theoretisch natuurkundige David Gross, Nobelprijs-winnaar van 2004: 'Er zijn aanwijzingen dat ruimte "emergent" is, dat het een illusie is die voortvloeit uit iets diepers en abstracters. Wat dat is, weten we niet. Met tijd zou hetzelfde kunnen spelen.'¹⁰ De filosoof Arthur Schopenhauer wist waar die illusie vandaan kwam; hij nam de subjectieve aard van de werkelijkheid al lang geleden als uitgangspunt voor zijn opus magnum, *Die Welt als Wille und Vorstellung* (1819, definitieve versie 1859). Twee citaten daaruit staan als motto aan het begin van dit boek, in vertaling luiden ze als volgt:

Dat het objectieve bestaan der dingen afhankelijk is van iemand die zich van die dingen een voorstelling maakt, en dat de objectieve wereld dus slechts als voorstelling existeert, is geen hypothese, nog minder een machtspreuk, of zelfs geen paradox om een boom over op te zetten. Het is de zekerste en simpelste waarheid.

Zo leidt ook dit ons tot het inzicht [...], dat bijgevolg ruimte en tijd, de twee waarop de mogelijkheid van alle veelheid berust, alleen maar vormen van onze manier van beschouwen zijn."

De notie dat de industriële revolutie niet alleen het verhaal is van een objectieve hoeveelheid stoom en ijzer, maar ook een geschiedenis van een subjectieve werkelijkheid, heeft ertoe geleid dat dit boek veel plaats maakt voor de 'subjecten', dat wil zeggen de mensen die zich deze werkelijkheid

voorstelden. Zij waren het die elkaar leerden 'normaal' te denken. Zoveel mogelijk is gezocht naar de ervaringen en zienswijzen van de tijdgenoot, de Nederlander die zijn vertrouwde wereld zag verdwijnen en een nieuwe zag ontstaan. Om de gebeurtenissen vanuit dat gezichtspunt te kunnen beschouwen, is in dit onderzoek vaak gebruikgemaakt van boeken en tijdschriften die in de tijd zelf werden gepubliceerd en waarvan mag worden aangenomen dat ze aan de openbare meningsvorming bijdroegen. Het nadeel van deze aanpak is dat er misschien een enkele keer feiten worden vermeld die door twintigste-eeuwse inzichten zijn achterhaald, maar er is geen andere werkwijze die ons in staat stelt om de toenmalige voorstellingswereld zo dicht te benaderen.

Het verband tussen Schopenhauer en de ontwikkeling van grootschalige infrastructuur wordt aangewezen door zijn hiervoor geciteerde uitspraak over ruimte en tijd, maar het kan geen kwaad hier nog wat verder op in te gaan. Een artikel dat in 1899 voor een totaal andere lezerskring dan filosofen was geschreven, namelijk voor ingenieurs, fabrikanten van bouwmaterialen, aannemers en architecten, had verwantschap met Schopenhauers visie. Het verscheen in *De Opmerker* en ging over de opmerkelijke verschillen die er zijn in de manier waarop de mens de werkelijkheid 'ziet' en zich een voorstelling van zijn wereld maakt.

Hindoe's, parsi's en andere volkeren, op andere punten zeer schrander, begrijpen niets van onze beelden, teekeningen en photographieën en leggen in dit opzicht een verbazende onhandigheid aan den dag; zoo zien Australiërs in hun eigen gefotografeerde beeltenissen schepen en kangoeroes.¹²

Tartaren zijn in staat de manen van Jupiter met het blote oog te zien, kaffers onderscheiden kleurnuances die voor westerlingen onzichtbaar zijn: de ontwikkeling en beschaving van een volk zijn geen van nature aanwezige eigenschappen, ze worden aangeleerd. Wat wij zien, aldus *De Opmerker*, is alleen dat wat onze interesse heeft getrokken.

Men herinnere zich, hoe men de schooljongens leert, dat zij moeten kijken om te zien, luisteren om te hooren. Wij nemen slechts die voorwerpen waar, waarop onze wakker gemaakte aandacht gericht is.

