

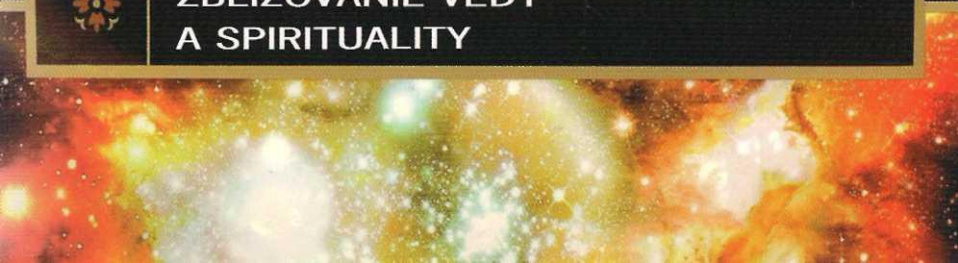


Dalajláma

VESMÍR V JEDINOM ATÓME



ZBLIŽOVANIE VEDY  
A SPIRITUALITY



# OBSAH

PROLÓG .....	5
1. SPOMIENKA.....	8
2. STRETNUTIE S VEDOU .....	10
3. PRÁZDNO, RELATIVITA A KVANTOVÁ FYZIKA.....	20
4. VEĽKÝ TRESK A BUDHISTICKÉ UNIVERZUM BEZ POČIATKU .....	32
5. EVOLÚCIA, KARMA A SVET MENTÁLNEHO .....	41
6. PROBLÉM VEDOMIA.....	50
7. K VEDE O VEDOMÍ.....	58
8. SPEKTRUM VEDOMIA .....	67
9. ETIKA A NOVÁ GENETIKA.....	75
ZÁVER .....	82

# DALAJLÁMA

## VESMÍR V JEDINOM ATÓME

ZBLIŽOVANIE VEDY A SPIRITUALITY

Z anglického originálu *The Universe In A Single Atom*, ktoré vydalo vydavateľstvo Morgan Road Books (Random House) v USA roku 2005, preložila Tatiana Sedová. Vydal Columbus, spol. s r. o., v Bratislave roku 2009.

„V každom atóme vesmírnych ríši sú obsiahnuté nekonečné oceány svetov.“

Nesnažím sa písať vedecké pojednania o styčných bodoch a rozdieloch medzi budhizmom a vedou. Toto prenechávam profesionálnym výskumným pracovníkom. Sám skôr verím, že spiritualita a veda sú dva rôzne, ale navzájom sa dopĺňajúce súčasné výskumné prístupy s rovnakým cieľom – hľadať pravdu. V tomto smere sa môžu navzájom mnohému priučiť a spoločne potom posunúť obzor ľudského poznania a múdrosti. Okrem toho verím, že práve dialóg medzi týmito dvoma disciplínami môže viesť k tomu, aby veda i duchovnosť lepšie slúžili na zabezpečenie ľudského blaha.

Galileo, Kopernik, Newton, Niels Bohr, Einstein... ich objavy otriasli naším vnímaním základnej otázky: kto sme a aké je naše miesto vo svete? Zanechali nám po sebe neľahké dilemy. Veda alebo náboženstvo? Viera alebo empirické bádanie? Kto má monopol na pravdu? Kadiaľ vedie tá pravá cesta k pochopeniu skutočnosti?

Po štyridsiatich rokoch štúdia a stretávania sa s radom najväčších vedeckých mozgov sveta, celoživotných meditáciách a duchovnom i filozofickom bádaní ponúka dalajláma brilantnú odpoveď na otázku, prečo všetky cesty smerujúce k poznaniu – vedecké rovnako ako duchovné – sa musia usilovať o vytvorenie úplného obrazu pravdy. Prostredníctvom analýzy darwinizmu aj karmického učenia, kvantovej mechaniky aj filozofického pohľadu na podstatu reality, neurobiológie i štúdia vedomia tento nevšedný muž vysvetľuje významné paralely medzi kontemplatívnym i vedeckým skúmaním sveta okolo nás.

Táto strhujúca osobná výpoveď je okrem iného poctou dalajlámovým učiteľom – na poli vedy i spirituality. Posolstvo, ktoré kniha predkladá, je vízia sveta, v ktorom by sa naše rôznorodé prístupy k poznaniu seba samých, nášho vesmíru i pohľadu na objektívnu alebo subjektívnu pravdu spojili v mene služby celému ľudstvu.

Jeho láskavé, ale naliehavé volanie po súcite, na ktoré veda, žiaľ, tak často zabúda, je v našom rozporuplnom svete s množstvom konfliktov zúfalo potrebné.

Jeho Svätosť štrnásty dalajláma, plným menom *Džampal Ngawanga Lozang Ješe Tändzin Gjamcho*, sa narodil v severnom Tibete v chudobnej roľníckej rodine. Ako dvoj-

ročný bol identifikovaný ako reinkarnácia predošlého dalajlámu. Päťročného ho v Lhasu vyhlásili za hlavu tibetských budhistov.

Vo veku šesťnásť rokov musel pod tlakom problémov, ktoré vznikli v Tibete s postupujúcou čínskou okupáciou, dočasne prevziať plnú svetskú i duchovnú zodpovednosť. Medzi tibetským ľudom a čínskou armádou však nebola možná žiadna dohoda. Sedem dní po občianskom povstaní proti Číňanom, 17. marca 1959, dalajláma opustil Lhasu a odišiel do Indie, kde až dodnes zostáva v exile v malom mestečku Dharamsala na severe krajiny. Viac ako stotisíc krajanov ho bolo ochotných nasledovať, väčšina z nich sa usadila v Indii a Nepále. Jeho Svätosť dalajláma však ďalej zostáva duchovným vodcom tibetského ľudu a oficiálnym predstaviteľom jeho vlády v exile.

Je držiteľom Nobelovej ceny a autorom mnohých kníh, medzi nimi aj dvoch autobiografií nazvaných *Moja krajina a môj ľud* a *Sloboda v exile*. Vo februári 1990 na pozvanie vtedajšieho prezidenta Václava Havla po prvýkrát navštívil Československo.

„V každom atóme je obsiahnutý celý vesmír. Existuje nekonečné množstvo svetov.“

*Veľký kvetinový ornament*  
Staroveká budhistická posvätná kniha

# PROLÓG

Nikdy sa mi nedostalo vedeckého vzdelania. Moje znalosti zväčša pochádzajú z čítania správ referujúcich o významných vedeckých výkonoch z časopisov, akým je Newsweek alebo zo sledovania reportáží BBC, a neskôr z čítania učebníc astronómie. Počas ostatných tridsiatich rokov som absolvoval mnohé osobné stretnutia a diskusie s vedcami. Na týchto stretnutiach som sa zakaždým pokúšal pochopiť základné modely a metódy vedeckého myslenia, ako aj dôsledky jednotlivých teórií alebo nových objavov. Avšak napriek tomu som hľbal o vede - nielen o jej konzekvenciách pre naše pochopenie toho, čo je realita, ale azda ešte o dôležitejšej otázke, ako môže veda ovplyvniť etiku a ľudské hodnoty. Zvláštnou sférou vedy, ktorú som objavoval v priebehu rokov, bola hlavne teória elementárnych častíc, kozmológia, prirodzene, keďže svojím vzdelaním som budhistický mysliteľ, neraz som sa spytoval, aké je vzájomné pôsobenie medzi kľúčovými pojmami budhizmu a hlavnými vedeckými ideami. Táto kniha je výsledkom dlhého obdobia uvažovania a intelektuálnej cesty budhistického mnícha z Tibetu do sveta cyklotrónov a zobrazovacích metód magnetickej rezonancie.

