

И така, възприемайки света на „онова, което би могло да бъде“, ние сме стигнали на ръба на една съвсем нова глава в епохата на съвременната наука. През 20. в. учените са установили основните градивни елементи на природата – частиците, атомите и молекулите са съставните части на цялата материя; гените, белтъците и клетките са компонентите на живота; битовете, програмите и мрежовите системи стоят в основата на интелекта и информацията. През този век ще започнем да конструираме нови реалности с нови закони, като свързваме тези компоненти по новаторски начини. Разбира се, останалият природен свят прави това в продължение на над тринайсет милиарда години космологично разширение и почти четири милиарда години биологична еволюция на Земята. Но както красноречиво се изразява Дейкграф, той е изследвал само върха на айсберга на всички възможни устройства. Броят гени, които могат да бъдат измислени математически, е умопомрачителен, далеч по-голям дори от броя микросъстояния на типичната черна дупка, но само малка частица от тях са били реализирани в живота на Земята. По същия начин диапазонът на физическите сили и частици, които могат да бъдат изфабрикувани в струнната теория, е огромен. Но разширението на ранната Вселена е произвело само това специфично множество. И така, из целия спектър на сложността, от фундаменталната физика до интелекта, многообразието от възможни реалности е неимоверно по-голямо от онова, което природната еволюция е произвела досега. Двайсет и първи век е онзи решаващ период в историята, в който започваме да разкриваме този необятен свят.

Този преход с всеобхватни последици сам по себе си, е знак за зората на една изключително сложна революция, първата от вида си в историята на Земята и може би на Космоса, в която един вид се опитва да преконфигурира и надхвърли биосферата, в която е еволюирал. Както се изразява Хана Аренд, от просто претърпяващи еволюция ние преминаваме към конструиране на еволюцията и заедно с това – на нашата човечност.

От една страна, това е време на голяма надежда. Самата широта на разкриващите се пътища е наистина фантастична в сравнение

с всичко, което сме преживели досега. В някои разклонения на бъдещето нашите днешни избори ще действат като трамплин към невъобразими иновации и постчовешки разцвет. В бъдеще човешката епоха ще представлява забележителен преход между първите почти четири милиарда години на мъчително бавна дарвинистка еволюция и следващите несметни години на еволюция, движена от технологично и интелигентно проектиране – както тук на Земята, така и далеч отвъд.

Но това е и опасно несигурно време. Създадените от човека екзистенциални рискове, от разпространението на ядрени оръжия и глобалното затопляне до напредъка в биотехнологиите и изкуствения интелект, сега далеч надхвърлят естествено възникващите. Британският кралски астроном сър Мартин Рийс е преценил, че като вземем предвид всички рискове, има само 50% шанс да стигнем до 2100 г. без някаква катастрофална спънка. Оксфордският институт за бъдещето на човечеството определя екзистенциалния риск за човечеството през този век на около едно към шест. Следователно има безброй бъдещи пътища, не само някое невероятно разклонение тук или там, по които можем да изпаднаем в хаос и дори да изчезнем, оставяйки подире си само една дребна бележка под линия в историята на Космоса.

Имаме само един сигурен факт по отношение на нашите перспективи: никакви извънземни цивилизации, изглежда, не са изследвали съществена част от звездните системи в нашата космическа околност. И значи сред милиардите звезди в нашия локален минал светлинен конус явно никоя не се е развила в мащабна екосистема на технологичното ниво, което ние скоро може да достигнем. Физичните закони са забележително подходящи за живот и все пак няма данни да има някой друг наоколо. Ние не сме успели да засечем чуждоземно любителско радио, излъчващо извънземна поезия, нито сме виждали астроинженерни проекти в небето. Тъкмо обратното, обяснили сме много успешно поведението на звездните системи, нашата галактика и цялата наблюдаема Вселена въз основа на един набор от природни физични закони. Чудейки се на този парадокс, италианският физик Енрико Ферми през лятото на 1950 г. попитал: „Къде са всички?“. Идеята на Ферми била, че липсата на данни за извънземни цивилиза-

ции на фона на такива дружелюбни към живота условия подсказва, че някъде по пътя на еволюцията от обикновената мъртва материя към напредналия технотоп, в който може скоро да се превърнем, съществува сериозна пречка. Дали принципните теснини лежат в миналото ни, в бъдещето ни, или в двете? Ако еволюционните стъпки в миналото ни са толкова извънредно невероятни, че напредналите форми на живот да са редки във Вселената, значи главната теснина почти със сигурност ще е зад нас. Но Ферми имал натрапчивото чувство, че препятствието може да се крие в онзи преход, който отделя настоящата ни цивилизация от възможността да се разпространи в Космоса: може да не сме способни да надживеем света, който сме създали. Известно осъзнаване на това би било от полза, за да постигнем някаква колективна далновидност<sup>9</sup>. Всъщност Стивън споделяше усещането на Ферми и каза веднъж: „Трябва само да погледнем себе си, за да разберем как интелигентният живот може да се развие в нещо, което не бихме искали да срещнем“.