Zo scheppen wij van kind af aan de wereld als onze subjectieve, cultureel bepaalde werkelijkheid. Ook de Duitse geograaf Friedrich Ratzel, een intellectueel van formaat in de late negentiende eeuw, was geïnteresseerd in culturele verschillen en ook hij ging uit van een subject dat de wereld naar zijn wensen en ideeën gestalte geeft. Anders dan Schopenhauer filosofeerde Ratzel niet. Hij beoefende de wetenschap als een positivist, hij speculeerde niet, hij stelde feiten vast. Hij publiceerde in 1882 en 1891 de beide delen van *Anthropo-Geografie*, zijn omvangrijke studie over de culturele verscheidenheid van de wereldbevolking. Het werk behandelde het ene continent na het andere en beschreef de etnografische kenmerken van de

volkeren der aarde in de geografische context van hun territoire. Zoals velen in zijn tijd zag Ratzel volken en staten als levende organismen, hij was geïnteresseerd in de ruimtelijke kenmerken van hun groei en van hun achteruitgang. Naar aanleiding van de darwinistische notie dat de natuur zich ontwikkelt in een strijd om het voortbestaan, meende hij dat de *struggle for life* een gevecht om ruimte, *Lebensraum* is. Ratzel: leven is beweging, 'elke vermeerdering van de organische massa, elke groei, elke voortplanting betekent een ruimtelijke beweging, en elke beweging is ruimte nemen'. Ratzel voegde daar een belangrijke opmerking aan toe: 'Het leven is in de eerste plaats een inwendig feit van het organisme. Inwendig leven zal echter altijd een beweging naar buiten tot gevolg hebben.'¹³

Met die opmerking zijn we terug bij de wereld als subjectieve voorstelling: eerst is er 'inwendig leven', iets wat zich in het brein van het subject voltrekt. Daaruit ontstaat 'een beweging naar buiten': de idee wordt geprojecteerd. We 'zien' opeens mogelijkheden. Daarna groeit de idee en vraagt ze tijd en ruimte.

De aandacht voor het subjectieve scheppingsproces, dat in feite een visie op de werkelijkheid is, leidt in dit boek naar de vraag naar de culturele gevolgen die de nieuwe infrastructuur had: samen vormden al die mensen met een visie een min of meer collectieve manier van denken, zien, voelen en ervaren, een 'cultuur'. 'Cultuurgeschiedenis' is echter vaak een geschiedenis van artefacten en hun gebruik, of van specifiek sociaal gedrag. Cultuur wordt ook vaak specifiek opgevat als iets wat hoort bij visuele kunsten, belletrie, intellectuele beroepen en de media, de 'cultuur van tijd en ruimte' die Stephen Kern in 1983 heeft beschreven, of het ontstaan van een moderne Visuele cultuur' waarover Jonathan Crary in 1990 en 1999 publiceerde.¹⁴ Het culturele waar in dit boek naar wordt gezocht, bevindt zich in een breder gebied en op een hoger abstractieniveau; het heeft betrekking op de waarden en normen waaraan een collectieve betekenis wordt toegekend. Zouden we hier het woord 'beschaving' kunnen gebruiken? Voorzichtigheid is geboden, omdat dit begrip vandaag de dag gauw zijn wetenschappelijke neutraliteit kwijtraakt - niet wanneer de discussie over de negentiende eeuw gaat, maar als onze tegenwoordige beschaving het onderwerp vormt. Zo neutraal als dat maar mogelijk is, zouden we waarschijnlijk wel kunnen constateren dat de hoogste waarden en normen in de huidige tijd vooral praktisch en materieel van aard zijn, en verbonden met massacommunicatie, massamobiliteit, massaproductie en massaconsumptie van energie. Voor onze beschaafde wereld zijn deze vier letterlijk van levensbelang; ze vormen met de ontelbare apparaten die we gebruiken, onze gedragingen en onze aandacht die daarbij horen, in hoge mate onze beschaving. In 2005 had Nederland zeven miljoen personenauto's; in 2003 werd in Nederland twee miljard kilo vracht *per dag* vervoerd - alleen door vrachtwagens: de ladingen in treinen, schepen en vliegtuigen is niet meegeteld.¹⁵ Schiphol verwerkte in 2005 per dag zo'n 1250 vertrekvluchten en landingen. Eeuwigdurende beweging, het perpetuum mobile waar de alchemisten, wijsgeren en andere geleerden al

eeuwenlang naar zochten, lijkt in onze tijd een realiteit te worden. Ze kreeg echter in de loop van de tijd niet de vorm van een apparaat, maar van de totale dagelijkse werkelijkheid - een werkelijkheid waarin de communicatie en mobiliteit, de rusteloosheid 24 uur per dag doorgaat, waarin stilstand en rust achteruitgang en verval betekenen. Het gaat hier, om Schopenhauer nog eens wat ruw te parafraseren, om een wereld zoals we die ons subjectief en gevoelsmatig voorstellen. Ons razende perpetuum mobile is immers ook een fictie, het heeft een ontzaglijk hoog energieverbruik. Onze beschaving zou binnen een week instorten wanneer onze normale communicatie-, mobiliteits- en energienetwerken zouden uitvallen.