Mnoho rokov po mojom odchode do exilu v Indii som narazil na otvorený list z roku 1940 adresovaný budhistickým mysliteľom Tibetu. Napísal ho Gendiin Chöphel, tibetský učenec, ktorý nielenže bol majstrom sanskritu, ale vedel skvele po anglicky, čo bolo medzi tibetskými mysliteľmi jeho doby ojedinelé. V tridsiatych rokoch 20. storočia mnoho cestoval po Britskej Indii, Afganistane, Nepále a Srí Lanke. List, ktorý napísal na konci dvanásťročného výletu ma ohromil. Spomína v ňom mnohé oblasti, v ktorých by mohol prebiehať plodný dialóg medzi budhizmom a modernou vedou. Zistil som, že Chöphelove postrehy pozoruhodne korešpondujú s mojimi vlastnými. Žiaľ, tomuto listu som nevenoval takú pozornosť, akú by si zaslúžil, sčasti aj preto, že predtým, než som odišiel do exilu v roku 1959 ho v Tibete nikdy nezverejnili. Pokladám však za potešiteľné, že moja cesta do sveta vedy má predchodcu v mojej vlastnej tibetskej tradícii. Okrem toho Gendun Chöphel pochádzal z mojej rodnej provincie Amdo. Objav tohto listu napísaného mnoho rokov predtým bol strhujúcim okamihom.

Spomínam si na jeden znepokojivý rozhovor spred niekoľkých rokov s istou americkou dámou vydatou za Tibetana. Keďže sa dopočula o mojom záujme o vedu a mojom aktívnom angažovaní sa pri dialógu s vedcami, vystríhala ma pred hrozbou, ktorú pre prežitie budhizmu predstavuje veda. Rozprávala mi, že história potvrdzuje fakt, že veda je „zabijakom“ náboženstva, a radila mi, že pre dalajlámu nie je múdre pestovať priateľstvo s tými, ktorí reprezentujú túto profesiu. Domnievam sa, že už som riskoval svoj krk, keď som sa vydal touto cestou. Moja dôvera vo vedu spočíva v základnom presvedčení, že veda aj budhizmus sú porozumením povahy reality prostriedkami kritického skúmania; ak vedecká analýza presvedčivo demonštruje, že určité budhistické tvrdenia sú nepravdivé, tak potom treba akceptovať zistenia vedy a vzdať sa ich.

Pretože som presvedčeným internacionalistom, jednou z vlastností, ktoré ma pritiahli viac k vedcom, je ich úžasná vôľa zdieľať poznanie jeden s druhým bez ohľadu na národné hranice. Dokonca aj počas studenej vojny, keď bol politický svet nebezpečne polarizovaný, našiel som vedcov z východného i západného bloku, ktorí chceli komunikovať tak, ako si to politici ani nevedia predstaviť. Pociťoval som implicitné uznanie tohto

ducha jednoty humanity a oslobodzujúcej neprítomnosti „mamonárstva“ vo veci poznania.

Motivácia môjho záujmu o vedu je viac než len osobná. Ešte pred odchodom do exilu mne aj iným v krajine bolo jasné, že jednou zo skrytých príčin tibetskej politickej tragédie bola neschopnosť Tibetu otvoriť sa modernizácii. Len čo sme dorazili do Indie, založili sme tibetské školy pre deti utečencov s moderným curriculum, po prvý raz zahrnujúcim vedecké vzdelávanie. Dovtedy som zistil, že podstata modernizácie spočíva v modernom vzdelaní a jeho jadrom musí byť znalosť vedy a technológie. Moje osobné povinnosti vzhľadom na tento vzdelávací projekt ma viedli k tomu, že som dokonca povzbudil kolegov z kláštora, ktorých primárnou úlohou je vyučovať klasický budhizmus, aby zaviedli vedu clo ich prípravy.

Tak, ako rástlo moje porozumenie vedy, postupne sa mi ozrejmiло, že pokiaľ ide o pochopenie fyzikálneho sveta, jestvujú mnohé oblasti tradičného budhistického myslenia, v ktorých sú naše explanácie a teórie len rudimentárne, ak sa porovnávajú s vedeckými vysvetleniami a teóriami. Avšak zároveň (dokonca aj vo vedecky najrozvinutejších krajinách) je jasné, že utrpenie ľudí, najmä emočné a psychické, naďalej pokračuje. Obrovským prínosom vedy je to, že dokáže ohromne prispieť k odstráneniu utrpenia na fyzickom stupni, ale len prostredníctvom kultivácie ľudského srdca a zmenou našich postojov sa možno zamerať na mentálne utrpenie a prekonať ho. Inými slovami, obohatenie základných ľudských hodnôt je nerozlučne späté s našou základnou otázkou o šťastí. Preto z perspektívy ľudského blahobytu, veda a spiritualita sú spojené. Potrebujeme obe, lebo zmiernenie utrpenia sa musí uskutočniť na oboch úrovniach, na fyzickej aj psychickej.

Táto kniha nie je pokusom zjednotiť vedu a spiritualitu (budhizmus je len príkladom, ktorý najlepšie poznám), ale úsilím zblížiť dve dôležité disciplíny, aby sa rozpracoval holistickejší a integrovanejší spôsob pochopenia sveta vôkol nás, pochopenie, ktoré skúma viditeľné aj neviditeľné pomocou evidencie podporenej rozumom. Nejde mi o učeneckú úvahu o možných ťažkostiach ako priblížiť budhizmus a vedu – to ponechávam profesionálnym vzdelancom. Verím skôr, že spiritualita a veda sú dva odlišné, ale komplementárne výskumné prístupy s rovnakým cieľom, s cieľom hľadať pravdu. V tomto smere jestvuje mnohé, čomu sa môžu navzájom priučiť a spolu azda prispieť k rozšíreniu horizontu ľudského poznania a múdrosti. Navyše, dúfam, že prostredníctvom dialógu medzi dvomi disciplínami, obidve, veda aj spiritualita sa dokážu obohatiť a lepšie poslúžiť potrebám a blahobytu ľudstva. V súvislosti s tým, ako líčim príbeh mojej vlastnej cesty, chcem zdôrazniť pre milióny mojich spoluvercov na celom svete, potrebu brať vedu vážne a akceptovať jej fundamentálne objavy v rámci vlastného svetonázoru. Tento dialóg medzi vedou a spiritualitou má dlhú históriu, najmä so zreteľom na kresťanstvo. Pokiaľ ide o moju vlastnú tradíciu, tibetský budhizmus, je dokonalé oboznámenie sa s vedeckým svetonázorom z rozličných historických, sociálnych a politických dôvodov ešte nezvyčajnou udalosťou. Dôsledky toho, čo veda môže ponúknuť, nie sú ešte úplne jasné. Bez ohľadu na rozličné osobné názory na vedu nijaké vierohodné pochopenie prírodného sveta alebo našej existencie – to, čo budem nazývať v tejto knihe vedeckým svetonázorom – nemôže ignorovať základné objavy takých kľúčových teórií, akými sú teórie evolúcie a relativity a kvantová mechanika. Je možné, že veda sa poučí zo stretnutia so spiritualitou, hlavne z jej prieniku do univerzálnych ľudských problémov (od etiky až po spoločnosť), ale určité špecifické črty budhistického myslenia – jeho staré kozmologické teórie a jeho elementárna fyzika – sa budú musieť modifikovať vo svetle nových vedeckých zistení. Dúfam, že táto kniha prispeje ku kritickému projektu oživenia dialógu medzi vedou a spiritualitou.

