

JOS DE MUL

Cyberspace Odyssee

Boom

© 2025 Jos de Mul | Boom

Ongewijzigde heruitgave van de editie die in 2002 verscheen bij Uitgeverij Klement.

Behoudens de in of krachtens de Auteurswet van 1912 gestelde uitzonderingen mag niets uit deze uitgave worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch door fotokopieën, opnamen of enige andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever. Voor zover het maken van kopieën uit deze uitgave is toegestaan op grond van artikelen 16h t/m 16m Auteurswet 1912 jo Besluit van 27 november 2002, Stb 575, dient men de daarvoor wettelijk verschuldigde vergoeding te voldoen aan de Stichting Reprorecht te Hoofddorp (Postbus 3060, 2130 kb, www.reprorecht.nl) of contact op te nemen met de uitgever voor het treffen van een rechtstreekse regeling in de zin van artikel 16l, vijfde lid, Auteurswet 1912. Voor het overnemen van (een) gedeelte(n) uit deze uitgave in bijvoorbeeld een (digitale) leeromgeving of een reader in het onderwijs (op grond van artikel 16, Auteurswet 1912) kan men zich wenden tot de Stichting Uitgeversorganisatie voor Onderwijslicenties (Postbus 3060, 2130 kb Hoofddorp, www.stichting-uvo.nl). Auteursrecht ten aanzien van tekst- en datamining en machinelearning is nadrukkelijk voorbehouden.

No part of this publication may be reproduced in the context of text and data mining for any other purpose which is not expressly permitted by law without permission of the publisher.

Omslagontwerp: Rob Lucas
Omslagillustratie: Eric Wenger, Hyperspace jump
ISBN 9789024473557 | NUR 730

www.boom.nl

www.demul.nl – jos@demul.nl

INHOUD

Analoog voorwoord 13

WELKOM IN CYBERSPACE

Alweer een mogelijke inleiding tot de geschiedenis der mensheid 17

- 1 Filosofische reflecties van mijn screensaver 17
- 2 Odysseus in cyberspace 20
- 3 Een odyssee door ruimte en tijd 23
- 4 Virtuele rondleiding 29

DEEL I

DE SNELWEG NAAR DE TOEKOMST

1 DE DRAADLOZE VERBEELDING

Futuristische bespiegelingen over een digitale Renaissance 39

- 1 The medium is the message 39
- 2 Kleine geschiedenis van de toekomst 41
- 3 Panacee of panopticum? 46
- 4 Futurismo & Futurismi 48

2 POLITIEKE TECHNOLOGIE

De informationele transformatie van de politieke ruimte 49

- 1 De instrumentele visie op technologie van de politieke partijen in Nederland 50
- 2 De informationele revolutie 52
- 3 Een technologie die niet één is 55