Deze constatering lijkt op het intrappen van een open deur. Als we het beeld van onze huidige beschaving vergelijken met de beschaving van de negentiende eeuw is er echter wel iets wat vragen oproept, want die beschaving van de negentiende eeuw had een idealistisch karakter en een idealistisch streven, met verheven ideeën als ijkpunten; deze ideeën en idealen werden door onderwijs, openbaar bestuur, godsdienst en pers ingeprent. Deze beschaving is in de huidige tijd mogelijk niet helemaal verdwenen, maar de wervende en inspirerende kracht ervan is in de openbare meningsvorming vrijwel nihil. In een cultureel vooraanstaand gezelschap kan vandaag de dag alleen al het uitspreken van het woord 'beschaving' een pijnlijke stilte doen vallen. Er is in de tijd die tussen ons en 1850 ligt, op dit gebied blijkbaar iets fundamenteel veranderd. In dit boek wordt af en toe stilgestaan bij de vraag of er een verband bestaat tussen deze omslag en de groeiende macht over tijd en ruimte, een groei die in feite het scheppen van een andere werkelijkheid was.

De idee dat onze wereld onze subjectieve creatie is, heeft bij het schrijven van dit boek weliswaar een belangrijke rol gespeeld, maar er was nu en dan ook een aanleiding om die idee in twijfel te trekken en de vraag te stellen of alleen de mens over de macht beschikt om een dienstbare wereld te maken. Is de heerser over de aarde ook niet heel erg afhankelijk - soms misschien zelfs de slaaf - van zijn spullen geworden? Wie zorgen voor de instandhouding van onze werkelijkheid - de mensen of de machines? Zo'n vraag heeft een historische dimensie: is er een moment in de geschiedenis aanwijsbaar waarop de objecten de rollen omdraaiden en het heft zelf in handen namen? Zo'n vraag is natuurlijk geen voorbeeld van streng methodische wetenschap, maar misschien toelaatbaar omdat de echte werkelijkheid sinds Schopenhauer ook wat vreemder lijkt te zijn geworden; in hoofdstuk 4 worden daarvan voorbeelden gegeven die laten zien dat de eerste tekenen van dat vreemde zich al kort na het midden van de negentiende eeuw voordeden.

Nog minder wetenschappelijk is het beruchte begrip 'tijdgeest'. Het heeft een slechte wetenschappelijke reputatie maar een hoge ouderdom, het komt al in zestiende-eeuwse teksten voor. Het fungeert sindsdien effectief als stoplap, die tevoorschijn wordt gehaald als een onverklaarbaar tijdsverschijnsel om een verklaring vraag. Het is volstrekt rationeel dat de

tijdgeest de paria van de historische wetenschap is geworden. In dit boek duikt hij niettemin weer op, niet als stoplap, ook niet als verklaring, maar als een schim in onze gemeenschappelijke geschiedenis. Hij is een ongrijpbare entiteit die soms even uit de coulissen komt en na zijn verdwijning een wat onbestemd gevoel achterlaat. Is hij de maker, de regisseur, de hoofdrolspeler van het stuk, alle drie tegelijk, is hij een illusie? In een boek als dit waarin de ontluikende negentiende-eeuwse virtual reality een plekje heeft, is echter ook de tijdgeest welkom.

Maar los van de vraag wie de werkelijke baas over de werkelijkheid is, de mens, zeer alerte machines of de eeuwige tijdgeest: ontstond er na het midden van de negentiende eeuw inderdaad een fundamenteel andere werkelijkheid, een 'nieuwe wereld' die een andere cultuur had? Klopt het dat er in de tweede helft van de negentiende eeuw beschavingsidealen verdwenen die voorheen lange tijd - althans in theorie - dominant waren? 'Verdwenen' is niet helemaal het goede woord; het gaat erom dat die idealen in onze tegenwoordige cultuur vrijwel geen rol meer spelen, omdat in de moderne cultuur andere waarden en normen centraal staan.