Pretože mojím zámerom je skúmanie najzávažnejších problémov dnešného sveta, želal by som si komunikovať s čo najpočetnejším publikom. Nie je to jednoduché, predložiť komplexné uvažovanie a argumentáciu jednak vedy, jednak budhizmu. Asi som sa príležitostne pri mojej horlivosti umožniť ich dialóg dopustil zjednodušenia problémov. Som vďačný môjmu dlhoročnému prekladateľovi Thuptenovi Jimpovi a jeho kolegovi Jas'Elsnerovi za ich pomoc a podporu pri prezentovaní mojich myšlienok v angličtine tak jasne, ako to len bolo možné. Chcem tiež poďakovať mnohým ľuďom, ktorí im pomáhali a komentovali rukopis v rozličných etapách. Nadovšetko som vďačný všetkým vedcom, ktorí sa so mnou stretli, ktorí mi veľkoryso venovali svoj čas a preukázali mimoriadnu trpezlivosť pri objasňovaní zložitých ideí občas nechápavému študentovi. Všetkých ich pokladám za svojich učiteľov.

# 1. SPOMIENKA

Strávil som mnoho rokov uvažovaním o pozoruhodných pokrokoch vedy. Počas krátkeho obdobia môjho života dosah vedy a technológie na ľudstvo bol ohromujúci. A hoci sa môj záujem o vedu začal zvedavosťou nad vtedy mne neznámym svetom riadeným vedou a technológiou, – bolo to dávno pred kolosálnym významom vedy pre ľudstvo ako celok, čo na mňa zapôsobilo – hlavne po mojom odchode do exilu v roku 1959. Hoci je nám jasné miesto vedy v ľudskom živote – čo presne by mala robiť a ako ju treba riadiť? Tento posledný bod je rozhodujúci, lebo zatiaľ čo smer vedy usmerňuje reflektovaná etická motivácia, najmä súcitiť, pokiaľ ide o benefit môžu byť účinky vedy kontraproduktívne. Naopak, môžu spôsobiť veľkú škodu.

Chápajúc ohromný význam vedy a uznávajúc jej neodvratnú dominanciu v modernom svete, je to niečo, čo podstatne zmenilo moju zvedavosť na naliehavé poslanie, lebo najvyšším duchovným ideálom budhizmu je kultivovať súcitiť so všetkými živými bytosťami a pracovať pre ich blahobyt v čo najväčšej možnej miere. Od môjho raného detstva ma vychovávali tak, aby som miloval tento ideál a snažil sa ho naplniť každou svojou činnosťou. Preto som chcel pochopiť vedu, lebo mi otvorila novú oblasť pre vlastné otázky, ako porozumieť povahe reality. Pretože som zistil, že veda je prítlačivý nástroj na komunikáciu názorov pochádzajúcich z mojej spirituálnej tradície, chcel som sa v nej vzdelávať. Potreba zaoberať sa touto mocnou silou v našom svete sa teda pre mňa stala akýmsi duchovným imperatívom. Kľúčová otázka – kľúčová pre prežitie a blahobyt sveta – je tá, ako transformovať skvelé výdobytky vedy na niečo, čo ponúka altruistickú a súcitnú službu potrebám ľudstva a iných živých bytostí, s ktorými zdieľame túto zem.

Má vo vede etika miesto? Verím, že má, predovšetkým preto, lebo vedu ako každý iný nástroj, možno použiť na dobro aj zlo. Je to stav mysle osoby, ktorá používa istý nástroj, ktorý určuje to, na aký účel ho použije. Po druhé, vedecké objavy ovplyvňujú spôsob, ako chápeme svet a naše miesto v ňom. Napríklad mechanistické ponímanie sveta vyústilo do priemyselnej revolúcie, kedy sa vykorisťovanie prírody stalo bežnou prácou. Avšak jestvuje všeobecný predpoklad, že etika je relevantná len pre vedecké aplikácie, nie pre aktuálne pestovanie vedy. Podľa tohto modelu vedec ako individuum, a vedecká komunita vo všeobecnosti, zaujímajú neutrálnu pozíciu, bez zodpovednosti za plody toho, čo objavili. Lenže mnohé vedecké objavy a v zásade technologické inovácie viedli k vytvoreniu nových podmienok a sformovali nové možnosti, ktoré vyvolali nové etické a duchovné výzvy. Jednoducho vedecky „biznis“ a jednotlivých vedcov nemožno zbaviť zodpovednosti za príspevok v utváraní novej reality.

Azda najvýznamnejším problémom je ukázať, že veda nikdy nebola oddelená od základného citu empatie s našimi bližnými. Rovnako ako prsty na ruke môžu fungovať len v súčinnosti s palcom, tak aj vedec musí reflektovať svoje vzťahy so spoločnosťou ako takou. Veda je životne dôležitá, ale len ako prst na ruke ľudstva a jej obrovský potenciál možno realizovať len potiaľ, pokiaľ si toto uvedomujeme. Inak riskujeme, že stratíme zmysel pre priority. Ľudstvo môže zahynúť slúžiac záujmom vedeckého pokroku skôr než nejakou inak. Veda a technológia sú mocné nástroje, ale musíme sa rozhodnúť, ako ich najlepšie využiť. To, o čo ide predovšetkým je motivácia, ktorá usmerňuje používanie vedy a technológie, motivácia v ktorej sa v ideálnom prípade spájajú srdce a myseľ.



Podľa môjho názoru, veda je predovšetkým empirická disciplína, ktorá ľudstvu poskytuje účinný prístup k pochopeniu povahy fyzikálneho živého sveta. Je to rozhodne spôsob skúmania, ktorý nám dáva fantasticky presné poznanie empirického sveta a skrytých zákonitostí prírody, ktoré odvodzujeme z empirických údajov. Veda postupuje prostredníctvom skutočne špecifických metód, ktoré zahŕňujú meranie, kvantifikáciu, a intersubjektívnu verifikáciu na základe opakovateľného experimentu. Taká je aspoň povaha vedeckej metódy v intenciách súčasnej paradigmy. V rámci tohto modelu sú mnohé aspekty ľudskej existencie také, akými sú hodnoty, kreativita, duchovnosť a aj hlbšie metafyzické otázky mimo dosahu vedeckého bádania.

Všimol som si, že hoci jestvujú oblasti života a poznania mimo sféry vedy, mnoho ľudí predpokladá, že vedecký svetonázor by mal byť základom pre každé poznanie a všetkého, čo je poznateľné. Je to vedecký materializmus. Zdá sa, že je to spoločná neanalyzovaná presupozícia, hoci nepoznám ideovú školu, ktorá by explicitne tento pojem navrhla. Tento názor zastáva presvedčenie o objektívnom svete nezávislom na náhodných pozorovateľoch. Predpokladá, že údaje sa analyzujú pomocou experimentu a sú nezávislé od pojmov, vnemov a skúsenosti vedcov, ktorí ich analyzujú.