3 BIG BROTHER IS NIET MEER

Macht en onmacht in cyberspace 57

1 Leven in een bètastaat 57

2 Big Brother en de nieuwe (on)overzichtelijkheid 57

3 Infocratie 59

4 Grenzen aan de beheersbaarheid 60

5 De (post)moderne computer 63

6 Het Internet als meta-organisatie 64

DEEL II

DE VERBEELDING VAN CYBERSPACE

4 VAN ODYSSEE TOT CYBERPUNK

Kleine geschiedenis van de literaire exploratie van de ruimte 69

1 Cyberpunk 69

2 Van sciencefiction naar sciencefaction 71

3 Literatuur die de ruimte verovert 72

4 Ruimte die de literatuur verovert 76

5 SILLYWOOD OF DE MISKRAAM VAN DE
INTERACTIEVE CINEMA

Marienbad uitgelegd aan de Nintendo-generatie 85

1 Van Myst naar Marienbad 86

2 De deconstructie van de *découpage classique* 88

3 L'année dernière du cinema? 91

4 Het horseless carriage syndrome en het mysterie van
de verdwenen plot 96

5 *Doom* of de voortzetting van de avant-garde met andere
middelen 102

6 DE DIGITALISERING VAN DE CULTUUR

Beschouwingen over multimedialiteit, interactiviteit en virtualiteit 105

1 Twee typen digitalisering 105

2 De media van de ervaring 107

3 Multimedialiteit, interactiviteit en virtualiteit 112

4 Digitale cultuurwetenschap 124

DEEL III MOGELIJKE WERELDEN

- 7 DE INFORMATISERING VAN HET WERELDBEELD
De geboorte van de modale wetenschappen uit de geest van de informatie 129
 - 1 Informatisering 130
 - 2 Het mechanistische wereldbeeld 134
 - 3 Van machinetechniek naar informatietechnologie 138
 - 4 Het begrip informatie 139
 - 5 Het informationistische wereldbeeld 145
- 8 DE WERELD IN HET TIJDPERK VAN ZIJN DIGITALE
REPRODUCEERBAARHEID
Een virtuele oefening in derealisatie 151
 - 1 Digitale beeldbewerking 152
 - 2 Fotografie als moderne metafysica 155
 - 3 De connotatieve deconstructie van de fotografische denotatie 158
 - 4 De reproductieve deconstructie van de fotografische denotatie 161
 - 5 Het einde van de fotografie en de terugkeer van de aura 163
- 9 DIGITAAL DASEIN
Over de onto-technologie van virtuele werelden 167
 - 1 Virtual reality 170
 - 2 Virtueel-in-de-wereld-zijn en in-een-virtuele-wereld-zijn 174
 - 3 Tussen de technologie van de kunst en de kunst van de
technologie 185

DEEL IV HOMO ZAPPENS

- 10 UNDER CONSTRUCTION
Identiteit in het tijdperk van de homepage 191
 - 1 Wie ben ik? Wie zijn wij? 191
 - 2 Persoonlijke en culturele identiteit 194
 - 3 Identiteit en gemedieerde communicatie 205
 - 4 Het hypermediale zelf 210
 - 5 Springtime for schizophrenia? 218

11 VIRTUELE ANTROPOLOGIE

Helmuth Plessner voor cyborgs 223

- 1 Excentrische positionaliteit 224
- 2 Teletechnologie en virtuele realiteit 227
- 3 Poly-excentrische positionaliteit 231
- 4 Onmenselijk besluit 236

12 VIRTUEEL POLYTHEÏSME

Religie in het tijdvak van de digitale her-tovering 237

- 1 Religieuze apparaten 237
- 2 Techniek als religie 241
- 3 Religie als techniek 243
- 4 Oraliteit en geletterdheid 247
- 5 Analoog pleidooi voor een digitaal polytheïsme 250

DEEL V

DE STERRENPOORT

13 VAN HOMO ERECTUS TOT HOMO ZAPPENS

Cyberspace voor darwinisten 255

- 1 Informatietechnologie in cultuurhistorisch en evolutionair perspectief 255
- 2 De cognitieve ontwikkeling van de homoïden 256
- 3 Oraliteit, schrift en digitale cultuur 260
- 4 Information overload in de nieuwe en de nieuwste steentijd 264
- 5 Smart agents en expertsystemen 266
- 6 Het World Wide Web als superbrein 268
- 7 Nostalgie in cyberspace 271

14 TRANSHUMANISME

De convergentie van evolutie, humanisme en informatietechnologie 273

- 1 Postmodern humanisme vs postmoderne technologie 273
- 2 Transhumanisme 276
- 3 Evolutionair toeval, versnelling en technologie 282
- 4 Lastige vragen voor humanisten 289

15 A CYBERSPACE ODYSSEY

Oneindigheid voor beginners 297

1 Een odyssee door ruimte en tijd 2.0 297

2 Techniek als ontologische machine 300

3 De Sterrenpoort 305

4 A Cyberspace Odyssey 311

5 Epilogue: Man and beyond the infinite 319

Digitaal nawoord (*) 321

Verantwoording 325

Literatuur 329

Registers 345

ANALOOG VOORWOORD

Dit boek is uit een fascinatie geboren. Het is de neerslag van een bijna tien jaar durende ontdekkingstocht door cyberspace. Het begin van mijn odyssee viel ongeveer samen met de doorbraak van het World Wide Web en Virtual Reality in het begin van de jaren negentig. De grafische browsers die ten behoeve van het World Wide Web werden ontwikkeld transformeerden het eendimensionale, tekstgeoriënteerde Internet tot een tweedimensionaal multimedialium, en Virtual Reality beloofde de gebruiker door het venster van het computerscherm een driedimensionale virtuele wereld binnen te leiden. Cyberspace werd van een sciencefictionfantasie tot een dagelijkse realiteit voor vele miljoenen gebruikers. Met velen van hen had ik de ervaring getuige te zijn van de geboorte van iets, waarvan de reikwijdte nog volstrekt niet is te overzien, maar waarvan de onweersaanbare suggestie uitging dat het onze wereld en onszelf ingrijpend zou gaan veranderen. Tijdschriften als *BOING BOIN*, *Mondo 2000* en *Wired* vormden een enthousiaste spreekbuis voor de vaak euforische verwachtingen die daarmee waren verbonden.