Als het waar is dat het oude beschavingsideaal moest wijken voor het huidige, dan is het de vraag wanneer en hoe dat gebeurde. Er waren in de eerste decennia van de twintigste eeuw internationaal sterke signalen dat de westerse beschaving in een levensgevaarlijke crisis verkeerde. Was die crisis de aanloop naar de ondergang, zoals Oswald Spengler schreef? Hij publiceerde in 1918-1922 zijn geruchtmakende *Untergang des Abendlandes*; het liet niets heel van het negentiende-eeuwse beeld van de vooruitgang. Zijn pessimistische analyse van de samenleving die hij om zich heen zag, bracht Spengler tot de prognose dat de westerse beschaving rond het jaar 2000 ten onder zou gaan.

In 1929 verscheen *La rebelión de las masas* van de Spanjaard José Ortega y Gasset; de Nederlandse vertaling (*De opstand der horden*) kwam in 1933 uit en werd net als de Spaanse editie verscheidene keren herdrukt. Ook dit boek had de stemming van een naderende catastrofe. De westerse beschaving stervende, aldus de schrijver, stuurlaars op de klippen af, want de leiding over het openbaar bestuur was in handen gekomen van het machtige maar totaal onvatbare verschijnsel dat hij 'de massa' en 'de massamens' noemde. De massamens heeft, aldus Ortega y Gasset, geen duidelijk idee van de toekomst en geen interesse in het verleden. Hij is onberekenbaar, zijn aandacht wordt heel snel afgeleid, hij wordt 'door de driften van het ogenblik voortgesleurd'. De toekomst van de beschaving ziet er slecht uit, want de jeugd groeit op met 'het trotse bewustzijn en de macht van de moderne werktuigen', is uiterst bedreven in het toepassen van 'de technische mogelijkheden van het moderne bestaan', maar wil niets met 'de geest' te maken hebben.¹⁶

Ook de Duitse filosoof Karl Jaspers maakte een alarmerende balans op, in een dun boekje dat meteen in het jaar van verschijnen, 1931, nog tweemaal moest worden herdrukt en dat daarna nog veel nieuwe oplagen kreeg, *Die*

geistige Situation der Zeit. Jaspers wees erop dat de oude vorm van beschaving die sinds de klassieke Oudheid toonaangevend was geweest en die zich op de hoogste intellectuele en morele ontwikkeling van de individu richtte, nu - in het beste geval - nog slechts getolereerd werd. In plaats daarvan heerste er een beschavingsvorm die vanwege het ontstaan van de massale samenleving op de gemiddelde mens was afgestemd. Door die 'nivellering' gingen de continue scholing en discipline in denken en voelen verloren die altijd de basis van de geestelijke prestaties waren geweest.

De massamens heeft weinig tijd, leidt geen leven vanuit een geheel, wil geen voorbereiding en inspanning meer zonder een concreet en nuttig doel; hij wil niet wachten en laten rijpen; alles moet direct hier en nu bevrediging opleveren. [...] Men is al oververzadigd van dat wat men pas heeft gehoord, daarom wordt het nieuwe gezocht dat alleen al een kick geeft doordat het nieuw is.¹⁷

Weer enkele jaren later, in 1935, publiceerde de historicus Johan Huizinga *In de schaduwen van morgen. Een diagnose van het geestelijk lijden van onze tijd*. Ook dit boek kreeg veel aandacht en werd verscheidene keren herdrukt. Ook Huizinga gaf een sombere beschrijving van een samenleving in een crisissfeer, waarin het kinderlijke, vluchtige en irrationele handelen de boventoon was gaan voeren. Net als Ortega y Gasset verwachtte hij dat als er geen drastische ommekeer kwam, de beschaving van het Westen op afzienbare termijn in barbarij zou eindigen. 'Wij leven in een bezeten wereld. En wij weten het. Het zou voor niemand onverwacht komen, als de waanzin eensklaps uitbrak in een razernij, waaruit deze arme Europese mensheid achterbleef in verstomping en verdwazing, de motoren nog draaiende en de vlaggen nog wapperende, maar de geest geweken.'¹⁸

