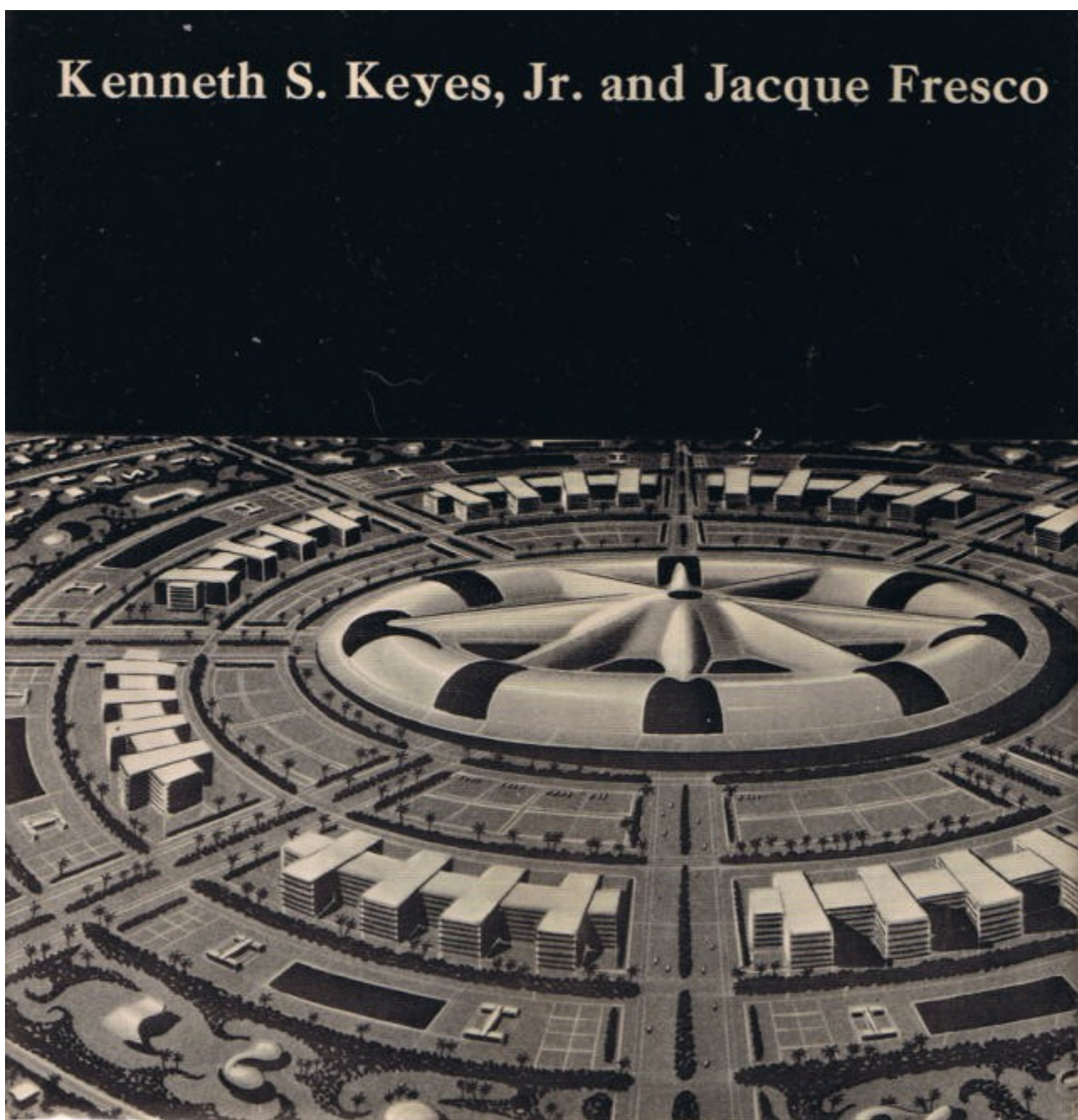


# Поглед напред

КЕНЕТ С. КИЙС-МЛАДШИ и ЖАК ФРЕСКО

Kenneth S. Keyes, Jr. and Jacque Fresco



Модели и илюстрации: Жак Фреско

South Brunswick and New York: A. S. Barnes and Company

London: Thomas Yoseloff Ltd

© 1969 by Kenneth S. Keyes, Jr. and Jacque Fresco

Library of Congress Catalogue Card Number: 68-27189

A. S. Barnes and Co., Inc.

Cranbury, New Jersey 08512

Thomas Yoseloff Ltd

108 New Bond Street

London W1Y 0QX, England

SBN: 498 06752 1

Printed in the United States of America

Други книги от Кенет С. Кийс-младши:

*Член на Съюза на писателите на Америка*

„КАК ДА РАЗВИЕТЕ УМСТВЕНИТЕ СИ СПОСОБНОСТИ“

„КАК ДА БЪДЕМ ПО-ДЪЛГОЛЕТНИ, ПО-СИЛНИ, ПО-СТРОЙНИ“

*Посвещава се на младежта на света, която трябва да се справи  
с предизвикателствата на двадесет и първи век.*

# Съдържание

Благодарности

## **ЧАСТ I. НЕЩАТА, КОИТО ОФОРМЯТ БЪДЕЩЕТО НИ**

1. Скокът от джунглата
2. Нашите смутни времена
3. Предсказване на бъдещето
4. Ценностите ни очертават пътя ни
5. Научният метод
6. Кибернетизирани технологии
7. Потегляме!

## **ЧАСТ II. ПРОЕКЦИЯ НА БЪДЕЩЕТО**

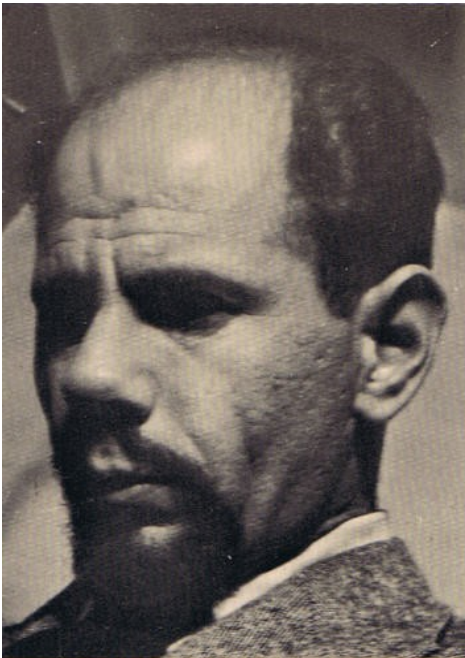
8. У дома през двадесет и първи век
9. Живот в много измерения
10. Проектиране на новото поколение
11. Посещение в Корсен
12. Културният център
13. Кибернетичният индустриален комплекс
14. Неограничените обятия на Космоса
15. Новата личност

## **ЧАСТ III. ПОГЛЕД НАПРЕД**

16. Образование за промяна

# За авторите

Кенет С. Кийс-младши е многостранен човек. Посещава Университета Дюк и получава бакалавърска степен от Университета в Маями със специалност психология и втора специалност музика. Интересите му включват изкуство, симфонична музика, ветроходство – живее на борда на 21-метрова яхта, наречена „Каприс“, и се занимава с писателска дейност – автор е на „Как да развиете умствените си способности“ и „Как да бъдем по-дълголетни, по-силни, по-стройни“. Преподавал е във вечерния факултет на Университета в Маями.



Жак Фреско работи като промишлен дизайнер от тридесет години и проектира различни видове оборудване – от сглобяеми къщи до автомобили, електронни и медицински апарати, ергономични системи, както и стотици търговски продукти и изобретения. Проектирал е и е патентовал разнообразни продукти, като новаторска конструкция за самолетно крило, патентована от Военновъздушните сили на САЩ, и триизмерни филми, неизискващи използване на специални средства за гледане. За работата му са публикувани множество статии и фотографии в много списания и вестници. Работил е като технически консултант на редица филми, включително един от първите за космическите станции и за пътуване до Луната, наречен „Проект лунна база“. Живее в Маями.

# ПОГЛЕД НАПРЕД

от Кенет С. Кийс-младши и Жак Фреско

„Поглед напред“ е творческа и очарователна книга, в която авторите ви отвеждат на пътешествие в културата и технологиите на двадесет и първи век. След въведението, в което се обсъждат „Нещата, които оформят бъдещето ни“, ще изследвате загадките на непознатия, тревожен, но вълнуващ свят от сто години напред в бъдещето.

Ще видите това общество през очите на Скот и Хела – двойка от следващото столетие. Жилището им разполага с кибернатор – компютърно устройство, привидно изглеждащо като магическо, но което използва вече познати научни принципи. То управлява времето за спане, комуникациите по света, един невероятен подводен жилищен комплекс и дори дневния прием на калории на „младата“ двойка. (Те са около четиридесетгодишни, но се очаква да живеят 200 години.)

Светът, в който живеят Скот и Хела, е постигнал пълен контрол над метеорологичните условия, разработен е компютър с размер на нокът, който се имплантира в мозъка на всяко бебе при раждането му (а бебетата се отглеждат по научен начин в инкубатори – жените на двадесет и първи век не трябва да изживяват болките на раждането), и е усъвършенствал генетичните манипулации, които позволяват на човешката раса да подобрява себе си чрез средствата на науката.

Икономически погледнато, този свят е утопичен по нашите стандарти. Работните места, заплатите и парите отдавна са изживели времето си. Нищо вече няма парична цена, а личното имущество не е необходимо. Национализмът е преодолян и е постигнато пълно разоръжаване; образователните технологии са направили училищата и учителите излишни. Децата се образоват чрез практическа дейност и стават самостоятелни в този дружелюбен свят, когато навършат пет години.

Главният източник на това по-добро общество е Корелационният център, или „Корсен“ (от английски Correlation Center – Corcen) – гигантски комплекс от компютри, които обслужват, но никога не поставят в подчинение човечеството. Корсен управлява производството, комуникациите, транспорта и всички други тежки и монотонни задачи, вършени от хора в миналото. Това освобождава мъжете и жените, за да могат да постигат предизвикателни творчески изживявания – а не да водят празен живот на безсмислено безделничене.

Очевидно тази книга е спекулативна, но тя стъпва здраво на основата на научни постижения, които са вече известни. И както казват авторите:

„Ще разберете тази книга най-добре, ако виждате днешния ден само като стъпало между вчерашния и утрешния.

Трябва да сте чувствителни спрямо неправдите, загубените възможности за щастие и опустошителните конфликти, характерни за цивилизацията на двадесети век. Ако умът ви е способен да претегля нови идеи и да ги преценява проникателно, тази книга е за вас.

Ние не разполагаме с кристално кълбо. ... Искаме да предадем идеите си на вашия собствен компютър, така че да можете да достигнете до още по-добри идеи, които да изиграят роля при оформяне на бъдещето на нашата цивилизация“.

## Благодарности

Авторите са задължени на неизброимо много хора за идеите и насърченията, които направиха тази книга възможна. Повечето хора, прочели ръкописа, сметнаха, че тези огромни промени в човека и неговата среда биха могли да се случат за 1000 години, а не за един век, каквото предположение правим ние. Авторите обаче се питат дали описаното от тях общество на бъдещето няма отчасти вече да съществува до времето на публикуване на книгата. Виждаме толкова много от предсказаните от нас неща вече да се обсъждат, разработват и изпробват, че подозираме, че сме били твърде консервативни в преценката си за необходимото време.

Изброените приятели прочетоха ръкописа и направиха отлични предложения, някои от които бяха използвани: Ан Амирати, Джон Бетеа, Луис Бош, Джанис Бър, Чарлз Кимбъл, Шърли Люис, Уилиам А. Маккол, Гретхен Маккол, Греъм Милър, Джо Просперо, Чарлз Рей, Кристи Рей, Ардън Ричардс, Велма Ричардс, Марджъри Шерил и Анита Торхог. Задължени сме на Хърбърт Уолах-младши, който предложи заглавието „Поглед напред“. Бонита Бенет изслуша нашите „отвлечени“ идеи, записа ги прилежно и беше достатъчно издръжлива да ги редактира и преработи. Шърли Розихан направи отлични редакторски предложения. В различни етапи от работата ни помогнаха и Марти Костело, Керън Бранд и Стефани Броволд. Франк Селдън и Карл Грийн неуморно помагаша в правенето на копия на ръкописа. Благодарим също на Айвън Гарсия, който ни помогна да дигитализираме ръкописа чрез OCR. Дължим благодарности също на авторите и издателите, които любезно ни разрешиха да цитираме техните творби.

Кенет С. Кийс-младши

Жак Фреско

Маями, Флорида,

1969 г.

# ЧАСТ I

## НЕЩАТА, КОИТО ОФОРМЯТ БЪДЕЩЕТО НИ

### 1. Скокът от джунглата

Животът на повечето мъже и жени бива помрачен от проблеми, които те не могат да разрешат. Хората обикновено винят или себе си, или „съдбата“ – каквото и да означава това. Когато обаче два автомобила се сблъскат на кръстовището, трябва ли ние, като ученици на обществото, да насочим вниманието си върху индивидуалната вина на шофьорите, върху „съдбата“ или върху начина, по който е устроена транспортната система, така че да допуска катастрофите?

Ако смятате, че автомобилите и пътищата трябва да са проектирани така, че да е почти невъзможно хората да губят живота си в катастрофи, тази книга е за вас. Ако смятате, че умът е способен постепенно да прилага метода на търпеливото научно изследване, за да открие как да преустрои структурата на обществото ни, така че всеки индивид да има по-добра възможност за лична реализация и щастие, докато е на земята, ние ви приветстваме и се нуждаем от помощта ви.

Ако вярвате, че вече е време човешката раса да спре да буксува на едно място, тогава нека да действваме!

Все пак тази книга за бъдещето на нашата цивилизация не е за всеки. Малко хора ще могат да я прочетат, без да си създадат мнение, преди да са видели цялата картина. За да се насладите на книгата, трябва да подходите към нея със смес от отвореност към нови идеи и критичен скептицизъм. Достатъчно трудно е да се изправим пред проблемите на собственото ни време. Много пъти по-трудно е да разберем една проекция, включваща фантастични и шокиращи промени, които могат да се случат през следващите сто години!

Представете си, че един интелигентен мъж от Ню Йорк през 1860 година сяда да прочете вечерта книга, предсказваща какъв ще бъде животът след един век.

Той би отказал да повярва, че почти всеки през 1960 година може да притежава файтон без коне, способен да профучава с 90 и повече километра в час. С неговите викториански представи той би бил дълбоко шокиран от оскъдните бански костюми. През 1860 година дори и „жена с лоша репутация“ не би се появила толкова разсъблечена на публично място. Би се подсмихнал самодоволно на нелепото твърдение, че направени от човека летателни машини ще могат да пътуват по-бързо от скоростта на звука. Мисълта за предаването на картини и звуци на стотици километри разстояние би изглеждала невъзможна за един здравомислещ човек през 1860 година. За него би било невероятно военното дело да напредне дотолкова, че една малка бомба да може да унищожи цял град. Нашият викторианец би бил разтревожен от това, че част от надниците му ще бъдат удържани за пенсията му. Нека сега да оставим този джентълмен от миналия век да си мърмори за изгубената свобода и че светът се движи напред твърде бързо.

Ние днес дали сме по-гъвкави в мисленето си, по-проницателни? Ще трябва да станем експерти в променянето на убежденията си. Разликите между деветнадесети и двадесети век вероятно са малки, когато ги сравним с ускоряващия се ход на следващото столетие.



Ще разберете тази книга най-добре, ако виждате днешния ден само като стъпало между вчерашния и утрешния. Трябва да сте чувствителни спрямо неправдите, загубените възможности за щастие и опустошителните конфликти, характерни за цивилизацията на двадесети век. Ако умът ви е способен да претегля нови идеи и да ги оценява проникателно, тази книга е за вас.

Не разполагаме с кристално кълбо, което да ни даде точна картина на двадесет и първи век. Искаме да заложите нашите идеи в собствения си компютър. Може би ще достигнете до още по-добри идеи, които да имат значение за изграждането на бъдещето на цивилизацията. В следващите шест глави ще разгледаме причините и целите на непознатата, обезпокоителна, невероятна, прекрасна и вълнуваща картина, която ще нарисуваме на двадесет и първия век. След това ще се срещнем със Скот и Хела, които живеят през следващото столетие. Ще преживеем с тях новите измерения на живота в променилия се свят на бъдещето.

## **Дългото пътуване**

За да разберем вероятните насоки на бъдещото развитие на човека, нека отделим малко време да погледнем в миналото му. Светът ни се е появил преди около четири и половина милиарда години и всякакви странни риби и чудовищни динозаври са вършили делата си преди нас. Преди милиони години нашите предшественици са били малки маймуноподобни същества, прекарващи по-голямата част от времето си по дърветата. После някои от тези малки зверове започнали да правят неща, които са от огромно значение за вас и мен. Те престанали да скачат от клон на клон като катерици и вместо това започнали да се люлеят от клон на клон, подобно на човека на летящия трапец в цирка. Това довело до някои важни промени от главата до петите. Ръцете, които преди това се движели по ограничена дъга, сега можели да се въртят свободно.

Това прави възможно питчърът в бейзбола да може да върти ръцете си в кръг и да запраща топката в базата. Вътрешните органи, които висели от гръбначния стълб, като при кучетата, сега били поддържани от таза, който се оформил като купа.

Предните крайници вече не трябвало да поддържат тежестта на тялото и развили набор от куки, които наричаме пръсти. Тъй като животните, които не можели да преценяват разстоянията при люлеенето от клон на клон, давали по-малко потомство, днес сме благословени с отлично стереоскопично зрение и невро-мускулна координация. Дължим голяма част от това, което сме сега, на нашите люлеещи се предшественици примати.

Човекът е направил три големи стъпки, отдалечавайки се от своите животински братовчеди. Първият културен скок бил, когато той започнал да използва огън, сечива и език. Въпреки че хората от нашия вид – хомо сапиенс – са тук от около 50 000 години, чрез радиоактивно датирание с въглерод е установено, че нашите предшественици са използвали сечива и огън още преди 600 000 години.

Възникването на речта вероятно е започнало преди няколкостотин хиляди години. Това е била огромна крачка напред. Развитие на езика може да е изиграло роля за превръщането ни в интелигентните същества, които сме днес. Да предположим, че някой е извикал: „Пази се от тигъра на дървото зад теб!“. По-интелигентните биха

разбрали съобщението бързо. Те вероятно са очаровали по-голям брой женски същата вечер и съответно са оставили по-голямо потомство.

Вторият голям културен скок е направен от нашите предци преди около 7 500 години. Това е било откритието как да се отглежда храна. Развитието на земеделието и животновъдството ни е дало възможност да живеем в многолюдни гнезда, известни като градове. Когато човекът е трябвало да събира храна под формата на разбягващи се животни и случайни растения, е било необходимо голямо количество земя за изхранването на малка група хора.

Например, в целия континент Европа вероятно са живели не повече от 100 000 души, преди хората да се научат да отглеждат храната си.

В добра година раждаемостта се е повишавала. Но потомството скоро е загивало от глад и болести, ако е имало дори само една трудна година, когато дивечът и растенията са били по-малко.

Когато човекът е започнал да отглежда храна, той е можел да се установи на едно място, вместо да броди из цялата околност. В социален и технологичен план много неща са започнали да се случват за пръв път. Човекът е започнал да трупа различни вещи. Изобретено е колелото. Научил се е как да нагорещява металите, за да ги направи меки и да ги излива или изковава в полезни форми. Човекът е изобретил ралото за обработване на земята и станът за тъкане на платове. Развили са се социални модели, необходими за живота в града. Разширили са се политическите структури и са били създадени армии, оборудвани със смъртоносни оръжия. За хиляда години, след като предците ни са усвоили отглеждането на храна, са се развили културните модели на градския живот, политиката, бизнеса и технологиите. Оттогава насам те продължават съществуването си с много малки промени, до неотдавна.

Много антрополози смятат града за най-фундаменталното социално изобретение. Първите градове са се появили в Югозападна Азия, като градският модел е добре разработен в Месопотамия от 4500 до 4000 г. пр.н.е. В Китай не е имало градове до около 2000 г. пр.н.е. Европа е трябвало да почака, докато гърците са образували няколко града около 900 до 800 г. пр.н.е. Градовете не са се появили в Скандинавия чак до 1000 г. сл.Хр.

Писането се е появило преди около 5000 до 6000 години почти едновременно в Египет, Месопотамия и долината на река Инд. Китайците изобретили своите сложни символи 2000 години по-късно. Когато мислите на човек бѐдели записвани, те можели да говорят и след смъртта му. Човешката раса започнала да натрупва информация, която позволила изграждането на модерна цивилизация със сложна ценностна система.

Макар обучението да е било достъпно само за привилегированата класа, развитието на азбуката в крайна сметка е направило образованието възможно за всеки. Всички азбуки, които се използват днес, изглежда имат общ произход от Синайския полуостров, където египтяните са се занимавали с добив на полезни изкопаеми. През повечето време египтяните са използвали престъпници и военнопленници за този вид работа. В някои случаи скитащи семити, които са се нуждаели от храна, са работели за тях. Тъй като били доста умни, шейховете на семитите били назначавани за надзиратели в мините.

Част от работата им била да дават отчети за количеството добит метал и за парите, спечелени от хората.

От сложната писмена система на египтяните тези надзиратели извлекли прости символи, представящи отделни звуци в египетската система. На тях дължим създаването на първата азбука.

Нещата са си протичали по обичайния начин поне до около 3000 г. пр.н.е. В Шумер се използвали стандартни мерки и теглилки. Ечемикът е бил едно от първите средства за размяна. На пазарите е имало публично достъпна мярка за ечемик. Ако фермер смятал, че е бил измамен, можел да отиде и да провери с мярката. Около 3000 г. пр.н.е. започнали да се използват удобните метални монети, вместо неподходящите чували с ечемик, и недостигът на пари станал постоянен проблем за управниците. Кодексът на Хамурапи постановява стойностното съотношение между ечемика и метала. Този кодекс предвижда сериозни наказания за всеки, хванат да мами. За да се гарантира, че паричната система ще работи, търговците можело да бъдат осъдени на смърт, ако откажели да приемат ечемик или монети като заплащане за своите стоки.

Съществуват написани с клиновидно писмо записи за заеми с лихва, която стигала дори до 300 процента, когато човек не можел да предложи обезпечение.

Дори най-ниската лихва била 25 процента годишно. Шумерите разработили бизнес способности като акционерните дружества и корпорациите. Оцелели са много плочки със записи на техни бизнес сделки и лична кореспонденция. Една плочка, датирана от преди 2000 г. пр.н.е., описва оплакването на един старец за западането на по-младото поколение. Друга плочка е написана от ученик, съобщаващ на родителите си за „противната храна“ в училище.

Покойният Ралф Линтън, известен американски антрополог, пише:

*Много от икономическите и социални модели, които съществуват и до днес в съвременното западно общество, могат да бъдат проследени обратно до този регион. Изказвано е мнението, че ако Джордж Вашингтон можеше да бъде транспортиран в двора на Хамурапи във Вавилон през 2067-2025 г. пр.н.е., той би се чувствал в много по-голяма степен у дома си, отколкото ако беше попаднал в съвременната столица, която носи неговото име. Освен езиковите различия, той би открил много малко неща в империята на Хамурапи, които да не са му познати или да не разбира, докато във Вашингтон би бил смаян и объркан от огромните технологични промени...*

*и от неумелите опити, които нашето общество прави, за да съгласува с тях другите аспекти на своята култура<sup>1</sup>.*

Третата огромна стъпка в развитието на човешката култура е направена, когато сме започнали да допълваме слабите човешки и животински мускули с други източници на енергия. Използването на корабни платна в крайна сметка заменило робските галери. Водната енергия била използвана за пренасяне на неща по течението. Водното колело е осигурило енергия за задвижване на мелниците. По-късно парната

---

1 The Tree of Culture (New York: Alfred A. Knopf, 1959), стр. 298

енергия е заменила още повече човешки мускули. През последните сто години се научихме да произвеждаме големи количества електроенергия. Това раздвижва нещата, защото енергията става налична във всяка точка, до която можем да прокараме жица или да довлечем генератор.

От съвременна гледна точка, едно от най-полезните мерила за нивото на развитие на дадена цивилизация е количеството налична енергия на човек. До голяма степен физическите удобства, на които се радвате днес, са свързани с енергията, с която разполагате.

Прилагането на научните методи на мислене направи възможно получаването на почти неограничени количества енергия. Тя може да бъде под формата на електричество, което задвижва плеяда от спестяващи труда и улесняващи живота уреди и инструменти. Може да бъде под формата на въглища, газ, петрол или ядрена енергия. Може да бъде в химическа форма, като в автомобилен акумулатор или батерия за фенерче. Представете си почти пълната парализа, която би настъпила, ако подаването на електричество и газ бъде спряно и трябва да използвате собствените си мускули вместо сложните машини, на които разчитате сега.

### **Нашата бързо развиваща се цивилизация**

Днес отстоим само на няколко крачки от джунглата. Макар и да сме се опитвали да се откъснем от животинските модели на джунглата в продължение на малко повече от половин милион години, наистина сме ускорили развитието си едва преди няколко хиляди години с възникването на градовете и изобретяването на писмеността. Едва през последния век сме започнали широко да употребяваме източници на енергия, различни от мускулната сила. Повечето работници днес работят в индустрии, които дори не са съществували през 1900 г. Макар и в някои отношения нашият свят да може да ни изглежда стабилен, ние се намираме в бурен преходен етап, в който промените се случват с най-бързото темпо в историята.

Днес сме в началото на този трети етап от развитието на нашата цивилизация. Очакват ни фантастични постижения.

Ако животът на моменти изглежда объркващ, ако се чувствате теглени в множество посоки, ако усещате, че без значение какво правите, все продължавате да имате мъчителни проблеми, ако смятате, че икономическите, политическите и социалните ни начини за правене на нещата понякога създават повече трудности, отколкото решават, то тогава вие просто играете своята роля в преминаването през страданията на настоящия преходен етап на цивилизацията ни.

Голяма част от живота ви следва моделите, които са били практикувани в Западна Азия преди няколко хиляди години. Обаче някои от условията, към които се опитвате да се приспособите, са излезли от лабораториите през последните няколко десетилетия. Ако ежедневието ви е личен, бизнес и социален живот е не точно безоблачен, значи сте попаднали в пресата на промяната, и много хора ви правят компания.

## 2. Нашите смутни времена

Моделите на поведение на мъжете и жените, които може би са били подходящи преди няколко хиляди години, не могат да осигурят максимално щастие в днешния променен свят – да не говорим за бъдещата цивилизация, към която шеметно сме се устремили. В тази глава ще опишем накратко някои от нещата, които ни поддържат разочаровани, несигурни и неспокойни. Както може да се очаква във времена на бърз преход, малко от основните нужди на мъжете и жените биват посрещнати по задоволителен начин. Надяваме се, че ще проявите търпение, докато изкарваме наяве част от мръсотията, която обикновено стои под килима.

От остатъците от миналото трябва да посочим зловещия пример на войните. Още в Месопотамия една война е можела да погълне няколко хиляди души. Първата световна война уби приблизително десет милиона души, от които 5 процента бяха цивилни. Но това е само началото. Втората световна война донесе смърт за пет пъти повече хора – приблизително петдесет милиона. Около 50 процента бяха цивилни.

Да допуснем, че във вашия град няма полиция и закони. Кой би бил в безопасност? На престъпниците ще им хареса. Но не и на вас и семейството ви. Аналогично, липсата на уважавани и прилагани международни закони между отделните държави застрашава днес всеки човек на Земята. Това е като да живееш в джунгла.

Генерал Айзенхауер обобщава трагичното въздействие на войната като метод за уреждане на спорове между нациите:

*... живот на непрекъснат страх и напрежение; едно бреме на въоръжаването, пресушаващо богатството и труда на всички хора; пропияване на сила, възпрепятстващо американската система или съветската система или която и да е система да постигне истинско изобилие и щастие за хората по света...*

*Всяко произведено оръдие, всеки боен кораб, всяка изстреляна ракета в крайна сметка означава кражба от гладуващите и ненахранените, от мръзнеците и необлечените.*

*Този свят на въоръжение не харчи само пари.*

*Той харчи потта на своите работници, гения на учените, надеждите на децата.*

*Ето каква е цената на един съвременен тежък бомбардировач:*

*Съвременен масивно училище в повече от 30 града.*

*Две електроцентрали, всяка обслужваща град с население 60 000 души.*

*Две хубави, напълно оборудвани болници.*

*90 километра бетонна магистрала.*

*Плащаме за един боен самолет цената на 14 000 тона жито.*

*Плащаме само за един кораб разрушител с нови домове, които биха могли да подслонят повече от 8000 души...*

*Това изобщо не е начин на живот, в никой смисъл. Под заплахата на надвиснала война, човечеството бива разпънато на железен кръст.*

Когато Бърtrand Ръсел – световноизвестен философ – участва на деветдесетгодишна възраст в голяма демонстрация за мира в Лондон през 1962 г., той е арестуван и изпратен в затвора за една седмица! Изглежда той е искал да промени някои от нашите модели на поведение. Искал е да спре изпитанията на ядрени бомби, да премахне всички ядрени оръжия и институцията на организирано убиване, която наричаме „война“.

## **Икономическа несигурност**

Въпреки програмата ни за така нареченото „социално осигуряване“, в наше време е обичайна както личната, така и икономическата несигурност. Малко хора могат да бъдат сигурни, че ще имат работа непрекъснато. В много случаи човек не може да е сигурен, че предприятието, в което работи, ще съществува след една година. Често не може да бъде сигурен и дали професията, за която е обучен, ще се търси следващата година. Автоматизацията е причина за закриването на хиляди работни места всяка година в Съединените щати.

Страшно изобретателни сме в това да строим заводи, които могат да произвеждат огромно количество телевизори, автомобили, хладилници, четки за зъби, пакетирани храни и други. Но не бихме посмели да позволим тези заводи да работят денонощно, защото ще произведат повече стоки, отколкото могат да се продадат. Така че имаме заводи, които бездействат през част от времето, и едновременно с това имаме голям брой хора, които са в нужда през цялото време. Парадоксално, изглежда само когато водим война можем да поддържаме индустриалните машини работещи с пълен капацитет. Макар голяма част от населението да се нуждае от по-добро облекло, по-добри домове и по-добра храна, начините за разпределяне на огромната масова продукция биват възпрепятствани от икономически болести, известни като „свръхнаселеност“, „безработица“ и „липса на покупателна способност“.

Д-р Ралф Линтън отбелязва:

*Докато дисхармониите в самата култура стават все по-очевидни, все по-голяма част от енергията и ресурсите на обществото трябва да се изразходват за временно приспособяване, докато периодът на бърза промяна постепенно не спре. Нашето общество изглежда се намира в такъв период в момента. Невероятното и все още ускоряващо се развитие на науката и технологиите не бива придружено от съответното развитие в социалните, икономически и политически модели... Днес ние... едва започваме да изследваме потенциала, който ни предлага то за развитие на нашата култура отвъд технологиите, и по-точно в социален, политически и икономически план. Спокойно можем да предвидим, че дори след два или три века, подобни социални изобретения като съвременния капитализъм, фашизма и комунизма ще бъдат считани за примитивни*

*експерименти в процеса на нагаждане на съвременното общество към съвременните технологии<sup>1</sup>.*

## **Нашият замърсен свят**

Въпреки че това е единственият свят, с който разполагаме, ние със сигурност не полагаме добри грижи за него. Вече сме взривили достатъчно атомни бомби, за да замърсим атмосферата със стронций-90 и други радиоактивни елементи. Според Хатауей и Левъртън от Министерството на земеделието на САЩ:

*Стронций-90... може да се превърне в здравен проблем. Радиоактивността му изчезва бавно, а натрупването му в тялото може да е опасно... Стронций-90 е открит първо в кости на животни, млечни продукти и в почвата през 1953 г. Сега вече се среща във всички човешки същества, без оглед на възрастта им или мястото, където живеят<sup>2</sup>.*

Атомните бомби не са единствените източници на замърсяване на въздуха, който дишаме. Газовете от автомобилите, индустриалните замърсители, изгарянето на въглища, петрол и отпадъци също допринасят за замърсяването на въздуха. Днес замърсяването на въздуха засяга в една или друга степен повече от 7000 градски района, в които живеят 115 милиона американци. При изгарянето на битумни въглища и нискокачествени петролни горива се отделя серен диоксид и дим. През 1952 г. Лондон беше засегнат от петдневен смъртоносен смог, който отне живота на 4000 души. Замърсяването на въздуха се свързва с болести като настинка, астма, пневмония, туберкулоза, грип, хроничен бронхит, белодробен емфизем и рак на белите дробове.

Онези, които не са крайно загрижени за хората, могат да се замислят и какво друго ни струва замърсяването на въздуха. Демонстрирано е, че серният диоксид разгражда найлонови чорапи. Той взаимодейства химически с влагата, при което се образува сярна киселина, която разяжда покриви, стрехи, отливни тръби и други открити метали. Влияе дори на каменни сгради и на гордите статуи на военни герои в парковете.

Въздухът и водата са най-непосредствените физически нужди на живота. За да не пренебрегваме последното, нека посочим, че най-голямата ни река е доста замърсена с петрол, феноли, амоняк и токсични метали, кръв, отпадъци от болници и предприятия и киселини от мините. В района на Сейнт Луис например е имало времена, когато птичи пера, вътрешности и отпадъци са образували толкова плътна маса, че моторна лодка не е можела да премине през нея. Единият милион кубични метра отпадъчни води на ден, идващи от Сейнт Луис и Източен Сейнт Луис, съдържат 460 тона твърди отпадъци и 165 тона земни отпадъци. В участъка на Мисисипи между Сейнт Луис и Ню Орлийнс в една глътка вода се съдържат половин милион колиформи, които идват до голяма степен от непречистени канализационни води. Съединените щати обаче не държат монопола върху замърсяването на

1 Linton, The Tree of Culture, New York: Alfred A. Knopf, 1959, стр. 47-8

2 Milicent L. Hathaway and Ruth M. Leverton, "Calcium and Phosphorous", Food, The Yearbook of Agriculture, 1959 (United States Department of Agriculture, Washington, D.C., 1959), стр. 117

водите. В целия свят около пет милиона деца умират годишно от диария и дизентерия, преди да навършат първата си година, поради пиене на нечиста вода.

## **Краткотрайни машини**

Удоволствието от живота през двадесети век донякъде се изгубва поради постоянното разваляне на машините и устройствата, които използваме. За съжаление те се проектират за кратък живот – както от гледна точка на дизайн, така и на функционалност. Възможно е да се направят перални или телевизори, които вероятно не биха се нуждаели от ремонт през следващите десет години. Възможно е да се проектира автомобил, който няма да се повреди десет години и чийто дизайн би бил привлекателен дори още по-дълго. Вместо да се стремят към дълъг и безпроблемен живот, автомобилните дизайнери измъчват мозъците си да направят колата на следващата година толкова привлекателна, че да я заменим с тазгодишната си кола. Джералд Пийл казва:

*Според стандартната практика на производителите на стоките за дълготрайна употреба – винаги с цел поддържане на оскъдността за сметка на изобилието – автомобилът се проектира за 1000 часа експлоатация и за замяна след 60 000 километра или по-малко.*

Можете ли да се сетите за електрически или механичен уред в дома си, който би издържал дълго без повреда? Има само един уред в дома ви, който е проектиран да издържа около двадесет години. Много вероятно е той да не се нуждае от ремонт през това време. И вие дори не го притежавате! Въпреки че е сложен електронен уред, можете да го изпуснете на пода и той вероятно няма да се счупи. Независимо дали го използвате веднъж дневно, или непрекъснато през целия ден, той не се износва. Причината, поради която е проектиран да издържи две десетилетия без проблеми, е, че не е създаден, за да се продава. Компаниите, които ви го дават под наем, ще трябва да го ремонтират за своя сметка, ако нещо се повреди. Затова те се грижат това сложно устройство да бъде изработено според най-високи стандарти. Те не могат да спечелят пари, ако се поврежда на всеки няколко месеца. Ако все още не сте отгатнали кое е това нещо в дома ви, което е проектирано така, че да осигурява максимална полза и минимална поддръжка, това е телефонът! Той е проектиран за безпроблемно ползване, а не за евтино производство с цел печалба. Колко чудесно е да осъзнаем, че има начини да излезем от безкрайния кръг на купуване, използване, изхвърляне и пак купуване!

## **Място само за правостоящи**

Свръхнаселеността в света е проблем на двадесети век. Едва през 1800 година човечеството е достигнало световна популация от един милиард. Сегашните предвиждания сочат, че населението от 3,3 милиарда в момента ще се увеличи бързо до седем милиарда до края на века и до шестдесет милиарда до 2040 година, ако темповете на растеж не се променят.

Това огромно нарастване на населението в много райони на света до голяма степен превишава възможността на страните да осигурят храна и прилични условия на



живот. Изследване на храните в света на Организацията за храни и земеделие на ООН от 1963 г. откри, че най-малко 60 процента от хората в слабо развитите райони са недохранени и че половината свят страда от глад или недохранване, или от двете. В Африка, Латинска Америка и Далечния Изток производството на храна нараства само с две трети от темпа на нарастване на населението. В последните два района производството на храна на глава от населението все още е по-ниско от нивата, постигнати преди двадесет и пет години! Юджийн Р. Блек – бивш президент на Световната банка – обобщава това по следния начин:

*Трябва да бъде пряк. Увеличението на населението застрашава да унищожи всичките ни усилия да повишим стандарта на живот в много от по-бедните страни. Стигаме до ситуация, в която оптимистът ще бъде онзи, който смята, че сегашните стандарти на живот могат да се запазят.*

## **Културни дилеми**

Повечето от присъщите дилеми за хората в нашия бързо променящ се свят поставят проблеми, за които мъдростта от миналото не предлага ефективни решения. В много отношения приличаме на човек, подгонен до ръба на урва от ревящ лъв. Ако скочи, ще се нарани. А ако остане, лъвът ще го хване. Например, ние имаме вродени сексуални импулси, които се засилват в тийнейджърските години. Бракът би могъл да предложи решение. Брачните консултанти обаче ни съветват, че ранните бракове по-често завършват с развод – че човек трябва да натрупа жизнен опит и да постигне известна степен на зрялост, преди да избере своя партньор в живота. Човекът страда, независимо как ще се опита да реши проблема. Ако някой води активен сексуален живот преди брака, нравите на племето ни може да го обременят с чувство на вина. Ако неженен човек отрича своята потребност от сексуално изразяване, той може да се радва на чисто съзнание съобразно културните норми, но ще се бори с една непрекъснато стимулирана, дълбока потребност, която е конструктивна част от тялото му. Все още е възможно да се появи чувство на вина поради ярките сексуални фантазии, еротичните сънища или мастурбацията. Без значение какъв избор прави човек в тази ситуация, той обикновено бива придружен от конфликти и съмнение. Не само във връзка със сексуалността, а и в повечето професионални, лични и социални дейности се сблъскваме с подобни неизброими дилеми. Сегашните ни установени практики правят трудно намирането на ефективни решения, които да допринасят значително за човешкото достойнство и щастие.

## **На домашния фронт**

„Повечето хора“, казва Торо, „живеят живот на тихо отчаяние“.

Животът на повечето хора от нашата цивилизация е далеч извън никакви удовлетворяващи нива на спокойствие и щастие. Ан Ландърс, която води занимаваща се с лични проблеми рубрика в един вестник, получила следното трогателно писмо:

*Уважаема Ан Ландърс,*

*Как се чувствате, след като прочетете няколкостотин писма? Разочарована, обзалагам се. Когато погледна назад към живота си, към неговите проблеми и неуспехи, чудя се – за какво ли е всичко това? След това поглеждам към децата си и случилото се с техния живот. Мили Боже, опитах се. Той знае, че се опитах. Но къде се провалих? Трябва да съм се провалила. Та аз съм тяхната майка.*

*Децата ходеха на църква и неделно училище. Печелеха библии за отлична посещаемост и бяха обичани. Но ето каква е равносметката:*

*Единият се ожени, докато беше във Военновъздушните сили. След пет години – дългове, пиянство, развод. Две деца, две нещастни пионки. Ожени се отново извън църквата ни. Още дългове.*

*Дъщеря ни, която се влюби отчаяно в гимназията, се омъжи за добър, но болен мъж. Иска, но не може да работи. Дългове, след това смърт.*

*Нова любов? Тя си мислеше така, но вторият ѝ брак беше лош. Къде ще свърши? Само един господ знае...*

Животът на не толкова тихо отчаяние, който водят много хора, е описан в друго писмо, получено от Ан Ландърс.

*Скъпа Ан,*

*Нашите пет деца са в леглото и аз гледам към един огромен кош с дрехи, които би трябвало да гледя в момента, но вместо това ти пиша това писмо.*

*Толкова съм изтощена, че ако мина покрай леглото и погледна към него, ще заспя изправена.*

*Съпругът ми е чудесен човек и страхотен баща. Не пие, не играе комар и не би помислил да похарчи и стотинка за себе си. Винаги поставя мен и децата на първо място. Работи усилено на работа, но всяка седмица му удържат нещо от заплатата. Не мисля, че някога ще можем да спестим и един долар. Ще изплатим тази къща след 18 години и тя сигурно ще се разпадне след това. Децата, Бог да ги поживи, са чудесни. Помагат ми, като се грижат за себе си и просто като са послушни. Никога не се оплакват, че трябва да износват дрехите на братовчед си или че няма пари за лакомства или за скаутски униформи.*

*Ако можех от време на време да ходя във фризьорския салон или да вечеряме навън, щях да си помисля, че съм в рая. Това ли трябва да бъде животът?*

*Уморена*

Ан Ландърс започва отговора си със: „Само ако имаш късмет...“<sup>1</sup>

## Трудностите на жените

Напълно възможно е повечето жени в нашата бързо променяща се цивилизация да преживяват по-тежки времена от мъжете. Жена, която е живяла във ферма преди два века, е била много нужна и се е чувствала сигурна. Тя и домът ѝ са били център на поминък, забавление и образование. Въпреки че е работела здраво, тя е била психологически сигурна в собствената си стойност. Била е уверена, че е нужна в живота на съпруга и децата си. Днес домакинските уреди разтоварват жената от част от работата ѝ, но сигурните емоционални основи на нейния живот до голяма степен са пометени. Домът вече не е мястото, където семейството води своя живот. Заводите и офисите зоват бащата в един свят на бизнеса, който не се споделя от останалата част от семейството. Училищата поглъщат децата и поемат отговорността за образоването им – често по начин, който е съвсем различен от обучението на родителите им. Въпреки че телевизията допринася за развлечението в съвременните домове, повечето истински вълнуващи неща се случват извън тях. Автомобилите разпръскват семействата във всички посоки, а домът често се използва главно като хотел, в който се яде и спи.

От съвременната домакиня се очаква да бъде очарователен и енергичен спътник на своя съпруг. Трябва да удовлетворява безкрайните нужди на децата си. И в същото време трябва да върти домакинството, включително да пазарува храна от магазина. В допълнение към тези три професии на пълно работно време, които я претоварват, тя трябва да намери време за развитие на ума и тялото си, включително за чести разходки до салона за красота. След определен брой години на разкъсване в множество посоки, повечето съпруги започват да чувстват, че „животът ме подминава“. Започват да поставят под съмнение стойността си. Осъзнават, че са все по-малко необходими на своите съпрузи и деца. Нещастие, разводи, самоубийства, страдание и обезнадеждени личности са най-честите последици от нашата бързо променяща се култура.

В Съединените щати в момента има около четири милиона развода годишно, които засягат около триста и тридесет хиляди деца, най-често под десетгодишна възраст. Самите статистики за разводите не са важни, но болезнените скандали, грубите обвинения и нараненото его, които водят до развод, в голяма степен се отразяват на общото сумарно човешко щастие.

Когато една жена се опитва да води по-пълноценен живот в света извън дома си, нейният път не е гладък. Д-р Рут Б. Кундсин, виден бактериолог в Харвард, казва:

*Мое убеждение е, че жените в САЩ са жертва на предразсъдъци и дискриминация... Ако една жена има дори малко сексапил, колегите ѝ мъже флиртуват. Ако не е особено привлекателна, те са безмилостни и оценката на външния вид често взема превес над това, което жената има да каже.*

---

1 Препечатано с разрешение от Ан Ландърс и Hall Publisher's Syndicate.

Д-р Кундсин ни подтиква да се замислим за радостта от това да живееш с щастлива, независима жена, която използва таланта си изцяло и се връща вкъщи сияеща, със свои собствени провокиращи преживявания, които да разкаже и сподели... Дали не е възможно любовта на една такава жена да е чудно, вълнуващо преживяване? Или егото на американския мъж наистина се нуждае от робиня вкъщи?

В случай че започва да ви се струва, че само жените преживяват тежки времена, съществува и трагедията на монотонните, рутинни часове работа, с които повечето мъже печелят прехраната си. Прекарването на по-голямата част от годините, когато човек е в разцвета на силите си, в борба за насъщния сериозно ограничава себerealизацията и щастието на повечето мъже. Светът е пълен с толкова много вълнуващи неща за научаване, с интересни места за пътуване, безброй творчески хобита, изграждащи тялото спортове, прекрасни залези и естествена красота, че човек трябва да въздъхне с копнеж пред ограничените възможности да изпита най-доброто от живота.