Inmiddels zijn we tien jaar verder en moeten we constateren dat de ontwikkeling van de 'reëel existierende' cyberspace in een aantal opzichten heel anders is verlopen dan velen in de beginjaren hoopten. De idealistische, enigszins naïeve geest van de tegencultuur uit de jaren zestig die in de beginjaren door cyberspace waaide, heeft het in de jaren negentig grotendeels moeten afleggen tegen de hyperkapitalistische ideologie van Silicon Valley. Cyberspace werd in korte tijd overstelpt met reclame en de virtuele ruimte kwam steeds meer onder controle te staan van multinationale ondernemingen. De nog steeds talrijke tegenkrachten – van hackers en antiglobalistische activisten tot en met cyberterroristen – en de instorting van de dotcom-economie aan het eind van de jaren negentig, die het tempo van de commercialisering tijdelijk heeft afgezwakt, kunnen daar weinig aan afdoen. Wat deze gebeurtenissen duidelijk hebben gemaakt, is dat cyberspace geen 'autonome vrijstaat' is aan gene zijde van onze alledaagse wereld, maar

een ruimte die daarmee nauw vervlochten is. Niet alleen blijken wij bij onze ‘emigratie naar cyberspace’ veel van onze *off line* eigenschappen, organisatiestructuren en vooroordelen mee te nemen naar het virtuele domein, maar omgekeerd is cyberspace met behulp van chips in industriële machines, vervoermiddelen, huishoudelijke apparaten, audio- en videoapparatuur, mobiele telefoons, pinpasjes, bewakingscamera’s, speelgoed, wapens, en implantaten als pacemakers en volledig elektronische oren een grootschalige kolonisatie van onze alledaagse wereld en ons lichaam begonnen.

Hoewel de odyssee door cyberspace in de afgelopen tien jaar een andere route heeft gevolgd dan aanvankelijk door de reizigers werd verwacht – dat is het noodlot van iedere odyssee –, is de impact ervan voor onze wereld en onszelf er niet minder groot door geworden. Eerder integendeel. De wederzijdse doordringing van cyberspace en ons alledaagse leven maakt dat we ons niet simpelweg aan cyberspace kunnen onttrekken door te weigeren ‘door het beeldscherm te stappen’ of de stekker uit het stopcontact te trekken. Ook wie met of zonder opzet *off line* blijft (en tot die laatste categorie behoort nog steeds een groot deel van de wereldbevolking), zal in toenemende mate met cyberspace te maken krijgen. Dat onze toekomst een *cyberfuture* zal zijn, lijkt mij onvermijdelijk. Hoe die toekomst er uit zal zien ligt echter allerm minst vast, maar zal – op zijn minst gedeeltelijk – worden bepaald door de keuzes die wij vandaag en morgen maken. Om de speelruimte die ons is gegeven, zo goed mogelijk te benutten, is het wel noodzakelijk dat we proberen te begrijpen wat cyberspace met onze wereld en met onszelf doet. Met dit boek wil ik daaraan een bijdrage leveren.

De odyssee die aan het schrijven is vooraf gegaan, is geen eenzaam avontuur geweest. Een groot aantal personen heeft mij daarbij vergezeld en geholpen. Ik denk daarbij in de eerste plaats aan de collega’s en promovendi met wie ik de afgelopen jaren heb mogen samenwerken in het kader van het onderzoekscentrum *Filosofie van de informatie- en communicatietechnologie* (FICT) aan de Faculteit der Wijsbegeerte van de Erasmus Universiteit Rotterdam. Door hun inzet, die mede mogelijk werd gemaakt door de financiële ondersteuning van de universiteit en NWO en door de onderzoeksoverdrachten van diverse ministeries, heeft FICT zich in de afgelopen jaren kunnen ontwikkelen tot een inspirerend ideeënlaboratorium. Daarnaast heb ik veel waardevolle inzichten mogen putten uit het werk van Nederlandse collega’s als Hans Achterhuis, Viktor Bekkers, Maarten Coolen, Paul en Valerie Frissen en Arre Zuurmond.