Ortega y Gasset, Jaspers en Huizinga waren er niet op uit om de geboorte van de massamens historisch te verklaren, ze beschreven de verontrustende eigenschappen die de massa had. Toch zou het interessant zijn om iets meer over de wording van die massa te weten. Jaspers' observatie dat de massa nivelleert, is een andere formulering om te zeggen dat de massa 'normaal' wil denken, voelen en ervaren: de massa *normaliseert*. De beschaafde burgerij die haar oude wereld door de twintigste-eeuwse massa onder de voet zag worden gelopen, had echter zelf de massa normaal leren denken en zelf de klassieke waarden in het onderwijs achtergesteld bij de lessen die concrete, nuttige doelen dienden. Een van degenen die - met edele motieven - het praktische, normale denken hadden onderwezen, was dr. H. Blink. Op tachtigjarige leeftijd legde hij de laatste hand aan zijn autobiografie, die 1932 verscheen. Hij was tijdens zijn lange werkzame leven een vooraanstaand geograaf en een man die de economische en sociale kanten van de maatschappij scherp observeerde. Hij was een zeer productieve schrijver en spreker geweest, invloedrijk in het onderwijs. Ook Blink toonde zich achteraf bezorgd over de resultaten. 'Ook wij hebben te veel uit het oog verloren, dat er elementen van hogere opvoeding nodig zijn voor de toekomst van het volk. Ook in het met zoogenaamde cultuur en wetenschap

volgepropte West-Europa is een tekort aan geestelijke zin en morele kracht bij de mensen.'¹⁹

In de diagnoses van Ortega y Gasset, Jaspers en Huizinga spelen de media een belangrijke en verderfelijke rol: om hun miljoenen klanten te blijven boeien, geven ze de massa de vluchtige opwindingswaarde waarom die vraagt. In de huidige tijd, zeventig jaar later, is nog veel duidelijker geworden dat de massa door de infrastructuur voor communicatie en mobiliteit ontstaat, zich één voelt en in staat is om als één wezen te ervaren en te handelen. Daarmee is het ontstaan van de massamens ook een onderwerp van dit boek geworden. Het komt nu en dan aan de orde, eerst in hoofdstuk 4, waar blijkt dat de veranderingen die Huizinga en anderen rond 1935 in Europa waarnamen voor sommigen rond 1880 al zichtbaar waren. Amerika liep bij de westerse culturele transformatie voorop. Huizinga publiceerde al in 1918 *Mensch en menigte in Amerika. Vier essays over moderne beschavingsgeschiedenis*. In de opvallende nieuwe massacultuur die hij daar had waargenomen, had de infrastructuur voor communicatie en mobiliteit een sterke positie, evenals de enorme aandacht voor mechanisatie; opvallende sociale kenmerken van deze nieuwe wereld waren nivellering, conformisme en individualisme.

Of de prognoses over de ondergang van de westerse beschaving inmiddels zijn uitgekomen, is niet een vraag die objectief kan worden beantwoord. Het is echter een historisch feit dat Europa van de Noordzee tot de Oeral in de jaren dertig en veertig op de rand van de afgrond stond en een periode van precedentloze vernietigingskracht en barbarij meemaakte. Toen de Europese mensheid na 1945 zich opmaakte om aan een betere wereld te gaan werken, bleken de stelselmatige communicatie en mobiliteit van het Westen nog lang niet optimaal. Het aantal motoren moest nog veel groter worden, de massaliteit en de intensiteit van communicatie en mobiliteit hadden nog een enorme groei voor de boeg. De jonge generaties richtten zich in de tweede helft van de twintigste eeuw met nog meer intelligentie en energie op de macht van hun moderne werktuigen. Ze hadden nog minder geduld met klassieke beschaving, ze waren nog sterker gericht op kennis en vaardigheden met een concreet, nuttig doel. Ze bouwden een nog veel krachtiger infrastructuur voor de cultuur van de eeuwigdurende beweging: meer snelwegen, televisiezenders, maanlanders, daarna microchips, jumbojets, apparaten voor draadloos dataverkeer, internet, communicatiesatellieten, mobiele telefoons, slimme software-systemen die als levende wezens konden denken en communiceren en levende organismen die met biotechnologie nuttiger werden gemaakt.

Anders dan Ortega y Gasset en Huizinga dachten, was de geest echter tijdens deze nieuwe razernij absoluut niet van plan te verdwijnen. Integendeel. Misschien was hij het wel die het toneel en het stuk nu en dan in een vlammenzee veranderde, om los te branden wat te vast zat, omdat de nieuwe wereld nog steeds te stil was, en omdat die nog veel meer brandstof nodig had.