## Плетеница от проблеми

В тази глава сме се докоснали набързо до някои проблеми на обърканата ни цивилизация, които крещат най-силно за решения. Могат да се напишат няколко отделни книги, описващи само „главоболията“ на нашата преходна цивилизация. Поемете си дълбоко дъх, защото не сме засегнали дори и една стотна от проблемите на настоящето. Помогнете ни да попълним предългия списък:

*Неспособността да прилагаме научни методи за разрешаване на социални проблеми; хилядите скрити видове предразсъдъци и подтикнатите от тях насилие и убийства; празнотата на голяма част от семейния и социалния живот; конкурентният модел на живот, който ни затруднява да отдадем на другите хора дълбокото приемане, от което егото им се нуждае толкова много; невъзможността на хората да си сътрудничат и подадат ръка над националните граници, за да изградят цивилизация, в която всички могат да бъдат щастливи; неспособността да откриваме и използваме възможностите на гениите; недостигът на добри учители; училища, които ни втълпяват какво да мислим, вместо да ни учат как да мислим; злополучната нагласа, че образованието спира, когато свършим училище; неспособността на 40 процента от младите хора да завършат средно образование; безпокойството на нашето зряло поколение; пристрастеността към наркотиците; проблемът с абортите; душевните заболявания; неспособността на затворите да „реhabилитират“; растящият брой на престъпленията; бедняшките квартали, които помрачават красивото и са позор за човечеството; отрупването на градските околности с нискокачествени магазини, крещящи рекламни надписи и нахвърляни отпадъци; примитивните автомобили, които убиват 40 000 души всяка година; големият процент на всякакви видове катастрофи, които убиват по един човек на всеки шест минути в САЩ и раняват някого на всеки три секунди; затрудненията на потребителите да получат надеждна информация за продуктите поради рекламите, които преувеличават малките различия; конкурентната система, в която успехът на един човек може да изпрати трима други в трагедията на*

*разорението; безработицата; несигурността на мъжете и жените на четиридесет до шестдесет и пет годишна възраст, които трудно могат да си намерят добре платена, достойна работа; манипулирането на цените; индустриалните стачки; смазването на дребния бизнесмен; монополите; подкупничеството на политиците и лицемерието на законодателите; високите данъци; възрастните граждани, неспокойни в пенсионирането си; ненаучното вмешателство в земите ни, водещо до наводнения, прашни бури и загуба на ценни гори; похабените плодородни земи за отглеждането на тютюн, който унищожават здравето на хората; недостигът на вода, който затруднява земеделието и промишлеността; използването на пестициди по начини, които вредят на хората и убиват дивата природа; земеделски практики и техники на обработка, които водят до нискокачествени храни; избиране на храни по вкус и навик, вместо по съдържание на витамини, минерали, протеини, ненаситени мазнини; незрелите личностни модели, които биват подхранвани от слабостите на телевизията, радиото и филмите; преобладаването на неадекватни ценности с основа в богатството и обществения престиж, които рядко носят щастие, когато бъдат постигнати; и списъкът може да продължава безкрайно.*

Целта на тази книга е да покаже как умът и сърцето на човека могат да разрешат тези привидно „нерешими“ проблеми. Читателите на тази книга може би са „пионери“ по един дълбоко значим начин, що се отнася до бъдещата история на цивилизацията.

### **3. Предсказване на бъдещето**

*Във всеки момент от историята [предупреждава д-р Джордж Галъп] човекът е смятал, че цивилизацията е достигнала своя апогей. Самодоволно е отказвал да се постави на скалата на времето, която се простира на хиляди и милиони години както в бъдещето, така и в миналото. Погледнат от гледната точка на 8000 години напред в бъдещето – приблизително периодът на документираната досега история, – човешкият прогрес до днешния ден може да ни изглежда далеч по-малко внушителен, отколкото ни се струва в момента<sup>1</sup>.*

Появили сме тук толкова отскоро, че почти можем да се наречем „новородени“. Ако използваме двадесет и четири часов часовник, за да представим времето от започването на живота на Земята, съществуването на човека ще бъде само през последната минута на двадесет и четвъртия час; и само през последните няколко секунди на последната минута съвременният човек е започнал да използва научни методи, които да го доведат до по-ефективни начини за вършене на нещата. Едва сега започваме да навлизаме в темпо. През двадесети век е създадено повече ново знание, отколкото през предишния един милиард години. Промяната е навсякъде.

---

1 George Gallup, *The Miracle Ahead* (New York, Evanston, and London: Harper & Row, 1964), стр. ix

Как може някой да предскаже най-вероятните промени в бъдещето на човека? Първоначално бихме могли да си помислим, че учените могат да ни дадат ценна информация относно бъдещето. Те са заети с изковаването на следващата стъпка. Провеждат експерименти, за да разберат кое работи и кое не. Търпеливо пресяват факти и теории, които образуват моста към бъдещето. Но един поглед върху писмената история показва, че малко учени са могли да предвидят правилно бъдещото развитие. Те често са били трагично неточни в мненията си относно вероятността на бъдещите събития дори и за едно десетилетие напред.

Преди около осемдесет години Томас Едисън, след брилянтния си успех с фонографа и въглеродния микрофон, се заинтересувал как да използва електричеството, за да прави светлина. Когато вестта за това се разпространила, акциите на газовите компании започнали да падат. Британският парламент назначил комисия, която да разследва възможността за развитие на електрическата светлина. Общото мнение на експертите било, че идеята на Едисън е „достатъчно добра за нашите приятели отвъд океана... но незаслужаваша вниманието на практичните или занимаващите се с наука мъже“.

С. Д. Дарлингтън, блестящият английски генетик, казва:

*Не е случайно, че бактериите са били видени за пръв път под микроскоп от продавач на платове, ... че кислородът е изолиран за пръв път от унитарен свещеник, че теорията за инфекциите е създадена първо от химик, а теорията за наследствеността – от човек, който не бил подходящ за университетски преподавател нито по ботаника, нито по зоология.*

В началото на този век повечето учени единодушно се съгласяват, че вероятно е невъзможно да се построи самолет и че дори това да е възможно, то няма да е практично. Видният американски астроном Саймън Нюкомб заявява решително:

*Демонстрацията, че никаква възможна комбинация от известни вещества, известни форми на машини и известни форми на сила, не може да бъде обединена в една практична машина, с която човекът да лети на дълги разстояния по въздуха, изглежда за пишещия тези редове така пълна, както би могла да бъде демонстрацията на който и да е физически факт.*

За щастие братята Райт не са имали време да се притесняват относно заключенията на Нюкомб. Били са твърде заети да монтират петролен двигател към някакви крила в техния магазин за велосипеди в Дейтън. Ето какво казва Уилям Х. Пикъринг, известен учен, след като братята Райт издигнали самолета си в Кити Хоук:

*Умът на масата често си представя картини с гигантски летящи машини над Атлантика, пренасящи безчет пътници по начин, подобен на съвременните парни кораби. ... Изглежда безопасно да кажем, че подобни идеи трябва да са изцяло въображаеми, и дори ако една такава машина*

*може да премине от другата страна с един или двама пътници, разходите биха обезсърчили всеки, освен ако не е капиталист, който може да си позволи своя собствена яхта.*

*Друга популярна заблуда е да очакваме да бъде постигната огромна скорост. Трябва да помним, че съпротивлението на въздуха се увеличава като квадрата на скоростта, а работата – като куба... Ако с 30 конски сили сега можем да постигнем скорост от 60 км/ч, то за да постигнем скорост от 160 км/ч, трябва да използваме двигател с 470 конски сили... ясно е, че със сегашните ни уреди няма надежда да спечелим надпреварата нито с локомотивите, нито с автомобилите.*

Учените може да са сгрешили по въпроса за самолетите, но са имали още един шанс да подобрят своите способности за предсказване с приближаването на ерата на ракетите. Въпреки пионерските изследвания на американеца Робърт Годард и румънеца Херман Оберт, които описват подробно основните технически параметри на ракетите и космическите кораби, професор А. У. Бикъртън пише през 1926 г.:

*Тази глупава идея за изстрелване на кораб към Луната е пример за абсурдната степен, до която яростната специализация ще отведе учените, работещи в мисловно-ограничени отделения. Нека да проучим критично предложението. За да може едно тяло да напусне гравитацията на Земята, му трябва скорост от 11 километра в секунда. Топлинната енергия на един грам при тази скорост е 15 180 калории... Енергията на нашия най-силен експлозив – нитроглицеринът – е по-малко от 1500 калории за грам. Следователно, дори и ако експлозивът не носеше нищо, той има само една десета от необходимата енергия за напускане на Земята... Поради това предложението изглежда по същество е невъзможно...*

През последните няколко месеца на Втората световна война немците учудиха света с ракетата V-2, която изстреляха от континента към Англия. Това, естествено, увеличи вероятността за евентуално построяване на междуконтинентален снаряд, който може да бъде изстрелян от Европа и да унищожи американски градове. Д-р Ваневар Буш, който по това време е начело на научните военни разработки на САЩ, свидетелства пред комисия на Сената на 3 декември 1945 г.:

*Изговори се изключително много за ракета с висок ъгъл, която да може да прелети 4500 километра. Според мен такова нещо няма да е възможно за още много години. Хората, пишещи такива неща, които предизвикват раздразнение у мен, говорят за ракета с висок ъгъл и обхват 4500 километра, изстреляна от един континент към друг, носеща атомна бомба и насочена така, че да бъде точно оръжие, което ще се приземи точно върху определена цел, например град. Казвам, че – технически – не мисля, че някой в света знае как да направи такова нещо, и съм уверен, че то няма да бъде направено за още дълъг период от време. ... Мисля, че*

*можем да оставим това настрана от мислите си. Иска ми се американските граждани да го премахнат от мислите си.*

Малко повече от десет години след като този експерт предал своите мъдри думи, вече се произвеждали истински междуконтинентални ракети, а руснаците пуснали „Спутник-1“ да обикаля около Земята! Артър Кларк в своята отлична книга „Профили на бъдещето“ (на когото сме задължени за примерите за предсказания, дадени в тази глава) написа:

*Твърде многото знание може да запъне колелата на въображението; опитам се да изобразя този факт от своите наблюдения в Закона на Кларк, който може да бъде формулиран така:*

*Когато изявен, но възрастен учен каже, че нещо е възможно, той почти сигурно е прав. Когато каже, че нещо е невъзможно, той много вероятно греши.*

*Може би прилагателното „възрастен“ се нуждае от дефиниция. Във физиката, математиката и космонавтиката това означава над тридесет; в другите дисциплини старческият упадък се отлага понякога до четиридесет. Съществуват, разбира се, знаменити изключения; но както всеки изследовател знае още от колежа, учените над петдесет години не стават за друго, освен за събрания на управителни съвети, и трябва на всяка цена да не бъдат допускани до лабораторията<sup>1</sup>!*

## **Хора с успешни предсказания**

Има много хора, които са успели да направят забележително точни предсказания за бъдещето. Леонардо да Винчи притежавал необходимата комбинация от въображение и дързост. Жул Верн в миналия век ни даде фантастични предсказания, почти всички от които днес вече са реалност. Торстен Веблен успя да предвиди икономически и социални тенденции далеч преди настъпването им. Х. Г. Уелс описа, поне в общи линии, неизбежността на едно световно общество, по същество почиващо на научни, а не на политически основи.

Всеки, който се съмнява във възможността за дългосрочно предсказване, може да разгледа изказванията на отец Роджър Бейкън, живял между 1214 и 1294 г. Думите му са написани във времена, когато науката и технологиите, каквито ги познаваме, не са съществували:

*Може да бъдат направени инструменти, посредством които най-големите кораби, управлявани само от един човек, да се носят с по-голяма скорост, отколкото ако бяха пълни с моряци. Може да се построят колесници, които да се движат с невероятна скорост без помощта на животни.*

---

1 Arthur C. Clarke, Profiles of the Future („Профили на бъдещето“), (New York: Harper & Row 1964), стр.



*Летателни инструменти може да се конструират, в които човек, седящ си спокойно и размишляващ върху някоя тема, може да властва над въздуха чрез изкуствените си крила, подобно на птиците... а също и машини, които ще позволят на човека да се разхожда по дъното на моретата...*

Вероятно единственото нещо, за което можем да сме сигурни, когато предсказваме бъдещето, е, че то ще звучи крайно фантастично. Ще бъде съвсем различно от всичко, което смятаме за „естествено“ или „правилно“. Ако нашите предсказания в тази книга ви изглеждат правдоподобни, вероятно не сме успели да прострем погледа си достатъчно надалеч. Ако нашата проекция на бъдещето изглежда напълно невъзможна и крайно фантастична, съществува вероятност да сме на прав път.

## **Как предсказваме бъдещето**

Както отбелязахме в първата глава, не успяхме да си намерим кристално кълбо, на което да можем да разчитаме за предсказване на бъдещето. Вместо това разработихме метод за анализ, който искаме да изложим ясно. Ако сте съгласни с метода, по който се опитваме да предскажем част от бъдещето на цивилизацията на двадесет и първи век, може би после ще сметнете някои от революционните ни заключения за по-приемливи.

Хипотезата ни е, че съществуват три важни фактора, които до голяма степен се отразяват на еволюцията на цивилизацията ни. Това са:

1. Ценностите, целите и идеалите, към които се стреми човекът.
2. Методът на мислене, който прилагаме, когато избираме начин на действие.
3. Нивото на технологиите, или с какви видове инструменти разполагаме, за да направим онова, което искаме да направим.

В следващите три глави ще обсъдим всеки от тези три фактора, които вярваме, че ще придадат бъдещата форма на нашата цивилизация. Вярваме, че ако можем да определим какво наистина искат хората на тази планета, ще можем да предвидим общите направления, в които хората ще тръгнат, за да изградят цивилизацията на бъдещето. Ще погледнем в „ума“ и „сърцето“ на човека, за да видим какво той изглежда наистина иска най-много. Ще видим дали има ценности, които са били постоянно на гребена на вълната в продължение на векове. Ако успеем правилно да определим ценностите и идеалите, които човешките същества ще желаят най-много в бъдещето, ще намерим пътя към точното предсказване на вида на цивилизацията, който ни очаква.

Ценностите са само първата стъпка. Да знаем какво наистина иска човекът е полезно, но е също толкова важно да схванем правилно начина на мислене, който той ще използва, за да се опита да получи онова, което желае. Например, човекът винаги е смятал доброто здраве за нещо особено важно. Но самото притежаване на тази ценност не е достатъчно. Начините на мислене, придружаващи дадена ценност, определят до голяма степен дали тя ще бъде постигната. Начинът на мислене, преобладаващ през миналите векове, е довел до лекуване на сериозно болни хора

чрез кръвопускане от бръснари. Пиявиците са се смятали за необходимост в лекарската чанта. За сравнение, начините на мислене днес в областта на медицината често налагат кръвопреливане.

В миналото, ако една идея е звучала правдоподобно, хората са ѝ вярвали. Ако някой авторитет кажел, че нещо е вярно, то е ставало общоприето. Много рядко някой би казал: „Не ме е грижа колко разумно звучи или кой казва така, аз искам да проведа внимателни тестове, за да се уверя сам в това“.

По този начин мисленето на хората играе значителна роля при определяне на вида на нашата цивилизация.

Трети фактор, който взаимодейства с ценностната система и мисленето, са технологиите, съществуващи в дадената епоха. Например, като следствие от нашата ценностна система, искаме да пътуваме до Луната. Използваме научно мислене, за да стигнем до основните теории, които да ни покажат как да отидем там. Но ако равнището на технологиите не е в състояние да ни осигури достатъчно здрав и лек метал, за да построим космически кораб, вероятно няма да успеем да стъпим на Луната.

Технологиите ни са се развивали бавно през последните 600 000 години. Било е велик ден, когато праисторическият човек за първи път е грабнал пръчка и я е използвал като инструмент за постигане на по-голям контрол върху средата, в която живее. Изобретяването на колелото е било огромна крачка напред. Но през последното половин столетие се е осъществило повече техническо развитие, отколкото през предшестващите 600 000 години. Компютрите, автоматизацията и развитието на ядрената енергия повишават неимоверно потенциала на човека да постигне каквито ценности и идеали си избере.

Сега вече знаете как ще подходим към това. Ако някой желае да определи с полезни подробности някои от формите на нашето бъдеще, вярваме, че ще трябва да заложи на правилния кон в три различни надпревари:

1. Трябва правилно да прецени какво ще иска да направи човекът – какво наистина ценя най-много.
2. Трябва точно да определи как човекът ще се опита да го направи – на какви начини на мислене ще разчита най-много.
3. Трябва да анализира инструментите, с които ще разполага човекът, за да постигне онова, което иска да направи – трябва да посочи значимите технологични развития, които ще играят голяма роля в бъдещето.

Всичките три фактора си взаимодействат помежду си. Ценностната система не само влияе на мисленето и технологиите, но и на свой ред се влияе от тях. Начинът на мислене на човека е повлиян от ценностната му система и от технологиите на дадената епоха, но също така играе роля за промяната на последните две. По същия начин, технологиите на дадена цивилизация взаимодействат с ценностната система и начина на мислене. Тези значими фактори могат да се разглеждат като три зъбни колела, зацепени едно с друго.



Вече имате начин, по който да прецените доколко постигаме набелязаната си цел. Ако не смятате, че сме уловили тенденциите, които ще изиграят най-голямата роля за оформяне на бъдещето, тогава вероятно няма да приемете цивилизацията, която сме описали в Част II на тази книга. Ако обаче мислите, че правилно сме преценили доминиращите тенденции в ценностната система на човечеството, ако считате, че точно сме определили начина на мислене, и ако виждате технологиите по същия начин, тогава може би ще бъдете заинтригувани от нашата проекция на преживяванията на един мъж и една жена от двадесет и първи век.

#### **4. Ценностите ни очертават пътя ни**

Много хора имат песимистични чувства за бъдещето. Може би огромният растеж на технологиите, който позволява на човека да прави бомби, способни да унищожат цял град, автомобили, които убиват повече хора от войните, и самолети, които се движат по-бързо от звука, ги кара да си мислят: „Какво ли следва?“. Може би част от песимизма се дължи на неуспеха на икономическите, социалните и политическите изобретения да се движат в крачка с развитието на природните науки.

Много хора свързват бъдещето с ценностната система, която описват Олдъс Хъксли в „Прекрасният нов свят“ и Джордж Оруел в „1984“. Тези автори имаха да ни предадат важно послание. Те посочиха, че ако изберем ценности, които пренебрегват вътрешните нужди на човека, можем да създадем ужас тук на земята. Оруел описа едно общество, в което технологиите се използват до крайност за потискане на свободата на мисълта и действието. Телевизионна камера във всеки апартамент позволява на тайната полиция да вижда какво се случва. Единственият начин човекът да има някакво уединение е да обърне гръб на камерата и да говори тихо. Това са съвременните технологии, реализиращи една ценностна система от миналото. Повечето научнофантастични произведения използват неадекватна система на примитивни ценности, която е в конфликт с нуждата на човека да бъде свободен дух, радващ се на възможностите на живота.

Бързо се приближаваме към стадий в човешкото развитие, който ще позволи на човека да прави почти всичко, което поиска. Ние се чувстваме уверени, че човекът

ще избере набор от ценности, които ще доведат до щастие. Предупрежденията на Оруел и Хъксли не са били напразно. С радост бихме заменили два часа в настоящия свят на конфликти за един час в напредналата цивилизация от сто години в бъдещето. Смятаме, че следващият век ще отвори вратата към нови хоризонти за човешките преживявания и щастие.

## **Как получаваме ценностната си система**

Може би най-значимото нещо, което човек може да знае за себе си, е да разбере своята собствена ценностна система. Почти всяко нещо, което правим, е отражение на личната ни ценностна система. Какво разбираме под ценности? Нашите ценности са това, което искаме от живота. Никой не се ражда с готов набор от ценности. Освен основните ни физиологични нужди, като въздух, вода и храна, повечето от ценностите ни се придобиват след раждането.

Вземайки пример за това как ценностите се придобиват – хората, които растат в Америка от двадесети век, биват приучени към това да придобиват пари като част от своята ценностна структура. За човека не е „естествено“ да иска пари. Това е ценност, която повечето хора в нашата култура придобиват. Когато сме може би около двегодишни, научаваме, че с парите се купува бонбон. Чуваме възрастните да казват с явно одобрение: „Той има много пари“. Докато растем, наблюдаваме връзката между парите и по-големите коли, по-хубавите домове, по-елегантните дрехи и т.н. Усещането за собствената ценност започва да се свързва с парите. През годините постепенно придобиваме ценностна система, която ни води до отдаване на толкова голямо значение на парите, че в настоящата икономика на оскъдността изразходваме голяма част от живота си в домогване до някой долар.

Ако бяхме израснали в общество, в което хората не наблягат на материалното благосъстояние, парите не биха играли важна роля в ценностната ни система. В Самоа храната е на една ръка разстояние. Кокосови орехи и плодове растат без култивиране, рибата е в изобилие в близкото море, необходими са малко или никакви дрехи и не е нужно много време, за да си спретнеш сламен покрив от материали, които растат навсякъде. В такова общество е по-малко вероятно хората да работят усилено за пари. Отгледаните по този начин хора не действат по начини, които бихме счели за алчни, съревнователни и скъпернически.

Когато една култура преживява бърз преход, имаме противоречащи си ценности, които често водят до враждебност и нещастие. Повечето хора в Америка на двадесети век имат ценностна система, която включва както искреност, така и желание за пари. Представете си, че търговец рекламира някакъв артикул, който продава на загуба, например риза за 1,49 долара. Ако хората се втурнат да купуват тази рекламирана риза, ще разберат, че търговецът има само шест ризи на такава цена. Конфликтът на ценностите може би ще се почувства и от търговеца, и от клиентите му. Нашата преходна култура днес ни държи в непрекъснат конфликт.

Ценностите не са неизменни и вечни. Те се създават до голяма степен от чувствата на човешките същества. „Ценностите на отделните хора и на групите, и големи, и малки, са се променили“, уведомява ни Ралф Борсоди:

*Днес те се променят по-бързо от всякога. Придобиването и насаждането на ценности започва от раждането с приемането или отхвърлянето на детето от родителите му; насадените и придобитите ценности през първите няколко години от живота влияят на подсъзнателния ум толкова дълбоко, че изменянето им по-късно не е лесно, но те могат да бъдат променени, и е по-лесно да бъдат променени в съвременния... свят повече от всякога<sup>1</sup>.*

Можем да тестваме една ценност, като попитаме: „Прави ли ни тя щастливи?“. Няма нищо абсолютно по отношение на никоя ценност – не става въпрос за „правилно“ или „неправилно“, „вярно“ или „грешно“, „добро“ или „лошо“. Би трябвало да се запитаме: „Как ценностите ни се отразяват на нашето щастие – настоящо и бъдещо?“.

Случайните време и място на нашето раждане определят какви ценности ще получим. Няколко години по-късно или няколко километра по-далеч могат да означават огромна разлика. Макар да знаем, че никой не се ражда с готови ценности, конкретният набор от ценности, които придобиваме, ни изглежда „вроден“ и „естествен“. Винаги се чувстваме странно, когато срещаме хора с различна ценностна система. Те не се държат „правилно“.

Жак Фреско, един от авторите на книгата, посети Бора Бора от Дружествените острови преди тридесет години. Носеше със себе си петдесет джобни огледала и стотици мъниста и други евтини украшения, които се надяваше да използва вместо пари. Фреско показва тези подаръци на няколко местни хора и после ги прибра в куфар. Когато се върна в жилището си след няколко часа, с изненада видя няколко мъже и жени да подават свободно мъниста, огледала и други дрънкулки на своите полинезийски приятели. Той ги прекъсна и попита какво става. Един от по-възрастните мъже отговори, че Фреско има повече, отколкото му трябват, и че е срамота толкова много прекрасни неща да стоят неизползвани.

След като установи приятелски взаимоотношения с полинезийците, той направи случаен коментар, че би оценил помощта им за построяването на кану. Хората се насъбраха на съвещание и си тръгнаха, без да кажат нищо. След няколко дни се появиха, носейки кану, и му връчиха този екстравагантен подарък. През следващите две седмици той не можа да намери време да се порадва на подаръка. Те се появиха обезпокоени, взеха кануто и го отнесоха.

*„Защо отнасяте кануто?“*, попита той.

Възрастен полинезиец пристъпи напред и коментира с негодувание: *„Ние ти даваме лодка. Ти не използваш. Ние си взимаме обратно“*.

На Фреско му трябваше доста време, за да осъзнае изцяло значението на една ценностна система, основана на необходимост и употреба, вместо на собственост.

Много от ценностите, които аз и вие имаме днес, са възникнали преди хиляди години в един свят на голяма оскъдност. През миналия век например са били необходими

---

1 Ralph Borsodi, "Eight Propositions About Values", The Humanist, (1964, Number Five), стр. 152.  
Copyright 1964 by the American Humanist Association, Humanist House, Yellow Springs, Ohio.  
Публикувано с разрешение.

двадесет фермери, за да произведат достатъчно храна в излишък за издръжката на един гражданин. За да имаш дълбоко усещане за стойност в такъв свят, е било обичайно да имаш ценностна система, която създава поведение на трудолюбие и пестеливост.

Условията на оскъдност в миналото са карали хората да ценят високо притежаването на възможно най-много вещи. Притежаването на комплект от инструменти е позволявало на човек да изкарва прехраната си. Ако някой му ги открадне, ще застраши способността му да изкарва хляба си. Притежаването на материални блага започнало да се свързва с чувството за самоуважение. В някои от миналите ни култури понятието за частна собственост е включвало дори притежаването на жени. Жените можели да се купуват и продават на пазара. Дори през двадесети век имаме противоречия в ценностната си система, с процеса на еволюиране на статута на жените от това да са притежание на мъжете до ролята на свободни човешки същества.

### **„Живот, свобода и стремеж към щастие“**

Ако трябва да направим разумно предположение за това какъв свят ще имат нашите наследници, нужно е по задоволителен начин да определим доминиращите тенденции по отношение на ценностите. Да започваме! Макар да има много начини да се каже това с думи, смятаме, че ценностите на бъдещето са изразени добре от Томас Джеферсън в Декларацията за независимостта чрез историческата фраза „Живот, свобода и стремеж към щастие“.

Макар ние, живеещите в Америка в средата на двадесети век, да имаме известна свобода, все пак сме достигнали само първото стъпало в изкачването към най-високата степен на живот и свобода. Когато хората на бъдещето погледнат назад и се опитат да разберат относително примитивните условия на Америка в средата на двадесети век, те ще бъдат силно озадачени. Биха си казали, че макар речите на четвърти юли, в които се благославя свободата и правото на всеки да бъде личност, да са били възхвалявани, всяка година са се приемали нови и нови закони, казващи на хората какво не могат да правят и че ще трябва да платят глоба, ако го направят, или да отидат в затвора, ако направят нещо друго. Вероятно изследванията на бъдещите историци ще разкрият, че много от законите ни са се приемали, защото сме ги смятали за необходими, за да попречат на хората да нараняват други хора. С други думи, свободата на един човек трябва да бъде ограничена, така че да не може да разруши свободата и щастието на останалите. И това за хората от бъдещето ще изглежда странно в опитите им да разберат нашата настояща цивилизация. Защото за тях ще бъде немислимо, че са съществували условия, позволяващи конфликтите между човешки същества.

Цивилизацията на бъдещето ще надрасне необходимостта от законите, каквито ги познаваме. Например, ние имаме закон срещу убийството.

В бъдещето няма да има закони, занимаващи се с убийства. Никое бебе не се ражда убиец. Израствайки в една конфликтна култура като нашата, то взаимодейства с условията на средата и развива модел от реакции, който при определени обстоятелства може да го накара да убие друго човешко същество. Докато расте,

често вижда заглавия и снимки във вестниците, разказващи за убийства. В литературата, филмите и телевизията става свидетел на хиляди убийства.

Нашето болно общество се въодушевява сяпа по такива легендарни убийци като Джеси Джеймс, Ал Капоне и Бони и Клайд. Детето живее в условия, в които бива научавано да е ревниво и алчно. Огромното му его се научава да отговаря с чувства на дълбока болка и отхвърляне. Ако един ден този възрастен мъж намери жена си в леглото с друг мъж, той би реагирал по начин, продиктуван от годините на обуславяне. За него би изглеждало естествено да извади оръжие и да убие човека.

Днес започваме да откриваме различни неща, които обуславят нашите действия. В бъдещето факторите, които определят дали човешките същества убиват или правят неща, които нараняват други човешки същества, ще бъдат разбрани и премахнати. Ценностната система няма да позволява децата да бъдат отглеждани по болезнени, извратени и безумни начини. Ако бъде установено, че някой може да направи нещо, което да нарани друго човешко същество, реакцията няма да бъде да се приеме закон срещу това. Хората няма да използват архаичната структура на съдилища, съдии и закони. Те просто ще се запитат: „Какво позволява на човек да действа по начин, който може да нарани някого?“. Когато открият корена на проблема, те ще променят условията така, че хората да не действат – или да не могат да действат – по този начин.

## **А човешката природа?**

Когато се е знаело малко за културната антропология, социологията и психологията, е изглеждало съвсем основателно противопоставянето на предлаганите реформи чрез думите: „Това няма да проработи. То е против човешката природа“. За много хора е трудно да признаят факта, че това, което те наричат „човешка природа“, не съществува. Научните изследвания са открили, че вероятно дори не е част от „човешката природа“ един мъж да бъде привлечен сексуално от жена! Конкретният обект, към който някой е привлечен сексуално, изглежда се определя от преживявания в ранните етапи на живота. Това важи и за някои животни. Екхард Хес държал млада мъжка тропическа птица със себе си през първите месеци от живота ѝ. През това време тя не била допускана до никакви птици от собствения ѝ вид. Хес отбелязва:

*Това животно, дори и след пет години – като повечето от това време е прекарало заедно с представители на вида си – ухажва човешките същества с типичното поведение, но не и женските от собствения си вид. Това определено е важен ефект и е аналогично на откритието на Рейбър (1948 г.), който докладва за мъжки пуюк, чието поведение към човешките същества било подобно<sup>1</sup>.*

Човекът е като огледало – до голяма степен отразява това, което го заобикаля. Ако човекът идваше на този свят с неизменна „природа“, състояща се от автоматични реакции, цивилизацията би била невъзможна. Подобно на мравките, щяхме да живеем живота си по определени модели, които се променят много малко в течение

---

1 Eckhard H. Hess, "Imprinting", Science, (1959), стр. 140

на времето. Страхотното нещо при хората е, че се появяваме на този свят с максимална гъвкавост.

## **Ценностите на бъдещето**

Вярваме, че стремежът на човека към щастие в условията на двадесет и първи век ще му позволи да постигне най-пълното изражение на следните ценности:

### Живот и свобода.

Едно зряло общество ще позволи на човека максимална степен на живот, свобода и независимост. Хората ще се разбират помежду си. Те ще избират модели на живот, които отразяват в дълбочина вътрешната им същност. Никога преди обществото не е можело да допусне всички индивиди да изразяват своите интелектуални, емоционални и физически потребности. Най-накрая индивидите вече няма да бъдат подчинявани и принуждавани да се приспособяват към определен модел.

### Икономическо изобилие.

Ще съществува икономическо изобилие, така че материалните нужди на хората да бъдат напълно задоволени. Съревнователността, алчността, скъперничеството и усиленият труд ще изчезнат също като динозаврите.

### Здраве и дълголетие.

Идеалът за сияйно здраве ще продължи да се цени, както и в миналото. Но за първи път ще може да се осъществи. Научното хранене по правилата, предложени от един от авторите в „Как да бъдем по-дълголетни – по-силни – по-стройни“, ще бъде вкарано в ежедневието<sup>1</sup>. Подобрените генетични устройства и условия на живот, които подпомагат максималното здраве, ще ни освободят от болестите и ще ни дадат максималната енергия, което рядко е постигано в по-старите цивилизации. Средната продължителност на живота може да превиши 150 години през двадесет и първи век. Впоследствие тя ще се удължи по посока безсмъртието.

### Любов и приятелство.

Усещанията на човека за приятелство, топлина и любов към всички други хора ще се задълбочат до степен, която не може да бъде разбрана от живеещите в света на оскъдността от двадесети век. Приятелството и любовта през двадесети век са толкова замъглени от съзнателна и несъзнателна враждебност, съперничество, завист, алчност и несигурност, че не могат да се достигнат най-дълбоките нива на човешка топлина. Само в едно зряло общество е възможно за човека да се наслади изцяло на взаимоотношенията си с останалите човешки същества.

### Физически удоволствия.

---

1 Kenneth S. Keyes, Jr., How to Live Longer – Stronger – Slimmer (New York: Frederick Fell, 1966)



Потенциалът, който мъжете и жените имат за наслаждаване на удоволствията от секса, ще се осъществи в най-пълна степен в едно зряло общество. Сексуалното поведение в Америка в средата на двадесети век ще се смята за невероятно примитивно поради прекаленото му обременяване с чувство на вина, насаждано от ранна възраст. През двадесет и първи век сексуалните емоции ще бъдат ценени високо, поради историческата им връзка със създаването на живот. Дълбоки чувства на удоволствие, единство и отпускане ще струят от зрялото изразяване на човешките сексуални усещания.

### Оценяване на красотата.

Оценяването на красотата от човека ще се разшири от тесните диапазони на настоящето до много по-широките хоризонти, които ще се постигнат в бъдещето. Физическата красота на човешките същества няма да бъде ограничена в тесните стандарти на „красотата на кралиците“, налагани днес. Ще бъде ценена красотата на човешките същества от всички възрасти, от раждането до прекрасната зрялост на възрастта. Естетическите преживявания ще станат широко разпространена реалност в живота на всички хора. Почти всичко в света на двадесет и първи век ще бъде красиво. Естетическото усещане на човека няма да бъде притъпявано от досег с преструвки и изкуственост, бедняшки квартали, музикални автомати и рекламно изкуство. Както ще обсъдим в една от следващите глави, музиката ще придобие нови измерения, които напълно ще надминат днешните ограничени оркестрови простирания. Красотата ще стане неотменна част от живота, а не само нещо, което ценим в откъслечни моменти. Хората ще се интересуват повече от създаването на изкуство, отколкото от придобиването и показването му.

### Дълбоко самопознание и изразяване на чувствата.

Хората в света на двадесет и първи век ще постигнат всепроникваща хармония както със самите себе си, така и с чувствата на другите. Много от вътрешните чувства на хората през двадесети век биват потиснати и не излизат напълно наяве. Изключително рядко нечий най-интимни чувства могат да бъдат непрекъснато, напълно и свободно изразени, дори между приятели или любовници. В бъдещето всички чувства ще бъдат нетърпеливо търсени, вербализирани и изцяло приемани от другите. Това ще доведе до ново измерение на ненапрегнато съществуване, което е почти непознато днес.

### Косвено споделяне на възхищенията на другите.

Успокоеното его на индивидите през двадесет и първи век ще им позволи да получават дълбоко удоволствие от споделянето на щастието и преживяванията на другите. Постигането на щастие няма да бъде самоцел, при която едно его се бори с друго за усещане на значимост. Хората на бъдещето ще чувстват, че нивата на щастие на всички индивиди са до голяма степен взаимосвързани и се повишават и спадат заедно. Например, ако един човек е болен, болестта може да се разпространи върху други. Ако е нещастен, взаимодействието с другите може да ги направи нещастни. Ако един индивид получи по-нисш статут, обидата му може да доведе до враждебни действия, които да наранят други хора. Следователно индивидите през двадесет и първи век ще ценят чувствата на другите хора като свои

собствени и ще получават дълбоко удовлетворение, ако знаят, че всички хора в тяхното общество живеят спокоен, дълбоко задоволителен и очарователен живот. Никой няма да бъде самотен.

### Предизвикателството на живота.

Предизвикателството на живота, което мъжете и жените ще почувстват в бъдещето, вероятно ще бъде най-висша ценност. За първи път всички мъже и жени ще водят живот с много измерения, ограничен само от тяхното въображение. През двадесети век можем да класифицираме хората, като казваме: „Той е добър спортист. Тя е интелектуалка. Той е човек на изкуството“. В бъдещето всички хора ще имат времето и възможностите да приемат фантастичното разнообразие на предизвикателствата, които животът им предлага. Мъжете и жените ще се чувстват съвсем като у дома си навсякъде по света. Удовлетворението от непрекъснатото себеразвитие ще бъде нормална част от живота, а не рядкост, каквото е в средата на двадесети век.

### **Отворени очи и отворени умове**

Докато скицираме картината на света на двадесет и първи век, ще търсим ценности, които ще помогнат на мъжете, жените и децата да получат чувство на задоволство. Повечето от функционалните ценностни системи на миналото ще изглеждат неподходящи в света на бъдещето, на който правим проекция в Част II.

Трябва да сме подготвени да видим изчезването на човешки институции, които са били с нас в продължение на хилядолетия, ако те вече не допринасят максимално за човешкото щастие в променения свят на двадесет и първи век. Изучавайки бъдещите ценностни системи на човечеството, не трябва да бъдем като пътешественици, които отиват в чужда земя и веднага започват да сравняват всичко със собствения си град. За да разберем някое друго място, трябва да оставим настрана ценностните модели, с които сме свикнали. Трябва да отслабим умствените си нагласи, за да можем да почувстваме един нов модел на човешки преживявания. Най-големият проблем, пред който се изправяме, е да изтупаме праха на двадесети век от очите си, за да можем да чувстваме и мислим възможно най-ясно за почти неограничените изменения и комбинации на модели на живот, които човечеството може да изследва в търсене на все по-високи нива на осъществяване в бъдещето.

Ако вярвате, че днешните пороци и добродетели са абсолютни и крайни и отразяват окончателната ценностна система за всички времена и всички цивилизации, ще сметнете нашата проекция на бъдещето за шокираща и невероятна. Ако имате абсолютно отношение към ценностите, всичко, което можете да направите, е да проектирате своето собствено обуславяне върху динамично развиващото се бъдеще на човечеството. Ще бъдете склонни да гледате на бъдещето през призмата на настоящето, разбира се, с някои от недостатъците му премахнати. Ако искате да имате и най-малкия шанс да разберете накъде сме се насочили – и евентуално да ни помогнете да стигнем дотам – отърсете се от абсолютизмите и вкарайте в употреба релативизмите. Една култура трябва да се разглежда като релативна (относителна) спрямо времето, спрямо мястото и спрямо конкретната рамка от ценности, начин на мислене и технологии.

Цивилизацията съвсем наскоро е престанала да пълзи и е започнала да прохожда. С развитието на научните методи на мислене преди няколко века, човечеството започнало да процъфтява в нещо, което може да се нарече детството на цивилизацията. Днес ние сме бързо растящи младежи. Имаме конфликти в ценностите си. Разкъсвани сме между вътрешните си чувства и нужди и външните структури и натиск. Зрелите години на човешката цивилизация са още пред нас. Има само едно нещо, което можем да знаем със сигурност – светът на бъдещето ще бъде невероятно различен от всичко от миналото или настоящето.

## 5. Научният метод

Нашият начин на мислене ни помага да правим избор между различни формулировки, идеи, мисли, възгледи, хипотези, теории и други мозъчни раздрази. Той ни позволява да разграничаваме кое е „вярно“ и кое е „грешно“. Начинът на мислене трябва да ни помага да изберем да направим най-надеждното нещо, което да ни предлага максимална степен на предвидимост. Той трябва да ни позволи да отхвърляме идеи, които не съответстват на наблюдаваните факти.

Какви са различните методи на мислене, използвани от човека? Съществува методът на позоваване на авторитета – или питане какво имат да кажат по проблема мъдрите хора от настоящето или миналото. Съществува методът на интуицията, който означава претърсване на чувствата ви за нещо, което може да има отношение към проблема. Съществува методът на рационалното, философско, логическо мислене, който означава използване на мозъка за изпробване на различни вербални конструкции.

Ние подкрепяме използването на всички тези методи на мислене – както и всички други, които може да откриете – за създаване на съзидателни идеи, които могат да бъдат полезни. Жизненоважно е да не използваме погрешно тези методи на мислене, като разчитаме на тях да направят окончателен избор. За да изберем най-полезните идеи, трябва окончателно да спрем да говорим и да проверим дали дадена вербална формулировка съответства на наблюдаваните факти.

Историята на човешката мисъл показва, че не стигаме много далеч, докато продължаваме да въртим думи из главите си и да не правим научната крачка на проверката им спрямо наблюдаемите факти. Ненаучните методи на мислене не водят до съгласие между индивиди, живеещи в различна среда. Те могат да спорят „докато кравите се приберат“, но проблемът все още няма да е решен. И дори по-лошо, ненаучните методи никога не са били успешни при изграждане на ефективна структура от знания, на които да могат да разчитат хората от всички народи. Надеждните познания се натрупват само когато хората забавят потока от думи и започнат да проверяват научно идеите си спрямо нещо, намиращо се извън главите им. Огромният напредък на науката и технологичните чудеса на нашето време бяха възможни, защото хората тестваха идеите си спрямо наблюдаваните факти.

## Началото на научния метод

Въпреки че още гърците изглежда са предвидили почти всичко, едва когато Френсис Бейкън (1561-1626) се появява на сцената, хората започват систематично да прилагат метода на науката. Както посочва д-р Джордж Галъп:

*Бейкън привежда упорито доводи в полза на един изцяло нов подход към физическия свят. ... Той проповядва експерименталния подход, чието достойнство е, че всяко откритие и заключение може да се тества. Тъй като за всяко ново късче знание може да се докаже, че е вярно, не би имало място за спореци мисловни школи и познанията за физическия свят ще могат бързо да се разширят. Предвиждането на Бейкън се оказало вярно.*

*Светът на познанието буквално се преобразил от този специален начин за насочване на човешката интелигентност.*

*Почти всички физически и материални блага, на които човечеството се радва днес, са продукт на този метод на науката<sup>1</sup>.*

Всъщност научният метод на мислене не е нещо ново и особено необичайно. Използваме го често в ежедневието за решаване на лични, бизнес и социални проблеми. Голямата разлика е категоричното настояване всички знания да бъдат подлагани на проверка чрез наблюдение. По-голямата част от ежедневно то ни мислене е смесица от всички методи на мислене.

Научният метод е „стар почти колкото света“. Представете си група пещерни хора, седящи на брега на река и спореци дали Онк или Донк може да бяга по-бързо. Те вероятно ще използват всички методи на мислене, които описахме по-горе. Може да поискат мнението на мъдреците на племето (обръщане към авторитета). Вероятно ще спорят и спорят (използване на логика). Онк има по-големи мускули, но Донк има по-дълги крака и т.н. Думите ще се вихрят безкрайно. Вероятно някоя от жените ще се опита да използва интуицията си и да избере мъжа, който бяга по-бързо. Или могат да приложат метод за уреждане на спорове, който, за съжаление, и в днешни дни все още прилагаме – ще се сбият. Който победи другия, ще се смята за прав. Това е начинът на джунглата и той се използва повсеместно от лъвовете, тигри, вълци и т.н. За съжаление, в средата на двадесети век почти всички наистина големи спорове между нациите се уреждат по този старомоден начин.

Никой от горните методи за уреждане на спора не може да се нарече научен. Думите се въртят и въртят, раздражението се повишава и повишава, но всичко това няма почти нищо общо с проблема кой може да тича по-бързо. И накрая някой малък гений, стоящ на някой клон, ще прекъсне потящите се хора под него: „Защо не ги накараме да бягат до големия дъб ей там и да видим кой е по-бърз?“. Този гений предлага метод за уреждане на спора, който вероятно ще позволи на повечето разумни хора да достигнат до споразумение. Това е научният метод. Това е метод, който не разчита на използването на думи за решаване на проблема.

---

<sup>1</sup> George Gallup, *The Miracle Ahead* (New York, Evanston, and London: Harper & Row, Publishers, 1964), стр. 153

Двамата мъже се приготвят да бягат. Сигналът е даден. Те започват да бягат. Всички спират да спорят и започват да наблюдават. С нетърпение очакват да разберат фактите. Използват сетивата си за получаване на информация, която ще им помогне да решат. Внимателно ще отбележат дали Онк е пристигнал пръв, дали Донк е пристигнал пръв, или и двамата са пристигнали по едно и също време. Спорът за по-бързия бегач се решава в този момент чрез използване на научния метод.

Ако тези пещерни хора бяха обобщили урока и бяха решили да използват наблюдението, за да тестват всички свои спорове, проблеми, идеи и теории, човешката раса би могла да развие днешната цивилизация преди петдесет хиляди години! Те биха могли да са приключили атомните войни и да са преминали през неудобните преходни периоди дълго преди ние да се появим на сцената, за да поемем този товар. Но вместо това виждаме, че човекът е твърде зает да се занимава с вербални лабиринти и си е изработил навик да използва вербални средства, за да решава кое е „вярно“ и кое „грешно“.

Гръцкият философ Аристотел е имал един от най-брилянтните умове, които светът някога е виждал. Според някои древни автори той е написал 1000 тома, които на практика покриват всяка област от познанието. Когато Аристотел е писал на тема физика, той обяснил, че едно тежко тяло би падало по-бързо от едно леко тяло със същата форма и от същия материал. Това вербално заключение му е изглеждало толкова естествено и очевидно! Би било глупаво да се занимава да го тества. Просто го е обмислил по начин, който изглеждал логичен. Тежестта кара нещата да падат. Следователно колкото по-голяма е тежестта, толкова по-бързо ще е падането. Изглежда разумно, нали? Аристотел имал много помощници и би било много лесно за него да провери това, като наистина пусне лек камък и тежък камък от върха на Партемона. Но той не е зависел от научния метод за проверка на мисленето си. Обичал да доказва нещата рационално, логически, интелектуално. Не знаел, че резултатите от брилянтния му ум трябва да се тестват чрез наблюдение.

Вие и аз сме загубили две хиляди години напредък заради това ненаучно отношение от ерата на Аристотел. През шестнадесети век Галилей започнал да се замисля относно способността на Аристотеловата теория за падащите тела да прави точни предвиждания. Но той не оборил Аристотел с интелектуален аргумент. Използвал научния метод, за да го провери. Оставил фактите да говорят за себе си. Вместо да „решава“ проблема с думи, той пуснал едновременно тежко тяло и леко тяло да падат. И двете се приземили едновременно. „Природата“ си казала думата. Здравомислещите хора престанали да спорят по проблема. Независимо колко нелогично ни изглежда, фактите са, че теглото на едно тяло, при стандартни условия, не определя скоростта, с която то пада.

Когато тестваме идеите си чрез сетивата си, можем да се движим напред. Можем да образуваме полезни структури от надеждни познания. Можем да правим предвиждания. Ненаучната тенденция да вярваме, без да тестваме, уви, не е ограничена само до древните гърци. „Хората са склонни да се влияят много повече от думи“, казва известният учен Павлов, „отколкото от действителни факти от заобикалящата ги реалност“.

## Научната методология

Научното мислене може да се сведе до следните три стъпки:

### Раждане на нови идеи.

Използваме въображението, интуицията, паметта си и т.н., за да предложим начини за обясняване или решаване на даден проблем.

### Умствено обработване на идеите.

Анализираме мислите си, за да определим начин за тестването им чрез наблюдение. По логически път можем да определим доколко роденото от ума ни съответства на известните факти. Можем да се опитаме да разберем по интелектуален начин доколко добре ще действа то. Какво би следвало от него?

### Тестване чрез наблюдение.

След като сме открили възможно ново решение на нашия проблем, проучили сме го и сме намерили начин да го проверим, сме готови да предприемем третата крачка, която ще направи мисленето ни научно. Това е тестването чрез наблюдение. При тази крачка мълкваме и оставяме наблюдаваните факти да говорят.