De odyssee door cyberspace heeft me de afgelopen jaren ook in contact gebracht met veel buitenlandse collega’s. Aan de hoofdstukken uit dit boek liggen lezingen en artikelen ten grondslag die voor het merendeel ook of oorspronkelijk in het Engels zijn gepresenteerd. Bij de bewerking daarvan heb ik dankbaar gebruik mogen maken van het commentaar van, onder an-

deren, Daniel Andler (Parijs), Hubert Dreyfus (Berkeley), Aless Erjavec (Ljubljana), Luciano Floridi (Oxford), Yun Dong Hee (Seoul), Karl Leidlmayr (Innsbruck), Brian Loader (Middlesbrough), Catherine Maurey (Parijs), Ewa Rewers (Poznan), Dierk Spreen (Berlijn) en Hiroshi Yoshioka (Tokyo).

Belangrijke gidsen op de zwerftochten door cyberspace zijn ook mijn zoons Joep en Joris en mijn dochter Elize geweest. Ik denk niet alleen met veel genoegen terug aan onze gezamenlijke exploraties van de virtuele werelden van *Myst*, *SimCity* en *AlphaWorld*, maar ik heb ook veel geleerd van de onbevangenheid en het gemak waarmee zij zich als *screenagers* daarin bewegen. Vaak hadden ze hun weg door de digitale doolhoven al gevonden, terwijl ik, een typisch product van de boekcultuur, nog met mijn neus in de handleiding zat. Jeroen Timmermans bedank ik voor zijn assistentie bij het drukklaar maken van de tekst. Edo Klement geldt een speciaal woord van dank, niet alleen voor de deskundige en bevlogen zorg waarmee hij de totstandkoming van dit boek heeft begeleid, maar bovenal voor zijn onwankelbare vertrouwen dat dit boek ooit zijn Ithaca zou bereiken.

Hoe fascinerend de omzwervingen door cyberspace ook waren, de virtuele verlokkingen wogen nooit op tegen de vreugde van het weerzien met Gerry, die als Penelope het uiteindelijke doel is van al mijn omzwervingen.

Molenhoek, juli 2002

Er is nog een andere wereld te ontdekken – en meer
dan één! Inschepen, gij filosofen.

Friedrich Nietzsche

WELKOM IN CYBERSPACE

*Alweer een mogelijke inleiding tot de
geschiedenis der mensheid*

Dit zijn mijn principes. Als die je niet bevallen, dan
heb ik nog wel een paar andere.

Groucho Marx

I Filosofische reflecties van mijn screensaver

In de tijd dat computerbeeldschermen nog het gevaar liepen ‘in te branden’ wanneer eenzelfde afbeelding te lang achtereen op het scherm werd geprojecteerd, werd de screensaver uitgevonden. Oorspronkelijk was de screensaver een klein computerprogramma dat het beeldscherm uitschakelde wanneer de computer gedurende enige tijd niet werd gebruikt. Wanneer opnieuw een toets van het toetsenbord van de computer werd aangeraakt, zette het programma het beeldscherm weer aan. De screensaver kreeg al snel ook een ornamentele functie toebedeeld. Er werden screensavers ontwikkeld die in plaats van het scherm uit te schakelen, voortdurend veranderende beelden op het scherm projecteerden, wat de kans op inbranden eveneens sterk verkleinde. Aanvankelijk waren het meestal eenvoudige geometrische patronen, maar in het tijdvak van de multimediacomputer zijn het vaak complete kunstwerkjes geworden. Al naar gelang de persoonlijke voorkeur kan men de computer omtoveren in een aquarium met tropische vissen, compleet met onderwatergeluiden, Donald Duck het beeldscherm laten volkladden, of zich met behulp van een *ArtSaver* op momenten van non-productiviteit laten inspireren door het werk van hedendaagse kunstenaars. De screensaver heeft daarnaast ook een commerciële functie gekregen: veel bedrijven en organisaties stellen van hun logo’s voorziene screensavers ter beschikking aan hun (potentiële) klanten. De screensaver is een mooi voorbeeld van iets dat zich weet te handhaven nadat het zijn oorspronkelijke functie heeft verloren. Hoewel de huidige computerschermen niet langer het gevaar lopen in te branden, blijkt de screensaver met succes heel andere functies te kunnen vervullen dan die waarvoor hij oorspronkelijk werd ontworpen.