Tento názor podopiera predpoklad, že v konečnom dôsledku je to hmota, tak ako ju opisuje fyzika a ako ju regulujú zákony fyziky, ktorá predstavuje všetko, čo jestvuje. Podľa toho sa predkladá, že psychológiu možno redukovať na biológiu, biológiu na chémiu a chémiu na fyziku. Mojm cieľom nie je ani tak namietat proti redukcionizmu (hoci ho nezdieram), ale obrátiť pozornosť na životne dôležitý bod. Totiž, že tieto idey nekonštituujú vedecké poznanie, skôr reprezentujú filozofický, fakticky metafyzický postoj. Názor, že všetky aspekty skutočnosti možno redukovať na hmotu a jej častice je, podľa mňa, metafyzický postoj, rovnako ako názor, že vedomá inteligencia stvorila a kontroluje realitu.

Jedným zo zásadných problémov s radikálnym vedeckým materializmom je obmedzenosť vízie, ktorej výsledky a potenciál pre nihilizmus môže vyvolať. Nihilizmus, materializmus a redukcionizmus sú problémy najmä filozofického postoja a hlavne perspektívy ľudstva, lebo oni mrzačia spôsob, ako sa vnímame. Napríklad to, či chápeme samých seba ako náhodné biologické stvorenia alebo ako zvláštne bytosti obdarené vedomím a morálnou schopnosťou má dopad na to, ako sa vnímame a ako uvažujeme o iných. Podľa tohto názoru mnohé rozmary plnokrvnej reality (čo to značí byť človekom) – umenie, etika, spiritualita, dobro, krása a hlavne vedomie – sa redukujú buď na chemické reakcie elektrickej aktivity neurónov, alebo sa chápu ako výlučne idealizované konštrukty. Nebezpečenstvo je potom v tom, že ľudské bytosti možno redukovať, že vlastne nie sú ničím iným než biologickým strojom, ktorý vyprodukovala len náhodná kombinácia génov, že nepredstavujú nič viac ako biologický imperatív rozmnožovania.

Takto nie je jednoduché pochopiť, ako otázky napríklad o význame života alebo dobra a zla možno zlúčiť s takýmto svetonázorom. Problémom nie sú empirické údaje vedy, ale tvrdenie, že oni samotné konštituujú legitímny základ pre konštituovanie vyčerpávajúceho svetonázoru alebo adekvátne prostriedky na riešenie svetových problémov. V ľudskej existencii a v realite je viac, než nám dokáže ponúknuť súčasná veda.

Spiritualita sa analogicky musí obohatiť ideami a objavmi vedy. Ak ako duchovní aktéri ignorujeme objavy vedy, naša prax je ochudobnená a takáto myseľ môže skončiť vo fundamentalizme. Práve to bol jeden z dôvodov, prečo som povzbudzoval mojich budhistických kolegov, aby sa zaoberali vedou, lebo tak jej názory možno integrovať do budhistického svetonázoru.

## 2. STRETNUTIE S VEDOU

Narodil som sa v rodine jednoduchých roľníkov, ktorí používali dobytok pri oraní poľa a pri žatve jačmeňa používali dobytok, aby vymlátili zrno z pliev. Azda jediným predmetom, ktorý by sa dal opísať ako technický, boli zbrane miestnych nomádskych bojovníkov, získané pravdepodobne z Britskej Indie, Ruska alebo Číny. Ako šesťročného ma korunovali za štrnásteho dalajlámu v tibetskom hlavnom meste Lhasa a získal som vzdelanie v každom ohľade budhistické. Mal som osobných tútorov, ktorí ma denne vzdelávali v čítaní, písaní, základnej budhistickej filozofii, v memorovaní posvätných spisov a rituáloch. Mal som aj zopár tsenhap, čo doslova značí „filozofických konzultantov“. Ich hlavnou úlohou bolo, aby som sa venoval debatám o problémoch budhistického myslenia. V tejto súvislosti som trávil dlhé hodiny modlením a meditáciami. Čas som trávil v ústraní s mojimi tútormi a dve hodiny štyrikrát denne som venoval meditačným cvičeniam. To je typický tréning vysokého lámu podľa budhistickej tradície. Lenže ma nevzdelávali v matematike, geológii, chémii, biológii ani vo fyzike. Dokonca som ani netušil, že jestvujú.

Mojou oficiálnou zimnou rezidenciou bol palác Potala. Je to obrovská stavba, ktorá zaberá celý svah hory, a predpokladá sa, že je v nej tisíc miestností – nikdy som ich nespočítal. Vo voľných chvíľach ako chlapec som sa zabával skúmaním niektorých z týchto miestností. Podobalo sa to na hľadanie nejakého pokladu. Boli tam uložené rozmanité veci, ktoré patrili hlavne predošlému dalajlámovi a najmä môjmu priamemu predchodcovi. Pozostatky predošlých dalajlámov počnúc piatym lámom, ktorý žil v sedemnástom storočí a rozšíril Potala do dnešnej podoby, uchovávané v relikviári, boli jednou z najohromujúcejších relikvií paláca. Medzi rozmanitými kuriozitami som objavil niekoľko mechanických objektov, ktoré patrili trinástemu dalajlámovi. Najpozoruhodnejší bol skladací teleskop vyrobený z mosadze, ktorý sa dal pripevniť na trojnôžku, a ručne ňahovací chronometer s otáčavým glóbusom s vyznačenými jednotlivými časovými pásmami. Bolo tam aj množstvo ilustrovaných kníh o 1. svetovej vojne.

Niektoré z týchto vecí boli darom od sira Charlesa Bella Trinástemu dalajlámovi. Bell bol britský administratívny úradník, ktorý ovládal tibetčinu. Bol hosťom Trinásteho dalajlámu počas jeho krátkeho pobytu v Britskej Indii, keď v roku 1910 utiekol pred hrozbou invázie armády posledného čínskeho vládcu. Je zvláštne, že exil v Indii a objav vedeckej kultúry sú veci, ktoré som zdedil po mojom bezprostrednom predchodcovi. Ako som neskôr zistil, pre Trinásteho dalajlámu bol jeho pobyt v Britskej Indii rozhodujúcou skúsenosťou, ktorá motivovala jeho pochopenie potreby veľkých sociálnych a politických reforiem v Tibete. Po svojom návrate do Lhasy zaviedol telegraf, zriadil poštovnú službu, vybudoval malú elektrárňu, ktorá bola zdrojom prvého elektrického osvetlenia v Tibete a zriadil mincovňu na razenie národnej meny v minciach aj bankovkách. Tiež si uvedomil potrebu moderného svetského vzdelania a poslal vybranú skupinu tibetských detí študovať do Anglicka na Rugby School. Trinásty dalajláma zanechal pozoruhodný posmrtný testament, ktorý predvídal fakty politickej tragédie, ku ktorej došlo a ktorý nasledujúca vláda nedokázala v plnom rozsahu pochopiť alebo sa podľa neho riadiť.