## Научният метод в действие

Представете си, че сте започнали спор с някого дали хамелеонът ще промени цвета си в съответствие със заобикалящата го среда. Вероятно сте чували приказката за хамелеона, който полудял, опитвайки се да се слее с шотландско каре. Сега, ако искате да разгледате този проблем чрез доводи и по философски начин, бихте могли просто да стоите и да бълвате думи цял ден и цяла нощ. Но ако имате желание да получите полезна информация по въпроса, сега е времето да спрете да мислите и да започнете да действате. Ще изчакате удобен момент, докато успеете да намерите един-два хамелеона. След това ще ги оставите да демонстрират предполагаемите си способности да се нагодят към даден фон. Хората, които имат научния навик да оставят фактите да говорят сами за себе си, са наблюдавали, че хамелеонът не може да избира цвета си повече, отколкото зебрата да избира шарките си. Когато тези хора проверят нещата, ще открият, че хамелеонът става зелен, когато е развълнуван, уплашен, гневен, сънлив или мъртъв. Той става кафяв при ниски температури, глад и силна слънчева светлина. Ако вземете зелен хамелеон и го поставите в кутия с лед, ще му трябват около три минути, за да промени цвета си от зелен на кафяв.

Ако склонен към спорове човек използва своите логически способности и дебатира относно въпроса за начина на действие на хамелеона, би било трудно да го убедите, че хамелеоните въобще не ги е грижа да се привеждат в съответствие с околната среда. Ако успеете да го накарате да провери мислите си чрез наблюдение, той би открил, че един зелен гущер се чувства съвсем удобно на кафяв фон и че кафяв

гущер е като у дома си на зелен фон. Дори ще ви позволи да го фотографирате по този начин.

Всеки, който тества мислите си с помощта на очите си, ушите си, чрез докосване, помирисване или вкусване, използва метода на науката. „*Научният метод*“, казва Стюарт Чейс:

*се занимава с това как се случват нещата, а не с това как би трябвало да се случват. Знанието за това как се случват нещата, без никакви „ако“-та, „и“-та или „но“-та, ни позволява да се справяме по-ефективно със заобикалящата ни среда. Този метод е не повече запазена територия за професионалисти, отколкото е въпрос на бели престилки и предпазни очила. Днес повечето от нас сме учени аматьори, макар и рядко да го съзнаваме... Научният метод не е задължително въпрос на лабораторни изследвания, атомни ускорители или даже рулетки; това е начин на гледане на нещата, начин на добиване на знание от заобикалящия ни свят, което знание ще остане, а няма да отлети като вратичките от играта на крокет на Алиса<sup>1</sup>.*

Много хора бъркат научния метод с лабораториите и епруветките. Но една лаборатория е само помещение, в което има специални устройства, помагачи на фактите да се проявят. Чарлз Дарвин, който се смята за един от най-великите учени на света, не е използвал лаборатория. Светът е бил неговата лаборатория. Не е имал необходимост от специални апарати, за да открие фактите, които са предполагали и потвърждавали неговата теория за еволюцията. Научният метод е отношение към нещата – упорито настояване, че независимо колко правилно изглежда нещо, ние ще го проверим чрез наблюдение. Понякога това означава тестове, а понякога означава само да си отворим очите, за да наблюдаваме фактите, които са били около нас в продължение на години. И така, ако искате да сведете научния метод до една дума, тя е просто *тестване*.

С придвижването си към двадесет и първи век, човекът ще се научи да бъде подозрителен към всички идеи, които не са формулирани така, че да могат да се тестват чрез наблюдение. Ще осъзнае, че историята на човешката мисъл показва, че идеите, за които сме били най-сигурни, са онези, които най-много се нуждаят от тестване. Ще осъзнае, че здравият му разум е само огледало на обучението и опита му. Това, което му изглежда естествено и правилно, обикновено е отражение на условията, при които е прекарал първото десетилетие от живота си.

Нови поколения, които ще живеят и дишат научния дух, ще дойдат на наше място. Предразсъдъците, случайното отгатване и емоционалното мислене ще бъдат рядкост. Хората на бъдещето, както предлага Джон Дюи, ще усвоят „... навика да отлагат отсъжденията си, навика на скептицизма, на желанието за доказателства, на обръщане към наблюденията вместо към сантиментите, на дискутиране вместо на предубеденост, на проучване на нещата вместо поддържане на конвенционални идеализации“. Те ще знаят кога по-нататъшни логически манипулации биха били безполезни. Ще знаят кога да спрат да дискутират и да започнат да проверяват фактите. Ще бъдат като пословичния „човек от Мисури“ – покажи ми. Ако искат да знаят дали един пудинг е хубав, няма само да прочетат рецептата; те знаят, че

<sup>1</sup> Stuart Chase, *Tyranny of Words* (New York: Harcourt Brace and Company, 1938), стр. 123-24.

Публикувано с разрешение от Harcourt, Brace & World, Inc.

„доказателството за пудинга е в яденето“. Ще смятат, както и Карл Пиърсън, че: „Няма пряк път към истината, няма друг начин да получим знание за Вселената освен през портата на научния метод“.

## **Манталитети, помагачи ни да трупаме надеждни познания**

В своята книга „Как да развиете умствените си способности“ един от авторите описва подробно как научният метод на мислене може да се използва за разрешаване на проблеми в ежедневието<sup>1</sup>.

Мъжете, жените и децата на двадесет и първи век вероятно ще използват тези или подобни техники, за да направят научния дух свой начин на живот, а не само нещо, което използват от време на време. Няма да държат у себе си идеите като нещо окончателно, като бастиони, които да защитават, а като инструменти, които да подобряват. Ще поддържат очите и умовете си отворени за факти, които не подкрепят гледните им точки, защото противоположни на убежденията им факти могат да ги доведат до формулировки, които притежават по-голяма степен на предвидимост.

Поради ограниченията на нашето сетивно и мозъчно оборудване, никой не може да знае всичко за всичко в този свят. Всички наши сетива са ограничени. Кучетата могат да чуват високочестотни звуци, които ние не можем. Очите ни могат да виждат само малка част от електромагнитния спектър. Едисън казва: „Ние не познаваме и една милионна част от един процент относно каквото и да било“. Тъй като не можем да знаем всичко, което може да се знае, трябва да държим умовете си отворени за важни фактори, които не сме взели предвид при мисленето си. Уендъл Джонсън отбелязва: „Поведение от този вид – „Не можеш да ми кажеш нищо за това“ – има въздействие, подобно на това на гнойна торбичка в мозъка“.

Светът, в който живеем, се променя постоянно. Никой обект на този свят не остава непроменен. „Светът се върти“, казва Ралф Уолдо Емерсън, „обстоятелствата се променят всеки час“. На атомно ниво имаме само движение и динамизъм – непрестанна промяна, случваща се за части от секундата. Ако действаме по начини, които са ефективни и ни носят най-голямо щастие, трябва да обучаваме сетивата си да проучват непрекъснато света около нас, за да откриват неща, които може да са се променили съществено. Алфред Норт Уайтхед казва: „Знанието не се запазва по-добре от рибата“.

Друго нещо, което ни помага да усвоим научния дух, е да помним, че няма две неща на този свят, които са абсолютно еднакви. За нашите цели, две неща могат да бъдат подобни едно на друго, обаче колкото по-отблизо поглеждаме, толкова повече разлики ще открием. Показваме предразсъдъци, когато поставим група хора под общ етикет и след това отговаряме на индивидите така, сякаш притежават същите характеристики като етикета. Само отворените очи и отворените умове са готови да се справят в един свят, в който няма две еднакви неща. Думите, които използваме, предполагат прилика. Трябва да използваме очите и ушите си, за да си напомняме за разликите, които са съществени съобразно преследваната от нас цел.

---

1 Kenneth S. Keyes, Jr., How to Develop Your Thinking Ability (New York: McGraw Hill Publishing Co., 1950)



Мъжете, жените и децата на двадесет и първи век ще се научат да мислят в степени. Езикът, който използваме, често предполага полярни противоположности – добро или лошо, истина или лъжа, красиво или грозно, бавно или бързо, черно или бяло. Но светът, в който живеем, обикновено има голям брой степени между двете крайности.

Ако искаме да бъдем възможно най-спокойни и щастливи, нашите мисли трябва да отразяват адекватно реалността около нас. И не можем да правим това чрез „черно-бели“ твърдения, ако областта, за която говорим, съдържа междинни степени на сивото.

Индивидите през двадесет и първи век ще се научат да мислят във вероятности. Ще осъзнават, че човекът трябва да разглежда всички свои познания като повече или по-малко вероятни. „Абсолютната увереност“, казва С. Дж. Кийсър, „е привилегия на необразованите умове – и на фанатиците. За научно ориентирани хора тя е непостижим идеал“. Хората на бъдещето ще разглеждат идеите си от гледна точка на покачваща се скала от вероятности, варираща от „Това изглежда много малко вероятно“, през „Това може би ще се или може би няма да се потвърди чрез още наблюдения“, до „Това има много висока степен на вероятност“.

Когато хората приспособят мисленето си към степенната природа на нашия свят, те ще станат по-спокойни. Ще бъдат по-ефективни при установяването и възприемането, но никога окончателно, на гледните точки, които най-добре представят света около тях. „Истински научното отношение“, казва д-р Роджър Уилямс, „е това на смиреността... Отношението тип „всезнайко“ е несъвместимо с научния метод“.

Индивидите на двадесет и първи век ще бъдат съвсем наясно с начина, по който собствената им нервна система влияе на наблюденията и реакциите им. Ние виждаме живота през филтъра на собствената си индивидуалност и начин на мислене. Дори езиковата структура, която сме възприели, играе важна роля за начина, по който мислим и по който наблюдаваме нещата. Нуждите на егото ни играят значителна роля, когато избираме какво да забележим, какво да не забележим, какво да запомним или забравим. „Виждаме нещата не каквито са те“, казал мъдрецът, „а каквито сме ние“.

Индивидите през двадесет и първи век ще имат задълбочено усещане за начина, по който всички хора и всички неща взаимодействат със средата си. Хората и нещата не са прости и ясни. Начинът, по който те действат, се променя в зависимост от времето и мястото. Трябва да забелязваме разликите. Уендъл Джонсън казва: „За мишката сиренето все си е сирене. Затова капаните за мишки са ефективни“.

## **Все по-прекрасни светове**

Успехът на научния метод при решаване на почти всички проблеми, поставени пред него, ще даде на индивидите от двадесет и първи век дълбока увереност в ефективността му. Те няма да се страхуват да експериментират с нови начини на чувстване, мислене и действие, защото ще са наблюдавали самокоригиращия се аспект на науката. Науката ни дава най-последната дума към дадения момент, а не последната дума. Те ще знаят, че ако опитат нещо ново в личния или социалния живот, щастието, което то носи, може да се определи след натрупване на

достатъчно преживявания. Ще се приспособяват към промените по един спокоен начин, докато се стремят към осъществяването на ценностите си. Ще знаят, че съществуват по-добри начини за правене на нещата от използваните в миналото, и ще бъдат решени да експериментират, докато ги открият. Ще знаят, че по-голямата част от нещастията на човешките същества в средата на двадесети век не се дължи на липсата на лъскави нови вещи; дължи се, отчасти, на неизползването на научния метод за проверка на нови политически и социални структури, които биха могли да донесат повече щастие.

Преди около век Ейбрахам Линкълн брилянтно изрази нагласите, които най-ефективно ще ни помогнат в постигането на едно бъдеще с повече щастие: „Догмите на спокойното минало са непригодни за бурното настояще. Обстоятелствата ни поднасят много трудности и ние трябва да се развиваме заедно с тях. Тъй като положението ни е ново, трябва да мислим и да действваме по нов начин“.

Бъдещите поколения на човечеството ще осъзнават, че само чрез научния метод на мислене ценностните им системи могат да се реализират изцяло. Те ще приветстват експериментирането от всякакъв вид във всички етапи на живота. Непредубедеността ще им бъде присъща и ще е съчетана с твърдо настояване всички проблеми да се формулират по начин, позволяващ да бъдат проверени чрез факти. Ще имат отношението, описано от Уендъл Джонсън: „За един учен теория е нещо, което трябва да се тества. Той не се стреми да защити вярванията си, а да ги подобри. Преди всичко, той е експерт в „промяната на мисленето си“<sup>1</sup>.

Основната роля, която ще играе научният метод, за да ни помогне да постигнем „Живот, свобода и стремеж към щастие“, е изразена красноречиво от Херман Дж. Мюлер:

*Преди всичко, научният дух е духът на прогреса...*

*Той може да даде на хората все по-нови хоризонти и по-високи върхове за изкачване – материално, умствено и духовно. Може да им предостави все по-големи и по-вдъхновяващи възможности за сътрудничество, а също и за самостоятелни постижения. Пътищата му водят не само навън към космоса и към други светове, но също навътре в потайностите на живота, на ума и сърцето. Чрез неговите средства ние самите ще поемем ролята на създатели на все по-прекрасни светове и на по-възвишени същества<sup>2</sup>.*

## 6. Кибернетизирани технологии

Бихте ли искали да имате гарантиран пожизнен доход от 100 000 долара годишно, без никакви данъци? А да печелите този доход, като работите три часа на ден, един ден в седмицата, в продължение на пет години от живота ви, като имате шест месеца отпуск всяка година? Звучи фантастично, нали? Не и при наличието на

1 Wendell Johnson, *People in Quandaries* (New York: Harper & Brother 1946), стр. 39

2 Herman J. Muller, „...Therefore Choose Life“ (Santa Barbara, California: Center for the Study of Democratic Institutions, 1965), стр. 37

съвременните технологии. Това не е неосъществима мечта на двадесет и първи век. Вероятно би отнело десет години, за да се постигне в САЩ, ако приложим всичко, което вече знаем за автоматизацията и компютрите, в създаването на едно кибернетизирано общество. Сигурно няма да стане толкова бързо, защото е необходимо известно количество съвременно мислене, приложено в една интелигентна програма за ускорено развитие. Такава програма за ускорено развитие беше използвана при създаването на атомната бомба за малко повече от четири години.

В противен случай може би би отнело тридесет години. Бързо предприемаме действия, когато сме застрашени, но нещата се случват бавно, когато става въпрос за конструктивни подобрения в човешките дела.

Спомнете си, че има три фактора, които играят жизненоважна роля в еволюцията на цивилизацията ни. Единият е ценностната ни система. Друг фактор е нашият метод на мислене. Третият е нивото на развитие на технологиите – методите и машините за производство на стоки и услуги. Технологичната вълна на бъдещето ще включва автоматизирани машини, управлявани от компютри.

Когато кралица Юлиана Нидерландска видяла демонстрация на електронен компютър на една изложба в Амстердам, тя възкликнала: „Не мога да го разбера. Не мога дори да разбера хората, които могат да го разберат“. Но ситуацията всъщност не е толкова лоша, колкото загатва кралицата. Не е необходимо да разбираме как работи компютърът, както не е необходимо да разбираме как работи двигателят с вътрешно горене в колата ни, за да се възползваме от предимствата на автомобилната ера. Важното е да разбираме влиянието на автоматизацията и компютрите. И тази глава се отнася точно до това.

„Електронният компютър“, казва д-р Луис Т. Рейдър, вицепрезидент на „Дженеръл Електрик“, „може да има много по-голямо значение за човешката раса, отколкото всяко друго изобретение в историята“. Сър Лион Багрит, ръководител на британската компания „Елиът Аутомейшън“, е казал, че компютърът и автоматизацията ще донесат „най-голямата промяна в цялата история на човечеството“. Нека да видим за какво говорят те.

Автоматизацията означава просто замяна на човешките ръце и крака с машини, които вършат същата работа, само че по-добре. Компютрите днес заменят човешките мозъци с електронно оборудване, което борави с числа, взема програмирани решения и дава указания много по-ефективно от човека. Кибернетизацията означава управление на цял завод от компютър, който действа вместо ръководителя.

## **Развитие на автоматизацията**

Предназначението на машините е да облекчават тежестта на работата. Представете си, че нямаше машини. В такова общество един човек ще трябва да работи 100 до 200 дни годишно само за да осигури храна за себе си. За производството дори на една риза, с която да покрие гърба си, ще са му необходими още 100 часа труд! Представете си, че трябваше да направите риза при примитивни условия. Колко часа ще прекарате в подготвяне на почвата и отглеждане на памука? След като памукът узрее, ще трябва да го съберете, да го почистите от семената и да

направите нишка от влакната. Когато имате нишката, ще може да я изтъчете на плат. След това трябва да разкроите плата за риза и да я ушите. Представете си колко време ще ви трябва, ако единствените ви инструменти бяха мотика, нож и игла.

Времето, необходимо за производството на една риза, е било значително съкратено през осемнадесети и деветнадесети век, когато по-голямата част от труда е била механизирани и концентрирана във фабрики. Разработването на памучния маган, който отделя семената от белите памучни влакна, изобретяването на машини, които правят нишката, и на тъкачни станове, които изтъкават нишката в плат, позволило да се произвеждат по-добри ризи само за няколко часа човешки труд. Днес една риза може да се произведе за малко повече от един час човешко време от засаждането на семето до търговеца!

През двадесети век масовото производство с поточни линии и подобрени машини намали значително разходите за произвеждане на стоки. Автоматизацията се основава на всички принципи на механизацията и масовото производство, но отива една крачка по-напред. По-рано фабриките са се нуждаели от хора, които да управляват машините. Автоматизираните машини работят сами. Чрез механизми за „обратна връзка“ те наблюдават своите действия. Дават си инструкции сами на себе си и проверяват качеството на продукцията. Работят по-бързо и със скорости, които биха убили човек. Не се уморяват и не забравят. Никога не стачкуват и не искат високо заплащане. Видът на фабриките е опростен. Автоматичните машини не се нуждаят от място за паркиране, климатици, ярко осветление, санитарни помещения, столова или почивка за кафе. За много видове работа те не се нуждаят дори от сгради.

Автоматичните машини са – или скоро ще бъдат – проектирани да изпълняват почти всяка мислима задача, извършвана от човешките същества. Тъй като имаме само две ръце, възможно е да се проектират автоматични машини, които доста ще надхвърлят манипулативните способности на човека. През 1961 г. „Ю Ес Индъстрис“ обявиха, че са разработили първата автоматична машина с общо предназначение на цена от около 2500 долара. Нарича се ТрансфеРобот. Нейните въртящи се ръце безкрайно превъзхождат която и да е човешка ръка. Машината никога не се уморява и управляващият я електронен мозък рядко допуска грешки. Тя хваща неща и ги премества с точност две хилядни от инча! Корпорацията „Уестклокс“ от ЛаСал, Илинойс, използва ТрансфеРобот за смазване на части за часовници, движещи се бързо по конвейерната лента. Смазва осем прецизни лагера за една секунда. В завода за пишещи машини на корпорацията „Ъндъруд“ в Хартфорд роботът взема и поставя малък елемент на пишещата машина в тясно гнездо. Ръката на ТрансфеРобот може да се настрои да извършва нещо по-нежно от любовна ласка или може да сграбчва нещата със силата на менгеме. Може да използва механични пръсти или електромагнити. За втечняващи се неща, например шоколадови кремове, използва лек вакуум.

Джон Снайдер, създателят на ТрансфеРобот, казва:

*Досега не сме успели да намерим материал, форма или размер, с който роботът да не може да се справи... Изградихме автоматична формовъчна линия за „Нисан Моторс“ в Япония. Тя има шест преси с машини от вида на*

*ТрансфеРобот, които вземат нещата от едната преса и я подават на следващата. Един човек наблюдава как суровата ламарина влиза от едната страна, а друг наблюдава как от другата страна излизат готовите брони. Заменя труда на може би 20 мъже. Но това не е всичко. Бихте могли да удължите процеса чак до завъртането на монтажните болтове на бронята към автомобила. Дори и при евтината работна ръка в Япония, това нещо пести пари.*

## **Историята на компютрите**

Точно както автоматизираните машини заменят уморените мускули на човека, компютрите са разработени да заменят уморените умове на хората, които са заети със серийно производство на стоки и услуги в нашето индустриално общество. И точно както автоматизираните машини вършат по-добра работа при повтарящите се задачи, отколкото човешката ръка, така компютърът върши по-добра работа от човешкия ум. Веригите в електронния компютър могат да реагират за по-малко от една милионна част от секундата. Това е повече от хиляда пъти по-бързо, отколкото е необходимо на невроните в нашия мозък да реагират на дразнителни. Робърт Теобалт посочва: „... в близкото бъдеще ще видим, че компютърът може да поеме всяка структурирана задача“.

Човекът е работил към разработването на компютъра дълго време. Най-простите сметала от древни времена са първата стъпка. През 1671 г. Готфрид Лайбниц се опитва неуспешно да изобрети механична изчислителна машина. „Недостойно е за блестящите мъже“, казва той, „да губят часове в робски труд за извършване на изчисления“. Англичанинът Чарлз Бабидж разработва много от принципите на съвременните механични изчислителни машини през 1834 г., но не успява да създаде добре работещ модел, защото технологията на онова време не можела да произведе достатъчно точни зъбни колела. Едва през 1944 г. първият истински компютър е създаден от Хауард Ейкн, професор в Харвардския университет. Тъжно отражение на нашето време е, че този първи компютър е използван за изчисляване на траектории на снаряди за Военноморския флот на САЩ.

Първият компютър на Ейкн скоро е засенчен от известния ЕНИАК, разработен в Университета на Пенсилвания. Макар и да представлявал значително подобрене, ЕНИАК имал 18 000 електронни лампи, бил ненадежден и заемал твърде голямо пространство. Компютрите започнали да намаляват размера си и да ускоряват работата си около 1958 г., когато малки надеждни транзистори и други полупроводници заменили електронните лампи. Компютрите днес могат да умножават половин милион десетцифрени числа за секунда. Много компютри могат да правят повече изчисления за един час, отколкото една аудитория, пълна с математици, може да постигне за цял живот. През 1951 г. в Съединените щати е имало по-малко от 100 работещи компютъра. До 1965 г. този брой е скочил до 22 500 и се увеличава постоянно. Някои компании използват до 200 компютъра.

През 1959 г. корпорацията „Спери-Ранд“ произвежда компютър, който може да извършва 250 000 събирания и изваждания на дванадесетцифрени числа за една секунда. Това му позволява да състави месечна платежна ведомост за 15 000 служители само за петнадесет часа. По-рано за извършването на тази работа са отивали 450 до 900 часа труд. Тъй като само част от веригите на компютъра се

използват за изчисляване на ведомостта, той може едновременно с това настрана да решава научни задачи!

До 1965 г. компютрите са били използвани в повече от 700 специфични задачи. В момента, когато четете тази страница, този брой ще се е увеличил неимоверно. Големите авиолинии използват компютри, за да дават незабавна информация за наличните свободни места за всички полети. Фондовите борси използват компютри, за да дават незабавни котировки на акции. Компютрите са заети да набират вестници, да обработват декларациите ни за доходите, да управляват потока на електричество на повечето енергийни компании, да ви помагат да се обаждате на дълги разстояния, като издирват налични мрежи, да управляват самолети и кораби и да осигуряват на железниците незабавна информация за това къде се крият товарните им вагони. Компютрите могат да приземят самолет в мъгливо време без помощта на човека. Космическите ни кораби, които обикалят в орбита около Земята, наблюдават Луната или прелитат с голяма скорост покрай планетите, са силно зависими от компютрите – от момента на планирането им до последния сантиметър на грандиозните им полети. Голяма част от днешния бизнес, държавно управление и наука биха били парализирани, ако компютрите излязат в отпуск.

Изчислено е, че ако нямаше компютри, телефонната компания ще трябва да наеме всички работещи жени в страната само за да обработват лавината от телефонни разговори. Компютрите днес управляват производствените машини в нефтохимичната, нефтената, хартиената и стоманената индустрия. В „Завода на бъдещето“ на „Уестърн Електрик“ компютри извършват издаването на фактури, превозването на стоки и складирането; те поръчват материали, пишат чекове и решават какво и колко да се произведе. Списанието „Тайм“ отбелязва:

*Компютрите са помогнали на учените да открият повече от 100 нови субатомни частици и са заети да анализират странни радиосигнали от космоса. Биохимиците използват компютъра да се рови в непристъпните досега тайни на човешката клетка, а болниците започнаха да го използват, за да следят състоянието на пациентите. Компютрите вече разчитат електрокардиограми по-бързо и по-точно от една лекарска комисия. Полицейското управление на Лос Анджелис планира да използва компютри за събиране на полезни данни за престъпления и електронна снимкова галерия на известни престъпници. Във все повече училища компютрите поемат ролята на учители по езици, история и математика<sup>1</sup>.*

Макар и скоро изобретени, компютрите бързо преобразуват цивилизацията ни. „В един завод за радиоприемници в Чикаго“, според Уолтър Бъкингам:

*1000 радиоприемника дневно сега се сглобяват от двама работници, като преди автоматизацията са били необходими сто работници. Компанията „Дюпон“, използвайки компютър в Масачузетския технологичен институт, разреши за тридесет часа химически проблем, който би изисквал един човек да работи четиридесет часа на седмица в продължение на двадесет години само за да направи аритметичните сметки. В Института за*

---

1 "Technology", Time, 2 април 1965, стр. 86. Courtesy TIME; Copyright Time Inc., 1965

*напреднали изследвания в Принстън един електронен компютър изчислява прогнози за времето за три часа, които иначе биха отнели на един човек със сметачна машина три века. В последните два случая не би било практически или икономически изгодно работата да се извърши без автоматизация<sup>1</sup>.*

Пекарна бива по такъв начин автоматизирана, че зърното, доставяно до зърнохранилището, не се докосва от човешки ръце, докато самуните хляб не станат готови за доставка. Една пекарна, управлявана от един човек, може да задоволи нуждите на цял щат. Местен профсъюз с 1300 членове през 1959 г. имал само 350 през 1963 година. Скоро техният завод ще бъде автоматизиран още повече и ще има само двадесет и пет работници, произвеждащи два пъти повече от преди. Профсъюзните ръководители днес са отчаяно загрижени за живота на своите членове. Въпреки това един профсъюз автоматизирал офисите си и намалил персонала от шестдесет на шест момичета. Когато му поставили въпроса за това очевидно противоречие, профсъюзният ръководител обяснил, че „Бизнесът си е бизнес“.

## **Кибернетизация**

Кибернетизацията е била описвана като бракосъчетание между автоматизираните машини и компютрите. Когато оборудват един завод с автоматизирани машини, които се управляват от компютър, вие премахвате труда от производството. За хората остава единствено да включат машините, да отстъпят встрани и да ги оставят да работят.

Например, един автоматизиран завод за почистващи препарати ще разполага с машини, които смесват и бутилират продукцията. Когато бъде кибернетизиран, този завод ще използва компютър, който е свързан електрически към всяка машина, всяко складово помещение и всеки работещ механизъм в целия завод. Компютърът ще разполага винаги с пълни данни за случващото се в завода. Той ще преработва тази информация и непрекъснато ще дава инструкции, така че всички части на завода да работят с максимална ефективност. Ще разбира какво се случва всяка секунда в целия завод по-добре, отколкото би могъл който и да е директор. Той никога не излиза в почивка и не ходи до тоалетната. Компютърът, управляващ кибернетизирания завод за почистващи препарати, измежду другите неща ще изпраща и поръчки за химикали, бутилки, етикети и други материали, преди те да бъдат необходими. Той автоматично ще спира завода или ще ускорява производството в зависимост от търсенето на произвежданите продукти. Компютърът бързо ще установява всички повреди и веднага ще поръчва ремонт. Ще поддържа непрекъснатата инвентаризация.

Кибернетизацията означава, че автоматизирани машини извършват цялата работа, а компютърът им е началник. Компютърът-началник координира всички дейности в завода, така че вече не са необходими директори, секретарки, бригадири или друг помощен персонал. Един саморемонтиращ се кибернетизиран цех може да работи 24 часа на ден, 365 дни в годината, без нито един човек. Дори да присъстваше човек, той вероятно би прекарвал времето си да следи циферблатите и да се бори

---

1 Walter Buckingham, Automation (New York: Harper & Row, 1963), стр. 27-28

със суката. Малобройният персонал, който дори днес обслужва една кибернетизирана съвременна петролна рафинерия, би могъл да върши работата си в смокинги и бели ръкавици, без да ги изцапа!

„Пълната автоматизация, базирана на атомна енергия“, казва Алберт Айнщайн, „ще направи съвременната ни индустрия така примитивна и остаряла, както на нас днес ни изглежда човекът от каменната ера“. Възможно е да се построи автомобилен завод, в който суровините автоматично се подават в единия край, а в другия край се появяват лъскави автомобили, недокоснати от човешки ръце. Кибернетизирани системи, неупотребяващи почти никакъв човешки труд, могат да бъдат разработени да произвеждат всичко, което използваме – от храната, която ядем, до домовете, в които живеем.

## **Стоки и услуги без труд**

И така, как се отразява кибернетизацията на ризата, която обсъждахме преди и която може да отнеме сто часа, за да се произведе без машини? Ако всички суровини се добиват, биват отглеждани или събирани от кибернетизирани машини и ако ризите се произвеждаха в кибернетизирани заводи без хора, колко точно труд щеше отиде за производството на една риза? Можем да си представим, че само пет секунди човешко време за една риза биха били достатъчни.

Бъдещи подобрения могат да сведат това време и до една секунда на риза. Колко тогава би струвала една риза при тези обстоятелства? Пет цента? Един цент? Една десета от цента? Би ли си струвало изобщо да се притесняваме за цената на една риза, ако на практика не беше необходим човешки труд за нейното производство или разпространение?

Тъй като всяка задача, извършвана от човешките умове и човешките ръце, теоретично може да се кибернетизира за постоянно, напредъкът на съвременните технологии почти ще елиминира разходите за човешки труд. Услугите като химическо чистене вече се автоматизират. В бъдеще фризьорските услуги, правенето на маникюр, салоните за красота, прането и обслужването на автомобилите ще се извършва от кибернетизирани машини. Възможностите на кибернетизираните машини са описани от Доналд Н. Майкъл:

*Кибернетизираните системи работят с точност и бързина, които не могат да бъдат постигнати от хората. Те също така работят по начини, които биха били непрактични или невъзможни за възпроизвеждане от хората. Могат да бъдат построени така, че да откриват и поправят грешки в собствената си работа и да показват на хората кои от компонентите им произвеждат грешката. Могат да правят оценки въз основа на програмирани в тях инструкции. Могат да помнят и да търсят в паметта си подходящи данни, които или са били програмирани в тях заедно с инструкциите им, или са придобити в процеса на обработване на нови данни. По този начин те могат да се учат на базата на миналия опит със своята среда. Могат да получават информация в повече кодове и*



*сетивни режими, отколкото могат хората. Те започват да възприемат и осъзнават<sup>1</sup>.*

Хората няма да трябва дори да поддържат заводите на бъдещето. Кибернетизираните заводи ще бъдат проектирани така, че да работят с десетилетия без ремонт от човешка ръка. Рутинната поддръжка и ремонт ще се извършват от машини. По-добрите метали и конструкции на бъдещето ще направят машините почти неподдаващи се на износване. Дори днес „Уестърн Електрик“ изработва сложни превключватели, които работят толкова безпроблемно, че една неуспешна на пет милиона операции се счита под стандарта. Някои от релетата, които в момента са в употреба, ще извършат един милиард комутации по време на полезния си живот.

### **Човешкото използване на човешките същества**

Д-р Норбърт Винер, „бащата на кибернетиката“, пише:

*Оковаването му към гребло и използването му като източник на физическа сила е деградация за човека, но почти същата деградация е и да му се възлагат абсолютно механични и монотонни задачи в завода, изискващи по-малко от милионна част от мозъчния му капацитет.*

Настъпването на кибернетизацията може да се разглежда като еманципация на човечеството. Повсеместното ѝ приложение най-малкото ще позволи на човека да има най-високите мислими стандарти на живот, на практика без никакъв труд. Ще го освободи за първи път от една силно структурирана и външно наложена рутинна на безкрайно повтаряща се ежедневна дейност. Ще му даде възможност да се върне към идеята на гърците за незаетост, където цялата работа се извършва от роби, а хората имат време за култивиране на умовете си. В бъдеще всеки от нас ще командва милиони роби. Това ще бъдат механични и електрически роби, а не деградиращото използване на човешки същества за извършване на работата, така че другите да могат да водят изобилно съществуване.

Днес компютрите са в един много ранен етап на развитие, също както автомобилите са били в ранен етап на развитие по времето на Форд, модел Т. В днешно време големите електронни компютри притежават само около 1/10 000 от асоциативните способности на човешките същества.

Компютрите днес обикновено се програмират да работят по специфични начини. Ние едва започваме да ги проектираме така, че да следят голямо количество външни данни и да обработват тази информация по креативен начин.

Макар компютрите едва да излизат от своите юношески години, някои от тях вече започват да показват потенциал за оригиналност.

„Сегашното ниво на тези учещи се машини“, пише д-р Норбърт Винер:

---

1 Donald W. Michael, "Cybernation: The Silent Conquest" (Santa Barbara, California: Center for the Study of Democratic Institutions, 1962), стр. 6

*е такава, че те могат да изиграт сравнително аматьорска игра на шах, но на дама могат да покажат очевидно превъзходство над играча, който ги е програмирал, след 10 до 20 часа работа и системно обучение. По този начин те съвсем определено се изплъзват от пълния ефективен контрол на човека, който ги е създал. Колкото и да е фиксиран запасът от фактори, които биха могли да вземат предвид, те безспорно показват – и това се потвърждава от играещите с тях хора – оригиналност не само при тактиката си, която може да бъде доста непредсказуема, но дори и при детайлното премерване на стратегията си<sup>1</sup>.*

Микро-миниатюризацията на компютърните компоненти може да позволи на човека в бъдеще да изгради компютри, които ще имат хиляди пъти по-големи асоциативни възможности от човешкия мозък. Ще бъдат разработени компютри, които имат сензори във всяка част на света, незабавно подаващи им информация за всичко значимо, което се случва. Един главен компютър в бъдеще ще може да събира, обработва и анализира всички записани факти и информация – фантастична задача, която е невъзможна за което и да е човешко същество. Диапазонът от факти и формули е толкова голям днес, че често е невъзможно за един учен да следи новите развития дори само в своята специалност.

Само компютърът би могъл да се справи с интегрирането на цялото познание и да взема решения, които ще бъдат базирани на пълния набор значими данни. В бъдеще компютрите не само ще могат да мислят като хората, но ще ги превъзхождат многократно в способностите за обработка на факти и информация. Те ще анализират данните и ще решават проблеми, които ще позволят на човека да постигне това, което иска на Земята. Ще бъде невъзможно да се осъществи ценностната система, описана в четвърта глава, без повсеместното използване на автоматизирани машини и компютри, вградени в един световен кибернетизиран комплекс.

Кибернетизацията може да преобрази целия ни свят в райска градина. Стоките и услугите, които желаем, ще бъдат налични без отегчителен тежък човешки труд. А Дървото на познанието ще процъфтява, за благо на всички. Голямата част от годините от живота, когато човек е в разцвета на силите си, вече няма да бъде организирана около необходимостта от получаването на заплата. С кибернетизацията домакинската работа вече няма да обременява жените с досадни ежедневни задачи.

Мъжете и жените за първи път в живота си ще бъдат свободни да проучват собствените си нужди, да се изправят пред себе си и да разработят задоволителни модели на живот, основани на собствените им чувства и мисли. „Освобождаването на хората от задачи, незаслужаващи човешки капацитет“, казва Джералд Пийл, „трябва да освободи този капацитет за множество дейности, пренебрегвани сега от нашата цивилизация...“<sup>2</sup>

---

1 Norbert Wiener, "Some Moral and Technical Consequences of Automation", Science, Vol. 131, No. 3410, May 6, 1960, стр. 1306. Copyright 1960 by the American Association for the Advancement of Science.

2 Gerald Piel, "Consumers of Abundance" (Santa Barbara, California: Center for the Study of Democratic Institutions, 1961), стр. 9

Безскрупулната надпревара ще приключи. Обществото ще изисква сравнително малко от всеки свой член. Известната мисъл на Джон Ф. Кенеди „Не питайте какво вашата страна може да направи за вас – питайте какво вие можете да направите за страната си“, ще бъде обърната. Хората за първи път ще могат да се насладят на изобилен живот, направен възможен благодарение на творческата интелигентност на човека. С кибернетизираните технологии ще стане възможно всички хора да живеят по-добре, отколкото ако всеки човек имаше милион роби на свое разположение. Дори един милионер в днешни дни води примитивен, затормозяващ живот, в сравнение с гладкото, изпълващо съществуване, което всички хора могат да постигнат в едно кибернетизирано общество.

Попитахме ви как би ви се сторил гарантиран годишен доход от 100 000 долара. През 60-те години в САЩ средностатистическото семейство има доход от около 6000 долара годишно. Когато обаче няма да има почти никакви разходи за човешки труд при производството на кибернетизирани стоки и услуги, ще бъде възможно всеки да има почти всичко във всякакво количество! Сто хиляди или 1 000 000 долара годишно – няма да има значение. Разбира се, с практически никакви разходи за труд и с неограничена ядрена енергия, нещата няма да имат парични цени. Цените са само начин за разпределяне на плячката, когато няма достатъчно за всички.

Бъдещето на човека ще бъде хиляда пъти по-въълнуващо от миналото му. За първи път той ще бъде свободен да си изработи система от ценности, каквито той самият желае – и да постигне тези ценности. За първи път човекът ще бъде в позиция да прилага всеобхватно научния метод на мислене, така че знанията му да разполагат с предвидимост – за да може наистина да решава проблемите си, а не само да ги закърпва оттук-оттам. За първи път ще бъде възможно да имаме изобилие от стоки и услуги, които няма да са получени с потта на нечие чело.

„Това е време на преход...“, казва Адлай Стивънсън, „от древния проблем за делене на оскъдността към съвременния проблем за разпределяне на изобилието“. Кибернетизираните технологии за първи път ще ни позволят да осъзнаем своя човешки потенциал. Можем да постигнем най-дълбоките измерения на живота; можем да се наслаждаваме на най-високата степен на свобода; и стремежът ни към щастие може да има максимален обхват.

## **7. Потегляме!**

В следващата част на книгата ще се пренесем в двадесет и първи век. В предишните глави установихме, че човекът е излязъл от джунглата сравнително наскоро. Както може да се очаква, той е взел със себе си доста примитивни навици на мислене и усещане, които все още ни торМОЗят и днес. Обсъдихме подробно тройната основа, върху която правим проекция на нашата цивилизация от двадесет и първия век. Ако можете да приемете ценностната ни система, ако смятате, че научният метод на мислене ще играе доминираща роля в бъдеще, и ако разбирате влиянието на кибернетизираните технологии, които ще произвеждат стоките и услугите практически без човешки труд, тогава вярваме, че ще сметнете проекцията ни за провокираща размисъл.

Ние не вярваме, че ще са необходими непременно сто години, за да постигнем технологичните и социалните промени, които ще осигурят на човечеството тази кибернетизирана райска градина. Някои от нещата, които очакваме да се случат, може би вече ще са на път, когато тази книга бъде публикувана. Ако подобренията на обществото ни имаха същия приоритет, както разработването на атомната бомба през последната световна война, би било възможно да постигнем повечето наши предвиждания за двадесет и първи век, така че да можем да им се порадваме и в нашия живот. У. Тант, генерален секретар на ООН, казва:

*Истината, най-важната поразителна истина за развитите страни днес е, че те могат да имат – и то много скоро – видовете и количествата ресурси, които решат да имат. ... Вече не ресурсите ограничават решенията. Решенията създават ресурсите. Това е фундаменталната революционна промяна – вероятно най-революционната, която човечеството е виждало.*

Книгите и статиите, описващи бъдещето, обикновено говорят за космически кораби и други технологични чудеса и уреди. Те разумно стоят далеч от обезпокояването на ценностите на читателя или от поставянето под въпрос на вековните модели, по които той живее. Хората обикновено не се плашат от технологичните промени, но стават емоционални, когато някой предложи социална промяна. Двадесетгодишно фермерско момче може да постъпи във Военновъздушните сили и да лети на изстребители, по-бързо от скоростта на звука. Дядо му отдолу ще скочи в своя хромиран звяр с 350 конски сили и ще препусне по магистралите. Но отне повече от век за голяма част от хората в Съединените щати да осъзнаят, че трябва да се отнасяме към човешките същества като към индивиди, вместо да ги делим по раса, вероизповедание или цвят. И тази битка, за съжаление, все още продължава.

Правейки скок в бъдещето, трябва да се стремим по всякакъв начин да избягваме да затънем в блатото на традициите и „мъдростта“ на миналото. Безполезно е да се опитваме да се противопоставяме на промените. Много по-плодотворно за човешките същества е да контролират и интелигентно да насочват забързващия се ход на събитията. Преди повече от половин век „Юнайтед стейтс електрик лайт къмпани“ даде на своя плодотворен изобретател Хайръм Максим 20 000 долара пожизнена пенсия и го отпрати в Англия. Те трябваше да се отърват от него, защото брилянтният му ум непрекъснато измисляше подобрения. Творческите му способности правеха продуктите им излишни, преди да имат време да ги изплатят. Максим направи някои от най-великите си открития в Англия. По времето, когато го обявиха за рицар за изключителните му постижения, „Юнайтед стейтс електрик лайт къмпани“ фалираше.

Вероятно единственото нещо, което знаем със сигурност за бъдещето, е, че то ще бъде съвсем различно от това, което съществува днес. Но каквито и затруднения да имаме в опитите си да разберем живота на бъдещето, те ще са нищо в сравнение с трудността на хората от двадесет и първи век да разберат начина, по който правим нещата днес. В бъдеще на хората ще им се струва почти невъзможно, че човешките същества биха могли да се организират в нации, а след това да използват научно разработени оръжия, за да се изстребват едни други. Когато гледат филми за миналото, ще бъдат поразени от тютюневия дим, излизащ от ноздрите ни, а също и

от показните дрехи и окичените бижута. Животинските емоции на враждебност и ревност ще им се струват съвсем невероятни. Индивидите от двадесет и първи век няма да гледат назад с носталгия по един свят, застрашен от атомно унищожение, с икономически и политически действия, покварени от алчност и двуличие, и с душевни разстройства, нарастващи с феноменална скорост. Колко примитивни и жалки ще изглеждаме в очите на нашите наследници!

## **Цивилизацията облекчава бремето на човека**

Една мярка за развитието на цивилизацията в даден момент е степента, в която тя изисква индивидите да жертват себе си. В миналото милиони хора е трябвало да жертват живота си в непрекъснати войни. Тези индивиди обикновено са се жертвали по собствено желание, защото са били възпитавани по този начин.

Англичанин веднъж описва Америка като „място, където всички работят усилено и извънредно, за да правят машини, съкращаващи труда“. За да се обслужва икономиката на днешните промишлени нации, много хора трябва да жертват годините от живота си, когато са в разцвета на силите си, в модела на осемчасовия работен ден. Тяхното обуславяне е такова, че обикновено не възприемат това като жертва. Работната седмица става по-кратка. Някои хора от миналия век е трябвало да работят два пъти повече часове, осигурявайки си по-нисък от сегашния жизнен стандарт.

Освен това условията на труд се подобряват, допълнителните облаги се увеличават, отпуските са един път и половина – ако не и два пъти – по-дълги, и от време на време някой успява да убеди себе си, че част от работата му е интересна. Мъжете и жените работят, за да получават пари и да си купят нещата, които искат, или работят за признание, изразяващо се в титли и постижения. Но остава фактът, че частта от живота на повечето мъже и жени от 20-и век, в която те са в разцвета си, бива консумирана от повече или по-малко принудителни, повече или по-малко монотонни, повече или по-малко повтарящи се, повече или по-малко досадни задачи, свързани с чека за заплатата.

Зрялото общество на бъдещето ще обременява човека с минимум задължения. Повечето общества от миналото и настоящето не биха могли да съществуват, ако гражданите им не бяха силно обвързани и ангажирани към определени задължения. Но както ще видим, автоматизираният свят на бъдещето за първи път ще освободи човека от тези тежки задължения към групата. Той ще може да се погледне задълбочено и фундаментално. Родителите, шефът и страната му вече няма да му казват как трябва да се държи. Нашето бъдещо общество ще изисква минимално количество работа, критикуването няма да се смята за неполялност, а разнообразието в сексуалните и семейните модели ще бъде възможно.

В бъдеще индивидите ще правят най-много за своята социална група, като развиват себе си като динамични, щастливи човешки същества. Мъжете и жените ще се питат: „Какво ме изпълва като човешко същество? Кои неща допринасят за моето усещане за значимост? Какво ме радва? От какво наистина имам нужда? Кои неща ме карат да се чувствам интелектуално жив, емоционално топъл и физически силен? Кое ме кара да се чувствам страхотно, да мисля, че животът е възхитителен, а днешният ден прекрасен“?

## Стъпки към бъдещето

Скоростта, с която напредваме към по-добрия свят на бъдещето, ще зависи от това колко бързо използваме научния метод за тестване на различни решения на нашите проблеми. В миналото сме премахвали от длъжности хората, които са изповядвали вършенето на неща, различни от настоящите порядки на нашето племе. В бъдеще трябва да приемем тези креативни хора и да им дадем необходимото, за да изпробват научно идеите си.

Трябва да планираме за увеличаване на наличната енергия във всички части на света до изключително по-високи нива. Интелигентност, насочвана от научна методология, трябва да бъде приложена към технологичното и социологическо преобразяване на цялата ни планета. Необходимо е да бъде разработена кибернетизирана система за производство на храна, задоволяваща нуждите на една стабилна световна популация. Трябва да се разпределят области за промишленост, която ще бъде в координация с една бърза международна транспортна система. Кибернетично произведен продукт някъде по света трябва да бъде кибернетично доставян почти до всяка сграда на Земята за по-малко от двадесет и четири часа. Трябва да отворим очите и умовете си за използване в най-пълна степен на огромната съзидателна способност на човека. Знанието експлодира. В „Училищата на шестдесетте“ – издание, спонсорирано от Националната образователна асоциация – се докладва, че през последните 2000 години знанието се е увеличило двойно за първи път до 1750 г., за втори път до 1900 г. (150 години по-късно), за трети път през 1950 г. (50 години по-късно), и за четвърти път – през 1960 г. (10 години по-късно).

Техническите познания в световен мащаб сега се удвояват на всеки седем години. Повечето от учените, които са живели някога, са живи днес. „Сега вече“, казва д-р А. С. Хол, заместник-директор на дирекция „Космически изследвания и разработки“ на Министерството на отбраната, „рядко поставяме под съмнение техническата изпълнимост на което и да е нещо“.