De screensaver die ik al een aantal jaren gebruik, oefent, ondanks – of misschien wel dankzij – zijn eenvoud, een sterke aantrekkingskracht op mij uit. Na enkele minuten van inactiviteit verandert hij het beeldscherm in een sterrenhemel, waarbij de illusie wordt gewekt dat ik mij met grote snelheid door het heelal beweeg.¹ De effectiviteit van deze optische illusie is verbluffend. Het beeldscherm toont in feite niets anders dan een aantal witte, licht trillende en geleidelijk groter wordende stippen tegen een zwarte achtergrond. Deze stippen bewegen zich, nadat ze op het scherm zijn verschenen, met toenemende snelheid van een denkbeeldig middelpunt af naar de rand van het scherm en verdwijnen daar buiten het kader. Zelfs wanneer ik probeer mij te concentreren op deze bewegingen in het platte vlak, is het bijna onmogelijk me te onttrekken aan de driedimensionale illusie. Wat mij echter vooral fascineert aan deze screensaver, is zijn overdrachtelijke betekenis. De denkbeeldige reis door de kosmische ruimte die zich op mijn beeldscherm afspeelt, is een metafoor voor de reis door *cyberspace*, de virtuele wereld die door het wereldwijde netwerk van computers wordt ontsloten.

In dit boek zal ik proberen de vraag te beantwoorden wat cyberspace is, en zal ik aan de hand van uiteenlopende verschijningsvormen van cyberspace onderzoeken hoe cyberspace (ons beeld van) onze wereld en onszelf verandert. De aanleiding daarvoor is de steeds grotere rol die deze nieuwe ruimte in ons leven speelt. Cyberspace is niet alleen – en voor de mens wellicht zelfs niet in de eerste plaats – een nieuwe ervaringsdimensie aan gene zijde van de geografische ruimte en de historische tijd waarin het menselijke leven zich afspeelt, maar een dimensie die ook allerlei hybride verbindingen aangaat met vrijwel alle aspecten van onze alledaagse leefwereld. Dat wil zeggen dat niet alleen een deel van het menselijk handelen zich naar virtuele omgevingen verplaatst, maar dat tegelijkertijd onze alledaagse leefwereld in toenemende mate vervlochten raakt met virtuele ruimte en virtuele tijd. De ‘emigratie naar cyberspace’ gaat met andere woorden gepaard met een (vaak onopvallende) ‘kolonisatie van het alledaagse leven door cyberspace’. Wie zijn boodschappen bij de supermarkt afreken met behulp van een pinpasje, verricht niet alleen een handeling in het filiaal van de grootgrutter, maar handelt eveneens in de postgeografische ruimte van cyberspace. En wie op de radio de zangeres Erykah Badu een (met behulp van digitaal ‘knip en plakwerk’ geconstrueerd) duet met de in 1981 overleden Bob Marley hoort zingen, bevindt zich niet alleen in

1 De screensaver maakt deel uit van het Windows 95/98/xp besturingssysteem. Op het Internet zijn vele tientallen variaties van deze populaire screensaver te vinden, waarvan de meer complexe realistische afbeeldingen van het bestaande heelal laten zien. (*)

de historische tijd, maar ondergaat tevens een posthistorische sensatie. We hebben in deze voorbeelden te doen met ruimte en tijd met een toegevoegde waarde, *augmented space and time* (vgl. Manovich 2002).

Vanwege de nieuwigheid en vooral ook de vreemdheid van cyberspace is het geen eenvoudige opgave deze postgeografische ruimte en posthistorische tijd te begrijpen. Om die reden wordt in beschouwingen over cyberspace vaak de toevlucht wordt genomen tot metaforen. Metaforen stellen ons in staat onbekende dingen te begrijpen door ze te vergelijken met meer vertrouwde verschijnselen.² Zo wordt gesproken over elektronische *snelwegen*, digitale *steden* en virtuele *winkels*. Metaforen berusten op een zekere analogie tussen de dingen die in de metafoor worden samengebracht. Wanneer we, bijvoorbeeld, spreken van een elektronische snelweg, dan vergelijken we de computer met een auto, de kabels en telefoonlijnen met het netwerk van wegen en de informatie met de personen en goederen die via dit netwerk worden vervoerd.³

Hoewel metaforen onontbeerlijke hulpmiddelen zijn bij onze pogingen het onbekende te ontsluiten en te begrijpen, kunnen ze ons ook gemakkelijk op een dwaalspoor brengen. Doordat ze het onbekende vergelijken met dat wat ons reeds bekend is, verhullen ze vaak juist datgene wat het vreemde van het bekende verschijnsel onderscheidt. De metafoor van de elektronische snelweg is daarvan een goed voorbeeld. Hoewel de analogie tussen een netwerk van snelwegen en een computernetwerk helpt de transportfunctie van de laatstgenoemde te begrijpen, verhuult de metafoor van de elektronische snelweg tegelijkertijd het postgeografische en posthistorische karakter van het Internetverkeer. Anders dan bij een wegnetwerk is de afstand tussen twee punten in het netwerk nauwelijks van invloed op de tijd die het kost de afstand tussen deze punten te overbruggen: het raadple-