Medzi inými mechanickými vecami, ktoré nazhromaždil Trinásty dalajláma, boli vreckové hodinky, dva filmové projektory a tri automobily – dva typu Baby Austin a jeden americkej značky Dodge. Pretože neboli nijaké zjazdne cesty cez Himaláje a ani v Tibete, tieto autá museli v Indii rozmontovať a preniesť nosičmi, oslami a somármi a následne opäť zmontovať pre Trinásteho dalajlámu. Dlhý čas boli v Tibete len tieto tri automobily a boli aj dokonale neužitočné, lebo mimo Lhasy neboli nijaké cesty, na ktorých by mohli jazdiť. Tieto rozličné veci, neklamné znaky technickej kultúry fascinovali trochu nepokojného chlapca. Jasne si spomínam, ako by som sa radšej hral s týmito objektmi, než študoval filozofiu alebo memoroval nejaký text. Dnes viem, že to boli len hračky, ale naznačovali celé spektrum skúsenosti a poznania, ku ktorým som nemal prístup a ktorých jestvovanie bolo nekonečne lákavé. Svojím spôsobom táto kniha je o ceste a objavovaní toho, aké zázračné veci svet ponúka. Teleskop nepredstavoval pre mňa problém. Bolo mi jasné, na čo slúži; používal som ho na pozorovanie rušného života v Lhasa, najmä na trhu. Deťom pobehujúcim po uliciach som závidel bezstarostnosť, kým ja som musel študovať. Neskôr som ho využíval na uprené pozorovanie nočnej oblohy nad Lhasou, ktorá ponúka vďaka vysokej polohe Tibetu spektakulárny pohľad na hviezdy. Požiadal som svojich asistentov o hviezdny atlas.

Vedel som, na čo slúžia vreckové hodinky, ale viac ma zaujímalo, ako fungujú. Nejaký čas som si s tým lámal hlavu, pokým ma zvedavosť nepremohla a otvoril som plášť, aby som sa pozrel dnu. Len čo som hodinky rozmontoval, bola tam výzva opäť ich zložiť, aby znovu fungovali. Takto začalo to, čo sa mi stalo celoživotným koníčkom – montovanie a skladanie mechanických predmetov. Tento proces som zvládol dostatočne na to, aby som sa stal hlavným opravárom mnohým ľuďom, ktorých som poznal a ktorí vlastnili náramkové alebo nástenné hodiny. Neskôr v Indii som nemal také šťastie s mojimi kukučkami, lebo na úbohú kukučku, ktorá sa z toho nikdy nezotavila, zaútočila moja mačka. Moja záľuba už nebola taká zaujímavá, keď sa rozšírili digitálne hodinky: ak ich otvoríte, sotva v nich nájdete nejaký mechanizmus.

Oveľa zložitejšie bolo prísť na to, ako fungujú dva filmové projektory Trinásteho dalajlámu. Jeden z mojich asistentov, etnický čínsky mních, objavil ako možno spustiť jednu funkciu. Požiadal som ho, aby projektor zapojil a tak som mohol pozeráť zopár filmov, ktoré sme mali. Neskôr sme dostali šestnásťmilimetrový elektrický projektor, ale pokazil sa sčasti preto, že mal chybný generátor. Niekedy v tomto čase, myslím že to bolo v roku 1945, dorazili do Lhasy Rakúšania, Heinrich Harrer a Peter Aufschnaiter, ktorí utiekli z britského zajateckého tábora v severnej Indii. Harrer sa stal mojim priateľom a príležitostne som sa na neho obracal so žiadosťou, aby mi pomohol spustiť premietачku. Nedostávali sme veľa filmov, ale z Indie prichádzalo množstvo filmových týždenníkov o veľkých udalostiach 2. svetovej vojny prezentujúc udalosti z pohľadu spojencov. Boli to týždenníky o Dni víťazstva, o korunovácií anglického kráľa Juraja VI, filmové spracovanie Shakespearovho Henricha V. s Laurencom Olivierom a zopár nemých filmov s Charlie Chaplinom.

Moja fascinácia vedou začala technikou a vlastne som medzi nimi nevidel rozdiel. Keď som sa zoznámil s Harrerom, ktorý sa vyznal v mechanických objektoch najlepšie zo všetkých mojich známych v Lhasa (pri manipulácii s tými nemnohými objektmi, ktoré boli v Potale, bol technicky veľmi zručný), predpokladal som, že má rovnako hlboké znalosti aj vo vede. Bolo zábavné zistiť o mnoho rokov neskôr, že nemal nijaký profesionálny vedecký základ – v tom čase som sa domnieval, že všetci bieli muži majú hlboké vedecké znalosti.

Posmelený mojim úspechom v rozkladaní hodiniiek a pri opravovaní projektoru som sa stal ambicióznejším. Ďalším projektom bolo pochopiť, ako funguje automobil. Muž zod-

povedný za riadenie a údržbu auta sa volal Lhakpa Tsering; bol to plešivý chlapík, ktorého zlá nálada bola povestná. Ak náhodne udrel hlavou o kapotu, pokým ležal pod autom, rozzúrilo ho to tak, že do neho trieskal, čím si hlavu udieral ešte viac. Spriatelil som sa s ním, a tak mi dovolil preskúmať motor, kým ho opravoval a napokon mi ukázal, ako sa šoféruje.

Jedného dňa som sa vkradol do jedného z austinov na jednu jazdu, ale mal som malú nehodu a rozbil som ľavý reflektor. Báľ som sa, čo povie Babu Tashi, druhý muž zodpovedný za údržbu auta. Dokázal som zohnať náhradný reflektor, lenže bol z číreho skla, kým pôvodný originál bol zo skla matného. Po kratšom rozmýšľaní som sa vynášiel: napodobnil som matný efekt tak, že som reflektor pokryl roztaveným cukrom. Nikdy som sa nedozvedel, či na to Babu Tashi prišiel, a ak áno, aspoň ma nikdy nepotrestal.

Harrer mi veľmi pomohol s jednou rozhodujúcou oblasťou vedy – so svetovou geografiou. V mojej osobnej knižnici bola zbierka anglických zväzkov o 2. svetovej vojne, ktoré detailne opisovali účasť veľkých národov, vrátane Japonska, vo vojne. Moje dobrodružstvá s filmovou premietačkou, opravovaním hodín, a pokusmi šoférovať auto vzbudili vo mne matné tušenie, o čom zrejme sú veda a technológia. Omnoho vážnejšie to bolo po tom, ako som sa stal vodcom Tibetu a ako šestnásťročný som sa vybral na štátnu návštevu Číny (v roku 1954) a Indie (v roku 1956), čo vo mne zanechalo silný dojem. Čínska armáda už okupovala moju krajinu a ja som bol zatiahnutý do dlhých a delikátnych rokovaní s čínskou vládou pri hľadaní kompromisu.

Prvý výlet do zahraničia počas mladosti ma zaviedol do Pekingu, kde som sa stretol s vodcom Maom, Chčou En-Laiom a s inými pohlavármi režimu. Táto návšteva zahŕňala sériu exkurzií na družstevné farmy a hlavne do veľkých podnikov, ako boli napríklad vodné nádrže s hydroelektrárnami. Nielenže to bolo prvýkrát, čo som videl moderné mesto s vydláždenými cestami a autami, ale zároveň to bolo po prvý raz, keď som stretol skutočných vedcov.