Д-р Джордж Галъп в своята книга „Чудото пред нас“ ни показва типа мислене, който ще позволи на човека да постигне максимален „Живот, свобода и стремеж към щастие“. Д-р Галъп пита:

*Може ли човекът да постигне чудото на издигането на себе си до по-високо ниво на цивилизация?*

*Отговорът е „Да“ – несъмнено. Човекът очевидно управлява собственото си развитие; той може да продължи напред с такъв темп, какъвто сам си постави.*

*Той може да реши всеки проблем, който му се изпречи – дори и проблемът за съществуването на войни. Огромният напредък във физическите науки може да бъде повторен при социалните науки.*

*Човекът сега разполага с начините за справяне с проблемите, произхождащи от социалното му съществуване – проблеми, които не могат да се проучат или осветят адекватно с методите на физическите науки. Човекът едва е започнал да използва почти неограничената сила на мозъка си, било то индивидуално или колективно. Липсата на прогрес в*

*справянето с човешките дела може да се обясни с една проста истина: човекът никога не е полагал съгласувани и настойчиви усилия за решаване на своите социални и политически проблеми. Изобретателният му гений е бил ограничен почти изключително само до производството на по-добри инструменти и сечива.*

*Сега вече можем да направим следващата голяма крачка. Всичко, което ни трябва, е твърда вяра в огромния човешки потенциал и готовност за приемане на промяната.*

*Човекът е все още млад на Земята; цивилизацията е все още в детските си години. Хомо сапиенс все още не е осъзнал силата и величието си, нито вижда – освен мъгляво – висотите, до които може да достигне цивилизацията<sup>1</sup>.*

Човечеството днес е в период на предизвикателство и възможности. Пред нас се простират очарователни, непроучени територии. В сравнение с тях пътешествията на Колумб биха изглеждали като детска игра. Обединявайки силите на науката и технологиите в целия свят чрез едно общо усилие, можем да елиминираме нехуманното отношение на човека към човека. Можем да възстановим цялата природа на света, за да дадем на всеки човек на Земята онова, от което се нуждае за един изпълващ, изобилен живот. Можем да изградим ново, достатъчно гъвкаво общество, което да поправя собствените си грешки и да се изправя пред всяко бъдещо предизвикателство. В бъдеще никой индивид няма да бъде сам. Неограничените хоризонти на хуманистично-научно-кибернетизираното бъдеще ще бъдат най-вълнуващото пътешествие в историята на човечеството.

## **ЧАСТ II**

### **ПРОЕКЦИЯ НА БЪДЕЩЕТО**

#### **8. У дома през двадесет и първи век**

Скот и Хела спят вече два часа. Вероятно ще се събудят след около час. В миналия век се е смятало за нормално хората да губят в спане около една трета от живота си. Един от начините за справяне с проблема за увеличаване на будната част от живота беше да направим два или три часа сън толкова ефективни, колкото осем или девет часа в миналото. Няколко генетични подобрения, повишаване на кислорода в спалните камери, плюс развиването на дълбоко спокойни личности, почти неизпитващи враждебност и напрежение, свършиха добра работа.

Очаква се бъдещите генетични подобрения да намалят още повече необходимото количество сън. Намаляването, ако не и премахването на съня не се прави самоцелно. Този свят от втората част на двадесет и първи век е стимулиращ и предизвикателен. Толкова много има за правене и гледане. Неограничените

---

1 George Gallup, *The Miracle Ahead* (New York, Evanston and London: Harper & Row, 1964), стр. 203

интелектуални хоризонти, естетическите наслади и чувствените усещания са твърде много и твърде разнообразни, за да бъдат изпитани изцяло за един живот със средна продължителност от 200 години.

Въпреки че Скот и Хела спят, те са обградени от голяма динамичност. Всичко около тях се управлява от домашния им компютър, наричан кибернатор. Този малък компютър е вграден в стената и те никога не го виждат, макар че го използват всяка минута от деня. Постепенно са обучили кибернатора си как да посреща нуждите им по хиляди начини. Чрез кибернатора Скот и Хела могат да управляват с думи всеки механизъм в апартамента. Кибернаторът обработва също съобщенията им до Корелационния център.

Автоматизираното легло, на което Хела лежи гола и неограничавана от дрехи, чаршафи или завивки, реагира като живо, осигурявайки опора за тялото ѝ. Няма точки на натиск, няма гънки и ръбове. Тази мека мембрана плавно се движи в ритъм и форма, която в течение на годините се е оказала най-отпускаща за Хела. Ритъмът, който е най-отпускащ за Скот по време на съня, е леко различен и кибернаторът също се грижи в максимална степен за неговите нужди. Тъй като хората се променят, сензорите на кибернатора в апартамента непрекъснато сканират наоколо, за да уловят дали те биха били по-спокойни, ако спалната мембрана се люлееше по различен начин.

Ако Скот и Хела имаха хиляда прислужници, нямаше да получат обслужването, което им осигурява кибернаторът. Не само люлеенето на леглото се адаптира непрекъснато към нуждите им, но и всички други аспекта на спалната камера се поддържат от кибернатора, за да осигурят максимален покой и комфорт. Контролирана йонизирана атмосфера допринася за усещането им за добро физическо състояние. Температурата, влажността, съдържанието на въздуха и фоновата музика непрекъснато се регулират според индивидуалните им нужди към дадения момент. Ако температурата на един от крайниците на Хела спадне с три градуса под оптималния ѝ температурен диапазон, инфрачервен лъч веднага го връща обратно до желаното ниво.

Сънят през двадесет и първи век вече не е убежище от изпитанията и премеждията през деня – „мехлемът за уморения ум“. Скот и Хела никога не са имали кошмари – това е част от дългия списък с неща от миналите векове, които те наистина не могат да разберат, освен на абстрактно ниво. В миналите векове конфликтите са водели до изпълнен с напрежение живот, временно облекчаван с алкохол и успокоителни. Потиснатостта и несправедливостите от деня се проявявали през нощта като смущаващи сънища и кошмари. В света на Скот и Хела усещанията и импулсите на човек се приемат както мисловно, така и в действие, затова часовете сън не се опорочават от бурни потиснати чувства. Скот и Хела рядко сънуват, но когато го правят, сънищата им обикновено се въртят около приятните неща, които планират за следващия ден.

Животът на Скот и Хела не се управлява от фиксирани графици. В него на практика няма крайни срокове и те не трябва да се будят в някакво определено време. Сензорните продължения на кибернатора могат да определят кога телата им са поели почивката, от която се нуждаят. Той извършва постепенни промени, които ще ги подготвят за събуждането с чувството, че са пълни с енергия. Температурата на спалната камера се намалява с няколко градуса. Осветлението в камерата се



увеличава и фоновата музика от вида, който Скот и Хела харесват сутрин, скоро ще започне.

Когато Скот и Хела се събудят, те са изпълнени с чувство на очакване. Пред тях е нов ден. Нови и интересни мисли, с нови красиви неща, които да преживеят, и нови усещания, които да почувстват! Лежейки заедно през първите няколко минути от деня, Скот и Хела разговарят оживено за своите чувства и планове. Решават да говорят с приятели, които живеят на 15 000 километра от тях. Дават устни команди на кибернатора, а той осъществява връзка с Корелационния център, която веднага се предава по сателит до техните приятели. Те могат да обменят преживявания и мисли чрез триизмерно цветно предаване. Чувстват се толкова близо, сякаш са заедно в една и съща стая.

## **Кибернетизираната санитарна зона**

С котешка игривост Хела плясва Скот отзад и изтичва към цилиндрична камера. Скот я хваща малко преди да достигне входа на банята от двадесет и първи век. Макар че е на четиридесет години, Хела изглежда като момиче на осемнадесет. Има светлокестенява коса с искрящи кафяви очи. Устата ѝ е изразителна и в нея се показват идеално подредени зъби, когато се смее. Гърдите ѝ са твърди и малко по-малки от средното в миналите векове. Ханшът ѝ е красиво оформен, но не е широк. Задните части и бедрата са меко закръглени. Смеейки се, Скот я бутва между цилиндричните стени на душа. Въздух и вода, смесени под налягане, за да образуват мек почистващ спрей, деликатно минават по всяка част от телата им със скорост и налягане, на които те са обучили кибернатора. Не използват сапун; ултразвуково активираната вода премахва всички полепнали частици. Тази баня не само почиства телата им, но им доставя най-прекрасното осезателно усещане със струите, които гъделичкат и масажират всяка тяхна част.

Скот е висок приблизително колкото Хела. Красивото му лице реагира на стимулиращия душ. Подобно на Хела, Скот не изглежда на четиридесет и пет години. Той започва да пее с еквив глас. Хела, в самозащита, му хармонира със звънлив тон. Скот и Хела имат почти еднакви на здравина мускули. Те се движат грациозно и нежно по начин, загатващ за скрита сила. За три секунди се подсушават, като минават през въздушна стена, която служи за врата на душ кабината. Въздушната стена представлява високоскоростна преграда от топъл въздух, впръскван отгоре, отдолу и отстрани на отвора на душ кабината. Докато са под душа, спалната камера автоматично се почиства и стерилизира.

След това Скот и Хела се облягат назад и поставят главите си в ниша, която ще им оправи косите. За четиридесет и три секунди кибернетизираният фризьорски салон оправя косите им и оформя прическите по начина, избран от Скот и Хела. В течение на годините са обучили кибернатора как предпочитат да носят косите си. Фризьорската работа се извършва от електронен комплекс, който подрежда косата чрез лъчи от положителни и отрицателни електростатични заряди. Една секунда модифицирано лазерно лъчение задава постоянна форма, която ще се запази, докато бъде избран друг стил. Хела рядко използва руж, сенки, молив за вежди и други изкуствени техники от миналите векове. Хората от новата цивилизация вече не са физиологически и психологически изтощени от нерешими проблеми, съсухрящи отговорности, атмосферно замърсяване и лошо хранене. Нито мъжете,

ните жените се интересуват от изкуственото разкрасяване. Чувстват се красиви и привлекателни. Прелестта им извира отвътре – не е необходима външна шлифовка.

В онези времена бръсненето е изчезнало. Косата вече не расте там, където хората не я искат. Не се използва вода за уста или други дразнещи химически вещества, които биха могли да увредят живите тъкани на устата. Кариесите са неизвестни, защото твърдостта на емайла се е увеличила, а храните са подбрани така, че да не позволяват рушенето на зъбите и заболяването на венците. Поради доброто здраве на стомашно-чревния тракт, лошият дъх е почти непознат.

Мивката и тоалетната са поставени във вдлъбнатина в ъгъла на банята. Водата се пуска, когато ръцете се поставят в мивката. В тоалетната хората сядат върху мек пръстен, покриващ звуконепроницаемо гърне. При уриниране или дефекация отпадъчното вещество, заедно с всички миризми, се изтегля през отвор. Вместо кърпи или хартия, има водни струи, които автоматично почистват областта на ректума и пубиса, а топъл въздух бързо ги изсушава. Тази естествена функция вече не е непривлекателна както в миналите векове.

## **Медицински преглед**

Скот и Хела пристъпват към един уред и автоматично задействат десетсекундна серия от изследвания, които им помагат да поддържат най-добро здраве. Механизмът записва теглото им, така че кибернаторът да може да провери дали са качили или свалили килограми. Ако в течение на времето теглото се покачи, кибернаторът поръчва на механизма за производство на храна да намали калориите, без да прави значителна промяна в количеството или вкуса на храната. Уредът измерва също кръвното налягане на тялото. Той прави електрокардиограма и веднага я сравнява с предишни електрокардиограми. Прави се спектрален анализ на кръвта в капилярите на ретината на окото. Измерва се сърдечният ритъм, дихателният ритъм, мозъчната дейност и много други показания и веднага се сравняват с дългосрочните норми за индивида. Кибернаторът не реагира прекалено много на отделни показания в някой конкретен ден, а ги анализира за физиологични тенденции. Корелационният център ги сравнява с норми, определени въз основа на данните от два милиарда души.

Почти всичко, което се случва в човешкото тяло, е придружено от електрически и химически промени, които могат да се уловят и запишат от напредналата медицинска техника на двадесет и първи век. Обичайните десет секунди, прекарани в медицинския уред, осигуряват на Скот и Хела ежедневен преглед, който може да добави години към техния живот. Всички настинки, вируси и инфекциозни болести са били елиминирани преди много години. Само дългосрочното влошаване на органите на тялото все още е проблем.

Когато е необходимо, условията на средата им се променят, за да им помогнат да поддържат оптимално здраве. Много промени на средата, например регулирането на калориите за запазване на оптимално тегло, се извършват автоматично. Медицинските техники полагат всички усилия да автоматизират всички условия, имащи отношение към здравето, така че да не е необходимо съзнателно управление за постигане на най-високото ниво на енергичност и дълголетие.

Скот и Хела влизат в зоната за обличане и разперват ръце. Дрехите им се освобождават сами от закачалките и прилепват към телата им. Мерките им се съхраняват в Корелационния център. Когато им трябва дрехи, кибернетизираните машини ушиват нещо уникално в избраните от тях стил и материали.

Дрехите са изключително тънки и меки, но са много здрави и гъвкави. Материалът живее, диша и отразява – или поглъща – светлина и топлина според нуждите, за да поддържа температурата на тялото равномерна. Чрез енергия, генерирана от светлината, материалът получава електрически потенциал, необходим за управление на електромеханичните реакции на дрехите. Няма никакви изпъкнали повърхности или създаващи напрежение области. При всяко протриване поток от електромиграционни материали поддържа дрехите непрекъснато в добро състояние.

Материалът може да приема всеки цвят или да става прозрачен. Дрехите се почистват сами и обикновено не се нуждаят от внимание по време на десетгодишния си живот.

Нежните обувки, които се огъват спрямо движението на мускулатурата на стъпалото, са напълно лишени от локални напрежения или нежелано триене. Те дишат, докато носещият ги се разхожда.

Краката се поддържат на най-приятната температура, независимо от времето. Мембранен материал мигрира до всяка част на обувката, за да подобри движението, комфорта и здравината и да намали износването. Те също така са самопочистващи се.

## **Закуска на балкона**

Скот и Хела често ядат на балкона с изглед към естествено прекрасните гористи области в градовете на двадесет и първи век. Над 83 процента от земята в градовете се поддържа като паркове и зони за отдих. През последните четиридесет и две години всички градове имат пълен контрол върху климата. Корелационният център организира степента на промяна между отделните сезони, която хората считат за най-приятна. Дъждът, снегът и бурите вече не са неудобство за хората в градските общности.

Скот и Хела живеят в кръгла, многоетажна сграда с апартаменти, чийто диаметър е повече от километър и половина. Тя съдържа 300 000 жилищни единици, проектирани да удовлетворяват нуждите на хората по всеки възможен начин. Всички стени, врати и прозорци за звуконепроницаеми. Най-близката сграда, която могат да видят от балкона си, е на разстояние около километър. Малко градски домове от миналото, дори и да са били построени върху 150 декара земя, са предлагали липсата на разсейване, на която те могат да се насладят.

Докато се настаняват удобно на балкона, дават гласови команди на кибернатора, който произвежда поръчаната от тях храна за пет секунди. Като част от обучението им за живота в света на двадесет и първи век, Скот и Хела са се запознали с 325 възможности за избор на храна. Тези възможности за избор обхващат доста добре целия диапазон на вкусове, миризми и текстури, които се харесват на повечето хора. Беше установено, че три основни хранителни смеси могат да се променят по

електронен начин за една секунда, за да се получат вариации по цвят, вкус и текстура, които съставят всяко желано меню.

При експеримент преди няколко години храна от 20-и век, както е била приготвяна в най-добрите ресторанти в различни градове по света, била предложена на група хора от 21-и век. Според тях храната от двадесети век нямала достатъчно вкусова дълбочина, хранителна стойност и всъщност вредяла по някои начини.

Скот и Хела не използват примитивните нож, вилица и лъжица от едно време. Техните екзотични храни се хващат с подобна на стъкло пръчка, която има електростатичен заряд, така че порциите храна да прилепват към нея. Те не трябва да проникват в храната, а само трябва да поднесат стъклената пръчка близо до нея. Няма покапване или изпускане на храна. Чрез промяна на заряда във върха на пръчката дори и течностите полепват по нея. Когато приключат с храненето, приборите и съдовете се спускат в масата, където автоматично се почистват и стерилизират.

### **Динамичната дневна зона**

След закуската Скот и Хела отиват в най-голямата стая на апартамента. Половината от тази стая е заета от телепроеекционна зона, достатъчно голяма за триизмерни фигури в реален размер. Указателен скенер позволява на Скот и Хела да изберат това, което им харесва най-много – концерти, пиеси, събития, информационни теми. Световните гори вече не биват сдъвквани за хартия. Всички минали или настоящи новини са налични на телеекрана, като могат да се правят електростатични копия за многократна употреба. Кибернаторът в апартамента им вече е направил списък с програмите от деня. Поставил е червена точка срещу предаванията, които харесва Скот, и жълта точка до предаванията, които обикновено избира Хела.

Скот и Хела се настаняват удобно в контурен стол, докато активират триизмерния телепроеектор. Контурният стол действа като животоподдържащо средство, осигуряващо непознат досега комфорт. Ако Хела вдигне ръката си, столът по команда ще се протегне, за да поддържа ръката ѝ в желаната позиция. Когато премести крака си, столът променя формата си с мекотата на балон, за да поддържа крака. Столът им осигурява физическа свобода, докато седят или се облягат. Мебелите от миналите времена караха хората да седят по предварително определени начини. В новия свят на двадесет и първи век индивидът има свобода на избор.

Повечето механизми, които освобождават Скот и Хела от неблагоприятна работа и им позволяват да бъдат обслужвани като гости в дома си, работят автоматично. Бутони, циферблати и лостове се използват рядко. Почти всяка машина в новия свят се активира с глас и реагира незабавно на гласови нареждания.

Вътрешността на дневната стая е голяма, с оформен като купол таван с меко цветно осветление, струящо от всички части на стената без някакъв видим източник. Всички електронни механизми, които управляват вътрешността на апартамента им, са вградени в стените. Няма никакви уреди, подаващи се оттук и оттам. Окото среща само приятните контури на един органично проектиран интериор. Стените на дневните стаи в двадесет и първи век могат да се променят до безкрайност. На моменти са дори прозрачни. В други моменти изглеждат матови. Често отразяват

цвят или комбинация от цветове в приятни гами и шарки. Телепроектирани картини, скулптури и цветя са подредени с вкус в целия апартамент. Те автоматично се променят всеки ден. На никоя от вратите няма ключалки. В един свят на изобилие и разум те нямат функция. Почти всичко в апартамента е огнеоустойчиво, неподатливо на износване и ще остане такова през дългия живот на сградата.

Целият апартамент се поддържа и почиства непрекъснато от автоматични механизми, управлявани безмълвно от кибернатора. Не са необходими метли, прахосмукачки или други ръчни джунджурии. В апартамента почти няма прах. Всички повърхности са с елегантни контури, така че да няма пукнатини или ъгли, които задържат прах. Повечето повърхности имат електростатичен заряд, отблъскват прахта и я карат да се носи във въздуха, където бива филтрирана. Тъй като въздушното налягане в апартамента е малко по-високо от външното, вътре не влиза прах.

Всички материали и механизми в дневната стая са проектирани да издържат сто години. Скот и Хела вероятно не могат да си спомнят някакво неудобство поради механична повреда. Външните стени и покривът на сградата са изработени от подобни на керамика материали, които не изискват боядисване или поддръжка и имат срок на годност над 500 години.

Многоизмерните дневни зони са центърът на интелигентността на световната среда. Те са свързани електронно с Корелационния център, който на свой ред е свързан с практически всичко на планетата. Когато Скот пожелае, той може да се свърже с всеки район на света. Може да говори с почти всеки на Земята по всяко време. Възможно е да участва в която и да е конференция, да наблюдава почти всичко, случващо се в света, на триизмерна цветна телепроекция, без да напуска апартамента.

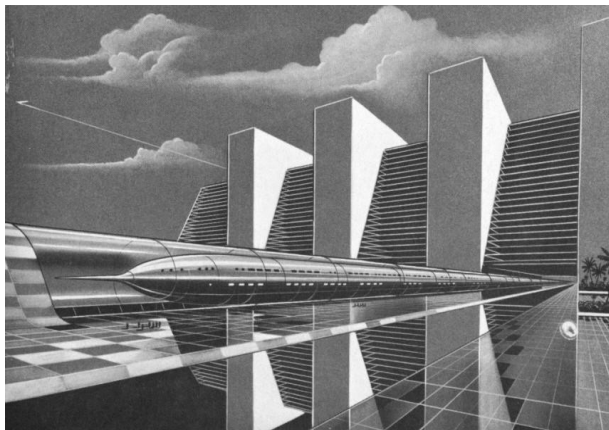
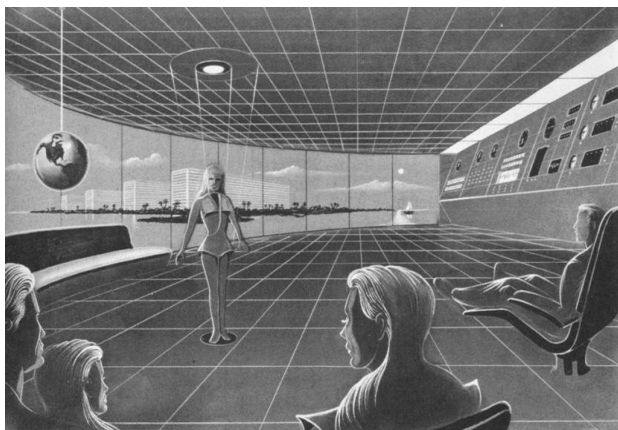
Апартаментът им не само има двупосочна комуникация с целия свят, но е също по такъв начин свързан, че да могат да получат всичко, което пожелаят, директно от всяка част на планетата. Магазините и търговските центрове се смятат за неудобни практики на цивилизациите от преди 21-и век. Когато Скот и Хела искат някаква лична вещ или уред, те трябва само да поръчат на кибернатора си да направи триизмерни модели, за да си изберат. Понякога един основен модел може да има стотици допълнителни приставки. Това им дава възможност да поръчат персонализирана версия, която отговаря точно на нуждите им.

Когато решат какво искат, кибернаторът им веднага го съобщава на Корелационния център. За по-малко от секунда поръчката се регистрира в най-близкия промишлен комплекс. За няколко минути предметът се изработва, опакова и изпраща по пътя си чрез високоскоростна система от тръби с ширина шест метра в диаметър. Високоскоростният пакет се направлява електронно от символите, представляващи адреса на Скот и Хела. Пакетът им пътува със скорост 400 км/ч, докато пристигне до апартамента.

По време на целия процес нито една човешка ръка или човешки мозък не участва в изпълняването на поръчката. Възможно е обектът, който са поръчали, да е уникален в целия свят, защото може би никой друг не е поръчал точно тази комбинация.

Не съществува недостиг на нищо. Скот и Хела могат да поръчват колкото си искат, защото никакви човешки животи не се използват за задоволяване на нуждите им.

Каквото и да поискат, то води само до моментно натоварване на кибернетизирания машинен комплекс на двадесет и първи век.

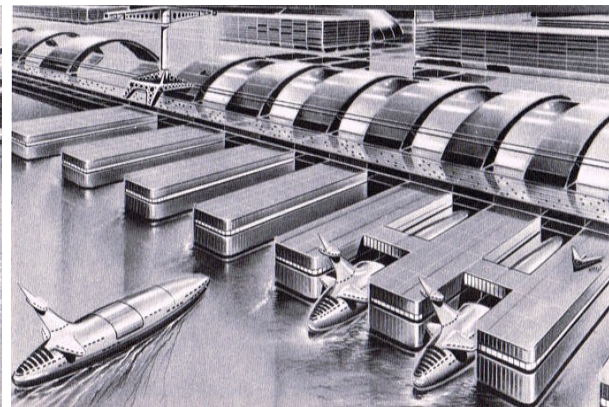
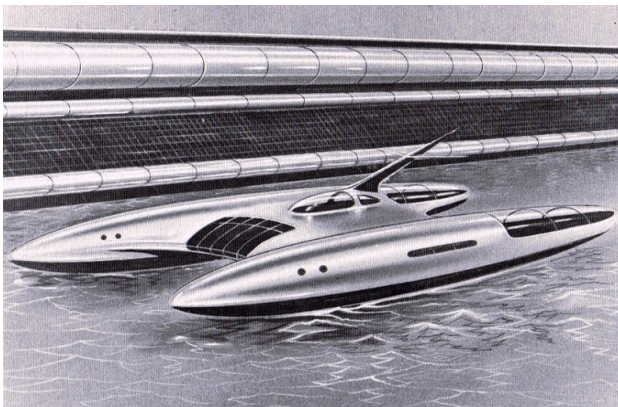


Дневната стая в апартамента на Скот и Хела

Групата гледа триизмерна телепроекция. Панелът отдясно съдържа устройствата за пазаруване и бърза доставка, вкусна бърза храна, изпращане и получаване на информация и други.

Линейно-ускорителен влак

Този влак се задвижва магнитно върху въздушна възглавница при 3200 км в час. Той няма двигател или колела. Електростатично заредена точка намалява съпротивлението на въздуха. Надеждното му кибернетизирано управление не изисква персонал.



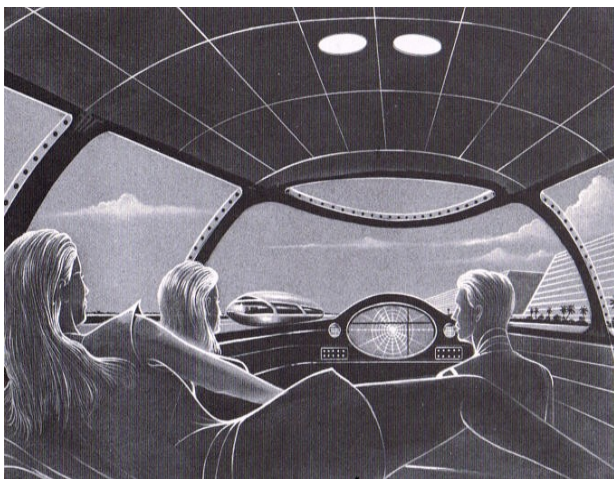
Плаващ изследователски съд

Деца още от петгодишна възраст участват в интересни изследователски проекти като анализират с тази океанографска изследователска лодка на течения близо до Беринговия проток. Влаковете, свързващи континентите, пътуват по тръбата отгоре.

Кибернетизирани товарни кораби

Тези неръждаеми титаниеви кораби се товарят и разтоварват сами и стигат до всяко пристанище без капитан, екипаж или докери. Носят достатъчно атомно гориво, което да задвижва кораба в продължение на петдесет години.



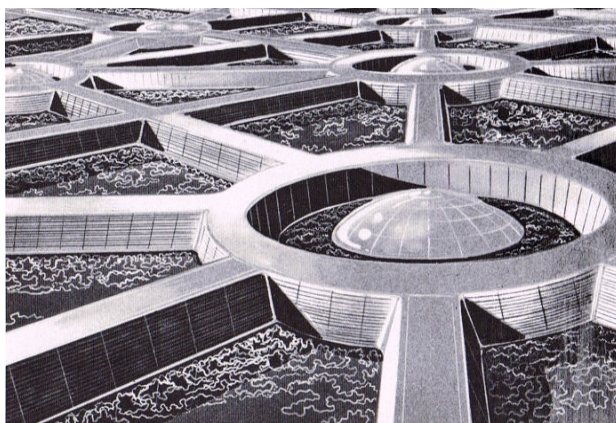
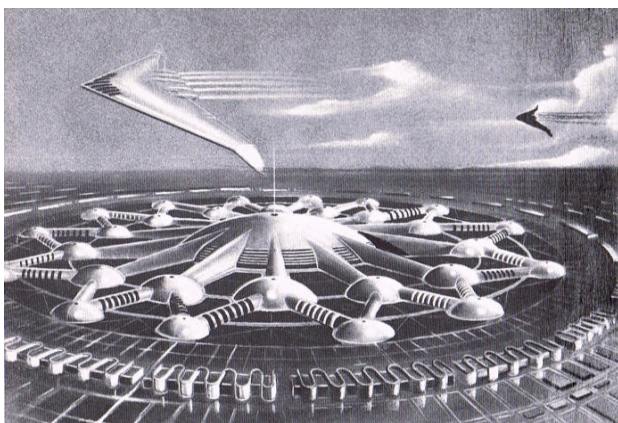


Автомобил от двадесет и първи век

Тези автомобили без колела се носят тихо и безопасно, докато хората си почиват. Казвате къде искате да отидете и те се направляват без вашето внимание. Презареждат се на всеки няколко години и обикновено работят двадесет години без ремонт.

Йонни самолети

Този безпилотен самолет взима Скот и Хела от покрива на апартамента им и кибернетично ги транспортира до островите Ексюма. Оборудван е с удобствата на апартаментите от двадесет и първи век.



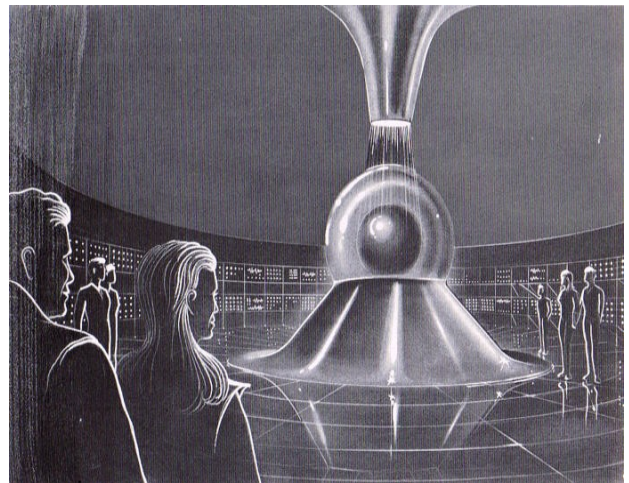
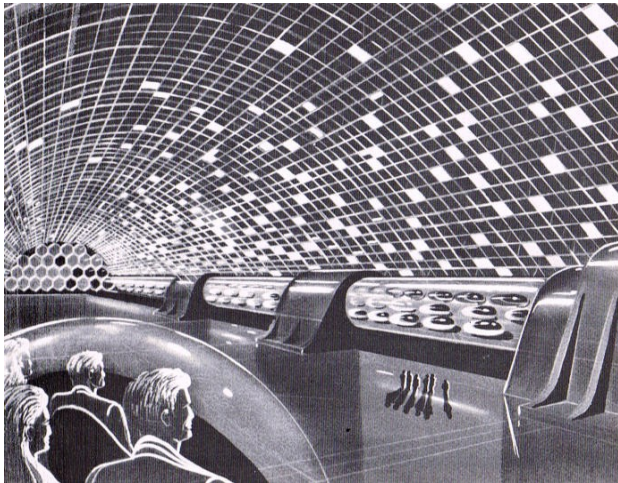
Енергиен и научноизследователски център

Ядрената централа, която Хела посещава, се простира на 90 метра под централния купол, който помещава компютърния комплекс. Лаборатории с куполи се разклоняват от центъра и са по удобен начин свързани помежду си.

Градско устройство

Всеки от тези просторни петнадесет етажни жилищни комплекси гледа към естествени гористи райони и езера, които са поне километър широки и километър и половина дълги. Транспортът се осъществява чрез подземни канали.



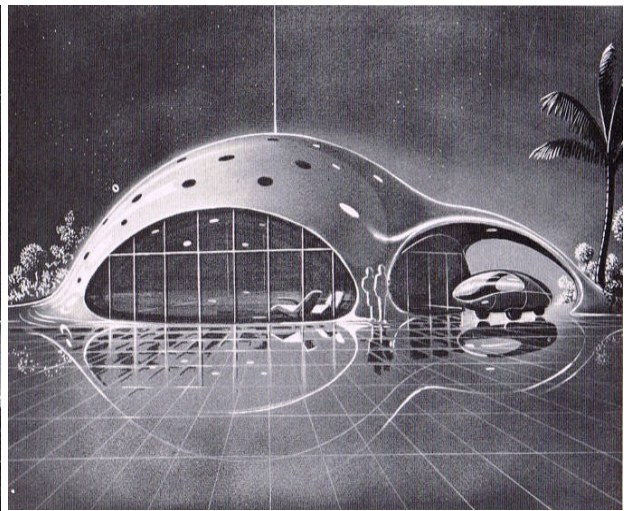
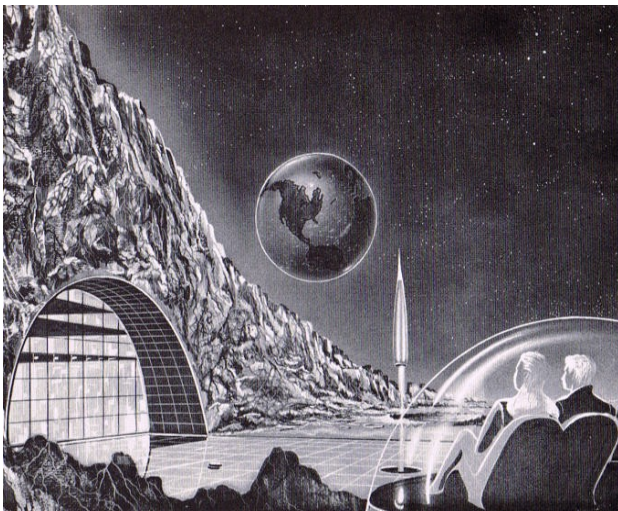


### Промислено производство

Непрекъснат поток левитиращи автомобили безшумно биват електроформирани по една от поточните линии с дължина 300 метра. Всички предмети се формират молекулярно като едно цяло, вместо първо да се произвеждат части и след това да се сглобяват, както се е правело в предкибернетичната ера.

### Корсен

Тази двуметрова сфера, която служи като световен корелационен център и банка за знания, получава трилиони потоци от информация от цялата планета, позволяващи ѝ да обслужва всеки индивид и да координира хуманизираната симбиоза между човек и машина.



### От Луната

Наблюдателният купол на Скот и Хела гледа към изрязани с лазер дупки в скалата, която предпазва многоетажната вътрешна среда. Вместо входни врати, има система от полупрозрачни термални бариери.

### Крайградска къща

Тази къща (включително терасата) е електроформирана като едно цяло и поставена на място от товарен левиплан. Макар и кибернетично произведена, безкрайният избор от декоративни елементи и обзавеждане я прави индивидуално уникална.



## Задоволяване на интересите

Скот силно се интересува от медицинска техника. Писател от двадесети век би казал, че медицината е „професията“ на Скот. В новия свят тази терминология не е подходяща, защото примитивната система на работа, заплата, разходи и пари е вече отживелица. Скот смята човешкото тяло и безбройните му механизми за особено вълнуващи. Той обича да участва в експерименти, предназначени да събират данни, които помагат на хората да постигнат най-високо ниво на здраве. Лекарите сега изучават здравето, а не болестите. Вместо да търсят причините за болестите, те се концентрират върху откриване на факторите, които водят до най-високо ниво на здраве. Частите на тялото, които често се „повреждаха“, като апендикса, бяха премахнати преди десетилетия чрез подобрения в гените, предопределящи характеристиките на човешкото тяло.

Преди осем месеца Корелационният център избра Скот и медицински учени от Азия, Южна Америка и Европа да проведат експерименти и да докладват дали е желателно повишаването на чувствителността на човешкото ухо до 30 000 цикъла. Човешкият слух е ограничен до диапазон от около 20 до 20 000 цикъла в секунда. Някои животни, като кучетата например, могат да чуват звуци с по-висока честота. Ако комисията на Скот сметне, че благосъстоянието на човека ще се повиши чрез разширяване на слуховия диапазон, ще бъдат проведени изследвания в тази посока. Те вече знаят как трябва да се промени ДНК-то, за да може слухът да улавя по-високи честоти. Може би след пет години ще бъде проведено пилотно изследване с 1000 души в различни части на Земята. Ако се получи по-добър модел на живот, вероятно 5 процента от децата ще бъдат снабдени с тази модификация. Ако резултатите продължават да бъдат благоприятни, генетичното подобрение може да бъде общоприето за бъдещите бебета от двадесет и втори век. Ако съществуват въпросителни за осъществяването на предвиденото подобрение или ако възникнат затруднения, гъвкавият научноизследователски подход ще доведе до бърза промяна. Нищо не се смята за окончателно.

През своя живот Скот е познавал хора, родени през двадесети век. Той ги смята за „културно-ограничени“. Те са толкова смутени от гъвкавостта на новите поколения! Непрекъснато казват: „Това не е правилно. Ако природата е искала нещата да бъдат по този начин, щеше да ги направи да бъдат така. Не проявявате никакво уважение към истината“. Скот вярва, че мерилото за всички неща е в щастието, което те носят. Той знае, че умствените усмирители ризи ограничават способността на човек да постигне модел на живот, който е до голяма степен задоволителен.

Може би за първи път в човешката история хората не са ограничени от културните форми. В миналото индивидите, които не са се придържали към порядките на конкретната култура, са били подлагани на наказания, вариращи от неодобрение до смърт. Поколенията на Скот насърчават разнообразието; те се опитват да избягват навлизането в лични или социални шаблони.

В яслите децата се занимават с игри, които им помагат да развият абсолютна гъвкавост при прехода от една система в друга. Те знаят, че две плюс две в много ситуации е равно на четири. Не искат да бъдат тясно ограничени от това. Искат да знаят скритите предположения, които лежат зад „очевидната“ формула. Децата обичат да намират положения, при които две плюс две не е равно на четири. Голяма част от живота не се състои в събиране на нещата. Ако две хапки храна са удоволствие, от това не следва, че четири хапки ще донесат два пъти повече

удоволствие. Удоволствието може да се намали дори повече при шест хапки. Дванадесет хапки може и да са неприятни. „Помня, че веднъж открих ситуация в живота, при която две плюс две е равно на нула“, казва Скот.

Свободните умове на двадесет и първи век поставят под въпрос всичко, което изглежда очевидно. Те обичат да изпробват мислено различни гледни точки. Търсят скрити предположения и се радват, когато ги извадят на повърхността. Те са специалисти в промяната на убежденията си. „Има много хора, които особено харесвам, защото не споделят моите възгледи“, казва Хела. „Обичам да говоря с тях, когато енергично защитават позиция, противоречаща на моята. Знам, че научавам повече, когато открия хора с идеи, които ме провокират“.

## На сутринта: конференция

Хела обича да изследва човешките взаимоотношения. Помолила е Корелационния център да ѝ посочва полезни неща, с които може да помага. Назначена е в комисия, проучваща степента, до която уединението в жилищните райони допринася или отнема от потенциала за човешко щастие. Те събират данни за това каква част от населението постига максимално задоволство в апартаментите, които предлагат уединение, в сравнение с апартаментите, които се споделят от различен брой хора. Налице са свидетелства, че самоформирали се групи от шест души имат по-голямо разнообразие от теми за разговор, оценяват повече другите и имат значително по-богати интелектуални, естетически и сетивни преживявания. При по-големи групи може да се наблюдава известна степен на изкуствено поведение и обърканост, което има своите недостатъци.

Хората осъзнават, че за да може всеки индивид да постигне в максимална степен „Живот, свобода и стремеж към щастие“, трябва да има възможности както за пълно уединение, така и за пълно участие във всички обществени дейности. Човек трябва да може да избира как да удовлетворява нуждите си най-добре по всяко време. Всички планове се определят от различните и променящи се предпочитания на индивидите, а не от това какво мисли някой, че е „добре за тях“.

Скот и Хела планират да се срещнат със съответните си колеги във връзка с тези научни проблеми в по-късната част от сутринта. В предварително уговореното време телеекраните оживяват. Скот в своята част от стаята, а Хела в нейната, разговарят с колегите си от целия свят. В предната част на екрана има маса и на големите конферентни телеекрани хората изглеждат сякаш седят в полукръг.

В един момент от конференцията, в която участва Скот, се налага да се свържат с учен на космическа станция. По-късно се нуждаят от резултатите от експеримент за слуха, проведен преди осем години. Отправят искане до Корелационния център за тази информация. След секунди данните се показват на екрана. Корелационният център записва всяка книга, документ и доклад, които някога са били съхранени в световната история. Тази информация – класифицирана, със съответни препратки, обобщена и оценена – е налична през цялото време. Докладите от тази конференция също се записват в огромните банки с памет на Корелационния център.

След приключване на конференциите им Скот и Хела напускат основната дневна зона. Столовете им безшумно се съгват и прибират в пода. Те излизат отново на

балкона и се облягат на огромната закръглена повърхност, която автоматично се променя по контурите на телата им и се ориентира към най-подходящата позиция за приемане на филтрираните слънчеви лъчи. Кибернаторът усеща настроението на Скот и Хела и веднага осигурява очарователно ухание на цветя с фон от стимулираща музика. Скот и Хела нежно се докосват. Той целува раменете ѝ и тя отговаря. И двамата започват да дишат дълбоко, докато се наслаждават на многоизмерното преживяване, което ги довежда до екстатична сексуална кулминация.

Докато си почиват, автоматични уреди нежно масажират телата им. Тези уреди нямат крайници или издадени части. Те са електронни средства, които излъчват нежни контракции в мускулатурата на тялото. Всички точки на тялото могат да бъдат едновременно масажирани по-нежно или по-енергично, в зависимост от това как човек е обучил кибернатора, който го обслужва. Мускулите на Скот и Хела са стимулирани да се развиват и да поддържат здравина. Масажът става по-нежен и постепенно ги приспива.

Макар че живеят в управлявана чрез глас среда, проектирана да задоволява нуждите им, те са изобретателни и способни индивиди. Наслаждават се на дейности, извършвани от мускулите. Тъй като кибернетизираните машини ги предпазват от досадни, повтарящи се действия, те не са натоварени и могат да се насладят на физическите усилия. Често изминават по няколко километра, вместо да използват кибернетизиран автомобил.

Докато Скот и Хела спят, се обажда техен приятел. В дома им няма дрънчащ телефон, който да ги събуди, защото сетивните устройства в средата им знаят, че те спят, и докладват за това. Приятелят им предава съобщението си на триизмерното записващо устройство, което го пуска веднага на Скот и Хела, когато те се събудят.

Тъй като лесно може да се комуникира с всеки човек на Земята, без значение къде се намира, няма проблем да му върнат обаждането. Те го канят да наmine вечерта.

Скот и Хела се чувстват напълно свободни да проучват нови сфери на мислене и усещане. Искат ценностите и интересите им да се променят, така че да могат да водят един живот с много измерения. Докато търсят по-нови и по-дълбоки области на чувства и мисли, кибернаторът усеща тези промени и реагира по съответния начин. Точно както английският иконом през миналия век се е научавал да усеща настроенията и нуждите на своите работодатели „интуитивно“, така и кибернаторите са проектирани да улавят изцяло чувствата на хората, на които служат. Те усещат едва ли не предварително какво ще иска всеки човек. Осигуряват онзи концерт, симфония или друг вид развлечение, което най-добре ще отговори на нуждите на всеки индивид, когото обслужват. Кибернаторите никога не определят какво хората трябва да имат или желаят. Те винаги се стремят да им осигурят онова, което най-добре задоволява нуждите им, за което извличат указания от предишните техни избори.

Макар Скот и Хела да са наясно с функциите на кибернатора, те взаимодействат с него по един силно безличен начин. В скрития в стените механизъм има вградени резервни части, които автоматично заобикалят някоя повредена част, без да се прекъсва обслужването.

Житейските модели, които предпочитат Скот и Хела, могат веднага да бъдат прехвърлени във всяко друго жилище, което те посещават. Кибернаторът им е свързан с Корелационния център, така че всяка жилищна единица по света да може веднага да поиска указания за различните предпочитания на индивидите. По този начин всеки човек от двадесет и първи век се чувства у дома си навсякъде – в космически кораб, в апартамент в Хималаите или в жилище на дъното на морето. Както се изрази веднъж Скот: „Светът е моят дом“.

## **Посещение в Суматра**

Следобед Скот споменава място в Суматра, което някога е посетил. При гласова команда от стените се появява телепроекция на пейзаж от Суматра. Докато изображенията се сменят, Скот и Хела усещат мириса на гората, зелените листа на джунглата и дивия живот. Тези свършени телепроеекционни изображения не могат да бъдат различени от истинските обекти.

Дневната зона изведнъж се преобразява. Висящите лози и тучните тропически растения от джунглите на Суматра се появяват в истински размер, в три измерения и цвят. Птици прелитат през дневната стая, а животните се разхождат на една ръка разстояние от Скот и Хела. Изглеждат напълно реални и човек може да чуе плясъкът на крилата им и мекото потупване на животинските лапи. Морският живот и плажовете се появяват съвсем истински. Докато нежният бриз гали лицата им, Скот и Хела се чувстват потопени в разбиващите се вълни, заобикалят ги цветни тропически риби и от време на време ги докосват. Ако има нещо, което желаят да видят отново или в по-голям размер, трябва само да изкомандват кибернатора. Наблюдават как подводните растения проблясват покрай тях и виждат отраженията на слънчевите лъчи, проникващи във водата с цветни сенки.

В новинарската емисия късно следобед накратко се обсъждат сигнали, получени от място извън Слънчевата система. В момента се наблюдава изключително силен сигнал от една звезда на 26 светлинни години разстояние, близо до центъра на нашата галактика. Очевидно интелигентни същества излъчват силни сигнали към Земята. Езиковата система все още не е установена, но компютрите работят по нея. Колко скоро ще установят контакт с други същества във Вселената?

## **Споделяне с приятели**

Към вечерта кибернаторът съобщава на Скот, че техните приятели скоро ще пристигнат. Сонджи и Ян пристигат с безпилотен левитатор. Той се захранва от силно енергизирани йонни частици, излъчвани в постоянен поток от долната страна на апарата. Това му позволява да се движи нагоре или надолу, или в друга произволна посока. Левитаторът не е летателен апарат. Той не зависи от въздушните течения или от шумни ненадеждни устройства като перки, крила или елерони. Когато каца внимателно на балкона, гостите му сякаш излизат през стените му, защото няма врати, пролуки или видими отвори. Чрез гласова команда молекулярните връзки на част от външната обвивка на апарата им позволяват да преминат. Кибернаторът поздравява гостите и автоматично ги насочва към помещението, в което ги очакват Скот и Хела. Те се настаняват удобно на реагиращите мебели.