- 2 Deze cognitieve functie van metaforen heeft de afgelopen decennia in zowel de continentale als de Angelsaksische filosofie en de linguïstiek veel aandacht gekregen (zie bijvoorbeeld Ricoeur 1975; Lakoff en Johnson 1980; De Mul 1995, 34-68).
- 3 De genoemde metaforen zijn voorbeelden van wat Lakoff en Johnson *structuurmetaforen* noemen. Ze dragen een samenhangend geheel van concepten en richtlijnen voor het handelen van het ene op het andere domein over. De metaforen van de snelweg, de stad en de winkel zijn echter tegelijkertijd te beschouwen als een bijzondere categorie van *oriëntatiemetaphoren*. Ze schrijven een geografisch-ruimtelijke dimensie toe aan cyberspace en helpen ons in deze abstracte, virtuele ervaringsruimte te oriënteren. Zie in dit verband ook Kants *Was heisst: sich im Denken orientieren* (Kant 1968b; vgl. De Mul 1993). Het zijn bovendien *ontologische metaforen* die een specifieke substantialiteit aan de virtuele wereld toeschrijven. Zie voor een uitvoeriger analyse van de metafoor van de 'electronic superhighway' Tom Rohrer's *Conceptual Blending on the Information Highway: How Metaphorical Inferences Work* (Rohrer 1997).

gen van een computer in de Verenigde Staten neemt voor de gebruiker niet merkbaar meer tijd in beslag dan van een computer in Nederland. Omdat de metafoor van de elektronische snelweg dit fundamentele verschil tussen de geografische en de virtuele wereld verhult, ontnemt hij ons de mogelijkheid een adequaat begrip te vormen van de sociale, politieke, economische, religieuze, culturele en antropologische implicaties van de emigratie naar en de kolonisatie door cyberspace.

Ook de metaforische vergelijking van het reizen door de kosmos en door cyberspace die door mijn screensaver wordt belichaamd, lijkt op het eerste gezicht voorbij te gaan aan de verschillen tussen de geografische en de virtuele wereld. Bij nadere beschouwing blijkt echter dat de ruimtevaartmetafoor een adequater beeld van cyberspace biedt dan de metafoor van de elektronische snelweg. Zowel bij de exploratie van de kosmische ruimte als van cyberspace worden we geconfronteerd met een wereld die fundamenteel andere ruimtelijke en tijdelijke kenmerken bezit dan onze alledaagse leefwereld. In het laatste hoofdstuk zal blijken zijn dat het in de geometrie, fysica en kosmologie gehanteerde begrip *hyperspace* het mogelijk maakt te verhelderen wat cyberspace onderscheidt van andere, ons reeds bekende ruimten en ons bovendien behulpzaam kan zijn ons in deze nieuwe ervaringsruimte te oriënteren. Omgekeerd zal duidelijk worden dat het aldus verworven begrip van cyberspace een nieuw licht werpt op de ons vertrouwde alledaagse ruimte.

Om dit inzicht te bereiken zullen we 'door het beeldscherm' moeten stappen en een reis ondernemen door de wereld van cyberspace. Deze exploratie is er op gericht te onderzoeken hoe deze cyberspace onze samenleving, onze cultuur en in laatste instantie ons lichaam en onze geest doordringt en transformeert. Deze 'cyberspace odyssee' zal ons niet alleen door de ruimte voeren, maar onvermijdelijk ook door de tijd. De exploratie van cyberspace vormt namelijk het voorlopige sluitstuk van een odyssee door ruimte en tijd die miljoenen jaren geleden is begonnen met het ontstaan van de eerste homoïden. Om tot een adequaat begrip van cyberspace te komen, zullen we ook een reis door de tijd moeten maken. Laat ons om te beginnen eens een relatief kleine tijdsprong maken.

2 Odysseus in cyberspace

*Spreek, Zangster! van den held, in krijg en list volleerd,
Die, toen hij Trojes wal tot puin had omgekeerd,
Moest zwerven; die op zee rampzalig heeft geleden,
Een aantal volkren zag en onbekende zeden,
Wanneer hij voor zich zelf' en 't leger redding zocht;*