V roku 1956 som šiel do Indie, aby som sa zúčastnil osláv 2500. výročia Budhovej smrti; hlavná udalosť oslavy sa konala v Dillí. Jawaharla Nehru, ktorý sa neskôr stal predsedom vlády, mal zmysel pre vedu; bol mojím poradcom a priateľom, a tiež mojím hosťom počas môjho exilu. Budúcnosť Indie videl Nehru v technologickom a priemyselnom rozvoji a mal prenikavú víziu pokroku. Po oficiálnej oslave Budhovho skonu som videl mnohé časti Indie, nielen pútnické miesta ako Bodhgaya, kde Budha dospel k osvieteniu, ale aj veľké mestá, industriálne centrá a univerzity.

Bolo to po mojich prvých stretnutiach s duchovnými učiteľmi, ktorí hľadali integráciu vedy a duchovnosti tak ako členovia teozofickej spoločnosti v Madrase. Teozofia bola významným spirituálnym smerom v 19. a začiatkom 20. storočia, ktorý sa snažil o zjednotenie ľudského poznania, Východu a Západu, náboženstva a vedy. Zakladateľmi teozofie boli dámy, ktoré strávili veľa času v Indii – Poľka H. Blawatska a Angličanka Annie Besant.

Ešte pred týmito oficiálnymi návštevami som prišiel k záveru, že technológia je v skutočnosti ovocím alebo prejavom zvláštneho chápania sveta. Základom tohto prejavuje veda. Lenže veda je špecifická forma skúmania, poznanie, ktoré poskytuje narastajúce porozumenie svetu. A hoci som bol na začiatku fascinovaný technickými artefaktmi, to, čo ma najviac priťahuje, je skôr vedecké skúmanie než nejaká zvláštna technológia alebo mechanická hračka.

Všimol som si isté podobnosti v duchu skúmania vedy a budhistickým myslením, čo vychádzalo z mojich rozhovorov o vede s ľuďmi, najmä s profesionálnymi vedcami. Tieto analógie ešte stále pokladám za ohromujúce. Vedecká metóda, ako ju chápem, postupuje

od pozorovaní a istého javu materiálneho sveta k teoretickej generalizácii, ktorá predikuje udalosti a výsledky, ktoré nastanú, keď človek uvažuje o jave istým spôsobom, a potom testuje predikciu pomocou experimentu. Ak je experiment urobený korektne a možno ho opakovať, výsledok sa akceptuje ako súčasť širšieho vedeckého poznania. Lenže, ak experiment protirečí teórii, potom treba upraviť teóriu, lebo prioritu má empirické pozorovanie javu. V skutočnosti veda postupuje od empirickej skúsenosti ku konceptuálnemu mysleniu, hoci proces, ktorý zahŕňa uplatnenie rozumu, kulminuje v ďalšej empirickej skúsenosti, aby verifikoval pochopenie ponúkané rozumom. Dlh ovládala fascinácia paralel medzi formami empirického skúmania a tými formami, ktoré som si osvojil svojím budhistickým tréningom a kontemplatívnou praxou.

Hoci sa budhizmus rozvinul ako náboženstvo s charakteristickou sústavou posvätných textov a rituálov, striktné vzaté, Budhova textová posvätná autorita nemôže prevládať nad poznaním založeným na rozume a skúsenosti. V skutočnosti Budha slávnym výrokom podrýva posvätnú textovú autoritu vlastných slov, keď nabáda svojich stúpencom, aby neakceptovali platnosť jeho učenia iba na základe posvätnej úcty k nemu. Tak, ako ostrieľaný zlatník by skúšal pravosť zlata pedantným postupom, tak Budha radí ľuďom, aby testovali pravdivosť toho, čo tvrdí, prostredníctvom racionálneho uvažovania a osobným experimentom. Preto, keď ide o to, či je tvrdenie platné, budhizmus pritaľkáva veľkej autorite skúsenosti, na druhom mieste rozumu a až napokon textu. Veľkí majstri školy indického budhizmu Nalanda, v ktorom má pôvod tibetský budhizmus, pokračovali v intenciách Budhovej rady v svojich striktných a kritických skúmaniach Budhovho učenia.

V jednom smere sú metódy vedy a budhizmu rozličné. Vedecké skúmanie postupuje od experimentu, používa prístroje na analýzu externých javov, pokým kontemplatívne skúmanie postupujú rozvíjaním pozornosti, čo sa potom používa na introspektívne skúmanie vnútornej skúsenosti. Obidvoje však vychádzajú z empirického východiska. Ak veda indikuje niečo, čo jestvuje alebo nejestvuje (čo nie je to isté, ako nenájdené), tak to musíme uznať ako fakt. Ak sú hypotézy testované a ukáže sa, že sú pravdivé, potom ich musím akceptovať. Rovnako budhizmus musí akceptovať fakty, či už objavené vedou alebo získané kontemplatívnym vhl'adom. Ak objavíme niečo, prečo máme dôvod a dôkaz, musíme to prijať ako realitu, nech by to protirečilo posvätnej knižnej explanácii, ktorá mala vplyv po celé stáročia, alebo by protirečila vžitým názorom či mienke. Jedným z rozhodujúcich postojov spoločných pre budhizmus aj vedu je záväzok, aby sa realita skúmala empirickými prostriedkami a boli pripravené zriecť sa akceptovaných alebo pretrvávajúcích hľadísk, keď naše skúmanie preukáže, že pravda je odlišná.

Jedným signifikantným znakom vedy na rozdiel od náboženstva je neprítomnosť odvolávania sa na písomnú autoritu ako zdroj platnosti pravdivých tvrdení. Každá vedecká pravda musí byť demonštrovaná buď prostredníctvom experimentu alebo matematickým dôkazom. Skúmanie musí teda prebiehať nepredpojato so zreteľom na problémy a vzhľadom na možné odpovede, v takom stave mysle, ktorý je, domnievam sa, zdravým skepticizmom. Tento druh otvorenosti dokáže individuuum urobiť vnímavým voči inováciám a novým objavom. A v spojení s prirodzenou ľudskou túžbou po pochopení môže tento postoj podstatne rozšíriť naše obzory. Samozrejme to neznamená, že všetci vedci vyznávajú tento ideál. Niektorí môžu byť v zajatí starších paradigiem.

So zreteľom na hlbavú budhistickú tradíciu máme my Tibeťania obrovský dlh voči klasickej Indii, kolíske budhistického filozofického myslenia a spirituálneho učenia. Tibeťania vždy odkazovali na Indiu ako na krajinu urodzených, krajinu, v ktorej sa narodil Budha a celý rad skvelých indických majstrov, ktorých spisy rozhodujúco ovplyvnili filozofické myslenie a duchovnú tradíciu Tibetu – filozofa z druhého storočia Nagarjuna,

majstra zo štvrtého storočia Asanga a jeho brata Vasubandhua, veľkého učiteľa etiky Shantideva a logika zo siedmeho storočia Dharmikartia.