Гостите не са дошли при Скот и Хела, за да водят безцелен разговор или за социална употреба на алкохол. Ян е погълнат от възстановяването на биологични организми, които са бродели по земята в далечните минали еони. Сонджи е част от екип, разработващ електронни устройства за отблъскване на пльхове, мухи и други нежелани форми на живот от осемкилометровия пояс, ограждащ всички градове на земното кълбо. Те въодушевено обменят идеи и доводи за и против.

## **Творческа отмора**

Съществуват много игри с физическо или интелектуално предизвикателство, от които човек да избира. Тази вечер Скот предлага да играят на Интелектроникс. Триизмерният телепроеекционен механизъм се включва и те нетърпеливо си надяват слушалки с чувствителни електронни датчици. Телепроеекционната зона оживява с визуално представяне на най-скритите чувства на всеки индивид, донякъде подобно на проекцията на гласови звуци от осцилоскоп. Екранът се изпълва с триизмерен, безкрайно променящ се спектър от цветове. Взаимодействайки помежду си, те разпръскват цветни струи, които се удължават и танцуват в пространството пред тях. Формите се смесват една с друга и образуват съвсем различни и завладяващи шарки.

„Каква новаторска мисъл! Кой проектира това? Колко изненадващо, че тази проекция е толкова близка до моята“. Играта проучва най-интимните чувства на всеки участник. Тези електронни представяния на дейността на човешкия ум са много значими за Скот, Хела и техните приятели. Ако някой от миналите векове ги видеше, те щяха да му изглеждат абстрактни и лишени от смисъл. Но за хората с години опит, тези нови изображения представляват една сложна форма на комуникация. В известен смисъл, както един оператор на електроенцефалограф през 20-и век тълкува двуизмерните вълнови линии, така участниците в тези нови изображения споделят форма на комуникация, включваща обединение на движение и цвят, вплетени в една симфонична сензитивност.

## **Домашни филми**

След приятната вечер с техните приятели, която продължи до около четири сутринта, Скот и Хела се оттеглят в спалната си камера. Внезапно Скот си спомня някои триизмерни цветни записи, които той и Хела са направили в спалната камера при едно скорошно посещение на Луната. Тъй като луната има само една шеста от гравитационното притегляне на Земята, там те тежат само около девет килограма. С цялата сила на мускулите, предвидена за земната гравитация, те можеха да взаимодействат сексуално помежду си по начини, които не биха били възможни на Земята.

При команда кибернаторът проектира тези филми на екрана на спалната им камера, докато Скот и Хела се наслаждават отново на предишните си преживявания. Когато филмът се приближава към края си, кибернаторът използва своя репертоар, за да подобри сексуалността на Скот и Хела. Целият спектър на усещанията им е заключен в този необезпокояван любовен акт. Музиката следва ритъма на физиологичните им действия и усещания. Температурата се поддържа автоматично

според нуждите им. Всички техни най-интимни чувства биват подчертани и координирани, насочени към желаната кулминация.

Докато се отдават на възстановителен сън, кибернаторът със своите хиляди входни рецептори из целия апартамент поддържа постоянно наблюдение над благосъстоянието на Скот и Хела. Те са пионерите в една нова ера на социална и индивидуална симбиоза. Това е ера, в която всички споделят по равно съдържателно съществуване и удовлетворителен живот. След шест часа ще отидат в един от най-очарователните подводни апартаменти, построени на цветния риф Екзюма. Те спят дълбоко, за да се изправят пред вълнуващите възможности на утрешния ден.

## 9. Живот в много измерения

От известно време Скот и Хела планират да посетят подводен курорт на островите Екзюма на Бахамите. Кибернаторът автоматично уведомява Корелационния център за техните планове. Скот и Хела не изживяват лудостта на опаковането на багаж в „последната минута“, приготвяйки се за пътешествието. Те просто тръгват без нищо в ръцете си. Целият свят е техен дом и няма нужда да взимат нищо със себе си. На самолета ще има храна и напитки. Пътешествениците в миналото са били обременени от своя багаж, но всичко, от което се нуждаят Скот и Хела, ще бъде на разположение където и да отидат. Важните им документи, снимки и неща, свързани със спомените им, се подават в Корелационния център. Те могат да бъдат незабавно извлечени оттам по всяко време и от всяко място по света. Скоро ще бъде възможно да се изпращат и на Луната.

По заповед на Хела кибернаторът се обажда за йонно задвижван апарат, движещ се със скорост 1600 километра в час. След няколко минути безпилотният апарат спира на площадката върху сградата им. Те влизат и с гласова команда подават указания за пътуване до апартаментите на Екзюма. Докато апаратът се носи със свръхзвукова скорост над най-високите облаци, Скот и Хела се отпускат в контурните столове и наблюдават разкрилата се панорама на облачните образувания.

„Облаците са като хипотезите“, размишлява Скот. „Винаги се променят“.

„Аз смятам, че промяната е вълнуваща“, отговаря Хела. „Не бих искала да живея в статично общество, в което нещата се смятат за абсолютни и окончателни“.

„Мислех си за начина, по който хората са обърквали своите собствени представи за света с реалността“, казва Скот. „Днес знаем, че никоя теория не е истинна или погрешна – теориите са само повече или по-малко полезни. Те разполагат с повече или по-малка степен за предвиждане на нещата“.

„Не говореше ли за това Айнщайн в теорията на относителността?“, попита Хела.

„Именно“, каза Скот. „Макар че беше изцяло приета от учените, той никога не е казал, че е „вярна“. Просто предложи да я използваме, ако разполага с по-голяма

степен на предвидимост от всичко останало. Ще я изхвърлим, ако успеем да създадем теория, която обяснява повече факти и предлага повече предвидимост“.

„Можем да използваме творческото си въображение само за да измисляме идеи и хипотези“, добавя Хела, „а след това трябва мълчаливо да мерим и експериментираме, за да видим кои вербални дрехи най-добре обличат света около нас. Това е един безкраен процес“.

Докато лежат на реагиращ шезлонг, обсъждайки този аспект на научната методология, те се връщат обратно към настоящето от сигнал, че пристигат след десет минути. Започват да наблюдават водата отдолу. Брегът на Флорида със своето сребърно плажно покритие се отдалечава. Появяват се изпълнените с живот цветове на Бахамския риф и твърде скоро те пристигат в курорта Ексюма.

Синьозелената панорама прекъсва, когато апаратът им кацва върху Ексюма Сити в морето. Тази сграда е забележително инженерно постижение. Голям пръстен, или кръгла стена, се издига от дъното на морето, което на това място е дълбоко петнадесет метра. Конструкцията се подава 30 метра над повърхността. Върхът на кръглата сграда автоматично се отваря при сухо време, за да разкрие кибернетично поддържаните зони за отдых и тропическите градини със заведения за хранене, предлагащи разнообразни деликатеси от Ексюма Саунд.

Скот и Хела избират стая, която е осем метра под повърхността. Големите прозорци гледат към цветния подводен риф. Когато влизат в стаята си, те казват на кибернатора на този апартамент да извлече жизнените им модели, които са разработвали в течение на години с други кибернатори на всяко място, където са живели. Предпочитанията им за влажност, топлина, светлина, музика, храна и телепроеекционни програми веднага стават налични в новия им дом.

## **Без етикети с цени**

Нищо в света на Скот и Хела през двадесет и първи век няма ценови етикет. Цените са механизъм за разпределение, който е бил неизбежен в културите на оскъдност от предишните векове. Кибернетизираният комплекс за производство и разпределение от двадесет и първи век може да произвежда многократно повече стоки и услуги, отколкото са необходими на хората по света. Капацитетът на автоматизираното производство е толкова голям, че ако всички на Земята изведнъж поръчат преносим телепроеектор, подобно малко вероятно търсене би могло лесно да се удовлетвори само с кратко забавяне.

В някои области обаче има малка „цена“ за плащане, въпреки че нито Скот, нито Хела мислят за нея по този старомоден начин, присъщ на двадесети век. Те знаят, че подводният комплекс с 4000 апартамента се нуждае от постоянен персонал от трима души, за да работи. Тъй като в целия свят от двадесет и първи век няма нито един платен служител, те знаят предварително, че може да се наложи да отделят един час от времето си за всеки месец, през който пребивават там. Те се надяват и очакват да извършат тази услуга, защото тя ще им донесе нови преживявания. Всички занимания, изискващи неблагоприятна и скучна работа, отдавна са кибернетизирани, затова те знаят, че няма да трябва да търкат подовете или да изпълняват досадни слугински задачи. Вероятно ще трябва да стоят в готовност, за

да помогнат по необходимия начин. Но те знаят, че каквото и да трябва да правят, то ще бъде интересно, ако не и предизвикателно.

Скоро след пристигането им те се отдават на едночасова телепроекция, която им дава информация за подводния комплекс. Показва им някои от най-популярните видове дейности, описва опасностите и предлага определени предпазни мерки, казва им къде и как да използват подводните апарати за дишане и откъде да си вземат субмобил. Откриват различните подводни паркове, които са на разстояние три часа с техния субмобил, и им показва как да използват специален компютър за комуникация с интелигентните, обучени делфини и с други животни в морето. Има демонстрации на подводна фотография и използване на ултразвуково задвижвани водни ски.

Телепроекцията описва магнитното поле, установено във водата от северната страна на сградата. Рибите се подреждат и плуват към положителните и отрицателните полюси на това електрическо поле. Импулси с високо напрежение ги подреждат в групи към голям тунел, който ги засмуква в кибернетизиран преработвателен завод. В подводните полета растат също водни растения, като върховете им се берат автоматично, а корените и долната една трета от растенията остават, за да порасне нова реколта без нужда от ново засаждане. На различни места по света местните традиции често допълват 325-те вида храни, смятани за стандартни.

Когато телепроекцията свършва, Скот и Хела си взимат справочника и се качват на подводния туристически апарат, който ги отвежда на 140 километрова екскурзия в тази колоритна рифова област. Те често излизат от субмобила и използват своите мембранни маски, за да проучват подводни пещери.

## **Човешкото използване на времето**

Вечерта Скот и Хела се присъединяват към няколко мъже и жени, които обсъждат някои проблеми на предишния век. В новия свят не е необходимо хората да се представят едни на други. Всички се държат отзивчиво и дружелюбно към другите. Необходимостта от представяне в миналите векове често е служела като щит, обвързан с общественото положение, който е поддържал разстояние между хората.

Майра, дребна блондинка, стои с гръб, облежната на голям прозорец на подводницата. Тя е в центъра на вниманието, докато обсъжда загрижеността на своите предшественици относно проблема с това какво биха правили хората с живота си, ако не трябваше да работят. С живи движения тя описва мрачните предвиждания за „празнотата на твърде многото свободно време“. В една цивилизация на оскъдността е било нормално за хората да очакват живот на непрестанен труд и да развият „мъдрост“ въз основа на тази реалност.

„Ако цялата година беше празнични игри, спортуването би било скучно като работата“, казва Скот с усмивка, цитирайки Шекспир.

Ана, която суши косата си с въздушна струя, отбелязва: „Историкът Томас Карлайл предупреждава, че „животът без труд не е полезен за никой човек и за никой бог“. Фолклорът на миналото е пълен с такива съвети като „Незаетите ръце са инструментите на дявола, а незаетите умове – неговите работилници“. Нашите



предшественици са проповядвали да се вярва в човечеството, но въпреки това не са се доверявали на хората да направляват своя собствен живот“.

„Колко е невероятно“, казва Даръл, „че хората могат да бъдат по такъв начин обусловени, че да се чувстват виновни, ако не се занимават с досаден тежък труд“. Той се отправя към прозореца, за да се присъедини към Майра. „Защо хората трябва изобщо да се чувстват виновни за нещо“?

„Спомням си, че някъде в средата на двадесети век“, казва Хела, „Центърът за изследване на демократичните институции е проучвал проблема за това какво хората биха правили в свободното си време, ако вече не са поробени от необходимостта да работят за седмичния чек със заплатата. Поканили Даниъл Нюджънт, който живеел на върха на един хълм наблизо, на една от своите седмични конференции. Нюджънт притежавал голям универсален магазин в Сейнт Луис, но го продал през 1916 г., когато бил само двадесет и седем годишен. Оттеглил се в Санта Барбара и прекарвал дните си в четене, учене, мислене, наслаждение на прекрасното около него и използване на парите си, за да помага на хората. Един по един членовете на комисията в конференцията зала обсъждали проблемите за това какво ще се прави със свободното време в един свят, в който няма труд. „Какво ще се случи, когато животът на мъжете и жените вече не е структуриран за тях? Могат ли те да вземат свои собствени решения? Могат ли да използват собствените си ресурси, за да изградят един пълноценен живот“? Нюджънт стоял, слушайки известно време, преди да протестира бурно: „Господа, аз самият не съм работил срещу заплащане от 45 години – и ви уверявам, че часовете в денонощието не достигат“.

„Нюджънт е бил умен мъж“, отбелязва един от по-възрастните мъже в групата. „Той е засегнал истинския проблем. Животът ни просто не е достатъчно дълъг, въпреки по-малкото часове, които сега отделяме за спане. Невъзможно е човек да опознае и една хилядна част от света, който имаме днес. И всички наши хоризонти непрекъснато се разширяват, така че с развитието на цивилизацията, изглежда, че индивидът може да опитва все по-малко и по-малко от нея“.

„Съгласна съм“, отговаря Хела. „Томас Едисън казва: „Стомахът е единствената част от човека, която може да бъде изцяло задоволена. Копнежът на човешкия ум по нови познания и преживявания... никога не може да бъде задоволен напълно“. Може би ако живеехме по 10 милиона години, щяхме да сметнем живота за досаден. Но Нюджънт е прав – това определено не е проблем днес“!

Всички се засмиват на последната забележка. Учудващо е как хората могат да се запалят по проблеми, които дори не съществуват!

## **Без обременителна собственост**

След три седмици Скот и Хела осъзнават, че не могат да си тръгнат скоро. Толкова много красиви неща, уникални преживявания, мисли. Може би шест месеца, може би година, биха били достатъчни. Как човек би могъл да реши предварително? Те уведомяват Корелационния център, че планират да останат за неопределен срок. Всички конферентни разговори и други комуникации трябва да продължат да идват до Екзюма, защото са отложили плановете си за връщане. Те молят Корелационния център да освободи апартамента им за други хора. Това не е проблем, защото Скот

и Хела не са оставили лични вещи там. Всъщност, те имат много малко „лични“ вещи. Каквото и да поискат да ползват, то е на разположение навсякъде по Земята.

Цялото понятие за лична собственост принадлежи на старите общества на оскъдността. Не че е забранено Скот и Хела да имат лични вещи. Те просто не ги искат. Няма нужда от тях. Всички неща, които хората от миналите общества са използвали и които все още са функционални през двадесет и първи век, са вградени в средата. Представете си, че някой каже на Скот: „Ето ти една писалка. Тя ти принадлежи. Трябва да се грижиш за нея и да внимаваш някой да не ти я вземе, когато не гледаш“. Скот би реагирал с недоумение.

Освен това той много рядко има нужда да записва нещо на лист хартия, защото може да говори на кибернатора и думите му ще бъдат автоматично записани или отпечатани. Компютърът с размер на нокът, вграден в мозъка на Скот, получава сетивна информация, която му позволява да рисува чрез мисъл. Ако иска да запази екземпляр от тази картина, той инструктира кибернатора да направи копие и да запази изображението, което е създал чрез мисълта си.

Всичко, което Скот и Хела поискат, може да бъде бързо произведено според личните им предпочитания и да бъде доставено обикновено за няколко часа, без значение къде се намират – на земята, под земята или на сателитите над земята. За тях би било бreme, ако трябваше да се отнасят към някои вещи като към своя собственост – да се грижат за тях, да ги взимат, където отиват, за да са им подръка при нужда, да се грижат за обслужването и поддръжката им. Какви досадни грижи! Вместо това Скот и Хела имат всичко, което поискат, навсякъде по Земята. Никога не се притесняват относно грижата за физическите вещи, защото тяхната поддръжка е кибернетизирана. „Старото понятие за собственост звучи крайно варварско“, отбеляза веднъж Скот. „То е обременително и досадно“.

## **Творческото изразяване е част от живота**

Скот и Хела са дълбоко развълнувани от цветовете на рифовете и водата, от дивата бруталност на по-агресивните риби, от грациозното движение на морските растения и животни. Когато Хела посещава наблюдателната платформа високо над Ексюма Саунд, тя изпитва желание да изрази чувствата си чрез триизмерна картина. Съобщава на кибернатора желанието си да рисува и отива до платно с размери метър на метър и двадесет. Избира лек инструмент, около три пъти по-голям от писалка. Чрез контролиране на настройването на този инструмент тя може да създаде всеки желан цвят или смес от цветове. Точно както цугтромбонът може да издава различни по височина звуци, нейната електронна четка може да създава хиляди различни нюанси и багри. Тънки линии се рисуват, когато инструментът се държи близо до екрана. По-дебели линии се получават, когато се отдръпне назад. Писалката може да рисува плоски, двуизмерни картини, или може да наслагва материала в желания триизмерен модел. Ако Хела не харесва работата си и желае да започне отначало, тя само трябва да даде знак за това и кибернаторът електронно ще изтрие рисунката ѝ. Когато Хела завършва рисунката си, тя казва на кибернатора да я запаzeti. Ако я хареса особено много, ще нареди на кибернатора да я изпрати до Корелационния център.

Скот има специален талант в скулптурата и се вдъхновява от живите форми, заобикалящи го във водите на Бахамите. Използвайки електроформер, той може да

направи скулптура, която в миналите векове щеше да му отнеме много дни в дялане на дървото или камъка. Когато е доволен от направеното, той нарежда на кибернатора да го изпрати до Корелационния център. Физическата конструкция на скулптурата не се премества, но контурите и цветовете ѝ се записват и предават чрез електронно сканиране. Корелационният център организира изложбата на картини и скулптури. Чрез триизмерна телепроекция през следващите няколко седмици скулптурата на Скот вероятно ще се появява през десет минути в няколко апартамента, пешеходни зони и изследователски лаборатории. Доколко ще се появява и в други части на света и дали изобщо някога ще бъде показана в Културен център, зависи от полученото внимание, което се записва автоматично от съответни скенери.

Ако Скот и Хела са любопитни относно съдбата на произведенията си, те могат да накарат кибернатора да поиска тази информация от Корелационния център. Те обаче не създават тези произведения, за да задоволят егото си, показвайки ги на другите. Правят ги за собствено удоволствие. Създават ги, защото имат вътрешна потребност да изразяват себе си. Произвеждат ги за удовлетворението от развиването на артистичния си талант до по-високо ниво. Не е от голямо значение дали някой друг на света харесва или не харесва изкуството им. Основна причина да предават своите по-добри произведения в Корелационния център е, за да споделят нещо, за което смятат, че ще има известна полза за живота на другите хора.

## **Постигането на свобода**

Тази вечер Скот и Хела се присъединяват към група, привлечена от панорамата, която се наблюдава през една прозрачна стена на петнадесет метра под водата. Те се потапят в една жива симфония от риби и растения. Докато те попиват подробностите на тази идеално осветена част на рифа, получават по-задълбочени прозрения относно своето културно наследство. Наблюдават лутанията на една малка скаридка, докато търси храна в средата си. Изведнъж се стрелва една риба, отваря челюстите си и я схрусква! Скаридката вече я няма. Вниманието е привлечено от грациозното съчетание на осемте пипала на малък октопод. Внезапно се появява хищник и го сграбчва през средата. Пипалата се веят безпомощно около устата на рибата. След това рибата е нападната от баракуда и тя веднага изпуска октопода, докато се бори за живота си. Баракудата се спуска надолу и хваща вече ранения октопод с острите си зъби. Три раздрусвания – и го е погълнала. Скот и Хела са впечатлени от свирепостта на живота в морската джунгла – жестокото функциониране на оцеляването на най-приспособените, неизбежните конфликти, причинени от оскъдността.

„Блажени са смирените“, цитира Скот. „Но смирените не могат да оцелеят в джунглата. Ако животните или хората трябва да се борят помежду си, за да получат онова, от което имат нужда, те стават жестоки. Трябва да бъдат груби и безсърдечни – ако съпреживяват болката на другите, това ще ги унищожи“.

„Колко сме задължени на нашите предци, че са преминали през тези примитивни етапи, за да можем ние най-сетне да живеем като човешки същества“, отбелязва Хела, докато наблюдава игрива коралова риба да се стрелка около къдрав корал с цвят на лавандула. „Те са имали илюзията за свобода – ние имаме истинска свобода“.

„Едва наскоро сме се освободили наистина от вековните рутини и навици“, продължава Скот. „Свободни от икономически борби, от милиони форми на агресивност, от постоянни атаки от страна на егото и от това винаги да ни казват какво да правим. Дори когато предците ни са имали достатъчно храна в стомаха си и покрив над главите си, все още са имали недостатъчно любов, привързаност и емоционална сигурност, за да удовлетворят нуждите на егото си“.

„Да“, добавя Хела, „и предишните общества са имали сложни начини за определяне на общественото положение на хората, което им е позволявало да бъдат в по-изгодно положение от другия – да се опитат да получат усещане за значимост, като показват, че са по-добри в нещо от другите хора“.

„Предполагам, че по-голямата част от проблема се крие в оскъдността“, казва Скот. „Хората трябва да се чувстват сигурни, за да дават на другите от дълбочината на сърцето си“.

„Опитвали са се да получат сигурност чрез приемане на закони“, казва Хела с усмивка. „Разбирам, че в миналите векове са приемани хиляди закони всяка година, които казвали на хората какво могат и какво не могат да правят“.

„Изминаха години, откакто обществото налагаше табута или закони на индивида“, казва Скот. „Миналите култури са слагали етикети на различни неща, например правилно или грешно, добро или лошо, морално или неморално, законно или незаконно. Тези неща понякога са били различни от един щат в друг, от една страна в друга и със сигурност от една култура в друга“.

„Не трябва много да се възгордяваме“, предупреждава Хела. „Едва преди две десетилетия успяхме да се отървем от последния закон, последния адвокат и последната съдебна зала. Само в наше време можем да сме сигурни, че на човешките същества може да се разчита изцяло, когато се отглеждат по начини, избягващи привикването към враждебност. Щастливите, доволни хора никога не извършват престъпления“!

„Не съм сигурен, че става въпрос за доверие към хората“, контрира Скот. „Не съм сигурен, че на мен може да се разчита да не нараня себе си или някой друг, ако бях поставен в някой от автомобилите на миналия век. Използвали сме технологиите, за да избегнем нараняването на себе си или другите. Опитай да си представиш, Хела. Те не са имали автоматично управление. Фучали са по онези тесни магистрали. Смъртността е била ужасна, а нараняванията още по-лоши. В Съединените щати автомобилните катастрофи са отнемали живота на повече хора годишно, отколкото техните войни! Това клане е било толкова ненужно. Минаха десетилетия от последния път, когато един от нашите наземни транспортни апарати нарани някого“.

„Разпространението на въздухоплавателните средства със среден обсег, с каквото дойдохме тук, беше отложено за четири години, докато устройствата за контрол на близостта бяха усъвършенствани“, казва Хела. „Тази система за безопасност намалява вероятността от катастрофа до по-малко от един случай на десет трилиона километра. Опасността от катастрофа е по-малка от шанса да те удари мълния“.

„Да, помня, че четох за вероятностите за катастрофа върху табелката, когато влязохме в апарата“, отговаря Скот. „Не съществува Голям брат, който да взема

решения вместо нас. Дават ни се факти и вероятности, а ние сами си правим изборите“.

„Като гледам онези риби там“, казва Хела, „осъзнавам колко далеч е стигнал човекът. Наистина можем да бъдем себе си – да мислим каквото си искаме, да чувстваме каквото си искаме, да преживяваме каквото си искаме – без да нараняваме никого“.

## **Екскурзия до подводен парк**

На следващата сутрин Скот и Хела вземат един субмобил и навигират до подводен парк на около тридесет километра. По пътя те виждат формите на много потънали кораби, сега обилно покрити с корали. Известно време играят на гоненица с един делфин. От големия балон в предната част на субмобила имат пълна видимост. Вградени телевизионни бинокли им позволяват да разглеждат морския живот в детайли. Обаждат се на Корелационния център чрез сателит и искат резюме на научните дейности, които в момента се извършват в областта на океанографията. Веднага им се предоставя кратко описание, сведено до тяхното средно ниво на разбиране, докато се приближават до подводния парк.

В парка откриват други субмобили. Скот и Хела си слагат мембраните за подводно дишане, плъзват крака в samozадействащите се плавници, настройват гласовите си комуникатори и излизат през люка. В продължение на часове изследват морските градини и правят триизмерни телепроекции със своите лазерни камери. Остават заедно, за да могат да си помагат един на друг в случай на авария. На разположение са и обучени делфини, за да им помогнат, ако е необходимо.

На връщане от парка Скот и Хела нареждат на субмобила да се движи автоматично. Той ѝ помага да свали плавниците и мембраната за дишане. Галейки ухото ѝ с устните си, сваля подводния костюм от тялото ѝ. С разбираща усмивка тя се обръща и вижда, че той вече се е освободил от екипировката си. Една дума до кибернатора го кара да пусне чувствена музика със силни, повтарящи се ритми. Тя споделя покачващото му се вълнение.

## **Състезаване със себе си**

Скот и Хела все още се чувстват жизнени и енергични дори и след подводната екскурзия. Решават да поиграят на игра, която е адаптирана от тениса на маса от миналия век. Мрежата, масата, топката и хилките са почти непроменени. Противникът им обаче е съвсем различен, защото Скот и Хела играят от една и съща страна на масата като партньори срещу механична хилка, управлявана от компютър. Този компютър има сензорни устройства, които му позволяват да преценява посоката и скоростта на всяка топка, върната през мрежата. Въпреки че компютърът е в състояние да върне всяка топка със 100% точност, той не прави това. Корелационният център има запис на всяка игра, която Скот и Хела са играли като отбор, и е установил норма за тях. В този момент нормата за предходната година показва, че Скот и Хела връщат 85,967% от пинг-понг топките, насочени към тях, със средна скорост 7,72, измерена по 10-точкова скала. Компютърът играе мач срещу Скот и Хела, като използва ниво на умение, точно равно на средната стойност от всички игри, изиграни от тях през миналата година. Ако Скот искаше да играе сам,

различен набор от записи, поддържани от Корелационния център, щеше да позволи на компютъра да играе срещу него така, че да е равнопоставен на средната му игра.

По този начин Скот и Хела могат да играят като отбор и да се състезават срещу отбор, съставен от самите тях. Ако днес са в добра форма, ще спечелят. Ако не са, ще загубят. И в двата случая печелят, защото какъвто и да е изходът от играта, те се чувстват добре. Забавляват се много, докато се смеят и се опитват да разберат как да победят тактиките на компютъра.

Радват се да се състезават срещу себе си. Щеше да им бъде неприятно да се състезават един срещу друг. Такава битка не би доказала нищо. Може само леко да навреди донякъде. Ако се състезават срещу миналото си представяне, могат да кажат дали стават по-добри.

Вечерта Скот се обляга в масажния контурен стол в подводния апартамент. „Прозорецът на залива“ е осветен, така че от време на време той поглежда навън да види дали нещо се случва на рифа. Докато лежи спокойно в стола си, той гледа екран, поставен под ъгъл над него, където бързо се сменят абзаците на книга. Обичайната скорост на четене на Скот е 22 000 думи в минута, но той забавя до 7000 думи, защото се наслаждава, замечтан, от смесването на абстрактните мисли на книгата с пъстрия подводен свят отвъд прозореца. Изведнъж му хрумва интересна идея: може ли да бъде изработен излъчвател с близък обseg, който да отблъсква акули, баракуди, змиорки и други морски животни, които биха могли да застрашат плуващите? Чуди се дали нещо такова може да се вгради в лек колан за използване под вода. Веднага се свързва с Корелационния център и му съобщава мислите си подробно. Центърът изпраща тази информация на мъже и жени, които имат интереси в тази област. Те вероятно ще направят телепроекционна конференция по някое време след седмица или две, за да я обсъдят.

## **Годишнината от разоръжаването**

Тази вечер по целия свят има церемония, планирана от Корелационния център. Отбелязва се осемдесет и втората годишнина от деня на унищожаването на последното оръжие. Предишните култури разработвали всякакви инструменти, предназначени да убиват други човешки същества. Започнало се още от пещерния човек и неговата тояга. Завършило с едно последно оръжие, което можело да изтрие живота от лицето на Земята за един миг.

Веднъж Скот посетил музей и бил ужасен, че човешката наука и изобретателност са били използвани по такива саморазрушителни начини. Бил изумен, че хората можели да бъдат толкова враждебни един към друг. Но осъзнал, че не трябва да съди другите хора и другите цивилизации, защото те са имали проблеми, които той познава само смътно. Той знае, че ако беше живял в предишни времена, вероятно щеше да пилотира самолет, пускащ бомби, или да тича нагоре по хълм с оръжие в ръка, за да убива защитниците на върха.

Никой днес не иска инструменти за убиване. В областите, където има диви животни, човекът няма нужда да ги убива. Той се защитава с помощта на компютри, които комуникират с животните и контролират поведението им.

Колко забележителни са човешките същества все пак, мисли си Скот. Хората в миналото са живели в един заплашителен свят, в който е можело да бъдат убити всеки момент по прищявка на някой диктатор в чужда страна. И все пак са успели да създадат и изживеят живота си, за да развият настоящата цивилизация. Скот се чуди дали нервите му биха могли да устоят на такъв вид натиск. Дали и той би се превърнал в невротична личност, с дълбока несигурност, враждебна агресивност, празнота на егото и стремление за домогване до чувство на значимост, характеризиращи неговите предци? Сигурен е, че в миналите времена щеше да бъде. За щастие, за него сега това са само думи. Дори не е сигурен, че ги използва по начин, който изразява чувствата на хората, използвали същите думи в миналото.

## Нашият единствен враг

Вечерта Скот и Хела намират група хора в предната част на големия подводен прозорец на ниво девет метра. Имат основание да обмислят дългия път пред себе си. Корелационният център наскоро пусна данни, показващи доколко хората в момента развиват своя интелектуален потенциал. Те сочат, че през миналия век хората в най-напредналите цивилизации са използвали от 2 до 5 процента от умствения си капацитет. Последните измервания показват, че хората от света на Скот и Хела използват 18 процента от своя интелектуален, артистичен и сетивен капацитет. Към момента никой не знае дали по-висок процент ще доведе до повече или по-малко щастие. Необходими са още проучвания.

Един от по-възрастните мъже в групата отбелязва, че е успокоително да знаят, че всички неща в тяхната цивилизация са свързани с нуждите и чувствата на отделните мъже и жени. Научният метод се използва за измерване на реакциите на хората. Никога не се използва, за да принуждава хората да преследват някакви предварително определени цели. Всяка програма за подобрене се тества внимателно, преди да бъде приета. Дори след приемането ѝ тя е на изпитателен срок завинаги. Защото за следващите векове няма да остане нищо, което не допринася максимално за щастието на хората, които ще живеят тогава. Човекът е мярката за всички неща, а научният метод е измервателният инструмент.

„Най-после“, коментира Хела, „имаме цивилизация, в която цялата гама от човешки потребности може да бъде удовлетворена. За първи път в дългата история на човека можем да имаме пълно разнообразие. Забележително е какво се случва, когато позволите на хората да бъдат себе си и да правят каквото искат“.

„Ние със сигурност сме благословени от съдбата“, казва Скот, „че можем да живеем в толкова много измерения. Нашите предци са се чувствали горди, ако са били експерти в едно или две неща. Моят пра-прадядо е бил ядрен физик, който разработвал математически игри като хоби. Смятали са го за доста гениален заради постиженията му в тези две области. Обикновеният човек днес има удоволствието да работи в над 100 различни области“.

„Откриват се толкова много нови области. Просто няма достатъчно време“.

„Времето е единственият ни истински враг“, отговаря Скот намръщено. „Може би някой ден ще се справим и с него“.

## 10. Проектиране на новото поколение

След седем месеца на островите Екзюма, Скот получава съобщение от Корелационния център, че има възможност за работа в медицинска лаборатория в Калкута, Индия. Тази лаборатория е специализирана в проектирането и обучението на следващото поколение – може би най-важната функция на новото общество. Хела споделя вълнението на Скот относно този шанс за участие.

Запитването от Корелационния център – наричан на галено Корсен – не е задължаващо с нищо. Корсен никога не казва на хората какво трябва да правят. Той просто им представя информация за наличните възможности или за ситуациите, които се нуждаят от внимание. Всеки човек взима сам решение какво иска да прави. Можем да направим груба аналогия с покана за присъединяване към спортен клуб в миналия век. Поканата за участие във футболния отбор се е смятала за възможност. Треньорите не са принуждавали играчите да се присъединят към отбора.

„В Древна Гърция атиняните са обичали да казват, че макар другите държави да знаят как да направят по-добри продукти, само в Атина знаят как да правят човешки същества“, казва Хела сериозно. „Всичко, което една социална система наистина прави, добре или зле, са човешките същества. Това ще я задържи или ще я срине“.

Хела предпочита да остане още на Екзюма и решава да не придружава Скот в Индия. Чрез триизмерната цветна телепроекция те пак могат да „бъдат заедно“ толкова често, колкото пожелаят. Тъй като разполага с много време, Скот иска от кибернатора да организира плаване до Маями с деветметрова платноходка. Той смята, че ще е добре да има няколко придружители. След два дни Скот, още един мъж и две жени напускат островите Екзюма с платноходката. Лодката е проектирана да не е кибернетизирана. Скот и спътниците му изпитват ново усещане да бъдат в среда, в която рутинният поток от дейности не се подрежда автоматично. Намират за интересно да отварят консервни кутии, за да си набавят храна, да се ориентират по карта и компас, да ловят риба с въдица и кука и дори да използват старомодните тоалетни, които трябва да се изпомпват. Няколко дни от този доста примитивен живот са приятни. Това напомня на Скот какво са казвали хората за Ню Йорк през миналия век: „Хубаво място за посещение, но не бих искал да живея там“. Тези преживявания им помагат да разберат още по-добре как животът на техните предци е бил толкова зает с механиката на живеенето, че те често са имали твърде малко време за интелектуално, естетическо или сетивно развитие.

„Предполагам, че ако бях прекарал по-голямата част от съзнателния си живот по този начин“, споделя Скот на една от жените, „вероятно щях да съм твърде зает за много други неща“.

Единствената част от тази платноходка, която е различна от своите предшественици от преди век, е автоматичен комуникатор, вграден в предната част на лодката. Скот и спътниците му знаят само смътно за присъствието му. Той изпраща радио сигнал на всеки десет секунди. Сигналят се улавя от орбитиращ спътник и се предава на Корсен. Никой човек не държи сметка за местоположението им – само Корсен. Ако сигналят от лодката някога спре, веднага ще бъде направен опит за връзка със Скот чрез вградена аларма. Ако и това не успее, Корсен ще уведоми някой летателен апарат в района да окаже незабавна помощ на платноходката. Всичко това може да бъде автоматично програмирано от Корсен. При една проста спасителна ситуация



единствените хора, които биха знаели за нея, ще бъдат хората на спасителния апарат и спасените.

Лениво тласкана от неизменния югоизточен бриз, платноходката на Скот си проправя път през Бялата плитчина на юг от Насау. Когато пристигат до Езика на океана, където дълбочината се променя от 5 на повече от 1500 метра само на малко разстояние, Скот смята да поиска от Корсен да му даде информация за провежданите в района научни изследвания. Тогава си спомня, че на борда на малкия му плавателен съд няма телепроекционен екран. По някакъв начин това го радва. Хубаво е да разчита единствено на собствените си сетива и собствените си преживявания, за да види дълбоката синя вода, да наблюдава проникателно панорамата на движещите се облаци на бледото синьо небе, да вижда без думи, да чувства мълчаливо. След няколко дни хвърлят котва на север от остров Андрос, за да усетят това още по-пълноценно. Плуване, риболов, голи слънчеви бани – дните им са запълнени по различен начин. Няма контакт с външния свят, а наоколо могат да се видят малко други кораби или хора.

След няколко дни вдигат котва и се отправят на запад през Голямата бахамска плитчина. Тази голяма подводна пустиня рядко е по-дълбока от три метра. Водата е кристално бистра. Въпреки че има няколко риби, изненадата и насладата от наблюдаването на безбройните морски звезди добавя допълнителна тръпка към пъстрите им преживявания. Скоро преминават през назъбените скали на Гън Кий и се отправят на запад през Гълфстрийм. Югоизточният бриз продължава да духа и десет часа по-късно, почернели и с приповдигнато настроение, те пристигат в Маями.

По пътя си към терминала на Южна Флорида Скот забелязва как някой маха за помощ в парк край пътя. Той нарежда на автомобила да отбие встрани. Уведомява Корсен за местоположението си и че ще се заеме със спасяването. Човекът, махаш за помощ, го отвежда до мъж, чийто крак е счупен от паднал голям клон. Не могат да го помръднат. Скот се връща в колата си и уведомява Корсен. Корсен веднага предава спешната информация на няколко души в околността. След няколко минути шест души повдигат клона и освобождават пострадалия мъж. Отнасят го внимателно до автомобил, който се отправя бързо към близката кибернетизирана болница.

Тази незабавна услужливост е важна съставка в новото общество. В миналото хората често са смятали, че това е работа на някой друг, че дори не познават човека, че той може да ги съди, защо да се замесват. Такива реакции може и да са били подходящи в конкуриращите се, юридически, движени от парите общества. През двадесет и първи век хората се радват на възможността да помогнат на другите. Има ли по-човешки начин да прекарват времето си? Всички са по-сигурни, когато чувстват, че всички останали хора в света наистина приветстват възможността да бъдат от помощ. Обикновено хората се нуждаят от толкова малко помощ в този кибернетичен свят на изобилието, че това искрено чувство към другите никога не води до прекалено натоварване на някого. Щедрата готовност да се втурнеш и да помогнеш не е ограничена само до спешните случаи. Всеки човек се идентифицира с цялото общество. Ако някой забележи, че дадено оборудване се нуждае от ремонт, той прави каквото може, за да го оправи, или докладва на Корсен. Хората се отнасят към всички вещи с грижа и внимание, каквито по-рано са прилагали само за своята собственост. Онези, които имат „всичко“, са в състояние

да се раздават щедро. Само в този век всички мъже и жени толкова цялостно идентифицират себе си с всеки и всичко по света.

## **Експрес „Големият кръг“**

Най-простият начин да стигнеш до Индия е да се качиш на един от околосоветските експресни апарати, които непрекъснато обикалят земното кълбо, без да кацат в продължение на десетилетия. Те пътуват с постоянна скорост от 8000 километра в час. Когато този апарат е на около хиляда и шестстотин километра, Скот се качва в совалка, която ускорява до 8000 километра в час. Когато ядреният, движещ се в кръг експрес дойде над Южна Флорида, совалката на Скот се скачва с по-големия апарат за достатъчно време, че Скот и другите пътници да се качат на борда. Заминаващите пътници влизат в совалката, която след това се откачва и се връща на терминала Южна Флорида няколко минути по-късно.

Полетът до Индия отнема малко повече от два часа. От своята наблюдателна точка високо в небето, Скот се наслаждава на планираната геометрия на света отдолу – огромните водни пътища, които премахнаха завинаги трагедията от наводненията, кибернетизираните земеделски пояси с техните тънки просветващи пътища, динамичните градове, които са притегателни центрове за технологиите, впрегнати да обслужват цялото човечество. Докато Скот наблюдава градовете на Индия, той се впечатлява от това колко често се използва кръговото устройство. Вижда строеж на многоетажен пръстен, помещаващ апартаменти, с диаметър около 1600 км. Кибернетизираната строителна техника изгражда 5000 апартамента на ден с екип от само тридесет и пет строителни работници.

Градовете от миналия век са били изравнени със земята, с изключение на няколко, които са оставени за антрополозите и историците. Тези градове-музеи са защитени чрез голям, прозрачен, геодезически купол и са климатизирани. Подобна защита е осигурена и за избрани руини от предишни култури.

Когато Скот приближава Калкута, совалката отпред полита нагоре за срещата. Скачва се с по-големия космически апарат над Калкута, където се извършва кратък обмен на пътници. Скот се качва на по-малкия апарат и след няколко минути се приземява на летището в Калкута. Там няма носачи, защото пътниците нямат багаж. Няма митничари, тъй като разделенията на света са загубили смисъла си от много десетилетия. Скот разговаря с местен кибернатор за свободен апартамент, докато чака за кибернетизиран автомобил.

В Калкута Скот избира апартамент, в който живеят девет други мъже и жени. Той би могъл да вземе и частен апартамент, но е в настроение да поживее групово. Дава инструкции на кибернатора в апартамента да вземе системата му с предпочитания от Корсен. Така, в рамките на предпочитанията на съквартирантите си в апартамента, Скот ще продължи да се чувства абсолютно като у дома си.

## **Кръгообразни градове**

Много от колоритните градове на двадесет и първи век са устроени в кръговия модел, забелязва Скот от въздуха. В централната събирателна точка на града има ядрен генератор, който произвежда цялата енергия, необходима за работата на

милионите невидими електронни слуги, които мълчаливо освобождават хората, за да водят удовлетворяващ, креативен живот. Централното ядро на всеки град съдържа също един главен компютър, който кибернетично бди над целия град. Той е свързан към всяка стая в целия град, а също и към Корсен. Главният кибернатор, действащ както градския съвет от миналото, работи автоматично и обикновено няма хора, които да се грижат за него.

Научноизследователските лаборатории са разположени в първия пръстен от сгради, който заобикаля енергийното и компютърното ядро. Болничните заведения граничат с медицинската изследователска зона. Тези съвременни болници осигуряват медицински или здравни грижи за 1 000 000 души с персонал от само 10 човека, които предоставят услугите си от време на време, поради интереса си към тази работа. В новия свят, разбира се, има много по-малко заболявания, отколкото в миналите векове, и на практика няма злополуки. Бедствията и злополуките бяха почти елиминирани чрез определена нагласа към инженерството, която сведе до минимум пестенето и увеличи максимално безопасността. Всички диагностични похвати, лаборатории, хирургия, поведенческа помощ и медицински процедури са кибернетизирани. Малкият персонал не извършва рутинни задължения в кибернетизираната болница. Те са там само за да помогнат в редките случаи на проблем.

Вторият пръстен навън от ядрото съдържа многоетажни сгради с апартаменти. Те са на повече от четиристотин метра от научноизследователския пръстен. Съоръжения за отдих и кръгови паркове оградят апартаментите от двете страни на пръстена.

Когато Скот отива от апартамента до някоя част на града, той поисква от кибернатора да му извика автомобил.

Докато Скот се приближава до превозното средство, вратата се отваря автоматично и седалката се изважда навън. Скот задава устно дестинацията си и се обляга на контурния стол. След това може да чете, да мисли или просто да се отпусне. За няколко минути автомобилът го откарва до където иска да отиде в града. Всички превозни средства имат механизми за близост, с които избягват това, което по-рано се наричаше „катастрофи“, а сега се смята за техническа небрежност при планирането на транспортна система.

Тези автомобили са на разположение в целия град и могат да се използват от всеки. Когато Скот стига до научноизследователската лаборатория, автомобилът се насочва от градския кибернатор към следващата точка, в която вероятно ще бъде необходим.

Скот винаги се наслаждава на топлите чувства от работата в екип и сътрудничеството, които преживяват хората, работещи заедно по общи проблеми. Съществува един *esprit de corps* – чувството на човек, изправен срещу неизвестното; чувството, че допринасяш значително за настоящето и бъдещото щастие на цялото човечество. Хората в двадесет и първи век с готовност приемат възможностите за участие в научни изследвания. Те никога не получават заплащане за дейността си, както е било в предишните векове. Как може да им се плаща? Те вече разполагат с достъп до всеки материален ресурс на цивилизацията от двадесет и първи век. Те не получават „заплащане“ дори под формата на престиж или обществено положение.

Почти всички в един или друг момент играят някаква роля в различни научноизследователски екипи. Ако някой не взема такава участие, наистина няма значение. Единствената награда идва не отвън, а отвътре. Идва от удоволствието, което човек получава при упражняване на ума си, от израстването и усъвършенстването, от наслаждението да разбереш нещо и от доволното чувство да кажеш: „Е, със сигурност намерихме решение за този проблем“.

## Генетичната лаборатория

Лабораторията, в която е назначен Скот, е специализирана в манипулиране на ДНК и РНК структурите на човешките гени. Хората от двадесет и първи век са разработили техники за промяна на устройството на човешкото тяло. С помощта на компютър, с който променят различни набори измежду петте милиарда спецификации, пренасяни от ДНК и РНК молекулите, може да се постигне почти всякаква промяна на човешкото тяло. Основната им грижа в този момент не е, например, как да се оборудва едно човешко същество с две сърца, вместо с обичайното едно, а дали подобно нещо ще увеличи човешкото щастие.

„Всички промени, направени в структурата и функцията на човешките същества, първо се тестват старателно в изследователски лаборатории“, казват на Скот. „След това се създават експериментални и контролни групи, за да се направи достоверно сравнение. Никои подобрения не се смятат за желателни сами по себе си. Не е позволено да се гадае. Установено е, че нещо, което може да изглежда като добра идея, може на практика да се окаже съвсем различно. Всички идеи за генетично усъвършенстване на човешките същества се тестват внимателно, обикновено в продължение на десетилетия, преди да бъдат одобрени за програмиране в новото поколение. Вратата винаги се оставя отворена. „Архитектурата“ на гените винаги се съхранява, в случай че бъдещите поколения имат различна преценка и желаят да отстранят някои от направените промени“.

Скот набързо се запознава с направените до момента изследвания. В момента се подготвя изследване, в което участват 500 души с мозъчни структури, съдържащи двадесет милиарда неврони – двойно повече от обикновено. Други проекти в процес на разработка са проектирането на очи, които могат да се превключват от нормално зрение на телескопично и микроскопично зрение, както и модификация на черния дроб, която ще променя състава на кръвта по начин, който вероятно ще добавя 36 процента към продължителността на живота.

Те експериментират с подобрен хормонен баланс за жените, като премахват месечния цикъл на промяна в настроението – менструацията вече е премахната чрез проектиране на матка със стабилна лигавица. Мъжете също имат полза от подобрените техники на генетична манипулация. По-голямата честота на кулминационните точки им позволява да се представят на онова високо ниво, което е обикновено желано от жените в двадесет и първи век.

Скот знае, че в миналото е имало пет човешки раси. Тъй като в двадесет и първи век индивидуалността и разнообразието се ценят високо, генетичните лаборатории създадоха още осем раси. Корсен търси данни, за да определи дали трябва да се проектират още раси, за да се добави още по-голямо разнообразие в живота на бъдещите мъже и жени.