Това ни отвежда към въпроса: какъв вид бъдеще си представяме за нашата планета и за вида ни? Дали постчовешкият живот ще процъфтява и ще е в състояние да се разпространи в Космоса? Заемайки квантово виждане, безбройните пътища, разклоняващи се към бъдещето, са в известен смисъл вече налице като пейзаж от възможности. Някое бъдеще може дори да изглежда доста правдоподобно. Би трябвало обаче да се поучим от миналото, че случайността постоянно се намесва и кара историята да взима неочаквани обрати и завои. Случайното поведение на един прилеп в Ухан някъде през 2019 г. е само един пример. И все пак ние можем да начертаем стъпки за избягване на пропастта, като придобием ясна глобална визия за типа бъдеще, към който се стремим, и въпреки неопределеностите моделираме донякъде количествено как би могло да функционира то. Съществена отговорност за това ще падне върху общността на учените и академичите да действат като обществен мисловен тръст и да се погрижат изследванията им да се включват и насочват към общото благо – от биоинженерството през машинното обучение до квантовите технологии.

Защото не можем просто да чакаме и да се надяваме на най-доброто. Ако дори не можем да си представим как би изглеждало едно

процъфтяващо бъдеще, едва ли бихме могли да се надяваме да постигнем нещо, което да го наподобява дори и далечно. Няма упътване, към което да се обърнем за съвет, нито основи, дори не и в недрата на физиката, както изтъкнах, които да смекчат провала ни. Ако човечеството не напише своя собствен сценарий, няма кой да го направи вместо нас. Можем или да оставим еволюцията да следва слепия си ход, свеждайки положението на човечеството до това на едромашабна мравешка колония, колективизирана и наблюдавана, лишена от всякаква свобода; или можем да осъзнаем, че съдбата ни се намира в собствените ни ръце и стъпка по стъпка, да моделираме тази съдба в съгласувана визия за това какво представлява едно бъдеще, способно да опровергае песимизма на Ферми.

В този решаващ момент от историята, когато правим първите си стъпки от името на природата, ще е по-важно от когато и да било да помним посланието на Хана Аренд, че ние сме пътници на планетата Земя, а не богове, действащи от небесата. Ние сме участници в една постоянно променяща се Вселена. Ние сме еволюцията. Трябва да намерим път към едно планетарно съзнание, за да спрем и преобърнем отчуждението от света и да преминем към една перспектива към света, която преначертава отношенията ни едни с други и с останалата биосфера по начин, ценящ бъдещето. Само като милеем за позицията си на пазители на планетата Земя и на съпровождащата я крайност, ще сме в състояние да избегнем опасността човечеството да хвърли своите многобройни сили срещу самото себе си.

Като отменя погледа отникъде, окончателната теория на Стивън предлага силно зрънце надежда. Пътешествието ни в Големия взрив се отнасяше за НАШИЯ произход, не за произхода на Вселената, започвайки с Големия взрив, който е бил такава ключова част от него. Също като Айнщайн, Стивън мислеше, че дългосрочното бъдеще на човечеството в крайна сметка ще зависи от това колко добре сме разбрали най-дълбоките си корени. Това го движеше в неговото изучаване на Големия взрив. Окончателната му теория за Вселената е нещо повече от само научна космология. Това е една космология в хумани-

стичния смисъл, в която Вселената е разглеждана като наш дом – макар и голям, – а нейната физика има корените си в нашите отношения с нея. Космологичният финал на Хокинг прехвърля мост от математическата строгост на Исак Нютон към дълбокото прозрение на Чарлз Дарвин, че в един по-дълбок смисъл ние сме едно. И съвсем уместно сега пепелта на Стивън е погребана между гробовете на Нютон и Дарвин в нефа на лондонското Уестминстърско абатство.

В хода на моето пътешествие със Стивън аз го опознах като човек, който копнее всички ние да възприемем една по-космична перспектива към съществуването си и да мислим с оглед на бъдещето. Неговата окончателна теория е като покълващо семе, което има потенциала да израсне в нов светоглед, изцяло основан на науката и същевременно с корени в нашата човечност. Очевидно линията от квантовата космология до моралната Вселена е изключително дълга и уязвима. Но такава е и линията, изложена от Аренд, от Галилеевите наблюдения на Луната до днешното високотехнологично общество.

Стивън твърдо вярваше, че куражът на въпросите ни и дълбочината на отговорите ни ще ни позволи да насочим планетата Земя безопасно и мъдро към бъдещето. Историята на неговия живот, в който той беше намерил, след ужасяващата диагноза на АЛС, волята да обича, да създаде деца, да възприема света във всичките му измерения и да разбере Вселената, е вдъхновявала милиони и ще остане силна метафора за онова, което може да постигне човечеството. Прощалното му послание, излъчено в Космоса по време на възпоменателната служба на 15 юни 2018 г., обобщава всичко: „Когато видим Земята от Космоса, ние виждаме себе си като цялост; виждаме единството, а не разделенията. Това е толкова прост образ с едно убедително послание – една планета, една човешка раса. Единствените ни граници са в начина, по който виждаме себе си. Трябва да станем глобални граждани. Нека работим заедно, за да направим това бъдеще място, което искаме да посетим“.

От Стивън Хокинг можем да се научим да обичаме света толкова много, че да се стремим да си го представим другояче, и никога да не се отказваме. Да бъдем наистина хора. Макар да беше почти неподвижен, Стивън беше най-свободният човек, когото съм познавал.