Od môjho úteku z Tibetu v roku 1959 veľké množstvo tibetských utečencov, vrátane mňa, malo mimoriadne šťastie, že našli druhý domov v Indii. Počas mojich prvých rokov v exile bol indickým prezidentom dr. Rajendra Prasad, hlboko duchovne založený muž a uznávaný právny učenec. Podpredsedom vlády, neskorším prezidentom, bol dr. Sarvapelli Radhakrišnan, ktorého profesionálne aj osobné záujmy o filozofiu boli dobre známe. Živo si spomínam na jednu príležitosť, keď uprostred diskusie o nejakej filozofickej otázke, začal Radhakrišnan spontánne recitovať strofu z Nagurjanovho klasického diela Základná múdrosť strednej cesty. Najpozoruhodnejšie však je, že si India od získania nezávislosti v roku 1947 zachováva ušľachtilú tradíciu a udeľuje skvelým mysliteľom prezidentskú funkciu.

Koncom roku 1960, po zložitom období adaptácie, pomáhajúc založiť kolónie okolo osemdesiatim tisíciam tibetských utečencov v rôznych kútoch Indie, zriadiť školy pre mládež a pokúšajúc sa zachrániť inštitúcie ohrozenej kultúry, začalo sa moje medzinárodné cestovanie. Okrem môjho pochopenia dôležitosti základných ľudských hodnôt, obhajujúc náboženské porozumenie a harmóniu a podporujúc práva a slobody Tibetánov, získal som počas cestovania možnosť stretnúť sa so skvelými vedcami a prehĺbiť moje pochopenie vedy a jej metód. Ešte skôr ako

v roku 1960 som diskutoval o niektorých styčných bodoch medzi náboženstvom a vedou s niektorými vzácnymi návštevníkmi mojej rezidencie v Dharmasala v Indii. Dve zo všetkých pamätihodných stretnutí patrili trapistickému mníchovi Thomasovi Mertonovi, ktorý sa veľmi zaujímal o budhizmus a obrátil moju pozornosť ku kresťanstvu a teológovi Hustonovi Smithovi.

Jedným z mojich prvých vedeckých učiteľov a jedným z mojich najbližších vedeckých priateľov bol nemecký fyzik a filozof Carl Friedrich von Weizsäcker, brat západonemeckého prezidenta. Hoci on sám by sa charakterizoval ako politický činný profesor filozofie, vzdelaním bol fyzik a v roku 1930 pracoval ako asistent atómového fyzika Wernera Karia Heisenberga. Nikdy nezabudnem na von Weizsäckerov nákazlivý a inšpiratívny príklad človeka, ktorého ustavične znepokojovali vedecké výsledky, najmä ich etické a politické dôsledky. Mal som šťastie, že okrem neformálnych diskusií pri rôznych príležitostiach sa mi dostalo niekoľko konzultácií o vedeckých témach. Konzultácie s Weizsäckerom boli vedené štýlom zoči-voči, čo je známa forma vyučovania v mojej tibetskej budhistickej tradícii. Keď mi Weizsäcker dával konzultácie o kvantovej fyzike a jej filozofických dôsledkoch, boli sme schopní uchýliť sa do ústrania na celé dva dni, viackrát než pri jednej príležitosti. Som hlboko vdáčny za jeho ohromnú láskavosť, že mi venoval také množstvo svojho vzácného času a tiež za mieru jeho trpezlivosti, hlavne keď som zápasil so zložitými pojmami, čo pripúšťam, nebolo zriedkavé.

Von Weizsäcker zvykol nástožiť na závažnosti vedeckého empirizmu. Tvrdil, že hmotu možno poznať dvojako – môže byť fenomenálne daná, alebo ju možno odvodiť. Napríklad hnedá škvrna na jablku sa dá vidieť zrakom, je daná fenomenalisticky. Ale to, že v jablku sa ukrýva červík je niečo, čo vyvodíme zo škvrny a všeobecnej znalosti o jablkách a červíkoch.

V budhistickej filozofii jestvuje zásada, že prostriedky, ktoré sa uplatňujú pri testovaní špecifického tvrdenia, by mali korešpondovať so skúmaným objektom. Napríklad, ak sa propozícia týka pozorovateľných faktov, vrátane ľudskej existencie, tak to bude empirická evidencia, prostredníctvom ktorej sa tvrdenie potvrdí alebo vyvráti. Ak sa naopak, tvrdenie vzťahuje na zovšeobecnenia vyvedené z našej skúsenosti so svetom (napríklad efemérna povaha života alebo spojitosť reality), tak to bude rozum, najmä v

podobe inferencie (úsudku), na základe ktorej sa tvrdenie odmieta alebo akceptuje. Budhizmus teda akceptuje metódu racionálnej inferencie – skutočne model prezentovaný von Weizsäckerom.

Napokon z hľadiska budhizmu jestvuje ďalší stupeň reality, ktorý ostáva pre osvietenú myseľ temný. Typickou ilustráciou tohto stupňa by mohlo byť rafinované fungovanie zákonitosti karmy a problém, prečo na Zemi jestvuje také množstvo druhov. Posvätný text sa cituje len v tejto kategórii ako korektný zdroj epistemickej autority na zvláštnom základe, že pre budhizmus svedectvo Budhu bolo dokázané ako spoľahlivé pri skúmaní povahy existencie a cesty k oslobodeniu. Hoci zásada trojitej metódy verifikácie – skúsenosť, inferencia a spoľahlivá autorita – bola implicitná najranejšiemu vývoju budhistického myslenia, bol to skvelý indický logik Dignaga (piate storočie), ktorý prvý sformuloval túto systematickú filozofickú metodológiu.

V tomto poslednom príklade sa budhizmus a veda rozchádzajú, lebo veda aspoň v princípe neuznáva nijakú formu autority posvätného textu. Lenže v prvých dvoch oblastiach – aplikácie empirickej skúsenosti a rozumu – jestvuje konvergencia medzi týmito dvomi výskumnými tradíciami. Počas nášho každodenného života pravidelne a opakovane uplatňujeme tretiu metódu testovania tvrdení o realite. Napríklad akceptujeme dátum nášho narodenia na základe verbálneho svedectva našich príbuzných a so zreteľom na písomné svedectvo rodného listu. Dokonca aj vo vede akceptujeme publikované výsledky experimentov z karentovaných časopisov bez toho, aby sme tieto experimenty sami opakovali.

Môj záujem o vedu sa nepochybne prehĺbil po stretnutí s pozoruhodným fyzikom Davidom Bohmom, jedným z najväčších mozgov a názorovo nezaujatým mysliteľom, s akým som sa stretol. Po prvý raz som ho videl v Anglicku v roku 1979, počas mojej druhej návštevy Európy, a okamžite sme pocítili spriaznenosť, a naozaj, neskôr som zistil, že aj Bohm musel odísť do exilu, lebo bol prinútený opustiť Ameriku v období maccartyizmu. Nadviazali sme celoživotné priateľstvo a vzájomné intelektuálne skúmanie. David Bohm usmerňoval moje chápanie utajených aspektov vedeckého myslenia, najmä fyziky, a odhalil aj vedecký svetonázor z jeho najlepšej stránky. Pokiaľ som pozorne načúval konverzáciu s fyzikmi akými boli Bohm a Weiszäcker, pripadalo mi, že viem pochopiť jemnosti argumentácie, lenže keď lektúra skončila, často mi mnohé unikalo! Moja dlhá konverzácia s Bohmom počas dvoch desaťročí podnietila aj moje úvahy o budhistických metódach bádania, o tých, ktoré môžu byť azda uplatnené v modernej vede.