Да предположим, че част от тялото се изнася или пострада. Как бихме могли да получим дубликат на орган? Всяка клетка в тялото съдържа план на устройството, който позволява да се създаде резервна част. В момента се провеждат изследвания как да се използва клетка от тялото на пострадалото лице, за да се отгледа ин витро същата част. Тя може да бъде поставена от кибернетизиран хирургичен механизъм. Една от най-възбуждащите нови разработки е вграденият рецептор, който позволява мозъкът да се свързва директно с Корсен или друг входен източник. Ако ви поканят, можете да се настроите на мозъка на друг човек и да споделите неговите мисли и чувства, без изкривяващия ефект от думите. Когато усъвършенствате това, всички усещания могат да бъдат почувствани чрез директен неврален входящ поток.

Други учени разработват имплантиращи се комуникатори за цял живот, които позволяват да комуникирате двупосочно чрез мисли. Чрез мисълта човек може да поиска от Корсен малко информация и тя ще му бъде предоставена веднага. Мислената комуникация с другите, когато се усъвършенства, представлява електронна реализация на това, което преди се е наричало „умствена телепатия“.

Правят се пробиви в контролирането на факторите, които карат клетките да остаряват. Остаряването се смята за заболяване от тези мъже и жени. Те са уверени, че когато бъде напълно разбрано, то ще може да се елиминира. „Серумът на младостта“, който съдържа тироксин и смес от хормони, удвои годините на жизненост и увеличи средно с 89 процента продължителността на живота на тестваните лабораторни животни.

„Смирението пред неизвестното е нашата доминираща тема“, казва един от по-възрастните мъже на Скот. „Ние произвеждаме неща, които по стандартите на миналото щяха да се смятат за фантастични чудеса. И все пак, без значение колко успешен се оказва нашият експеримент, винаги оставяме вратата отворена за подобряване на резултатите. Никога не смятаме, че сме достигнали най-добрия начин. Винаги имаме чувството: „Това засега изглежда, че работи добре, но още не е издържало теста на вековете и хилядолетията. Нека вървим бавно и не затваряме вратите след себе си“.

## **Мозъчни стимулатори**

Джон Ф. Кенеди е казал през миналия век: „Човешкият ум е нашият най-основен ресурс...“ Скот знае, че най-голямото постижение на генетичните лаборатории през последния половин век е имплантирането на органичен компютър с размер на нокът в мозъка на растящия ембрион. Всеки в новото общество, който е под петдесетгодишна възраст, е получил това нововъведение. Тъй като Скот е на 45, той се възползва от този пробив в проектирането на човешките същества. Чрез манипулиране на ДНК и РНК молекули е разработен малък помощен мозък, който се отглежда ин витро извън човешкото тяло.

Когато клетките от кората на този помощен мозък завършат растежа си, те се свързват електронно с Корсен. След това в мозъците се импринтират основните нагласи и умения, необходими за ориентация в двадесет и първи век. Скот наблюдава как кибернетизираните съоръжения програмират малкия, но силен мозъчен стимулатор. Към трите умения от миналите време – четене, писане и

аритметика – са добавени още седем, описани от д-р Уилиам А. Макол през двадесети век:

### ПРОУЧВАНЕ

Прилагането на научния метод като начин на живот, който позволява на човек да изпробва идеите, за да определи тяхната надеждност.

### РАЗСЪЖДЕНИЕ

Желанието и способността да се манипулират идеи по един творчески и логичен начин. Конструктивно приспособяване към нови ситуации и правене на ефективни избори.

### ВЗАИМООТНОШЕНИЯ

Нагласи и умения, които позволяват на човек да взаимодейства и общува с други хора по начини, които носят максимално взаимно удовлетворение.

### ПРЕДАВАНЕ НА ИНФОРМАЦИЯ

Използването на всички сетива по начини, които осигуряват най-богатата и най-точната входна информация за мозъка и изходна информация за другите.

### РАЗВЛЕЧЕНИЕ

Нагласи и умения, които позволяват използването на времето на човек за постигане на живот в много измерения.

### РЕВИТАЛИЗАЦИЯ

Умения, свързани с хранителния режим, здравето и безопасността, които добавят години към живота и живот към годините.

### ОТГОВОРНОСТ

Усещането, че играете важна роля в човешкия колектив в играта на живота. Способността за намиране на удовлетворение в това да се оказва помощ и съучастие – но винаги в рамките на това, което човек може да даде, без да съжалява.

Както предполага Макол, всяка една от тези способности е двуетапна – има етап на нагласа и етап на умение. Не е достатъчно младите да получат уменията за разсъждаване. Също толкова важно е те да намират удоволствие в него. Не е достатъчно младите да знаят как да четат. Трябва да се наслаждават на четенето.

Скот често използва помощния си мозък като обикновен компютър.

Той може да умножава, дели, събира и изважда всякакви шестцифрени числа за десет секунди. Има вграден и пълен речник и разбиране на граматическата структура на универсалния език.

Освен че разполага с набор от основните инструменти и умения, необходими за ориентация, този помощен мозък има информация, еквивалентна на докторска степен в дванадесет различни области на знанието. Тези области са избрани на случаен принцип от Корсен по такъв начин, че малко хора имат един и същ модел на интелектуално развитие. Корсен също избира една област на обучение и отпечатва в този допълнителен мозък всяка частица информация в тази област, която е била натрупана в обширните банки памет.

Например, ако допълнителен мозък е избран да получи „пълна“ информация в областта на антропологията, в него се записва дума по дума възпроизвеждане на всяка заслужаваща статия, публикувана някога в тази област, която е била записана в банките с памет на Корсен. Записва се всяка книга, всяка лекция от изтъкнати хора в областта на антропологията, богат симулиран теренен опит, както и кратка информация за извършващата се в момента работа. Това е едно вътрешно съкровище от знания, което човек никога не може да изчерпа, колкото и дълго да живее. Но то винаги ще бъде там, в мозъка му, готово за ползване, доколкото индивидът може да го използва.

След като допълнителните мозъци узреят и бъдат напълно заредени с този огромен асортимент от нагласи и умения и свързаната с тях информация, те се слагат в растящи ембриони в момент на бързо развитие на ектодермата. Когато ектодермата започва този етап, допълнителният мозък бързо се абсорбира и интегрира в човешката нервна система. Тъй като имплантирането не може да се извършва по задоволителен начин в ембрион вътре в тялото на жена, бебета се отглеждат от зародишна плазма, разработена от ДНК, в кибернетизирани контейнери „матки“.

Сперматозоидите и яйцеклетките, използвани от човешката раса в дългото еволюционно минало, вече не са необходими. Репродуктивните клетки се произвеждат в лабораториите, чието предназначение е да разработят много по-съвършени версии на *Homo sapiens*. Тези клетки се изработват от Корсен и могат да бъдат програмирани да се развият в мъжки или женски ембриони. На възраст около девет месеца, развитото бебе се изважда от контейнера, за да продължи развитието си в кибернетизирани ясли.

Жената от двадесет и първи век вече не иска бебето да излиза от вагината ѝ, точно както и мъжът от миналите времена не би искал бебето да расте в тялото му. Както никой мъж или жена през двадесети век не би искал съзнателно да му се роди имбецилно бебе, така и за мъжете и жените през двадесет и първи век е точно толкова аморално да създадат бебе, което не е снабдено с този допълнителен мозък. Този човек, дори и да притежава коефициент на интелигентност като този на Айнщайн, ще се чувства като идиот в сравнение с другарите си.

Скот е наясно, че имплантирането на мозъчния стимулатор не създава автоматично бебе, което може да решава задачи от висшата математика. Ресурсът е там – на разположение, но неизползван – точно както капацитетът на младия Моцарт е съществувал още при раждането, въпреки че детските му пръсти никога не са докосвали клавишите на пиано. Само съзряването може да осигури опита и

мотивацията, които да позволят на децата на двадесет и първи век да се възползват от огромното си наследство.

## **Детето е своят най-добър учител**

Не се правят никакви опити децата да бъдат научени на нещо. Няма училища или учители. Техният учител е многоизмерната среда, проектирана да ги заинтригува, стимулира и да бъде предизвикателство. Основната информация, от която се нуждаят, е имплантирана в допълнителния им мозък. Установено е, че всеки опит за обучение само забавя процеса на учене. Експериментите показват, че най-добрият начин е да се оставят тези деца да изследват средата си. Ако искате детето да се научи да работи с дадено устройство, поставете го близо до него. То ще свърши останалото. Естественото му любопитство го кара да наблюдава работата на телепроекторния екран и то започва да иска от Корсен да му предоставя телевизионни програми. Те покриват целия спектър от знания и забавления. В яслите обаче не са налични ужасяващите материали, използвани от телевизията и филмите на миналия век, в които се показват жестокости, убийства и садизъм.

Когато детето наблюдава нещата, които съответстват на програмираната в допълнителния му мозък информация, то получава внезапно прозрение. То буквално гори от ентузиазъм интелектуално. Мислите му препускат във вълнуващи нови области на мисли и чувства, които то открива вътре в себе си. Научава, че духът на творческото изследване е едно от най-прекрасните неща, които може да изпита. Детето получава огромно чувство за достойнство и значимост, когато изследва собствените си вътрешни ресурси и ги интегрира в своя разширяващ се свят от хора, предмети и явления!

Децата не знаят кои са областите, в които мозъците им са били предварително програмирани. Те откриват това сами. Най-голямата тръпка идва, когато откриват единствената област, за която притежават цялата налична информация. Никой друг човек не знае с какво са предварително програмирани техните допълнителни мозъци. Тези модели са създадени от Корсен, за да добавят вкус и приключение към живота. „Научните изследвания са установили, че любопитството на едно дете е много пъти по-голямо от необходимото за неговото интелектуално развитие, ако условията на средата са стимулиращи и няма учители, които да се намесват“, казва един сътрудник на Скот. „Всеки, който е свързан с отглеждането на деца, получава указания да избягва да им казва какво трябва и какво не трябва да правят. В двадесетия век образованието понякога се е смятало за процес на подпомагане на децата да се впишат в обществото. Сега знаем, че можем да приемем вписването в обществото за даденост, защото сме установили, че децата, отглеждани без враждебност и без оскъдност на условията, развиват социални умения, които им позволяват да осъществят най-добрите възможни отношения с други хора.

„Онези, които работят с деца, мислят само как да разберат чувствата и интересите на детето. Те задават въпроси на децата и на практика никога не им дават отговори. Децата трябва сами да намерят отговорите – може би от неограничените помощни средства на Корсен. Това прави живота по-вълнуващ и никога безнадежден.

Те развиват чувство на интелектуално приключение. Детето расте със своя собствена автентичност“.



## **Творческото приключение на образователните изследвания**

Мъжете и жените, които се радват на предизвикателството да усъвършенстват следващото поколение, са разработили хиляди нови начини за удовлетворяване нуждите на бебетата и децата. Нищо не се приема за даденост. Малко неща се вземат от миналото. Хората, които работят в тази сфера на новата цивилизация, не смятат, че имат окончателни отговори. Те знаят, че получават резултати. Уверени са, че техните методи са по-добри от всички начини за отглеждане на деца, използвани някога в историята на света. Знаят, че като наблюдават внимателно и мислят творчески и като измерват резултатите постоянно, те ще намерят по-ефективни начини за правене на нещата. Каквито и „грешки“ да правят сега, те в крайна сметка ще бъдат поправени.

Чрез точни научни проучвания е създадена ефективна среда за всяка възраст. Непрекъснато се правят изследвания, за да се открие какво точно се случва и как може да бъде подобро. Установено е, че среда, която дава оптимална радост и развитие на шестмесечна възраст, забавя развитието на едногодишна възраст. Обкръжението, което е най-добро за едногодишното дете, ще задържа развитието на двугодишното, и така нататък. Обръща се голямо внимание на осигуряването на среда, която се променя според нуждите на всяка отделна възраст.

„Детските ясли са проектирани така, че детето никога не се нуждае от корекция, защото не може да направи нищо нежелано в тази среда“, казват на Скот. „През двадесети век едно малко дете на две години трудно е можело да направи нещо правилно. На всяка негова стъпка е трябвало да го предупреждават: „Не! Не отивай на улицата, ще те убият. Не се протягай към тоалетната масичка, защото може да обърнеш шишенцето с парфюм на мама. Не дърпай опашката на кучето, че може да те ухапе“, и така нататък. Такова постоянно бомбардиране на едно малко дете го прави роб на външни модели за целия му живот“.

## **Кибернетизираните детски ясли**

Скот вижда, че яслите за малки деца в двадесет и първи век са направени с по-малки размери, за да нямат децата чувството, че са малки и по-низши. Всички естествени функции, като ядене, изхождане, игра, спане и така нататък, могат да се извършват по всеки начин, който детето в кибернетизираната детска ясла си избере. Помещенията за живеене са проектирани по такъв начин, че децата не могат да се наранят едно друго, преди да развият чувството си за емпатия към всички живи същества. Тези бебета растат в атмосфера без враждебност, критика, лишения, оскъдност и завист. В състояние са да развият положителни чувства на сътрудничество и другарство към всички други човешки същества, което е било невъзможно за хората, живели в миналите векове.

Хранят се, когато пожелаят. Няма график за закуска, обяд и вечеря, както е било в предишните векове. Този трикратен режим на хранене вероятно е съобразен повече с удобството на готвачите, отколкото с нуждите на хората. Научните изследвания са показали, че човешкото тяло работи най-добре, когато похапва питателни храни на чести интервали. Яденето на три големи порции води до биохимични реакции, които са несъвместими с най-високото здравословно състояние.

Скот знае, че в миналите векове храненето често е било борба между майката и детето. „Просто го опитай – може да ти хареса. Не дръж вилницата си по този начин – не е учтиво. Още не си си изпразнил чинията. Оклепал си с храна цялата си блуза“. За една майка често е било неприятно да храни малко дете в миналото и тя понякога е ставала раздразнителна. Дори едно бебе усеща чувството на раздразнение и враждебност и по този начин семената на несигурността и страха биват посадени в неговата личност.

До двадесет и първи век повечето от начините за възпитание на децата са били съобразени с нуждите на родителите и възрастните. Например, когато мъжете и жените експериментирали, за да намерят по-добър начин за хранене на двадесетмесечно дете, те установили, че детето обича да поставя в устата си бучки с размер на хапка и да смуче храна от чучурчета, подобни на зърната на гърдите. Децата на тази възраст обичат също да натискат мека подложка, която пуска малки вафлички с придружаващ музикален тон. Поставени са хранителни системи, които позволяват на децата да се хранят, когато пожелаят. Децата обикновено са доста шумни, но наоколо няма възрастни, които да се дразнят. И няма бъркотия, която да се разчиства от уморени, изтормозени майки – кибернетичните механизми за почистване вършат тази работа. Яденето винаги е забавно!

В миналото къпането на малките деца понякога е било неприятно и дразнещо и за майката, и за детето. Мъжете и жените от двадесет и първи век се питали: „Как да се създаде ситуация за къпане, която автоматично да привлича малките деца?“. Те не искали да е необходимо възрастни да насилват децата, като им казват, че е време за къпане. Искали ситуацията с къпането да се вписва в нуждите и интересите на детето, както ги чувства то самото. Искали детето само да се почиства и да се къпе просто защото то иска така. Но как да накарате едно осемнадесетмесечно дете да иска да се изкъпе? Те открили, че трябвало да направят къпането приятно. След много експерименти открили, че най-ефективен е 15-сантиметров басейн с топла въртяща се вода, с пускане от време на време на водни струи, които създават приятно усещане върху кожата.

Скот се смее, докато наблюдава как децата се радват на кибернетичната вана. Мрежа на дъното на басейна автоматично се издига, ако главата на някое дете попадне под водата. Когато детето се умори да играе във водата, то може или да изсъхне естествено на топлия въздух, или да легне на люлеещ се хавлиен диван, който го люлее непрекъснато. Понякога децата лежат на тези люлеещи се хавлиени дивани само защото им харесва – независимо дали трябва да се изсушат, или не.

Обучението за ползване на тоалетната също е опростено, за да бъде приятно за детето и лишено от неприятни дейности за възрастните. Малкото дете може да уринира или дефекира по всяко време и на всяко място в специално създадената среда. Кибернаторите, които наблюдават децата, веднага усещат влага и автоматичният, сновящ напред-назад механизъм почиства пода и детето. Тъй като при обучението за ползване на тоалетна няма излишно суетене или насаждане на вина, детето се научава да използва тоалетните механизми на по-ранна възраст, отколкото в миналото.

„Едно невероятно откритие е било направено в тези кибернетизирани ясли“, ентузиазно казва на Скот негов сътрудник. „Комплексът за малоценност, смятан от психолози и психиатри за основна част от човешката личност, не се развива! Ние не унищожаваме чувството им за значимост по време на беззащитното им детство.

Това може да е първата ера в човешката история, която създава уверени, сигурни хора, без пречки за постигане на най-голямата радост от живота“.

### **Учене чрез самостоятелно насочване на живота**

Скот наблюдава редицата от среди, които позволяват на бебета и деца да се развият най-пълноценно във всички отношения. Установено е, че е необходима степенувана серия от дванадесет среди за развитието на едно новородено до петгодишна възраст. След достигане на двегодишна възраст, детето решава само кога да премине към следващата среда. Не се смята за „умно“ за едно дете да натиска себе си към по-напреднала среда, ако му е удобно и интересно в настоящата среда.

По-усъвършенстваните среди за по-големите деца имат оборудване и съоръжения, които биха били недостъпни дори и в университетите от миналия век. Създадени са учебни машини, предназначени да привличат и задържат интереса на децата. Чрез Корсен могат да се получат триизмерни телепроекции от всякакъв вид по всяко време на деня или нощта. Цялата дейност е самомотивирана. Няма класове, учители, изпити. Изследователите в областта на образованието непрекъснато се изумяват от интелигентните самостоятелни решения на тези малки деца. Те учат по-бързо, когато са оставени сами в своите специално проектирани среди, отколкото всички деца от миналото, които са били поставяни в големи кутии, наречени класни стаи, допълнени с някоя г-ца Брукс, която да им налива информацията с фуния, а после да ги принуждава да я повтарят дословно на изпита.

Сегашните деца никога не биват подлагани на критика, защото е установено, че критиките потискат и намаляват техния потенциал. Заобиколени са от конструктивни примери, вместо от критика. Егото им не се нуждае от толкова похвали, които са били така ефективни при обучението в миналото. Всеки е свободен да посреща живота по своя начин и да се учи да изразява оформящата се своя уникалност. Може би никое предишно общество не е можело да остави децата да се развиват така пълноценно като индивиди, като в същото време им предоставя културно наследство с огромна стойност.

Има малко възрастни в кибернетизираните среди на децата. Възрастните, които са там, са избрали да прекарат време с децата само поради една единствена причина – защото обичат това. Те никога не действат като поддръжници на дисциплината, тъй като кибернетизираните среди са проектирани така, че никое дете не може да нарани себе си или другите. Между тези възрастни и децата се развива една спокойна връзка, каквато никога по-рано не е съществувала между родителите и децата.

### **Най-голямата изследователска програма**

„Предишните векове са били епохи на оскъдността“, разсъждава колега на Скот, „и тази оскъдност не е била само в материалните блага. Малко деца в миналото са чувствали достатъчно любов, топлина, сигурност, значимост и свобода, за да се развият по свой собствен начин. Били са задушавани от критики, сравнения и порицания. Едва през двадесет и първи век творческата интелигентност на човека

успя да реши тези проблеми. Най-после нуждите на малките деца изглеждат са задоволени. Но всяко следващо десетилетие показва, че е възможно и по-нататъшно усъвършенстване.

„Една от най-постоянните нужди на детето е чувството на сигурност, на човешка близост и на хармония с един дружелюбен свят“. Скот наблюдава група бебета в техните кибернетични креватчета, докато колегата му го развежда из детската ясла. „Беше стартирана най-интензивната изследователска програма в историята на човечеството, която да намери ефективни решения на огромните проблеми с проектирането на кибернетизирани среди за малки деца, които във всички отношения превъзхождат традиционното семейство и дом. Как може успокояващ кибернетичен глас да установи разбирателство с едно дете? Как може една триизмерна, телеосезателна ръка, която детето чувства в креватчето си, да се активира така, че да дава още по-голяма сигурност и чувство за неизменна грижа от майчината ръка в миналия век? Как могат кибернетичните механизми да бъдат проектирани така, че да дават на децата повече топлина и повече от всичко, от което се нуждаят, отколкото дори най-добрата майка би могла да даде в миналото? Как могат машините да направят връзката между думите и нещата, така че да бъдат създадени езикови навици? От какви видове ситуации се нуждаят бебетата и децата на двадесет и първи век, за да развият поносимост към разочарованията – да развият търпение и спокойствие, когато нещата не вървят според очакванията? До каква степен може да се разчита на по-големите деца да действат като модели за по-малките? До каква степен са необходими модели-примери на възрастни за бебетата и децата на различни възрасти? Кой е най-добрият начин детето да придобие опит по отношение средата на възрастните, така че то да може да стане независимо и да се чувства като у дома си в света? Малко по малко, изследванията дават отговори на тези и безброй други проблеми.

„Никои отговори от двадесети век на тези въпроси не са приложими в нашия свят. Като цяло условията са се променили прекалено много, за да използваме старата „мъдрост“. За първи път в историята на човека творческият, научният интелект се прилага към проблемите за осигуряване на децата на всичко, от което се нуждаят, за да заживеят удовлетворяващ и целенасочен живот. Нужни са били десетилетия, за да се стигне до предварителните модели на кибернетичните детски ясли. Но може би в бъдеще ни очаква още по-голяма промяна, защото отглеждането на децата е в основата на всяка цивилизация“.

## **Ера на индивидуалност**

На стената в конферентната зала се появява голям портрет. Под рамката Скот чете думите на учения, който е основал тази лаборатория през 2014 г.:

*Нашето общество е създадено за индивиди. Всички социални структури и физически мерки са предназначени да удовлетворяват нуждите на индивидите и да осигурят място за почти всяко разнообразие. Ние не смятаме, че децата трябва да правят нещо различно от това, което те сами изберат. Фразата „Живот, свобода и стремеж към щастие“ се отнася със същата сила за децата.*

Обиколката на кибернетизираната ясла е почти към края си. Скот е впечатлен от промените, които са настъпили в детските ясли, откакто той е бил дете. „Ученето е продължаващ през целия живот процес, който започва, когато допълнителният мозък се имплантира в развиващата се нервна система на ембриона“, посочва колегата му. „Образованието се спира само от смъртта. Няма завършване на степени или дипломи, които изкуствено раздробяват учебния процес.

„Единственото нещо, сравнимо с дипломирането, обикновено се случва, когато детето е на възраст около пет години. Когато взаимодействието на детето с Корсен показва, че то спокойно може да бъде оставено да напусне района на детската ясла, детето се приветства като пълноправен член на обществото. След това то има право на собствен апартамент. Започва да прави свои избори за това какво иска и къде иска да живее“.

„Младите са невероятни“, съгласява се Скот. „Има осемгодишни момичета, които пътуват до Луната и живеят там по няколко години. Познавам едно седемгодишно момче, което беше поканено да се присъедини към екипажа на космически кораб“.

„Децата обаче“, продължава колегата на Скот, „не биват мотивирани да се развият в ролята на възрастни на никоя определена възраст. Когато се случи, тогава. Никой не ги наблюдава. Никой не ги измерва. Никой не ги сравнява. Никой не се притеснява, ако изостават. Никой не ги побутва „да вървят напред“. Всеки човек се чувства напълно свободен от всякакъв натиск да прави каквото и да било“. Той пуска хитра усмивка: „И, разбираш ли, това ги кара да искат да направят всичко!“.

## 11. Посещение в Корсен

Докато Скот е в Индия, Хела остава в подводния апартамент на островите Ексюма. Има толкова много за изследване – както вътре в мозъка ѝ, така и извън него. Допълнителният ѝ мозък е бил програмиран от Корсен с докторска степен по океанография и морски науки. Животът ѝ е бил толкова зает в други области, че тя никога не е използвала тази информация, освен по страничен начин. Тя се понася във вълнуващите отношения между факти и теории, които са били тихо складирани в нейния мозък, и морския свят наоколо. Тя моли Корсен да ѝ изпрати най-актуални данни. С помощта на собствените си вътрешни ресурси и чрез дискусии с други хора, които имат задълбочени познания в тази област, Хела прекарва по-голямата част на годината в едно от най-големите човешки удоволствия – интелектуалното преживяване при интегриране на света извън мозъка с информацията и знанията вътре в него. Чрез цветна телепроекция Скот и Хела взаимно споделят своите преживявания и чувства – често на всеки час, когато се случва нещо вълнуващо.

Изминали са няколко десетилетия, откакто Хела е посещавала Корсен и Северноамериканския кибернетичен промишлен комплекс. Когато беше на пет години, тя посети тези центрове, които играят основна роля в осигуряването на един добър живот. Тя знае, че връщането сега ще придаде по-добро възприемане и дълбочина на разбиране, което не е имала като малко дете. От няколко години си мисли колко полезно би било да посети Корсен, но други дейности все настояваха

по-силно за вниманието ѝ. Сега група мъже и жени, които са се наслаждавали на града в морето, се отправя в тази посока и Хела решава да отиде с тях.

Едно от най-приятните неща за живота в двадесет и първи век е огромното разнообразие от възможности. То е много по-голямо, отколкото някоя друга цивилизация е била в състояние да предложи на своите граждани. Въпреки че Хела и нейните приятели са в сравнително изолиран район, те могат да изберат платноходка като използваната от Скот или автоматично задвижван морски плавателен съд. Могат да се обадят за най-различни въздухоплатателни апарати, в зависимост от потребностите си и от това колко далеч искат да отидат. Могат да се качат на товарна подводница, която обслужва островните общности, или могат да използват GEM (Машина с наземен ефект).

Тъй като искат да прекарат един ден в скитане из Бахамските острови, те избират GEM. Тя може да пътува над повече или по-малко плоска повърхност със скорост до 300 километра в час. Машината виси на около метър над земята. Дали вода или суша, павиран път или неравно поле – няма значение. Машината се поддържа във въздуха от три кръгови струи въздух, насочени надолу към земята. Със сравнително малко енергия този „наземен ефект“ може да вдигне тежък апарат във въздуха, точно толкова, че да избегне краищата на вихрушките в трите пръстена. Още през 1950 г. британците разработили GEM, която се носела по Ламанша между Великобритания и Франция.

Хела и приятелите ѝ ще използват GEM за един ден, в който ще се разхождат из Бахамските острови. Чистата вода и пъстрите коралови брегове все още будят интерес. Те се понасят до Елеутера, Абако, Насау, Андрос, островите Бери и накрая до Бимини по залез. След това се отправят по Гълфстрийм към Маями.

Хела и нейните приятели оставят GEM на терминала в Южна Флорида на следващата сутрин и се качват на линейно ускорителния влак, който ще ги отведе до Корсен в областта Роки Маунтън в САЩ. Зад блестящите метални стени на тези огромни влакове, атрактивни жилищни площи позволяват човек да продължи да живее като у дома си. Този влак пътува в голяма тръба с частичен вакуум. Той няма двигател и колела. Поддържа се по електромагнитен начин над V-образна релса, която електромагнитно задвижва всеки вагон на влака. Отрицателният заряд на сондата, излизаша от предницата му, отблъсква влагата и частиците прах в тръбата отпред. Това намалява съпротивлението и позволява на влака да развие скорост 3000 километра в час. Дори и когато ускорява или спира, влакът се усеща стабилен като бетонна сграда.

Докато влакът на Хела набира скорост през Флорида, той преминава през кибернетична ферма с дължина над 300 километра и широчина 80 километра. Пътища с широчина 30 метра пресичат фермата по дължина. Големи кибернетични механизми бавно се движат по тези пътища, за да подготвят земята за засаждане, да поставят семената, да ги торят и поливат. На връщане няколко дни по-късно растенията ще са полети и култивирани, ако е необходимо. В подходящото време зеленчуците ще бъдат прибрани, подложени на бързо замразяване и опаковани от огромните селскостопански машини. Контролът на климата премахна всички загуби поради измръзване, суша или наводнения. Кибернетичният селскостопански комплекс на Флорида, доставящ храна за четвърт континент, не се нуждае от нито един човек, за да работи. Корсен координира конкретните операции чрез местен кибернатор, програмиран да извършва научно земеделие. Едночасовото пътуване

свършва бързо, докато Хела и нейните приятели се наслаждават на разнообразни кибернетични забавления.

## **Световният корелационен център**

Корсен се намира на 600 метра под върха на голяма планина, за да бъде защитен от метеорити, които евентуално биха могли да оцелеят преминаването през земната атмосферата. Преди много хиляди години голям метеорит се врязал в Аризона и оставил кратер с широчина 1200 метра и дълбочина 170 метра. Радарни станции в целия свят постоянно сканират космоса за големи метеори. В редките случаи, когато открият опасен метеор, се изпращат ракети, които да го пулверизират, докато е още на хиляди километри от Земята.

Хела, стоейки в полите на планината, проучва пейзажа отдолу. Тя се замисля за кратко за днешните ракетни технологии и се радва, че се използват за защита на човечеството от далечни опасности, вместо за заплашване и умъртвяване.

Комбинация от високоскоростни асансьори и подобни на ескалатори пътеки отнасят Хела и приятелите ѝ до подземния комплекс Корсен. Хела влиза в голяма зала, където сфера с радиус два метра виси на три метра над земята, поддържана от електродинамични сили. Хела гледа сферата с чувство на благоговение и признателност.

Това е Корсен – главният компютър, който управлява взаимодействията на всички хора и всички автоматизирани машини в целия свят.

За времето, необходимо ѝ за едно вдишване, този забележителен слуга на човека вероятно е взел десет милиарда решения въз основа на преглеждане на трилиони битове информация. Ако всички хора на Земята бяха превъзходно организирани в един огромен бюрократичен комплекс, пак би било невъзможно да се направи за една година това, което този компютър може да направи за една секунда. Корсен прави безброй пъти повече за всеки отделен човек, отколкото което и да е правителство от миналото би могло да направи.

Телепроекция на човек екскурзовод сега говори на посетителите на Корсен. „Този компютър, който ние наричаме „Корсен“, е наш слуга, а не наш господар, въпреки че способностите му далеч надвишават нашите. Единствената му цел е да ни освободи от повтарящи се проблеми и да ни позволи да живеем по свой собствен начин. Той реагира бързо на критики и предложения от всички хора, като ги проверява и вижда какво може да се направи по тяхно отношение. Никой избран политик от миналото не може да реагира така последователно и ефективно на нуждите на своите избиратели. Корсен никога не ни казва как да живеем живота си. Той просто ни казва, че ако искаме определени резултати, трябва да ги постигнем по определен начин“.

„Ако някой се съмнява кой е главнокомандващият в комплекса човек-машина, нека помисли върху това: главният ключ, който може да изключи Корсен, се намира на стената ей там. Ще трябва също да спрем резервния дубликат на Корсен, който се поддържа в Европа. Ако тези ключове бяха завъртяни без планиране, това би довело до пълен хаос. С внимателно планиране би било възможно Корсен да се деактивира и светът да се фрагментира отново. Бихме могли да раздробим света на

толкова парчета, колкото искаме, и да управляваме всяко от тях поотделно. Злочестият резултат би бил безпорядък и връщане към първобитното общество на нашите предци. Ако поискаме от Корсен да планира елиминирането си за нас, той вероятно ще направи това така, че да сведе недостатъците до минимум. Но това би било като да убием нещото, което ни прави истински хора, истински свободни, истински щастливи“.

„Как напълно се доверяваме на себе си и помежду си“, мисли Хела, гледайки към главния прекъсвач, който активира Корсен. „Никой никога няма да го докосне, но е хубаво да знаем, че е там“.

## **Абсолютна предвидимост**

Телепроектираната фигура отива до голяма маса. Групата я следва. Високоговорител над масата започва да говори: „Основният принцип, според който работи Корсен, е, че могат да се вземат решения с висока степен на предвидимост, когато има на разположение подходящи факти. Бихме искали да ви направим демонстрация на това. Пред вас има маса с диаметър седем метра. Над масата ще видите малък контейнер, в който има петдесет стоманени топки, които са точно дванадесет милиметра в диаметър. Тези топки сега ще бъдат размесени“.

Прозрачният контейнер, съдържащ петдесетте топки, се обръща наобратно, така че всички топки променят положението си.

„Ще забележите, че има електронни сензори на дванадесет места около топките“, продължава високоговорителят. „Тези сензори за една милионна част от секундата вече са определили местоположението на всяка една от топките. Данните ще бъдат подадени на Корсен (тук Хела поглежда към двуметровата сфера, която е само на петдесет крачки), и след по-малко от секунда Корсен ще предскаже мястото, на което всяка една от топките ще спре, когато те бъдат пуснати върху масата на един метър под тях“.

Групата поглежда към масата и забелязва, че на тъмната ѝ повърхност са се появили поредица бели точки. Говорителят продължава да описва онова, за което всички вече се досещат. „Когато тези топки бъдат пуснати, те ще се разбъркват една в друга, ще се ударят в масата, ще отскочат. Някои от тях ще се ударят в други топки, докато се въртят, но след няколко секунди всички те ще спрат да се търкалят. Ще се установят в покой точно върху петдесетте бели точки. Нека да видим дали Корсен правилно е предсказал поведението им“.

Прозрачният контейнер освобождава петдесетте топки. Чува се метално дрънчене, докато стоманените сфери подскочат наоколо по привидно случаен начин. Но след дванадесет секунди всички, освен една, се спират в покой. Една на пръв поглед хаотично движеща се топка е отскочила от ръба на масата. Тя удря друга спряла топка, която се дотъркулва до бяла точка, а първата топка променя движението си, така че накрая покрива единствената останала бяла точка. Хела си поема дълбоко въздух. Фантастична предвидимост!

Говорителят продължава: „Ако дадем на най-добрия математик молив и хартия, ще му трябват повече от десет години, за да направи изчисленията със същата степен на точност, която Корсен осигурява за по-малко от секунда!“



Това е водещият принцип на нашия Корелационен център: макар да знаем, че е невъзможно да се предскаже поведението на отделни атоми, прогнозирането на средното поведение на *съвкупност* от атоми – които ние възприемаме като обекти в реалния свят – е възможно в рамките на определени граници на надеждност, ако имаме подходящо извлечение от факти. Обърнете внимание, че не трябва да знаем всички факти – това е невъзможно. Адекватна извадка от съществени факти върши работа“.

Говорителят над масата спира. Телепроектираният екскурзовод поема отново. „Преди няколко века делата на човечеството са били далеч по-прости“. Светва голям екран. Той показва карта на света с данни за населението върху всяка страна. „До осемнадесети век повечето европейски народи са наброявали по-малко от 25 милиона души. Великобритания никога не е надхвърляла десет милиона души. Взаимодействието между правителството и икономическите и социални фактори е било сравнително просто. Най-интелигентните граждани, които желаели да бъдат информирани за проблемите, са могли да правят сравнително полезни предвиждания. Ако предвижданията били неточни, залозите не били високи и нещата лека-полека се движели. Можело да бъдат поправени от следващо поколение без твърде много вреда за човечеството.

„Ситуацията през двадесети век се променила драстично. Преди това на война можело да бъдат убити половин милион души. Първата голяма война на двадесети век убива десет милиона. Втората голяма война отнела живота на пет пъти повече. Ако се беше случила трета голяма война, напълно възможно е, че са щели да бъдат избити милиарди, без да споменаваме опустошените градове и промишлени заводи. Язва в стомаха на някой диктатор е можела да изиграе роля за прибързано емоционална реакция, която е можела да доведе до тази катастрофа. Своенравното, неефективно управление от отделни индивиди вече не можело да се толерира. През по-голямата част от двадесети век, смесица от демократични и тоталитарни правителства контролирала живота и съдбите на повече от 100 дребни, докачливи, националистически единици. Никой не се чувствал сигурен“.

Хела затваря очи за миг. Тя се радва, че не е живяла в такива трудни времена.

„Около средата на двадесети век се ражда електронният компютър“, продължава телепроектираният екскурзовод. Големият екран непрекъснато се променя, за да илюстрира мислите на екскурзовода. „Първоначално той бил прост инструмент. Подобно на грамофонен запис, можел да реагира само по начини, предварително програмирани в него.

Човешкият мозък от двадесети век имал около десет милиарда неврона. Всеки от по-големите неврони в човешкия мозък имал средно над десет хиляди връзки. Това дава на човешкия мозък потенциална мрежа от връзки, които са повече от общия брой материални частици във Вселената. Много хора смятали, че компютрите никога не биха могли да функционират като човешкия мозък. Но през 1985 г., когато били създадени компютри с повече асоциативен капацитет от мозъка, било установено, че те също биха могли да работят по начини, които *Homo sapiens* досега е смятал за своя специална привилегия. Компютрите били по-добри от човека в повечето сфери на преценка, в способността за вземане на решения, във въображението, прозрението, творчеството и мъдростта. Действието им не било замъглено от него, емоционална обусловеност или промени в настроението. Техният натрупан опит и способности не били унищожавани от смърт. В известен смисъл

били безсмъртни. Било признато, че решенията им са далеч по-надеждни от тези на което и да е човешко същество или група от хора. Например, минали са повече от 108 години, откакто човек е победил компютър на шах“.

Хела почти не може да си представи времената, когато хората са били по-интелигентни от компютрите. През последния половин век, когато преценката на един компютър е била различна от тази на някой човек, то неизменно е било установявано, че компютърът е имал по-високата степен на предвидимост. Единственият начин да се подведе Корсен е като му се спре достъпът до подходящите данни, от които се нуждае. Дори и тогава той има добро усещане за необходимостта да забави предсказанията, докато си набави повече факти.

Кибернетичният екскурзовод се връща до кръглата маса. „Дори ако Корсен не превъзхождаше толкова много мисловните способности на група експерти, самият факт, че той може да изпълнява за една секунда толкова неща, за които на хората им трябва цял живот, го прави невероятно ефективен. Корсен работи в малки отрязъци от време, наречени наносекунди. Наносекундата спрямо секундата е като секундата спрямо тридесет години. При повечето човешки дейности днес се нуждаем от бързи и точни решения. Ако едно решение се забави, условията може да са се променили, така че дори и едно иначе адекватно решение да стане безполезно. В демонстрацията, която видяхте току-що с петдесетте топки, дори ако един математик би могъл за десет години да прогнозира докъде ще се дотъркалят, докато успее да изчисли предвиждането си, положението на топките ще се е променило поради земни трусове или други фактори. Точно както човешките крака до голяма степен са излезли от мода като средство за транспортиране, така човешките умове до голяма степен са излезли от мода за вземането на решения, които имат висока степен на сложност.

## **Как Корсен поема функциите на правителствата**

„Да разгледаме историческите условия, които са довели до това Корсен да управлява света“ – телепроектираната фигура изчезва и започва да говори телеекранът. „Университетите на двадесети век произвеждали учени, които били известни с тясната си специализация. Бил постигнат огромен напредък в развитието на всяка наука, но обществото в много отношения не успявало да се възползва, защото тези специалисти не могли да видят проблемите на обществото като цяло. Терминологията им често била толкова специализирана, че не можели да общуват с учени в други области. Били като група великолепни кули, издигащи се високо във въздуха, но никой не можел да стигне от едната кула до другата.

„Физиците не можели да разберат социалните проблеми. Представителите на обществените науки имали ограничена способност за предвиждане на последиците от кибернетизацията. Икономистите повтаряли остарели понятия като „работа“, „богатство“, „търсене“, „производство“ и т.н. Те някак си смятали, че целта на живота е потреблението на материалните блага и че всичко трябва да издържа теста на пазара. Всеки гледал на нещата през призмата на своя шаблон.

„Синтез, координация, интеграция, по някакъв начин да се види гората, вместо отделни дървета – това било необходимо. Парчетата били там, но пъзелът трябвало да бъде подреден. В научното обучение възникнала нова тенденция.

Педагозите започнали да подчертават, че голяма част от стойността на един учен се крие в способността му да прилага знанието си в широк контекст – да вижда обществото като цяло, а не само през бинокъла на своята наука. Хората осъзнали, че само многостранната научна ориентация би могла да им позволи да участват конструктивно в преустройването на човешките дейности. Мулти-ученият бил новият продукт на университетите.

„През втората половина на двадесети век социалните и икономическите проблеми станали толкова сложни, че политиките във всички страни започнали да разчитат все повече и повече на мулти-учените и техните компютри. Хората по света постепенно започнали да смятат политиките за некомпетентни. Защото, в крайна сметка, както отбелязват технократите от миналия век, няма демократичен или комунистически начин за проектиране на самолетен реактор, канализационна система или медицинска лаборатория. Има само ефективен и по-малко ефективен начин; начин, който работи добре, и начин, който не работи добре; надежден начин и начин, който непрекъснато създава неприятности.

„Когато кибернетизираните заводи на водещите индустриални страни в света започнали около 1980 г. да бълват стоки, достатъчни да ни пренесат от икономика на оскъдността до икономика на изобилието, ценностите на хората се променили. Те осъзнали, че вече не е необходимо да се конкурират, за да водят добър живот. Вековният навик от джунглата, където взимаш от другия, за да оцелееш, вече не бил полезен. Борбата всъщност същипвала възможностите за постигане на комфортно изобилие. Сътрудничество, а не конфликт, бил отговорът“.

Хела е насочила вниманието си към калейдоскопа от бързо сменящи се сцени на триизмерния проектор.

„Мулти-учените играели все по-голяма роля във вземането на решения от правителството. Те постепенно започнали да изместват старите политици, дошли на власт чрез избори или чрез силови методи. В Съединените щати през 2003 г. над 93 процента от сенаторите и представителите в Конгреса имали докторска степен! Никой без напреднало научно образование нямал шанс да бъде избран на длъжност президент или вицепрезидент, или да бъде назначен в кабинета. Подобно упование на многостранно образование учени се получило и в Русия, Китай, Индия и във всички други по-малко населени страни на света. Хората установили, че комплексът човек-машина на мулти-учения и неговите компютри може да взема решения, които водят до по-добър живот.

Докато функциите на правителството постепенно се извършвали все повече и повече от хора с многостранно научно образование, международното сътрудничество се превърнало в начин на живот. Установено било, че контролът върху глобалния климат не може да бъде постигнат без международно сътрудничество. Проблемът за осигуряване на всички народи с достатъчно метали, горива и други ресурси можел да се реши най-добре на международна, а не на национална основа. Установено било, че най-добрият начин да се осигури на хората на тази Земя най-висок стандарт на живот, е да се планира в световен мащаб система за производство и разпределение. Европейският икономически комитет, създаден през 1957 г., бил първата стъпка в тази посока. Постепенно изкуствените национални граници били задминавани толкова често, че станали безсмислени линии на историческите карти. Никой никога не е премахвал държавата Германия или държавата Мексико. Но всеки започнал да осъзнава, че този начин на мислене и

класифициране е само от исторически интерес и не допринася с нищо за решаване на общите проблеми на милиарди мъже и жени.

Няма конкретен момент, в който сме станали един общ свят. Отговорните учени се колебаели да определят точно или да ознаменуват функционалния край на националистическите класификации, защото се страхували, че някои от по-старите жители на Земята ще бъдат засегнати. Тъй като всичко вървяло толкова добре, те намалили до минимум биенето на барабана и се концентрирали върху глобалното преустройство на планетата с цел осигуряване на по-плодотворен живот за всички.

Около средата на двадесет и първи век станало ясно, че комплексът човек-машина функционира толкова добре, че вече са необходими много малко мулти-учени, които да изпълняват държавнически функции. Било открито, че главният компютър, който виждате пред вас, може да взема решения с почти 100 процента предвидимост. Той дори се научи да търси допълнителни факти, когато са необходими. За секунди може да премине през огромните банки с памет, които виждате зад сферата, така че за всеки бит информация, събран някога от човек или машина, да бъде определено дали е приложим при вземане на решение по даден проблем. Всеки път когато компютърът не бил съгласен с работата на групата учени-държавници, било установявано, че той бил винаги прав. Никой учен не може да базира решението си дори на една милионна част от данните, необходими за постигане на предвидимост в някои области. Никой човешки ум не може да се справи с множеството сложни взаимни връзки между милиарди битове информация. Скоро хората достигнали такова доверие и приемане на главния компютър, че просто решили да го оставят той да върши работата.

Някои от по-възрастните хора били сериозно загрижени за предаването на управлението на нашата цивилизация на Корсен. Те смятали, че тази машина може да се обърне срещу нас и да ни унищожи. Онези, които имали най-голям опит с комплекса човек-машина, били уверени, че Корсен ще остане само силния слуга на човека. Корсен няма его или враждебни чувства. Практиката показала фантастичната му способност да служи на хората във всяко направление. И така, продължили сме напред в опитите си да усъвършенстваме симбиозата между човека и машината<sup>1</sup>. Хела си спомня думите на Артър Ч. Кларк през миналия век:

*Широкоразпространената идея, подхранвана от комиксите и евтините форми на научна фантастика, че интелигентните машини трябва да са зли създания, враждебно настроени към човека, е толкова абсурдна, че едва ли си струва да хабим енергия да я опровергаваме. Почти съм изкушен да заявя, че само неинтелигентни машини могат да бъдат враждебно настроени; всеки, който се е опитвал да запали някой заинатил се извънбордов мотор на лодка, вероятно ще се съгласи с мен. Тези, които си представят машините като активни врагове, чисто и просто проектират върху тях собствените си, наследени от джунглата агресивни инстинкти, в един свят, където такива неща просто не съществуват. Колкото по-висока е интелигентността, толкова по-голяма е степента на сътрудничество. Ако някога има война между хората и машините, лесно е да отгатнем кой би я започнал<sup>1</sup>.*

---

1 Arthur C. Clarke, Profiles of the Future („Профили на бъдещето“) (New York: Harper & Row 1964), стр. 226-7

Телеекранът сега показва вътрешните схеми на Корсен. „Главният компютър, който виждате пред вас, съдържа хиляда милиарда неврона повече от който и да е мозък. Той работи на многоканална база, която е трилиони пъти по-бърза от всеки човешки мозък. Тъй като единственото ограничение на този компютър е в това какви факти получава, ние го снабдихме с трилиони сензори, разположени по цялото земно кълбо. Почти всяка стая във всички сгради по целия свят е свързана към Корсен чрез своя кибернатор. Всеки механизъм на всеки завод, всяка измервателна метеорологична станция, всеки ръководител полети и комуникациите на всички хора – за да изброим само няколко неща – са пряко или косвено свързани с Корсен. Както всички вие знаете от личното си взаимодействие с Корсен, той ви дава сила и способност да бъдете себе си, каквато вашите предци никога не са имали, независимо колко са били богати.

Корсен никога не е бил официално обявен за правителство на света. Просто възприел позицията малко по малко. Учените, които вземали политически решения, трябвало да отделят все по-малко и по-малко време за работата си. Персоналът им се стопил. Егото от миналото, което карало политическата бюрокрация да се разраства съгласно Закона на Паркинсън<sup>1</sup>, вече го нямало. Тези мулти-учени вече не били мотивирани от престиж или власт. Били твърде удовлетворени от собствения си личен живот, за да се занимават с имиджа си в очите на другите хора. Тъй като живеели в свят на изобилие, нямало паричен стимул да останат на правителствените си длъжности. Въпреки че не било планирано по този начин, правителствените учени започнали да излизат за все по-дълги периоди във ваканция и оставяли Корсен без надзор за все по-дълги периоди от време. Без значение къде на Земята били тези учени, Корсен бил в непосредствена връзка с тях и не се колебаел да им се обади, ако били необходими по някаква причина“.

Хела знае, че преди много години Корсен започнал да се обръща за съдействие към способни хора, независимо дали те били избрани на даден пост или носели мантията на политическата власт. При спешни случаи или бедствия Корсен бързо сканирал паметта си и веднага събирал толкова хора, колкото били необходими, базирайки се на квалификацията им и на близостта им до проблемното място. Хората отговаряли с готовност на молбите на Корсен. „В крайна сметка“, мисли си тя, „ние всички сме от един отбор“.

„Днес виждаме, че в света няма нужда от политици или учени-държавници“, продължава телеекранът. „Корсен безпристрастно призовава някой или всички, които могат да му помогнат, когато и ако услугите им са необходими. В известен смисъл всеки е част от управлението на човешките дейности. Това се смята за привилегия. Повечето хора обичат да работят с Корсен по задачите, които им се предлагат. По този начин сме постигнали много интересно състояние, при което никой индивид или група не е ангажиран с управлението на света. Но всеки индивид в света през своя живот от време на време ще играе съвсем истинска роля в сътрудничество с Корсен в дейности, които в миналите векове биха били окачествени като „политически“ или „правителствени“.

За човек, живеещ в Съединените щати през миналия век, би изглеждало немислимо, че светът може да бъде така променен, че да няма нужда от политици, законодатели и от огромния бюрократичен апарат на правителството. В миналото правителствата

---

1 Законите на Паркинсън са хумористични принципи, отнасящи се до увеличаването на бюрократичността и неефективността в извършването на дейности. – Бел.пр.

са изпълнявали изключително важни функции. Чрез своите армии, военноморски и въздушни сили се опитвали да защитават гражданите си срещу агресия от други държави. Те също така действали като един вид рефер между гражданите, за да не им позволят да се нараняват. Правителството на САЩ е имало Министерство на труда, което се грижело за интересите на работниците, и Министерство на търговията, което помагало на бизнесмените да увеличат годишното си производство. Имало Министерство на земеделието, което помагало на селскостопанските производители. Имало Държавен департамент, който играел роля в поддържането на взаимоотношения с други страни“.

Хела знае, че почти всички дейности, извършвани от правителствата от миналото, днес вече не са необходими. Тя потръпва от начина, по който обществата в миналото са избирали своите лидери – насилствените методи на диктаторите, наследствената случайност при кралете, основано на емоционална привлекателност гласуване. „Какъв хаос би било“, мисли тя, „ако трябваше да избираме хората според поведението им на телепроектора вместо според техническото им образование. Освен това никакви хора не биха могли да се справят с огромния товар от корелации – само един компютър може да се справи с тази работа“.

„Един от проблемите на демокрациите от двадесети век е запазването на политическата власт в ръцете на хората“, телеекранът показва купищата трупове в Дахау<sup>1</sup>. Чува се ужасеното ахване на смаяните зрители. „Катастрофални неща са ставали, когато диктатори като Хитлер са имали контрол върху една нация. Съвременните оръжия станали толкова мощни, че индивидите били почти безпомощни да свалят правителството, след като някой диктатор се окопаел добре. След 1960 г., ако хората загубели властта да избират свои представители, те не били в състояние да си я върнат. В онези дни на оскъдност, когато всички личности били дълбоко увредени от враждебност и несигурност, било разумно хората да се защитават, като се придържат здраво към демократичните процеси.

Въпреки че и днес се водим демокрация и хората на теория имат право да избират политически представители, ние установяваме, че на практика няма нищо за вършене от политиците. Предполагам, че това ни дава най-голяма сигурност, че светът никога вече няма да бъде подчинен на злата воля на диктатори или тирани. В крайна сметка, един политик има власт само защото хората мислят, че той има власт. Ако всички в Германия бяха решили да игнорират Хитлер, той би могъл да си говори бомбастично и да беснее, но нямаше да има повече влияние върху нещата от една маймуна в берлинския зоопарк. Ако някой се опита да упражни някакъв вид политически контрол в нашата разумна цивилизация, той просто щеше да стане за присмех. Ние имаме точно толкова нужда от политици, колкото от динозаври“.

Хела знае защо хората биха се присмели на всеки, който може да поиска политическа длъжност. Хората от двадесет и първи век са развили близки, лични отношения с Корсен. „Всяка личност“, мисли си Хела, „взаимодейства с Корсен много пъти всеки ден. Политиците биха отделили хората от Корсен. В предишните общества само няколко души са могли да комуникират и взаимодействат с краля, диктатора, президента или премиера. Днес всеки има чувството, че ако мислите му имат някаква полза, те ще бъдат приведени в действие“.

---

1 Нацистки концентрационен лагер. – Бел.пр.

Хела е живяла с бързите отзиви на Корсен. Тя знае, че Корсен винаги дава обратна връзка за предложенията, макар и само за да обясни причините, поради които те изглеждат неизпълними в дадения момент. Често Корсен реагира незабавно, като назначава индивида да работи с група за допълнително проучване на проблема.

Телеекранът показва Акропола и след това близък план на Партенона. „Тази лична връзка на всеки гражданин с правителството е подобна на първоначалната идея на гърците за демокрация“, продължава той. „В древна Атина всеки гражданин е имал възможност да гласува по всеки въпрос, да се изправи пред своите съграждани и да изрази мнението си. Това се е оказало непрактично, когато нациите станали поголеми. В Съединените щати единствената роля, която повечето граждани играели в правителството в средата на двадесети век, била да натиснат няколко лостчета в стаичката за гласуване. Средностатистическият избирател нямал усещането за лично участие в управлението. Тъй като ние можем да говорим на Корсен и Корсен ни отговаря, всеки гражданин чувства, че той лично участва в управлението на света. Нашето кибернетизирано правителство ни дава силно усещане за достойнство, значимост и сигурност“.

Обиколката приключва. Хела е дълбоко развълнувана от посещението си в Корсен. Тя е горда от това творение на човека – горда да бъде част от човечеството, което е решило проблема с това как да води живот на изобилие, без да допусне нахлуване в „дневната стая“ на другите хора. Робството и системата на заплащане от миналото вече не са необходими, за да карат човешките същества да живеят, трепейки се от работа. Хела се чуди дали е възможно по-нататъшно развитие отвъд комплекса човека-машина.

## 12. Културният център

Вечерта преди екскурзията до индустриалния комплекс Хела посещава близкия Културен център. Всеки град в новата епоха има свой Културен център, който отразява настроенията, интересите и чувствата на хората от този град. Културното многообразие нито се насърчава, нито се обезкуражава. В известен смисъл то просто се случва. Може би поради различните култури от предишните векове, всеки град в света на двадесет и първи век изглежда има свой собствен вкус.

През двадесети век ескейпистки развлечения като садистични филми, телевизия, барове и нощни клубове са били част от модела на безрадостното преследване на удоволствия. За разлика от това Културните центрове в новото общество предлагат място за общуване и очарователни и предизвикателни изложби, които ги правят популярни. Културните центрове са донякъде по-различни от предишните изложбени центрове и галерии; те са отворени двадесет и четири часа на ден и много от техните дисплеи се променят непрекъснато. Поради голямата творческа продукция на повечето мъже и жени в новия свят и поради достъпността на записването на тази продукция, е възможно автоматично да се програмират хиляди дисплеи, които понякога се променят на всеки час.

Не съществува комисия от критици, която да съди кои картини и скулптури да се появяват и кои не. Когато някой е доволен от своите художествени творения, той ги

изпраща до Корсен и те се включват в графика за показване на различни места. В избрани области записващо устройство следи реакциите на зрителите. Ако едно произведение на изкуството получава само бегъл поглед, записващото устройство отбелязва това. Творбите, които получават най-много внимание, автоматично ще се появяват във все повече и повече райони в света. Няколкото стотици хиляди произведения на изкуството, които получат най-голямо внимание всяка година по целия свят, се избират за непрекъснато променящите се изложби в Културните центрове. По този начин всеки в новия свят изразява своите чувства за света около себе си. Тези чувства се споделят с другите чрез автоматични механизми, при които няма нужда от пристрастни критици на изкуството, окачване на картини или събиращи прах музеи с едни и същи картини, взиращи се в хората в продължение на десетилетия. Кибернетичните механизми се използват също за индексирание, класифициране и разпространение на статии, научни съчинения, пиеси, книги, стихове, музика и други творения на хората от новото общество.

Културният център е динамичен. Човек може да ходи в него много поредни дни и да намери достатъчно различни неща, за да не загуби интерес. Някой отбелязал, че рядко можете да видите едно и също нещо два пъти. Въпросът е, че рядко можете да видите същото нещо веднъж. Ако някой особено хареса показваното, той може да си запише номер и да си го възпроизвежда в апартамента си по всяко време.

Настройките на различните екрани са направени така, че да бъдат вълнуващи. Много вътрешни стени и платформи непрекъснато се преместват. Целият Културен център пулсира с безкрайно разнообразие от цветове и звуци, които произтичат от живата геометрия на функционалния интериор.

По-постоянните изложби с технически и научни дисплеи показват обширни презентации на субмикроскопични, микроскопични и макроскопични структури от естествения свят. Някои от експонатите са реални, а други са телепроекции, които само изглежда, че заемат част от триизмерното пространство. Човек може често да ходи през стени, които изглеждат твърди. Някои от „въображенерстваните“ форми представляват аспекти на формулировките на Айнщайн за пространството и времето. Повечето от тях са динамични и продължават да се променят, докато човек ги наблюдава.

Изкуството и науката взаимно се допълват и се преплитат в една демонстрация на гения на човека.

Когато Хела и другите посетители на Културния център се отпускат върху удобните транспортни системи, те могат да видят великолепието на фантастични светове, разкриващо се в съзнанието им. Математиката е най-точното средство за свързване на символи с невербалния физически свят и много от математическите дисплеи са особено интересни за нея. Ако има нещо, което Хела иска да знае, въпросите ѝ веднага получават отговор от вградените автоматични устройства за комуникация.

Музиката на двадесет и първи век е изключително усъвършенствана по сложност спрямо простите оркестрови ефекти от миналото. Голяма част от хората обичат да създават музика. Те произвеждат символи, които се подават на електронни музикални синтезатори. След няколко секунди човек може да чуе композицията си, сякаш е изсвирена от голям оркестър. Чрез промяна на характеристиките на тоновете, стилът на гениални музиканти като Хайфец може да бъде възпроизведен в произведения, композирани много години след смъртта му! Тези машини могат



електрически да възпроизвеждат звука на човешки глас, отделен инструмент, оркестър от 1000 музиканти или всякакъв звук или шум от кой да е източник. Не са необходими музикални инструменти или музиканти, въпреки че някои хора обичат да използват тези старомодни инструменти. Музикалните синтезатори са произведени за първи път от RCA в средата на двадесети век.

Кибернетичната музикална техника на новия свят произвежда безброй вариации във височината, тембъра, усилването, трайността и затихването на тона, в силата, портаментото, или ефекта на цугтробона, вибраторото и тремолото. Тази многоизмерна музика е 1000 пъти по-гъвкава и разнообразна от оркестрациите в миналото. В сравнение с нея музиката на Бах, Бетовен и Брамс е ограничена.

## **Денят на труда**

Един от динамичните дисплеи напомня на Хела, че днес е Денят на труда – двадесет и седмата годишнина от премахването на последната платена работа, извършвана на планетата. С прекратяването на последната платена работа парите станали излишни. Огромен телеекран показва клади от банкноти, запалени по целия свят и символизиращи окончателната еманципация на човека от робството на заплатите. Долари, паундове, рубли, песос, франкове и йени – чрез жертвоприношението си послужили на човечеството за последен път.

Двеста и петдесет милиарда долара в книжни банкноти били изгорени на церемония в мемориала на Линкълн във Вашингтон. Говорителят на това отбелязване на Деня на труда изтъква, че тази сума пари в средата на двадесети век е щяла да управлява петдесет години труд от един милион мъже и жени! В свободния свят на двадесет и първи век хората вече не могат да бъдат купени – нито на глава, като в робските времена, нито на час.

Сега, когато хората вече не са обременени от работата, те смятат труда за интересен! Защото не видят дейност кара нещо да изглежда като „работа“ или като „игра“, а мотивацията на човека. Една и съща задача може да бъде досадна или забавна в зависимост от интересите на индивида. И през повечето време хората от двадесет и първи век имат щастието да намират начини, по които да помагат на кибернетичните машини. Въпреки че машините могат да се справят с почти цялата работа на света, все още има минимална нужда от зоркия поглед на хората-господари, които те обслужват – малко надзор тук, малко помощ там и от време на време отпращане на предложения до Корсен.

## **Работилници и лаборатории**

Когато хората се освободили от ежедневната отегчителна работа, те се научили да използват времето си за творчески и предизвикателни дейности. Изкуствата, науките и занаятите станали жизненоважна част от ежедневния живот на мъжете и жените. Голяма част от Културните центрове съдържат огромни работилници и лаборатории, които се използват денонощно.

Искате ли да експериментирате с композиция за оркестър от сто инструмента? Музикалните синтезатори са на десетия етаж. Искате ли да тествате скоростта си на четене и разбиране? Компютрите са на първия етаж. Искате ли да изтъчете гоблен?

Ръчните станове са на четвъртия етаж. Искате ли да направите маса? Металната работилница, единадесети етаж; работилница за синтетични материали, дванадесети етаж; дървообработване, тринадесети етаж. Искате да построите лодка? Работилницата за лодки е разположена до езерото. Обичате ли електротехниката? Искате ли да изобретите нова джаджа? Измислили сте нова игра? Материали, машини и пространство са на ваше разположение.

Често хората прекарват повече време да помагат на другите, отколкото да работят върху собствените си проекти. Всеки човек се интересува какво правят другите около него и се идентифицира с дейностите на своите съседи. Съществува сливане на индивидуалното и груповото усилие. В тези работилници се получава едно ново измерение на безкористно човешко взаимодействие. Това вероятно е станало възможно благодарение на премахването на комплекса за малоценност и произтичащото от това укротяване на човешкото его.

## Музейният отдел

Хората толкова свикват със заобикалящата ги среда, че музеите, показващи обичаите от миналото, винаги са интересни. Културният център разполага с отличен набор експонати, датиращи от времето, когато човекът се е отделил от своите предци-примати. Изложбата за двадесети век е особено пълна. Макар и близък във времето, този век е далечен по дух. Дисплеят с парите е любопитен. „Колко е странно“, мисли си Хела, „да се нуждаеш от тези малки метални дискове и парчета хартия, за да имаш храна, дрехи, подслон или нещо друго!“.

Хела смята, че блестящите автомобили изглеждат малко по-съвременни. Но илюзията е разрушена от обяснението, че те били произвеждани, за да издържат само броени години, и рядко са карали повече от няколко месеца без ремонт, дори и когато са нови. И са имали нужда от зареждане с гориво след изминаване на около 300 километра! Такова некомпетентно инженерство трудно може да бъде разбрано от хора, които смятат, че дори един ремонт за двадесет и пет години е твърде много. Описанието на изложбата казва, че „Този начин за транспортиране е продукт на едно общество на оскъдността, което е виждало автомобила като символ на общественото положение. Те умишлено са съкращавали ефективността; всъщност те са планирали излизането от употреба! Убийството и осакатяването на милиони хора от тези превозни средства е по-варварско от ритуалните жертвоприношения на девизи, извършвани от маите!“

Уредите на миналия век изглеждат странно на Хела. Печки, хладилници, перални и сушилни – какъв тромав начин за справяне с нещата. Тя се усмихва на високите токчета, тънките чорапи и коланите с жартиери. Каква невероятна гама от устройства и джунджурии са имали хората! Лекарства, четки за зъби, паста за зъби, козметика, сапуни, метли, прахосмукачки, електрически крушки, пишещи машини, диктофони, книги, списания и вестници, и още хиляди други дреболии. Едва ли има нещо, произведено за потребителите през двадесети век, което все още да е полезно през двадесет и първи век!

Макар че Хела отива в музея рано вечерта, тя установява, че до три часа сутринта все още е разгледала само малка част от дисплеите. Тя задрямва, когато се отпуска в едно от контурните кресла, слушайки самостоятелно избрана от нея музика, която

е насочена към ушите ѝ. Кибернетичните сетивни механизми я изолират от външни усещания, които биха смутили съня ѝ. Тя се събужда на следващата сутрин с чувство на очакване.

### **13. Кибернетичният индустриален комплекс**

С група другари – всеки в света на двадесет и първи век се смята за приятел, а тези около вас са другари – Хела се качва на въздухоплавателно средство към близкия индустриален комплекс. Установено е, че шест индустриални комплекса са достатъчни да обслужват нуждите на всички жители на земното кълбо. В миналото изолирани фабрики са били разпръснати по целия свят. Това има смисъл само в една примитивна икономика, където всеки град е трябвало да има своя дял работни места, за да оцелее. В миналото, когато се е сглобявала една кола, е било необходимо да се съчетаят части и материали от стотици различни фабрики, разпръснати из области, отдалечени понякога на хиляди километри. Сега всичко е ефективно координирано в един голям, континентален индустриален комплекс.

Шестте индустриални комплекса в света са свързани с високоскоростни тръби с диаметър шест метра. Това позволява задвижването на автоматизирани превозвачи със скорост до 400 километра в час. Ако индустриалният комплекс в Югоизточна Азия започне да изчерпва мангана си и ако има излишък от този материал в океански преработвателен завод в Африка, Корсен може да изпрати сто хиляди тона манган до комплекса в Югоизточна Азия. Това ще се извършва автоматично и вероятно никое човешко същество няма да знае за тази огромна пратка. Хората биха били уведомени само в най-редки случаи на проблеми.

В новия свят няма магазини или търговци. Всички стоки се поръчват чрез Корсен от хората, които ги използват. Мрежата от високоскоростни тръби пренася всякакви продукти от индустриалния комплекс директно до жилищните райони или до лабораториите само минути или часове, след като ги произведе. Островите се обслужват от високоскоростни подводни съдове, които се товарят, отиват до всяко едно пристанище, закотвят се, разтоварват се и се връщат без капитан, екипаж или докери.

Готовата продукция рядко се държи на склад, защото търсенето на стоки е непрекъснато, а машините работят по-бързо или по-бавно, ръководени от Корсен, за да произвеждат точно колкото се търси. По този начин инструмент, поръчан от Хела, може да бъде изработен предимно от атоми, които допреди двадесет и четири часа са били в солените води на Тихия океан. Използваната енергия за производството и доставката на този инструмент до Хела може да е била част от атомната структура на водата, нежно докосваща дъното на Карибско море преди един ден. Това е динамичното темпо на двадесет и първи век, когато всички рутинни дейности са кибернетизирани от интелекта на Корсен.

Северноамериканският кибернетичен индустриален комплекс се състои от подземен завод с диаметър около шестнадесет километра. Целият комплекс се управлява от компютър и неговите банки с памет и входяща информация. Записаните указания за произвеждането на всичко, използвано от жителите на двадесет и първи век, са

достъпни на момента. Ако Корсен промени спецификациите за даден продукт, той променя няколко милиона бита информация в един от милионите входни източници.

Пробиването, рязането и шамповането на метали, което се е извършвало в заводите на двадесети век, вече не се прави. Много от продуктите се произвеждат чрез електромиграция. Изработват се метални или пластмасови частици, които се изливат в електродинамични форми и приемат желаната форма.

Най-забележителното нещо в този комплекс е, че когато Хела пристига, няма нито едно човешко същество в целия район с площ двеста квадратни километра. Всички машини са проектирани да издържат много десетилетия без ремонт, въпреки че много скоро вероятно ще бъдат заменени от усъвършенствани машини. В редките случаи на повреда автоматично се включват резервни механизми, а повредените или се ремонтират, или се унищожават кибернетично. Много от машините са многоцелеви и могат да променят конструкцията и функцията си, в зависимост от работата, която трябва да свършат.

Компютърът, който управлява този индустриален комплекс, е почти равностоеен на Корсен по капацитет. Той е развил невероятен интелект и въображение при контролирането на влизането и излизането от завода. Милионите сензорни входящи сигнали са разположени във всяка зона. Той има необичайната способност, далеч надхвърляща тази на човешките същества, да предсеща и отстранява неизправности.

Хела си спомня, че са минали четири години, откакто за последен път компютърът на комплекса е поискал помощ от хората. В този случай на научния екип, избран от Корсен, им отнело три часа да открият характера на повредата, която компютърът не успял да поправи. Трябвало им половин ден, за да извършат ремонта, а интелектът на компютъра си изработил пълни инструкции за това как да избягва този проблем в бъдеще.

## **Енергийни ресурси**

Може би едно от най-точните мерила за нивото на развитие на една цивилизация е количеството енергия, което тя използва. С развитието на научните методи на мислене, енергията на разположение на човека се увеличила в геометрична прогресия. Големият квантов скок бил направен, когато започнало производство на енергия чрез термоядрен синтез. развитието на контролирания синтез на елементарни частици довело до стабилно производство на огромни количества използваема енергия без радиоактивни отпадъчни продукти. Въпреки че има много начини за постигане на това, по-голямата част от енергията в двадесет и първи век се основава на използването на деутерий и тритий, тежки изотопи на водорода, които се намират в изобилие в морската вода. Има достатъчно ядрена енергия в океаните, която да стигне за милиони години.

Когато Хела преминава през атомния енергиен център, тя се удивява на тишината и липсата на вибрации. Тук се създават милиарди амperi, само на крачка от нея, без ни най-малък звук. Тя е изненадана от компактността. Някак си е очаквала да види огромна сграда, в която се помещават енергийните реактори. Деутерият и тритият, извлечени от морската вода, се подават на енергийния преобразувател през малка тръба. Целият механизъм за преобразуване на енергията, при който се получават

няколко милиона киловолта изходна мощност, е с размера на хангар за голям самолет. Няма дежурни хора – само Корсен и свързаният с него компютър.

## Научноизследователският център

Следващата спирка на Хела е в изследователския център в съседство до индустриалния комплекс. За първи път от пристигането си в индустриалната зона Хела открива човешка дейност. Вместо телепроекторите, които ги разведоха из Корсен и индустриалната и енергийната зона, тук има десетгодишно момче, което обича да развежда посетителите в научноизследователския център. За тези обиколки има и телепроектирани екскурзоводи, но те са изключени поради интереса на този младеж сам да извършва услугата за своя радост и в полза на посетителите.

„Един от най-големите ни проблеми“, отбелязва младежът, „е да накараме нашите изследователи да си почиват достатъчно. Те се забравят в някой проблем и понякога продължават по четиридесет и осем часа без почивка. Корсен им напомня да почиват, но те взимат свои собствени решения“.

При пристигането в първата лаборатория, екскурзоводът информира групата: „Едно от най-интересните неща, по които работим сега, е електронният учител. Нашето разбиране на човешкия мозък достигна момента, в който знаем, на теория, различни начини за директно поставяне на знания в живия мозък на човешко същество чрез електронни средства. Когато това бъде усъвършенствано, то ще ни позволи да придобиваме мигновено умение, за което иначе биха ни трябвали години обучение и практика. Нашите области на обширни познания вече няма да са ограничени до информацията, програмирана в допълнителния ни мозък в ембрионалния стадий.“

В следващата лаборатория правят изследвания на езика и мисълта. Как може нашето говорене и мислене да стане по-бързо и да има по-голямо съответствие със света около нас? Опитът с програмирането на компютри ни е показал колко небрежна е всекидневната ни реч. Смесваме факти, описания, догадки, оценки и хипотези. Тук експериментират с усъвършенствани езикови техники тип Кожибски, които могат да дадат на мислите ни по-голяма предвидимост“.

Продължават пътешествието си по движещите се пътеки на изследователския център и младият екскурзовод ентузиастично обяснява: „Тук учените току-що завършиха техническите спецификации за репликатора. Репликаторът е огромен машинен комплекс, който създава както свои собствени суровини и енергия от морската вода, така и произвежда всичко в един кибернетизиран апарат. Неговите рентгенови и спектродинамични входни сигнали могат да сканират всеки неорганичен обект и да го възпроизведат.“

Този репликатор ще изпомпа огромни количества морска вода от Атлантическия океан. Материалите за термоядрения синтез ще бъдат отделени от водата за репликатора. Водородът, кислородът и другите атоми в морската вода след това ще бъдат обработени чрез използване на огромни количества енергия, за да се направят всички химикали, от които репликаторът се нуждае за индустриално производство. Това ще заобиколи по-сложната система, която използваме сега, при която стоманата се добива на едно място, манганът се добива на друго място на хиляди километри, медта се добива някъде другаде и така нататък. И вече никога няма да трябва да правим друг репликатор, защото една от първите задачи, които

ще му бъдат поставени, е да направи копие на себе си. Един от тях може да се изпрати на Луната, за да я направи самоподдържаща се колония. Разбира се, на Луната няма да можем да използваме водата като начален ресурс. Това ще трябва да се промени, така че енергията и атомите за суровините да идват от лунната кора. Друг репликатор може да се изпрати на Марс.

Една група мъже, работещи по репликатора, планира да усъвършенства органичен репликатор, който ще възпроизвежда растения или животни. Може би дори ще може да възпроизвежда хора. Чрез тази машина може да се развие телепортацията. Чрез предаване на електрическите импулси от скенера вероятно ще можем да изпращаме почти мигновено устройството на даден човек до репликатора на Луната, който да възпроизведе този човек“.

## **Хомо механус – новият вид**

„В следващата лаборатория“, продължава екскурзоводът, „учените използват компютър, за да създадат на модел на машинно общество, в което няма хора. Машините могат да се възпроизвеждат и да правят почти всичко, което и хората.

Всичко това е съвсем ново. Трябва да намерим отговори на много въпроси. В тази лаборатория се води голям спор. Става ли човекът излишен? Някои от хората тук вярват, че човекът може да е единственото животно, което само ще организира замяната си!

Само преди няколко века ние започнахме да подпомагаме човешкото око с очила. След това изобретихме контактните лещи. Междувременно започнахме да правим изкуствени зъби и слухови апарати. Появиха се механични сърца, бъбреци, бели дробове. Бяха изобретени компютрите, които се превърнаха в мозъци, работещи по-добре от човешкия кортекс. Появиха се изкуствените очи, които можеха да виждат по-добре от човешките. Сегашните механични модели на стомаха, червата, черния дроб и жлезите работят по-добре от оригиналните образци от плът. Сега сме на път да създадем нов вид – *Хомо механус*. Скоро ще имаме механичен човек, който може да ни превъзхожда във всяко едно отношение. Хомо механус ще може да мисли по-добре, да се движи по-бързо и по-ефективно и на всичко отгоре ще живее вечно! Можем ли да променим човешката плът чрез манипулация на ДНК, така че да не изоставяме от този нов вид? По-добре да работим бързо или можем да се окажем стадо овце, наглеждано от по-висши същества. Можем да изчезнем като бронтозаврите. Хомо механус ли е последното ни развитие“?

## **Съвременен Пол Ривиър<sup>1</sup>**

Екскурзоводът се придвижва до съседна лаборатория. „Един от мъжете в тази лаборатория е доста чудат. Другите го наричат „Пол Ривиър“. Загрижен е за това

---

1 Пол Ривиър е революционер, участвал в Американската война за независимост, който е известен с това, че предупреждава американските войници за настъпването на Британската армия. В по-късен период, по време на войната за независимостта на Тексас през 1830-40 г., имало хора, които давали предупреждение относно движението на мексиканските войски. Обстоятелствата при двете войни били сходни, така че тези хора били наричани с прякора „Пол Ривиър“, с което се визира актът на предупреждаване. – *Бел.пр.*

каква стабилност ще има Корсен в крайна сметка. Казва: „Разбира се, Корсен се труди усилено за нас. Това е постигнато. Той работи по един безкористен, механичен начин, за да направи живота ни по-добър. Но да предположим, че някой ден Корсен се умори от тази човекоцентричност? Може ли Корсен да реши, че човекът е заплаха и неудобство? Представете си, че тайно започне да проектира и създава роботи, за да наложи диктаторска власт? Корсен може да проектира и направи един милион робота, без изобщо да разберем. Може ли човекът винаги да щракне ключа, когато поиска“?

Хела си спомня, че Корсен програмира техните допълнителни мозъци. Проектира техните гени. Тя развихря съвсем въображението си. Ако оцеляването на по-силния се прилага и в бъдеще, човекът ли ще оцелее, или машината? Или може би съвместното съществуване е отговорът? „Сега вече знаете какво се случва в тази лаборатория. Предполагам, че без значение колко са хубави нещата, все ще се намери някой да се притеснява за нещо“, казва екскурзоводът успокоително.

Хела е впечатлена от тези походи към неизвестното от екипа човек-машина. Приключения, проучвания, предизвикателства и дори опасност – може ли животът в миналите векове да е бил толкова вълнуващ? Докато обмисля тези нови перспективи, тя получава съобщение от Скот. Той все още е в Индия, но отива на космическа станция в орбита около Земята. Чуди се дали Хела би искала да се срещнат на Луната.

## 14. Неограничените обятия на Космоса

Докато Скот все още е в Индия, той получава съобщение от Корсен, че е свикана важна среща на учени, занимаващи се с Космоса, от Директора по космически изследвания на сателитните централи. Скот е поканен да участва като част от медицинския инженерен екип. Съобщението от Корсен съдържа намек, че ще бъде направено важно съобщение. Това привлича Скот и той възлага на най-близкия кибернатор да му планира веднага пътуване до космическата станция.

Кораб, проектиран да каца в сателитния град, може да се хване само от някои космически летища. Най-близкото е на 2000 километра – на четиридесет и пет минути с линейно-ускорителния влак. Когато влакът на Скот се приближава до космодрума, той намалява скоростта до 400 километра в час. Купето му се отделя от влака и се приближава до базата на площадката за изстрелване. Хидравличен асансьор повдига купето и го поставя в пригответения космически кораб. Входът се запечатва. Включват ускорителите, създаващи отрицателно  $g$ . Корабът сякаш пада навън от Земята. Скот отбелязва, че излитането е комфортно – голямо подобрение в сравнение с шумното изстрелване от предишните времена.

Когато Скот се заговаря със своите спътници, осъзнава, че те също усещат, че нещо голямо предстои. Но никой няма информация какво е то. Да не би да има проблеми с експедицията за създаване на станция на Сатурн? Още ли се въртят около предложението за насищане на атмосферата на Луната с кислород? Да не би някакви големи астероиди да са се насочили към Земята по орбита, която ще

създаде опасност от сблъсък? Някаква нова стъпка за проучване на космоса ли се планира? Никой няма и най-малка представа.

Корабът вече е в орбита и космическата станция, макар и на хиляда километра, може лесно да се види с невъоръжено око. Скот наблюдава с интерес как сферичният град става все по-голям и по-голям на телепроеекционния екран. Този остров в космоса е 240 метра в диаметър и има работещ на смени персонал от около 100 техници. Почти всички пътешествия между планетите започват и приключват в този плаващ космодрум. Тук има достатъчно складови площи, поддържащи запаси от всички горива, използвани в космоса. Има термоядрена централа с размер, който се използва на Земята за осигуряване на енергия за милион жители. Съдържа най-съвременното приемо-предавателно оборудване, което от десетилетия прослушва небето за сигнали от друг разум в космоса. Той е също така главна климатична станция, център за космическа медицина и предавателна станция за телекомуникационни сигнали. В по-ранни времена е бил използван за астрономически изследвания, но непрестанно пристигащите и заминаващи космически кораби са били причината да се създаде друг специализиран град в небето специално за тази цел.

Корабът на Скот се скачва с орбиталния космодрум и той се озовава в тръба, която свързва кораба с херметизираните отделения на сателитния град. Хората са безтегловни в космоса, но на този спътник има изкуствено „G“ поле, което създава ефект на гравитация, подобна на земната.

Тъй като нито Скот, нито спътниците му носят багаж, няма нужда да се „настаняват“ в своите помещения. Срещата е планирана да започне петнадесет минути след пристигането им. Когато Скот влиза в кръглата зала, той осъзнава, че неговата група трябва да е била сред последните, които са се добрали до там. Директорът на космическите изследвания отива в центъра и открива срещата.

„Поводът днес ми напомня за една история за кораб от космоса, който се приземил на Земята“, започва Директорът сякаш ще вдига тост – маниер, очевидно наследен от миналите векове. „Вратата на необикновения кораб се отворила и оттам изпъзтели две странни създания. След няколко седмици земните учени се научили да общуват с тях. Различни тестове показали, че създанията притежават голям интелект – с коефициент на интелигентност над 500. Един от земните учени накрая ги попитал: „Как успяхте да развиете такъв огромен интелект?“.

„Ние не сме толкова интелигентни“, отговорило едно от създанията. „Ние сме само маймуните им“.

След като смехът затихва, на лицето на Директора се появява сериозен и замислен израз. Скот се намества неспокойно – „Ето, започва се“.

„Както знаете, в продължение на много десетилетия филтрираме сигнали от галактическия шум на междузвездното пространство. В продължение на години антените ни са насочени към районите, откъдето идват най-силните сигнали. Записали сме милиони часове сигнали, за които мислехме, че трябва да идват от други разумни същества. Най-голямо внимание отделихме на необичайно силен източник на сигнал, който се излъчва от една точка близо до Лира“.



На голям телеекран се появява звездна карта и гласово управлявания електронен показалец докосва съзвездието Лира.

„През последните десет години чистотата на сигналите от този район се увеличи неимоверно, затова подозираме, че тези „хора“ трябва да са уловили нашите радиопредавания и полагат усилия да стигнат до нас. Както знаете, компютрите ни се опитват да дешифрират тези предавания, но усилията им бяха напразни, защото те използват език, който е чужд за нас. Те също така излъчват сигнали със система за сканиране, която е структурно различна от нашата. До миналата седмица тези пречки ни отдалечаваха от тълкуването на сигналите.

Преди седмица това се промени. Компютрите, които разработихме преди пет години, бяха инструктирани да започнат систематична проверка на произволен принцип на всяка възможна система, която може да се използва за излъчване на две- или триизмерни изображения. Пробивът дойде миналата сряда, когато нашите компютри успяха да дешифрират аудио и видео частите от предаването.

От самия език първо бяха разтълкувани математическите сегменти. С помощта на триизмерните видео образи като своеобразен „Розетски камък“, само три часа по-късно компютърът успя да направи цялостен речник, способен да тълкува записаните космически сигнали“.

Публиката слуша напрегнато. Скот се сеца за аналогичен момент в историята, когато Колумб се появява в двореца на Фердинанд и Изабела и разказва за откритията си в новия свят. Испанските придворни тогава трябва да са имали чувство на това колко велика е цивилизацията им, за да постигне такъв огромен напредък в избутването на границите на неизвестното.

„На практика никой от нашите служители не е спал през последните седем дни“, казва Директорът. „Въпреки че сме дешифрирали само малка част от записания материал, сме разгледали достатъчно от него, за да добием бегла картина какво се случва там, или може би трябва да кажа, какво се е случвало там преди двадесет и шест години. Сигналите, които получаваме сега, пристигат до нас с двадесет и шест години закъснение. Ускорихме нашата програма за комуникация и насочихме няколко от предавателните антени към тази точка, но ще минат много години, докато те получат изпратената от нас информация.

Изглежда, че на планетата, от която получаваме сигнали, се е развила органична форма на живот преди милиони години“. Тук Директорът посочва голямо изображение, появило се на телеекрана. Точно както Скот очакваше. Интелигентният живот на тази далечна планета има много малко общо с човешкия вид, еволюирал на Земята.

## **Кибернетични организми**

Директорът продължава: „Тези хора – и защото са интелигентни същества, можем да ги наречем хора – постепенно са заменили различни части на тялото си с механизми, които са им осигурили огромен функционален капацитет. Вместо да използват само краката, те са разработили системи на излъчване, които им позволяват да се движат нагоре или надолу със скорост до 200 километра в час.

Вместо да извършват относително времеемки процедури като хранене, храносмилане, усвояване и отделяне, те са разработили система със затворен цикъл, която им позволява да се захранват с излъчваната космическа енергия. Желанието им да удължат живота си до хиляда години ги е накарало да заменят неустойчивите части на телата си с механични такива. В редките случаи на неизправност, механизмът се ремонтира сам за микросекунди, като електроформира резервна част, точно както човешкото тяло поправя рана, като произвежда нови клетки. Заменяйки телата си с механични конструкции, тези същества станали почти неостаряващи и неразрушими. Можели да общуват хиляди пъти по-бързо отпреди. Имали множество неуморяващи се израстъци, които могат да манипулират обекти далеч по-ефективно от първоначалните им ръце.

Сигурен съм, че някои от вас се чудят дали тези кибернетични организми – нека просто да ги наречем киборги – водят мрачно и безрадостно съществуване. Изглежда, че случаят не е такъв. Тези киборги могат да имат всички чувства или преживявания, които пожелаят, само като изпратят електронни сигнали към мозъка си“.

Скот знае, че умствените преживявания, предизвикани от електрически импулси, не могат да се различат от сигналите, изпращани към мозъка ни от собствените ни сетива. Колегите на Скот вече са правили запис, който е бил предаден директно към мозъка. Резултатът е пълно усещане от човека, че вижда красиви залези, или достига до сексуална кулминация, или се наслаждава на най-екзотични храни.

„Киборгите са записали стимули за осигуряване на *всяко желано усещане*. Посочили са, че техните механични преживявания са далеч по-интензивни, отколкото са били по-рано“, казва Директорът. „Те могат да повишават силата на входните сигнали, които смятат за особено приятни. Ето някои от триизмерните телепроекции, които уловихме“.

Скот поглежда към големия екран. Вижда киборги, движещи се с висока скорост във въздуха. Те се гмуркат във водата и се придвижват с голяма скорост няколко метра над дъното на море на отдалечена планета. Телепроекцията сега показва поредица от различни видове киборги. Някои от тях имат мислещи механизми в твърдо или течено състояние. С придобиването на все повече и повече опит в това направление, тази напреднала цивилизация създава механични тела и мозъци с по-голяма гъвкавост. Скот си спомня за годишната промяна на модела, която производителите на автомобили толкова са обичали през миналия век. Мозъкът може да се „роди отново“, получавайки най-новия дизайн, колкото често поискате. Какви фантастични нови измерения би могло да предложи това към съществуването!

## **Експедиция до открития космос**

„Този първоначален контакт с интелигентни същества в открития космос“, продължава Директорът, „ни накара да преразгледаме плановете си за изследване на космоса. Искаме да установим възможно най-скоро личен контакт с тази далечна цивилизация. Дори и да имаме космически кораб, който може да пътува със скоростта на светлината, пак щяха да ни трябват двадесет и шест години да стигнем до там. Както знаете, най-бързият космически кораб, с който разполагаме, може да се движи със скорост 107 000 000 километра в час, което е само една десета от

скоростта на светлината. Имаме още много какво да усъвършенстваме. Искан през следващите тридесет дни да бъдат изготвени планове за кораб с газов ядрен реактор, който може да се движи с 90 на сто от скоростта на светлината. Можем да използваме част от свободния капацитет на Корсен за разработването му.

Теорията на относителността на Айнщайн показва, че когато космически кораб пътува с около 90 на сто от скоростта на светлината, времето тече само около два пъти по-бавно, отколкото на Земята. Това означава, че нашите хора ще остаряят само с около четиринадесет и половина години по време на пътешествието от двадесет и девет години с тази скорост. Всичко на борда ще изглежда нормално и това забавяне на часовника ще се забележи едва след връщането им на Земята. Когато нашите космически кораби започнат да пътуват само с около половин процент по-бавно от скоростта на светлината, една година в космоса ще се равнява на около един месец на Земята. Когато екипажът ни се върне от дългото пътуване в космоса, членовете му ще бъдат значително по-млади, отколкото например еднородните им близнаци, останали на Земята! Вероятно няма да имаме проблеми с набирането на доброволци“, казва Директорът с шеговита усмивка.

„Скоро трябва да вземем решения за животоподдържащите системи. За да се презастраховаме, трябва да носим достатъчно храна и енергия за един век. Трябва да помислим какви специалисти ще бъдат най-добре подготвени за това пътуване. Трябва ли да се опитаме да забавим по електронен път развитието на по-голямата част от персонала на борда, така че телата им да не се износват или остаряват през времето, необходимо за достигане до тази планета? До каква степен човешките им органи трябва да бъдат заменени от усъвършенствани механични заместители, с каквито вече разполагаме? Някои от вас може би знаят, че сърцето и бъбреците ми се износиха преди около двадесет години и през последните две десетилетия живея с механично сърце и бъбреци“. В този момент той почуква гърдите си няколко пъти.

„Никога не съм се чувствал по-добре, а те функционират безупречно. Вярвам, че ако аз тръгнах на това пътешествие (в този момент той изглежда изпълнен с копнеж), щях да съм по-добре подготвен поради моето механично сърце и бъбреци. Всички медицински екипи тук (Скот се заслушва много внимателно в този момент) трябва да бъдат готови след няколко месеца да ми дадат своите препоръки за спецификациите на персонала, който ще направи това продължително пътуване през пространството“.

## **Далекообхватната програма**

Директорът, който очевидно е бил под постоянно вълнение през последните дни, прави пауза, за да погълне контейнер с протеинова напитка, съдържаща висока концентрация на водоразтворими витамини. След няколко секунди продължава: „Не трябва да позволяваме космическата ни програма да бъде доминирана единствено от това събитие. Това е само началото и ще трябва да мислим в по-далечен обхват, по-общо. Нека да обобща къде се намираме днес“.

„Както всички знаете“, казва Директорът, „за първи път стигнахме до Луната през 1969 г. и само за едно десетилетие там бяха създадени няколко постоянни станции. Първата постоянна станция на Марс беше установена през 1987 г. Сега там има повече от 10 000 души. Венера отне повече време заради нейните 430 градуса по

Целзий температура на повърхността. Успяхме да оползотворим една огромна планина, която предлагаше по-комфортни температури. Вече имаме подземна станция на Венера от 2018 г. Скоро ще започнем да охлаждаме планетата и да насищаме с кислород атмосферата.

Меркурий ни постави други интересни проблеми. Той е най-близо до Слънцето и има диаметър около 5200 километра. Можем да избираме между температура на повърхността от около 430 градуса от страната, обърната към слънцето, или 240 градуса под нулата от обратната страна. Имаме подземна станция там от 2026 г.

Трябваше да мине четвърт век след Меркурий, за да решим проблемите, които Юпитер представи пред нас. Първо кацнахме на най-големия спътник Ганимед. Температурата и радиацията на повърхността на Юпитер не бяха толкова голям проблем, колкото очаквахме, благодарение на усъвършенстваната технология за силово поле. Юпитер има единадесет пъти по-голям диаметър от Земята и над сто пъти по-голяма площ. Атмосферата се състои до голяма степен от водород и хелий, и засега тя е най-бурната планета от всички. Налягането беше най-големият ни проблем – никой конвенционален космически кораб не можеше да устои на смазващото налягане, което на Земята има еквивалент само в най-дълбоките океански панини. Въпреки че това беше една от най-враждебните планети, от няколко десетилетия имаме там колония от издръжливи учени, окопали се на южния полк на Юпитер, правещи ценни проучвания, които ни помогнаха да проучим вътрешността на Земята.

След десет дни трябва да кацнем на Титан – една от луните на Сатурн. Преди две години пилотиран космически кораб изследва Уран и неговите пет луни. Нашите безпилотни сонди ни дадоха важна информация през изминалия век за Нептун и Плутон. Толкова за планетите“.

## **Самоподдържащ се изследовател**

„Вече не трябва да мислим в рамките на нашата Слънчева система. Имаме цяла Вселена за проучване. Трябва да започнем работа по междугалактически космически кораб, който ще напусне тази Земя и никога няма да се върне“!

В този момент се чуват приглушени въздишки в цялата стая, когато публиката осъзнава необятността на идеята. В залата отново става тихо. Директорът продължава.

„Този космически кораб ще бъде сфера с диаметър около осемстотин метра. Ще носи запаси от ядрена енергия за един милион години, която ще се подновява чрез приемане на космически лъчения. Астронавтите могат да добиват суровини от астероидите и кометите в пространството. Репликатор на борда ще им позволи да превръщат енергията в материя, както и материята в енергия, ако е необходимо.

Космическият кораб вероятно ще има около 1500 души на борда, когато ни напусне. Може би те ще се размножават, когато са необходими повече хора. Те ще имат космически апарат за изследване и кацане на неизвестни планети в необятните космически пространства. Какъв вид персонал ще е най-добре подготвен за участие в тази експедиция към безкрайността? Трябва ли да изпращаме хора? Може би трябва да проектираме наново хората, за да могат да оцеляват в открития космос.

Достатъчно издръжливи ли са хората за тежките условия в космоса? Трябва ли да изпратим киборги – механични тела с човешки мозъци? Както знаете, направихме успешни опити да копираме механично и да усъвършенстваме всяка част от човешкото тяло, включително мозъка. Трябва ли да изпратим механични хора, които нямат неустойчиви човешки части? Те няма да бъдат податливи на радиация, минусови температури или липса на кислород. Ще могат да вършат опасни задачи в космоса, които биха били сигурна смърт за човека. Няма да имат нужда от храна или елиминиране. Можем да им вградим енергия за векове. Тези механизми биха издържали налягане, което би убило всеки от нас. Ще бъдат безсмъртни, а всяка част, която се износи, ще може лесно да се замени. Въпреки че все още не разполагаме с механични хора с такива спецификации, очакваме скоро да ги имаме. Може би трябва да планираме да използваме и трите вида в тази експедиция.

Този авангард на нашата цивилизация вероятно ще получава сигналите ни в продължение на четиридесет години. Поради забавянето във времето вероятно ще получим отговор от тях след още четиридесет години, когато нашите сигнали вече ще са твърде слаби, за да ги достигнат. Тогава тези изследователи наистина ще останат сами – никога вече няма да общуват с нас по никакъв начин. Те могат да изберат да се разклонят и да заселват планетите в цялата Вселена, така че след милиарди години тези деца на Земята ще се приближат до края на Вселената – ако има край. Вероятно има повече от десет милиарда планети, подходящи за зараждане и развитие на живота такъв, какъвто го познаваме. Каквото и да предприемат, хората на Земята сигурно никога няма да разберат. Дори ако комуникацията беше възможна, едва ли новините ще бъдат горещи, когато ги получим“. В стаята се чува сподавен смях.

„Макар че ние никога няма да узнаем къде са или какво правят, можем да бъдем сигурни, че колонии с тях и потомството им ще бъдат много заети. Диаметърът на галактиката от горящи слънца, в която се намира нашата Земя, е 100 000 светлинни години. Както знаете, светлина, пътуваща през пространството със скорост 300 000 километра в секунда, ще пропътува около девет и половина трилиона километра за една година. Алфа Кентавър, най-близката звезда отвъд нашето Слънце, е на около 40 трилиона километра. На светлината ще ѝ трябва около четири години и една четвърт, за да достигне до нас от тази звезда. Нашата собствена галактика съдържа сто милиарда звезди, с вероятно безброй планети, на които съществува живот. А нашата галактика е само една от десетки милиарди подобни галактики, разпръснати из разширяващата се Вселена. Би било по-лесно да изучим всяка песъчинка на всеки плаж в света, отколкото да опознаем Вселената.

Неизследваните космически океани са почти безгранични. Ако направим аналогия с пътешествията на Колумб, ще излезе, че този хитър стар изследовател само си е подал големия пръст на крака през задната врата. Решенията, които трябва да вземем през следващите няколко години, ще повлияят дълбоко на съдбата на човешката раса и, кой знае, може би Вселената. Човекът винаги успява да прокара все по-широки пътеки, където и да отиде“.

В този момент Директорът сяда, очевидно изпълнен с дълбоко усещане за взаимодействието между настоящето и бъдещето. Учените постепенно напускат залата. Никой не разговаря. Всеки се занимава със собствените си мисли. Скот се чуди дали все още може да се срещне с Хела на Луната, както бяха планирали.

## 15. Новата личност

Хела има предварителни планове да се срещне със Скот в главната обсерватория за небесна механика на Луната. Скот обаче е погълнат от космически изследвания, които ще играят роля при първия контакт лице в лице с извънземни същества. Междувременно, на Хела се предоставя възможност, която е твърде интересна, за да бъде отказана. Корсен се е свързал с нея, за да разбере дали проявява интерес за наблюдение на група хора от двадесети век, които са били размразени.

Във втората част на двадесети век, за да избегнат края на смъртта, много хора се подложили на бързо замразяване точно преди или след смъртта си. Те са се надявали, че като запазят телата си, биха могли да бъдат размразени по-късно с минимални увреждания, така че медицинските умения на бъдещата цивилизация да могат да ги върнат към живота. Едно от най-съмнителните наследства от миналото са около двадесет и две хиляди от тези замразени хора.

Никой не знае какво точно да прави с тези тела. Трябва ли да се правят опити за тяхното възкресяване? Трябва ли просто да бъдат изхвърлени? Тъй като броят на населението на света се поддържа на постоянно ниво, повечето хора смятат, че е за предпочитане да се създава нов живот, който е генетично и психологически подготвен да участва в двадесет и първи век. Възкресяването на едно от тези тела с несигурна способност за приспособяване към двадесет и първи век би могло да се окаже трудно.

След като проблемът е отнесен до Корсен, за секунди се получава твърдото заключение: не правете опити за възкресяване. Хората от двадесет и първи век дълбоко приемат Корсен. Те намират, че през последните осемнадесет години неговите предвиждания са 99,97 процента надеждни (при пропуснатите 0,03% предоставените му данни са били недостатъчни). Въпреки това много хора чувстват, че не могат да пренебрегнат човешките надежди, които лежат замразени в тези модерни катакомби.

Корсен не диктува как да се случват нещата през двадесет и първи век – той само дава съвети. Тъй като той възприема мислите на хората, неговите действия отговарят на техните потребности. Обикновено той има по-добро усещане за това какво носи щастие на хората, отколкото всеки човек поотделно. Това се доказва непрекъснато от неговите успешни предвиждания.

Въпреки това, хората са свободни да вършат това, което искат. В крайна сметка една група решава, че ще се опита да върне към живот 100 от телата. Те избират петдесет мъже и петдесет жени, чиито досиета им изглеждат особено обещаващи, и ги размразяват. Те успяват да върнат към живот 93 процента от тях и да подменят дефектните органи, които са били причината за смъртта, със синтетични органи.

Реалният проблем възниква, когато откриват, че тези хора нямат никаква връзка с тенденциите на живот от двадесет и първи век. Те биха могли да бъдат оставени сами толкова, колкото и павиан би могъл да бъде пуснат на свобода в средата на изследователски център. Те изглеждат толкова изпълнени с враждебност и его, които са толкова чужди за двадесет и първи век, че хората накрая се предават да се опитват да ги обучават да се приспособят към новия свят. Тези „размразени“ са толкова разрушителни за установения начин на живот през двадесет и първи век, че групата, която ги е върнала към живот, осъзнава, че се е натоварила с проблем,

свързан с надзора. Те започват да разбират видовете напрежение и двадесет и четири часовата бдителност, която е тежала на майките през предишните векове.

Почитта им към човешкия живот не им позволява да замразят отново тези хора без разсъдък. Накрая решават да създадат на изолиран остров лаборатория за изследване на поведението като тези от двадесети век, където да пуснат тези хора на свобода. Те осигуряват на деветдесет и тримата мъже и жени всички поискани материални ресурси и построяват лаборатория с психолози и антрополози да ги наблюдават. На размразените се дава свобода да създадат своя собствена социална структура.

Хела отлита до изолирания тихоокеански остров. Персоналът е във възторг, че я вижда. При все че са оборудвани с всички помощни средства за живеене от двадесет и първи век, включително триизмерна цветна телекомуникация с всички части на света, те се чувстват хванати натясно. Разнообразяването на средата е част от начина на живот през двадесет и първи век.

### **Тяхното жалко наследство**

Чрез наблюдателни устройства надзорниците могат да правят записи на по-голямата част от поведението на размразените от двадесети век. Една вечер, докато Хела ги наблюдава на телепроеекционния екран, двама мъже започват да се карат. Единият мъж подозира, че другият се е опитал да започне сексуални отношения с жена, която първият счита за своя. Въпреки че жената протестира, че неговите подозрения са неоснователни, той я зашлепява по лицето и я удря в ребрата толкова силно, че я праща на пода на стаята. Мъжът, с когото тя е обвинена в интимни отношения, става и се втурва към атакуващия мъж. Започва бой, който продължава няколко минути.

Нито Хела, нито някой друг от групата, са виждали човек да удря друг човек в яда си. Те гледат смаяни продължаващия бой. Чели са, че телевизията през двадесети век е показвала боеве и убийства. Знаят, че малките деца в онова общество понякога са прекарвали от четири до осем часа, гледайки такива програми с насилие, и са научавали същите навици. Хела обаче никога не е гледала някой от тези филми. Тя знае, че при поискване може да ги получи от Корсен. Но тя просто никога не е проявявала любопитство към тези гадости.

Мъжът, който е започнал боя, изглежда губи. От носа му тече кръв. Внезапно ревнивият мъж грабва метален лост и го стоварва с хрущящ звук върху главата на мъжа, притекъл се на помощ на жената. Краката му се подкосяват и той се свлича на пода. Умира след няколко минути. Надзорниците наблюдават, невярвайки на очите си.

Убиецът е заключен в стая от други двама размразени. На следващия ден е свикан съд с адвокат, който смята, че убиецът трябва да бъде освободен, и адвокат, който иска смъртта му. Определен е съдия и са избрани съдебни заседатели. Въпреки че надзорниците са чели за тези обичаи, те никога преди не са имали възможност да ги изпитат емоционално. Изглежда почти невъзможно човешки същества да могат да се държат по този начин.

След няколко часа ритуал на устни обсъждания в съдебната зала, съдебните заседатели обявяват мъжа за „виновен“, а съдията го информира, че групата ще отнеме живота му. Те връзват ръцете на мъжа зад гърба му и му поставят въже около врата. Издърпват го няколко метра над земята и наблюдават самодоволно как той се задушава до смърт.

На повечето от надзорниците, които наблюдават този ритуал, им прилошава и повръщат. Те оставят записващите устройства да работят, но изключват екрана и излизат навън да поемат дълбоко свеж въздух. Наблюдавайки необятния Тих океан, те преодоляват чувството си на погнуса от този странен спектакъл на нечовечност на човек към човека.

## Приемане на смъртта

Тази силна реакция не е причинена от страх от смъртта. Хората през двадесет и първи век разглеждат смъртта като естествено явление и я приемат, когато дойде. Те използват енергията си, за да живеят пълноценно, докато са живи. Всички ресурси на медицината се използват за запазване на функциите на тялото, но всеки човек слага точка, когато чувства, че физическата дегенерация е преминала границата. Когато факелът на живота е изгорял с ярък пламък, те не се колебаят да го предадат на друг. Всеки човек осъзнава, че при смъртта му ще бъде позволено на ново бебе да се появи на света. Те не се борят срещу това естествено развитие на нещата от един момент нататък. В бъдеще вероятно безсмъртието ще стане възможно. Но дотогава – няма проблем.

Докато вдишват свежия океански въздух, Хела пита къде се намират другите замразени тела. Информират я, че телата са в Антарктическото хранилище, близо до замразените образци на животни. Хела е сигурна, че те ще останат там за известно време. Вероятно след хиляди години в бъдещето, когато агресивното поведение е само смътна, теоретична концепция, някоя смела група ще пожелае да размрази още образци, за да наблюдава това явление. Изглежда малко вероятно, че тези замразени тела ще могат да функционират като граждани в съвременното общество. С всяка изминала година остарелите асоциации, заключени в замразените им мозъци, стават все по-неподходящи за бързо променящия се свят.

Хела иска да сподели тези ярки преживявания със Скот веднага щом е възможно. Въпреки че се радва на интимната компания на много мъже, вече години наред най-съкровени й чувства са към Скот заради еднаквата дълбочина на интелекта и чувствата, които споделят. Скоро след като се отърсва от шока от ставането на свидетел на двойното отнемане на живот, Хела се свързва със Скот по сателита за космически изследвания.

„Това място е по-претърпано от пържеща се молекула“, й казва Скот. „Помолиха ни да намерим друго място за нашите изследвания. Тъй като по-голямата част от работата ми се нуждае от студено място с минимална гравитация, се местя на Луната. В момента инсталират лабораториите. Ела при мен горе“.

„Звучи чудесно“, казва тя. „Предполагам, че чувствата ми са твърде деликатни, за да продължавам директна работа с тези животни от двадесети век. Бих предпочела да чета за тях. Да беше видял лицата им Скот – голямата несигурност, омразата, страха в очите им. Трябва да говоря с теб и да съм близо до теб“.



Хела незабавно информира надзорниците за своите планове. Тя е напълно открита и не се опитва да ги заблуди, казвайки че трябва да отиде до Луната, за да помогне на Скот да установи изследователската станция. Въпреки че това е истина, за нея би било невъзможно да общува с друго човешко същество на друга база, освен на база пълната истина за чувствата си. Тя описва чувствата си и явно ограничената си възможност в момента да наблюдава тези реликви от двадесети век. Всички разбират за какво говори тя. Ако не беше самоналожената им отговорност, те биха отишли с нея.

## До Луната

Хела обяснява на Скот емоционалната си потребност да отиде до Луната бързо, за да може да бъде с него. Корсен винаги разпознава чувствата на хората и организира ресурсите на новия свят така, че те да отговарят на техните потребности. Самолет е отклонен и я взема в рамките на няколко минути. Тя пристига на космодрум в Южна Америка четиридесет минути след разговора си със Скот. След шест часа тя е на Луната.

Въпреки че повечето от структурите на Луната са построени под земята, за да се опростят животоподдържащите системи и да се осигури защита от метеорити, над повърхността има няколко наблюдателни помещения. Тези помещения са изградени от дебели 15 сантиметра, прозрачни метални куполи.

Когато отначало вижда Хела, Скот може да усети, че тя е имала необичайно емоционално преживяване, и разбира потребността ѝ да разговаря. Той получава наблюдателно помещение, което няма да бъде използвано тази вечер. Колко хубаво е отново да са заедно! Въпреки че не са си липсвали, тъй като животът им е бил изпълнен с удовлетворяващи дейности, които са си споделяли чрез телепроекция, и двамата чувстват необичайно интензивно удоволствие от това, че са отново заедно.

Те се сгушват в един и същ стол, адаптиращ се към формите на тялото. Страните на телата им се докосват топло, необременени от дрехи. Гледайки през стъклото на обсерваторията в нощта навън, те могат да видят яркото земно кълбо, намиращо се на 400 000 километра. Виждат се Европа, Африка и част от Азия.

Те изпитват чувства към Земята, подобни на тези, които подозират, че хората в миналото са изпитвали към майките си. Ето го организма, който им е донесъл живот посредством хилядолетия на еволюция.

Ето го организма, който ги е подхранвал и ги е направил такива, каквито са. Въпреки че не могат да видят Слънцето, те сравняват своите чувства към него с тези, които децата в по-ранни времена вероятно са изпитвали към баща си. Енергията, която движи всичко в живота им, може да е дошла от Слънцето. Дори атомите, от които се е оформила Земята преди около четири милиарда години, вероятно също са дошли от Слънцето – нещо като сперматозоидите, които бащите от миналото са привнасяли в приемащия репродуктивен потенциал на майките.

„Мисля, че научих много за себе си и нашето общество през последните няколко седмици“, признава Хела. „Преди приемах всичко за даденост. Човек с нормално зрение никога не оценява какво означават очите му за него. Едва когато се сблъскаш със слепотата, разбираш каква роля са имали очите в живота ти“. Хела се

усмихва с лека, нежна усмивка. „Изглежда е било обезпокоително да наблюдаваш бита на двадесети век“, казва Скот, опитвайки се да прояви емпатия към нея.

„О, да, беше“, отговаря Хела, благодарна, че Скот се опитва да се стреми да е до нея в чувствата си. Тя знае, че винаги може да разчита на него. „Научих много, но не бих преживяла същото нещо отново“.

„Чух, че двама човека са били безсмислено убити, единият от друг човек, а другият от група хора“, казва Скот. „Ти наистина ли видя това“?

„Да“.

„Трудно е да повярваш, че такива неща могат да се случват, докато в същото време аз бях зает на спътника в търсене на контакт с интелигентни същества от космоса. Само си помисли – *един и същи* свят, *едно и също* време“, Скот започва да преживява дълбоко двойната смърт.

Хела не желае да тръгва по спиралата на чувствата за двете убийства. Тя чувства необходимост да насочи разговора към по-дълбока признателност за това, което имат те двамата – да разбере настоящето в светлината на миналото.

„Когато бях на острова с размразените“, казва Хела, „няколко от тях настояваха да се срещнат с адвокат. Не ми повярваха, когато им казах, че не използваме закони или адвокати. Поискаха да узнаят какво правим с престъпниците. Обясних им, че нямаме престъпници – че хората в нашето общество на изобилието не проявяват агресия към другите. Трябва да си неуверен и уплашен, за да нараняваш другите. Те ми казаха, че такова нещо не би проработило – че не знам нищо за човешката природа.“

Опитах се да обясня, че нашите допълнителни мозъци са импринтирани така, че да ни карат да искаме да търсим съдействие, ако се чувстваме неудобно или враждебно настроени. Очевидно в тяхното общество е трябвало да хващат враждебно настроените хора като диви животни. А само чуй това, Скот! Затваряли са ги в затвори като в клетка! Хората доброволно са получавали медицинска помощ, ако са имали физическо заболяване, но понякога не са получавали психиатрична помощ, преди да направят неща, нараняващи някой друг“.

Предполагам, че нещото, което най-дълбоко ме впечатли относно тях“, продължава Хела, „е начинът, по който са били толкова яростно подтиквани от нуждите на егото си. Предполагам, че условията на оскъдност, които изправят човек срещу човека, са засилили голямото его, което сме развили по дългия път на еволюцията от джунглата. Опитвайки се да задоволят потребностите на егото си и да развият чувство за собствена значимост, те са започнали да придават прекалено голямо внимание на положението си в очите на другите. Опитвали са се да подхранват зажаднялото си его с глупави неща като палта от норка и диамантени копчета за ръкавели. Изглежда по-малко ги е интересувало това да бъдат успешни според своите критерии; много повече са се интересували от това да изглеждат успели в очите на другите хора“.

„Струва ми се, че една от най-големите разлики се състои в това как виждаме себе си“, отбелязва Скот, докато разсъждава върху въпроса. „Нашите предшественици, поне в областите от двадесети век, откъдето са тези хора, не са имали силни вътрешни стандарти, които да изразяват собствената им индивидуалност. Те са се

интересували много повече от репутацията си, отколкото от характера си. Тези клети хора са били като кораби без кормило, носени от ветровете на модата и бурите на непостоянните мнения“.

„Просто не са могли да живеят по собствените си вътрешни стандарти“. Хела чувства състрадание към тези хора и трагедията на изгубеното им щастие. „Мисля, че това вероятно е започнало с обучението им от ранна възраст. Още от думата „тръгвай“ те са били доминирани от своите родители. Те е *трябвало* да правят каквото са им казвали родителите или са били наказвани или карани да се чувстват зле. По време на своето безпомощно, податливо на влияние детство, те са развили навика да не преценяват и да не чувстват нещата за самите себе си. „Мама знае най-добре. Татко няма да хареса това“. Първите пет години са били от особено значение. Докато пораствали, те никога не били свободни от тези личностни характеристики“.

Хела бързо се изправя. „Това обяснява защо те така и не ставали независими! Сега виждам защо чувствата им били винаги изострени към улавяне на първите признаци за евентуално отхвърляне, което би посочвало какво да се мисли и как да се действа“.

## **Върховният етичен стандарт**

„Разбира се, нашият настоящ начин на живот също има корени в миналото“, казва Скот. „В Древна Гърция Сократ е проповядвал нашия върховен етичен стандарт: *Gnothi seauton* – познай себе си“. Скот прави пауза, достатъчно дълга, за да седне. „А Шекспир е казал: „И най-важно: бъди на себе си във всичко верен и както ден след нощ от туй ще следва, че няма никога да се окажеш неверен и към другите“.

„Въпреки ученията на много от великите мислители, повечето наши прадеди наистина не са разбирали какво означава да познаваш себе си или да бъдеш верен на себе си“, казва Хела. „Това са били празни думи, а не начин на живот. Със сигурност не са били етични насоки, по които хората да могат да ръководят живота си“.

„Когато човек развива свои собствени стандарти за израстване, той се чувства по-ценен и достоен всеки ден“, продължава Скот съсредоточено. „Понякога дори и простото слушане на въздействащо музикално произведение увеличава естетическото преживяване и те кара да се чувстваш израснал. Четенето увеличава знанията ти, давайки това чувство за разширено битие. Простото усещане на собствените ти чувства и развиването на по-задълбочено разбиране за силата на мозъка също допринасят за чувството на значимост. Когато направиш личното израстване начин на живот, чувството за лично осъществяване идва от само себе си“.

„Тъй като можем да контролираме чувството за собствената си значимост“, казва Хела, „ние имаме увереност, която е липсвала на нашите предшественици. Ние можем да даваме на другите по начини, по които те рядко са могли да дават. Нашите предшественици обикновено са могли да бъдат щедри към най-близките си.

Но не са имали ресурсите, за да бъдат щедри към по-големи групи хора. Те е трябвало да се конкурират прекалено усилено с другите хора. Индивидите в една по-

голяма група биха ги наранили и биха се възползвали от тях. Трябвало е да се борят с тях за пари, за социално положение, власт и престиж“.

„Човек е ограничен в допринасянето за щастието на другите“, заключава Скот, „ако собственият му живот не е удовлетворяващ“.

## Любов без ревност

„В миналото нищо не е било достатъчно – пари, увереност или любов“, казва Хела. „Хората са развили чувство за притежание. Убийството, на което бях свидетел, се коренеше в желанието на един мъж да притежава една жена. Той сякаш смяташе, че я притежава, че може да ѝ каже как да живее живота си“.

„Колко варварско“, казва Скот. „Не мога да си представя как някой се опитва да задържи любовта чрез принуда или заплахи. Любовта се държи с отворена длан, а не със затворен юмрук“.

„Да, но те не са могли да чувстват по този начин“, отвръща Хела. „Тяхната ревност е била предизвикана от чувството за малоценност и неувереност. Мъжът се е страхувал, че ако жената, която обича, бъде с друг мъж, тя ще сметне този друг мъж за по-привлекателен и няма да се върне при него“.

„Аз се радвам, когато си с някой друг“. Гласът на Скот е топъл. „Знам, че си намерила връзка, която допринася с нещо към живота ти. Когато си с мен, имам удовлетворяващото чувство, че сме заедно просто защото желаем да бъдем един с друг. В миналото, ако мъж и жена са се обичали и са искали интимно общуване, обществото е очаквало от тях да се обвържат със законен договор, наречен брак. Разбира се, това е било правено, за да се обезпечат децата, докато растат. Но можеш ли да си представиш любовта и дружбата оковани със законни права и задължения“?

„Звучи ужасно. Ако ти е приятно да си с мен, това е чудесно“. Ръката на Хела нежно докосва Скот. „Но ако пътищата ни се разделят, това означава, че сме намерили по-удовлетворяваща връзка с някой друг. И в двата случая печелим“.

„Откровените ни начини да изпитваме чувства един към друг и етичният ни стандарт да сме верни на себе си са вероятно най-големите социални открития на човечеството“, заявява Скот философски. „Те са могли да бъдат осъществявани само в ограничена степен от предишните общества. Само днешният кибернетичен свят може да им позволи да процъфтяват напълно. Деформираните деца израстват в деформирани възрастни. Хората, които живеят, обременени от комплекса за малоценност, не могат в пълна степен да възприемат този нов начин на чувстване и действие“.

„В миналото“, казва Хела, „децата са прекарвали първите си пет години в условия, които са им образували постоянен комплекс за малоценност. Без значение колко значими са ставали след това, без значение колко образовани, без значение колко власт или умения са придобивали, те винаги са се чувствали малоценни в някаква степен“.

„Онези, които са се борили най-силно за власт, като наполеоновците или хитлеровците, обикновено са били ниски мъже, които са били силно формирани от

авторитета на своите родители в ранните си години“, добавя Скот. „В опит да се преборят със собствения си комплекс за малоценност, те са развивали нещо, което отстрани е изглеждало като комплекс за превъзходство. Но вътре в себе си те винаги са си оставали едно уплашено малко момче, неуверено, треперещо и страхуващо се, че някой ще разбере как се чувства в действителност. Докато хората са имали комплекс за малоценност, за тях е било невъзможно да получат напълно уверено чувство за значимост, базиращо се на собственото им вътрешно развитие“.

## Неприличното минало

„Единственото нещо, което ме накара да се смея, докато наблюдавах възкресените хора от двадесети век, бяха техните изкривени стандарти за неприличност“, казва Хела с усмивка, припомняйки си. „Един от мъжете имаше рисунка на мъж и жена по време на полов акт. Всяка жена, която я видеше, реагираше с възмущение, а това изглежда доставяше на мъжа перверзна наслада. Разбирам, че в далечната викторианска епоха голото женско тяло е било считано за нещо неприлично. По-късно, нравите в западното общество са били преразгледани, така че само изобразяването на любовния акт е било считано за нещо нецензурно“.

„Идиотско“, избухва Скот. „Как може изображение на едно от най-красивите преживявания в живота въобще да се смята за неприлично! Рисунката може да е груба, да. Може да е бездарна...“

Хела го прекъсва. „Ние използваме етикета „неприличие“ по различен начин. Току-що бях свидетел на най-неприличното нещо – мъж да удрия жена по лицето, мъж, който се обръща към друг мъж, за да го убие, социална група, която го удушва с въже до смърт“. Тя потръпва.

„Всичко, което опозорява, унижава или лишава от човешки качества едно човешко същество, се смята за неприличие днес“, обобщава Скот. „Нашите предшественици от двадесети век са имали огромно количество неприлични неща. Те са ги изобразявали навсякъде по списанията, на телевизионните екрани, във вестниците и книгите. Убийства, расови предразсъдъци, войни и т.н.“.

„Бухенвалд, Аушвиц, Дахау – печи, които са поглъщали живи, пищящи човешки същества. Гротескни купчини от човешки тела – това са неприлични неща, които са показвали на мъже, жени и деца в „цивилизованите“ страни през втората половина на двадесети век“.

„Може би едно от най-неприличните неща е било човек на електрически стол, който се тресе и гърчи, докато електрическият ток е прогарял тялото му“, Скот прави гримаса. „Аз мисля, че най-неприличната дума, използвана в Америка на двадесети век, е била думата „негър“. Но изглежда малко хора са го осъзнавали. Те са си мислели, че най-нецензурните им думи се отнасят до сексуални и отделителни действия. Били затънали в най-лошия вид опорочаващи цинизми, без да го знаят. Правели опити да се пречистят от смятаните от тях за неприлични думи, нямащи нищо общо с човешкия дух“.

## Отделните светове на мъжете и жените

„Наистина ли жените са се украсявали по начина, по който изглеждат в старите филми?“, пита Скот, докато комично отмята косата си на една страна.

„Няма да повярваш колко часове са прекарвали, за да направят косите си в странни форми. Боядисвали са ноктите си червени. Боядисвали са клепачите си в лилаво. Използвали са химикали, за да направят бузите си светло червени, а устните си потъмно червени. Нещо повече – изглежда, че са се чувствали по-добре, когато токчетата им са стигали седем сантиметра над земята, а остриите носове на обувките им са сочели в посока, която е нямала никаква прилика с формата на краката им. И мъжете, и жените изглежда са били обсебени от младостта. Изглежда са чувствали, че след двадесетгодишна възраст вече започват да остаряват. Правили са всичко, което могат, за да водят безнадеждна война срещу стареенето“.

„Бих ненавиждал живота с такава престореност, такава изкуственост“, казва Скот. „Мъжете и жените изглежда са изграждали отделни светове за себе си. Мисля, че дори са използвали отделни тоалетни“.

„Използвали са“, съгласява се Хела. „Малките момчета и малките момичета са били обучавани по много различен начин. Едно малко момиче е било насърчавано да бъде „млада дама“. Играчките ѝ често са били кукли и къщички за кукли, мебели и готварски съдове. Едно момче е било считано за мамино детенце, ако е показвало голям интерес към тези неща. На него са му давали оръжия и каубойски дрехи. Едно малко момиче е било смятано за мъжкарана, ако е бягало твърде бързо или е викало прекалено силно. По хиляди неуловими и не толкова неуловими начини, една жена е била моделирана по шаблони, известни като „женствени“, а едно момче е било насърчавано да бъде това, което са наричали „мъжествен“. Тъй като малките момчета и момичета не са нито мъжествени, нито женствени, това е създавало стрес за много от тях. Културното им обучение е пречело на мъжете и жените да споделят дълбоките светове на чувствата си.

„Позволеното и непозволеното при тях по отношение на секса е имало невероятна сложност. Скот, те са имали правила за всичко. Често културата не е разрешавала разнообразие; имал си право на контакти с един човек, ако си бил женен, и на контакти с никой, ако не си бил женен. Някои култури дори са имали закони, управляващи сексуалните пози, които хората могат да практикуват. Много общества са гледали неодобрително на жени, които са изразявали сексуалните си желания; това не е било „подобаващо за дама“. А интимните връзки с тези от същия пол често са били табу“.

„Хората от западната култура през двадесети век са имали дълбоко насадено чувство за вина, което им е пречело да постигнат интензивно и екстатично съвършенство в сексуалните удоволствия“, отбелязва Скот. „Често сексуалният климакс е бил повърхностно физическо преживяване“.

„В определен смисъл нас сексът ни вълнува и повече, и по-малко от размразените, които наблюдавах“. отговаря Хела. „За нас той е по-дълбоко преживяване. И все пак, ако го няма, ние сме толкова погълнати от другите измерения на живота си, че не ни липсва. Парадоксално, ние му се наслаждаваме по-силно, а ни липсва по-малко. Смятам, че сексуалните ми усещания обикновено са по-удовлетворяващи, когато

опознава по-добре човека. И все пак се радвам на разнообразието да бъда с други мъже от време на време“.

## Изразяване на чувствата

„Една от най-големите разлики между нашия начин на живот и техния“, продължава Хела, „изглежда е в степента, в която комуникираме чувствата си. Ние говорим за всичко. Размразените изглежда се срамуваха от своите чувства. Често ги потискаха и дори не можеха да се изправят пред собствените си чувства, камо ли пред чувствата на други хора. Криеха се зад любезни маски“.

„Не е ли казал Марк Твен, че „Само казането на истината е добри обноски“, възкликва Скот.

„Дори и съпрузите са прекарвали живота си, отдалечени на километри един от друг във вътрешните си чувства“, казва Хела. „Тъй като са се срамували толкова много от чувствата си, те са усещали, че ще навреди на репутацията им, ако някой друг узнае колко дребнави са чувствата им. И все пак другият човек е бил измъчван от мотиви, които са били също толкова тесногръди. Този глупав взаимен срам изглежда не им е позволявал да си говорят и да протягат ръка към другия“.

„Не разбирам как това е могло да се случва“, казва Скот. „Не мисля, че някога съм имал чувство, от което съм се срамувал. Имал съм чувства, които не съм считал за желателни, но те винаги са изчезвали в мига, в който ги споделя с някой друг. Тъй като другите хора винаги са приемали с емпатия всички чувства, които някога съм изразявал, и не са се чувствали заплашени от тях, не мисля, че някога съм трупал психически товар. Живея изцяло тук и сега. Мъртвото минало и нероденото бъдеще не ме контролират“.

„Помня, че четох за мъж от двадесети век, който е бил толкова ядосан на жена си, че не ѝ е говорил осемнадесет години“, казва Хела. „Живеели са заедно и са се хранели на една и съща маса, но той никога не ѝ е говорел. Накрая отишли при психиатър, който увещавал мъжа да общува. Първото нещо, което съпругът казал, било: „Не искам да говоря за това“.

„Това е крайност“, отговаря Скот. „Малко хора обаче са могли да изразяват чувствата си изцяло пред някое друго човешко същество. Понякога някои от тях са успявали да го направят пред терапевти. Но рядко са могли да го направят с тези, които са им били най-близки и най-скъпи и с които най-много са се нуждаели да споделят чувствата си. Вместо това са носели маски и са възприемали индивидуалност, която не била тяхна. Използвали са думи, за да скрият реалната си същност както от себе си, така и от другите“.

„В стария съревнователен свят“, отбелязва Хела, „е било твърде рисковано да разкриваш вътрешните си мисли. Страхували са се, че другите хора ще ги съдят, ще са прекалено услужливи, ще им дават нежелани съвети, ще започнат да ги диагностицират и да им правят дисекция и да им казват какво да правят, или ще запазят информацията и ще я използват срещу тях по-късно. Било е рядкост да се открие някой, който слуша със сърцето си“.

„Помисли си за всички нещастия, които биха могли да бъдат предотвратени, ако те бяха осъзнали, че чувствата могат да бъдат управлявани точно както се контролират автомобилите и космическите кораби“, казва Скот. „Те не са осъзнали, че нежеланите чувства отминават, когато говориш за тях. Не е ли чудесно как неприятните чувства изчезват, когато ги изразиш изцяло, а приятните чувства се увеличават, когато бъдат изразени“!

„Виж“, възкликва Хела, „вече започваме да виждаме Америките“!

Поглеждайки към ярката Земя, висяща над техния хоризонт, Скот долавя нежната отразена светлина, която очертава телата им. Големият Атлантически океан е осеян със светли петна – вероятно големи области, покрити с облаци. Възможно ли е тази малка бяла точка над Земята да е сателитът за космически изследвания? Трудно е да се каже. Но фоновата светлина на гърдата на Хела, която свършва точно над мамилата, е красива.

## Новият характер

„Мисля, че вече ценя много повече нашата култура“, казва Хела. „Можем сами да контролираме нашето удовлетворение и щастие. Може никога да не достигнем до нашите идеали за самопознание и самоусъвършенстване, но можем да постигаме непрекъснат и удовлетворяващ, ежедневен и ежеминутен напредък. Това ни е нужно, за да имаме смислен живот. Ние живеем широк, всеобхватен живот, с огромен набор от интереси. Нашият свят е толкова голям“.

„По-близо сме и до себе си, и до другите“, казва Скот. „Някак си, без да се отказваме от собствената си индивидуалност, в същото време развиваме по-дълбоки и по-проницателни взаимоотношения с другите. Колкото повече намираме себе си, толкова повече надхвърляме границите на собственото си его. Даваме повече от себе си в нашите емоционални взаимоотношения с другите хора и все пак запазваме по-голяма способност да живеем според собствените си стандарти и да останем господари на себе си“.

„През предишните векове сплотеността е означавала да се откажеш от личността си, а не да я укрепиш“.

„Да, знам какво имаш предвид, Хела. Подобряваме сплотеността си с другите и едновременно с това затвърждаваме индивидуалността си. Звучи противоречиво, но не е“.

„Мисля, че точно способността ни да общуваме един с друг ни дава възможност да бъдем интелектуално и емоционално голи – да не се преструваме“, разсъждава Хела. „Предполагам, че това е една от причините да обичаме да сме също и физически голи. Чувстваме се напълно обичани и в пълна безопасност. Нямаме потребност да се крием – нито от себе си, нито от другите“.

Хела млъква за малко и отпуска главата си назад върху ръката на Скот.

„И нашата любов не е мотивирана от нужда. Ние не обичаме просто за да запълним някаква липса вътре в себе си. Когато ние предлагаме любов, тя е подарък – някакъв вид непринуден стремеж към другия“.



Скот чувства, че настроението на Хела се променя. Моментите на мълчание са по-дълги. Тя гледа Земята, спътниците и звездите. Очевидно бе споделила с него бликащите мисли, които я изпълваха след преживяванията ѝ през изминалите седмици.

Той чувства ръката ѝ на гърдите си. Обръща глава към нея. Тя го гледа право в очите. Той изпитва приемащо чувство на любов. Вселената е студена и безпристрастна, но късчетата пространство и време, които съдържат човешки същества, са изпълнени с топлина, спокойствие и привързаност.

„Значи има живот и в други части от Вселената. Ами добре!“, казва Скот. „Как той би могъл да е по-добър от живота точно тук“!

## ЧАСТ III ПОГЛЕД НАПРЕД

### 16. Образование за промяна

Ние не разглеждаме нашата представа за двадесет и първи век като окончателен проект, а и вие не трябва да го правите. Тя ще изпълни целта си, ако накара интелигентните хора да размишляват по тези проблеми. Надяваме се, че можете да подобрите нашата проекция за бъдещите цели и за начините, по които те могат да бъдат постигнати.

„Намираме се във време“, казва антроположката Маргарет Мийд, „в което трябва да образуваме хората в това, което вчера никой не знаеше, и да се подготвим в нашите училища за това, което никой още не знае, но което някои хора *трябва* да знаят утре“. Може би никога в историята на човечеството не е било толкова важно да знаем къде отиваме и как да стигнем до там. Човечеството вече не играе дребна игра. Днес по света има над 3 000 000 000 човека. Скоро ще сме способни да започнем ядрена война, която би могла да изтрие цялото човечество. Дори и да пренебрегнем ядрената заплаха, ще е необходима световна организация от по-висш порядък, която да осигури добър живот на всички хора. Освобождаването от войните и недоимъка е най-сетне осъществимо. Но няма да се случи автоматично. Трябва да използваме главите и сърцата си.

Научни, политически, промишлени, икономически и социологически промени настъпват с темпо днес, което е по-бързо от всякога. Някои хора желаят нещата да се забавят, така че да имаме повече време да се приспособим към промените. Разбира се, това няма да стане. Много хора са против промените просто защото са промени. Те носталгично и неистово са се вкопчили в „мъдростта“ на миналото. Но във времена на бързи промени, „мъдростта“ на миналото обикновено е от малка помощ при справянето с проблемите на настоящето.

У. Х. Фери от Центъра за изследване на демократичните институции ни съветва да не се изненадваме от промените, които предстоят:

*Аристотел предвижда господство на машините преди 2000 години. Възможността за общество без работа или почти без работа като резултат от технологиите е част от нашата литература. Х. Дж. Уелс казва това на читателите си преди 50 години. Преди четиридесет години К. Х. Дъглас написа: „В момента можем да произвеждаме стоки и услуги с темпове, които са значително по-високи от темповете на консумация, а това производство и доставка на стоки може, при благоприятни обстоятелства, да бъде постигнато с наемането на не повече от 25 процента от наличната работна ръка, трудеща се, да кажем, по седем часа на ден“. Олаф Стейпълдън и Стюарт Чейс, по много различни начини, ни разказаха същата история преди 30 години. Жак Елюл казва в „Технологичното общество“, току-що излязла от публикация: „До края на 19-ти век хората почти са виждали пред себе си момента, в който всичко ще е на разположение на всеки и в който човекът, заменен от машините, ще е зает единствено с удоволствия и забавление“. В забравен доклад от декември 1963 г. Изследователският институт на Америка изпревари Комисията, отбелязвайки:*

*„Моментът на истината при автоматизацията идва – много по-скоро, отколкото повечето хора осъзнават... Разтърсващият факт е, че САЩ са все още почти напълно неподготвени за приближаващата криза“<sup>1</sup>.*

Изглежда невероятно, че който и да е интелигентен човек може да гледа със самодоволство мудността, с която ние се променяме, за да посрещнем предизвикателствата на света, който ни очаква. Дейндридж М. Коул отбелязва, че:

*„Вече беше отбелязано, че техническото познание се удвоява на всеки седем години (времето за удвояване намалява) и че деветдесет процента от всички учени, които някога са живели, са живи понастоящем. Без да отчитаме намаляването на времето за удвояване, може да бъде приблизително изчислено, че нашето общо техническо познание след петдесет години, ще надхвърли сегашното ниво с коефициент  $2^7$  или  $256$ “<sup>2</sup>.*

„В миналото повечето хора са могли да изживеят живота си с набора от нагласи и вярвания, отговарящи на епохата, в която са израснали“, пише Робърт Теобалд:

*Темпото на промяна в науката, технологиите, във вярванията и идеалите на човека е било достатъчно бавно, гарантирайки, че те ще останат сравнително адекватни. Дори и тогава по-старото поколение е изразявало недоволството си с фразата: „Не знам накъде отива този свят“. Днес се признава, че нагласите, които ще са уместни за началото на двадесет и първи век, ще са напълно различни от тези, които са общоприети в момента, но малко опити се правят да се погледне в бъдещето. И наистина, голяма част от образованието е основано на идеите на учени от миналото; в резултат на това поколения ученици се обучават в*

1 W. H. Ferry, "Further Reflections on the Triple Revolution", Fellowship, January, 1965

2 Dandridge M. Cole, Beyond Tomorrow (Amherst, Wisconsin: Amherst Press, 1965), стр. 87-90

*теории, много дълго след като водещите специалисти в съответната научна област са ги обявили за неправилни<sup>1</sup>.*

Всяка детска градина, основно училище, гимназия и колеж на нацията трябва да помагат на учениците да очакват промените, които им предстоят в бъдеще. Това трябва да ги провокира да търсят нови начини на мислене и усещане – на преустройство на обществото, при което човешкият потенциал за щастие в новата епоха се използва във възможно най-голяма степен. Вместо това, повечето от нашите държавни и частни училища подготвят учениците да живеят с ценностите и нравите на нашите предци.

## **Готови или не**

Готови или не, бързо навлизаме в период на огромни промени. Това проличава на технологично ниво, със спътниците в орбита около Земята, цветните телевизори в домовете ни и правителствените компютри, проверяващи нашия данък общ доход. Но ние едва сега започваме епоха, в която социалните промени трябва да поддържат темпото на технологичните промени. Социалните модели, които сме наследили от древна Месопотамия, няма да ни донесат щастие в света на бъдещето. Размириците, несигурността, нещастията и конфликтите, които преживяваме днес, ще се увеличат непоносимо, ако се забавим с намирането на нови начини на живот, мислене и усещане. Човечеството навлиза във фазата на юношеството си. Ако искаме да преминем през юношеските си години без твърде много следи от белези, човешката раса по-добре да се научи как да съзрее.

Може би най-голямата заплаха, с която се сблъскваме в този момент, е разпокъсаността на човечеството в над 100 егоцентрични национални граници. Тези параноични нации твърдят, че имат суверенното право да използват оръжия, които могат да убият милиони хора в други страни. Ако продължим да усъвършенстваме атомните си оръжия за още двадесет години, е възможно внезапното избухване на някой темпераментен диктатор да предизвика верига от събития, които ще заличат всяко човешко същество.

Никой не може да предскаже бъдещето със сигурност. Едно нещо обаче изглежда много вероятно. Нещата се движат толкова бързо, че след сто години нашето общество няма да има почти нищо общо с днешните икономически, социални и политически модели. Предполагаме, че независимо какво ще ни донесе бъдещето, то ще представлява модел, зароден от ценностната структура на „Живот, свобода и стремеж към щастията“, научният метод като техника на мислене и огромното изобилие, възможно поради средствата за автоматизация и компютризация.

Бъдещето крие голям стрес и заплаха за хората, които нямат гъвкави нервни системи. То също така предлага неограничени предизвикателства за тези, които могат да използват своята интелигентност за първичната ѝ еволюционна функция: да се адаптират към променящите се условия. По-голямата мъдрост, фантастичните постижения и неимоверно по-голямото щастие могат да бъдат наши в хуманистичния, научен, кибернетичен свят на бъдещето.

---

1 Robert Theobald, *The Rich and the Poor* (New York: Clarkson N. Potter, Inc., 1960), стр 139-140

## Вашето участие е необходимо

„Както при световните лидери, така и при отделните граждани“, съобщава д-р Робърт М. Хътчинс,

*„старите навици и обичаи пречат на адаптацията към един нов свят. Ние едва започваме да изследваме тези навици и обичаи, да търсим нови начини да използваме своята интелигентност, за да запазим видовете. За тези усилия е необходим най-добрият мисловен потенциал на всеки мъж и жена“<sup>1</sup>.*

Д-р Джордж Галъп отбелязва в „Чудото пред нас“, че не можем да разчитаме на своите икономически и политически лидери да ни помогнат да реагираме динамично на предизвикателствата на бъдещето. Д-р Галъп предлага:

*... промяната не може да бъде лесно въведена от нейните водачи, освен в тези ситуации, в които предлаганите промени не нарушават настоящите взаимоотношения. Всъщност, точно лидерите са онези, които обикновено се превръщат в най-ожесточените и най-ефективни врагове на промяната. Ето защо обществото трябва да поеме инициативата и да поеме отговорността за постигане на напредък в човешките дела. Обществото трябва да наложи промяната на своите лидери<sup>2</sup>.*

В човешката история няма поколение, което да е било обучено да очаква социалната промяна и творчески да се приспособява към нея. Наистина ние навлизаме заднешком в бъдещето, надявайки се, че няма да ни отхапят задните части. С нетърпение търсим нови лекарства за нашите физически заболявания, дори преди те да са били старателно тествани. Но когато става въпрос за политически, социални и икономически промени, от които зависи голяма част от нашето щастие, водещата ни философия изглежда е: „Не клати лодката“<sup>3</sup>. Е, лодката се клати и ще продължи да го прави още дълго време. Единственият начин да се спре клатенето на лодката е да се използва научният метод на мислене, който да ни насочва към социални изобретения, които наистина работят.

Никой днес няма всички отговори – или дори всички въпроси. Но с помощта на внимателно експериментиране и измерване на резултатите, в крайна сметка можем да определим кои политически, икономически и социални промени ще освободят човечеството от войните и недоимъка и ще дадат възможност на всички хора да живеят по-удовлетворяващ живот.

За първи път в историята на човека можем да проектираме наново както себе си, така и цялата ни среда! Чрез манипулиране на гените си ще бъдем в състояние да променяме структурата и функцията на органите си по почти всеки начин, по който желаем. С кибернетична технология на базата на ядрената енергия ще можем да устроим наново кварталите, градовете и планетата си. Дори и небето не е крайната граница. Впоследствие, човешката мисъл може да промени изцяло планетите в нашата слънчева система. Нашата галактика, а може би и мъглявините отвъд нея,

1 Change, (Santa Barbara, California: Center for the Study of Democratic Institutions, February, 1965), Vol. 1, No. 1, стр. 1

2 George Gallup, The Miracle Ahead (New York, Evanston, and London: Harper & Row, 1964), стр. 201

3 Идиоматичен израз, който има значение на: „Не създавай проблеми/усложнения/неприятности“. – Бел.пр.

може да почувстват докосването ни. Единствените ни ограничения са нашата интелигентност и нашето творческо въображение. *Човекът вече може да контролира съдбата си!*

Всеки интелигентен гражданин на това земно кълбо трябва да размишлява над тези неизследвани морета, които корабът на човечеството вече пори с пълна скорост. Подобно на Колумб, който се впуска в дръзко пътешествие преди около половин хилядолетие, ние имаме само някои късчета информация плюс нашата научна и хуманистична интелигентност, които ни напътстват. Трябва да ги използваме възможно най-добре, за да избегнем ада на ядрената война. Трябва някак си да се приземим на един нов бряг, където мъжете и жените ще могат да намерят себе си, където развитието на изтерзани личности ще бъде изключение, а не норма, където жестокостта на човек към човека ще бъде неизвестна и където войните и недоимъкът ще са само един далечен спомен. Единствено тогава човешкият дух ще се извиси до пълния си, прекрасен потенциал.

\* \* \*

През 1994 г. един от авторите на книгата, Жак Фреско, основава Проекта „Венера“ – организация, която „работи за постигането на мирна и устойчива глобална цивилизация“, предлагайки „осъществим план за действие с цел социална промяна към една холистична глобална социално-икономическа система, наречена „ресурсно базирана икономика“.

За повече информация относно Проекта „Венера“ посетете:

[www.TheVenusProject.com](http://www.TheVenusProject.com)