Osobitne som obdivoval Bohmovu nevšednú otvorenosť voči všetkým sféram ľudskej skúsenosti, nielen voči materiálnemu svetu jeho profesionálnej disciplíny, ale voči všetkým stránkam subjektivity, vrátane problematiky vedomia. Pri rozhovoroch som cítil prítomnosť skvelej vedeckej mysle, pripravenej uznať hodnotu pozorovaní a intuície iných spôsobov poznávania než objektívneho vedeckého poznania.

Jednou zo zvláštnych vlastností Bohmových exemplifikácií bola fascinujúca a v podstate filozofická metóda pestovania vedeckého výskumu prostredníctvom myšlienkových experimentov. Jednoducho pestovanie tejto praxe zahrnuje eskamotáž s imaginatívnym scenárom, v rámci ktorého sa overujú jednotlivé hypotézy skúmaním toho, k akým dôsledkom by viedli, za predpokladov, ktoré normálne pokladáme za nespochybniteľné. Veľká časť Einsteinovej práce na teórii relativity, relativity času a priestoru, vychádzala z takýchto myšlienkových experimentov, experimentov, ktoré overovali vtedajšie vžitie fyzikálne myslenie. Slávnym príkladom je tzv. paradox dvojčiek, podľa ktorého jeden z bratov ostane na Zemi, kým druhý brat cestuje vesmírnou loďou s rýchlosťou svetla. Pre dvojča na lodi bude čas plynúť pomalšie. Keby sa o desať rokov vrátilo, zistilo by, že jeho dvojča na Zemi by zostarło podstatne viac než ono. Úplne docenenie tohto para-

doxu vyžaduje porozumenie zložitých matematických rovníc, čo, žiaľ, presahuje moje schopnosti.

Pri mojom záujme o vedu ma vždy mimoriadne vzrušovala metóda analýzy, pre tesnú paralelu s budhistickou filozofiou. Prv než sme sa zoznámili, strávil Bohm mnoho času s indickým duchovným mysliteľom Jiddu Krišnamúrtim, a aj sa zúčastnil mnohých dialógov. Pri mnohých príležitostiach sme s Bohmom skúmali objektívnu vedeckú metódu príbuznú s meditatívnou praxou, ktorá je z budhistického pohľadu tiež empirická.

Hoci základný dôraz na empirizmus a rozum je spoločný pre budhizmus aj vedu, sú medzi nimi veľké rozdiely, vzhľadom na to, čo konštituuje v týchto dvoch systémoch empirickú skúsenosť a formy usudzovania. Ak budhizmus hovorí o empirickej skúsenosti, ide o širšie ponímanie empirizmu, ktorý zahŕňa aj meditatívne stavy a takisto zmyslovú evidenciu. Rozmach techniky za posledné dve storočia rozšíril kapacitu zmyslov v takom stupni, ktorý bol predtým nemysliteľný. Teda vedec môže používať zrak, aby pozoroval oboje mikrofenomény ako bunky a zložité štruktúry atómov, a makroskopické štruktúry vesmíru, ibaže s pomocou vhodných nástrojov, akými sú mikroskop a teleskop. Na základe expandujúceho horizontu zmyslov dospela veda k posunutiu hraníc inferencie ďalej za dosiahnuté ľudské poznanie. V súčasnosti môžu fyzici vyvodzovať existenciu konštitutívnych zložiek atómu, zahrnujúcich dokonca aj také častice neutrónu, akými sú kvarky a gluóny, na základe dráh v urýchľovačoch.

Mal som živú skúsenosť s presvedčivosťou inferencie vychádzajúcej z empirického pozorovania, keď som ako dieťa experimentoval s teleskopom, ktorý patrilo Trinástemu dalajlámovi. V tibetskom folklóre hovoríme o králikovi na mesiaci – myslím, že Európania vidia namiesto králika človeka. Každopádne, počas jednej jesennej noci, keď bol Mesiac v splne a mimoriadne jasný, rozhodol som sa preskúmať králika mojím teleskopom. Na moje počudovanie, uvidel som niečo ako tieň. Bol som taký rozrušený, že som trval na tom, aby prišli moji učitelia a pozreli sa cez teleskop. Tvrdil som, že prítomnosť škvŕn na Mesiaci je dôkazom, že Mesiac je osvetľovaný Slnkom rovnako ako Zem. Učitelia vyzerali ohromení, ale súhlasili, že vnímanie škvŕn je nespochybniteľné. Neskôr, keď som uvidel snímky mesačných kráterov v časopise, všimol som si rovnaký efekt – že v kráteri bol tieň na jednej strane, ale nebol na strane druhej. Podľa toho som usúdil, že tam musí byť svetelný zdroj vrhajúci tieň tak ako na Zemi. Odvodil som, že zdrojom svetla musí byť Slnko, ktoré spôsobuje tieň v mesačných kráteroch. Veľmi ma vzrušilo, keď som neskoršie zistil, že je to naozaj pravda.

Striktne vzaté, takéto uvažovanie nie je ani výlučne budhistické, ani výlučne vedecké; skôr odzrkadľuje základnú aktivitu ľudskej mysle, ktorú prirodzene každodenne uplatňujeme. Formálny úvod pre mladých mníchov o inferencii ako logikom princípe zahŕňa ilustráciu, ako možno odvodiť prítomnosť ohňa na diaľku, keď vidno stĺp dymu nad horským priesmykom a podľa ohňa sa v Tibete zvyčajne predpokladala prítomnosť ľudského obydľia. Ľahko si možno predstaviť pútnika, smädného po celodennom putovaní, ktorý túži dať si šálku čaju. Vidí dym a teda usúdi, že tam by mali byť oheň a príbytok, kde mu poskytnú strechu nad hlavou. Na základe tejto inferencie si pútnik dokáže splniť svoju túžbu, napiť sa čaju. Z pozorovaného javu, bezprostredne dostupného zmyslom, možno odvodiť to, čo ostáva skryté. To je obvyklá forma usudzovania spoločná budhizmu aj vede.

Počas mojej prvej návštevy Európy v roku 1973 som mal česť stretnúť iného veľkého mysliteľa dvadsiateho storočia, filozofa sira Karia Raimunda Poppera. Popper rovnako ako ja, bol v exile – ušiel z rodnej Viedne v období nacizmu – a stal sa najvýrečnejším kritikom totalitarizmu. Ako exulanti sme našli mnoho spoločného. Keď som sa s ním zoznámil, bol starým mužom, vyše sedemdesiatročným, s bystrými očami a skvelým inte-



lektuálnym ostrovtipom. Mohol som len hádať z jeho vášne, ktorú prejavoval pri našej diskusii o autoritárskych režimoch, aký asi musel byť v mladosti energický. Počas stretnutia Poppera viac zaujímala rastúca komunistická hrozba, nebezpečenstvá totalitárnych politických systémov, ochrana individuálnej slobody a fungovanie otvorenej spoločnosti, než záujem o otázky spojené so vzťahmi medzi vedou a náboženstvom. Avšak diskutovali sme o problémoch vedeckej metódy.

Moja vtedajšia angličtina nebola taká dobrá ako dnes a moji tlmočníci neboli veľmi dobrí. Na rozdiel od empirickej vedy, diskutovať o filozofii a metóde je omnoho náročnejšie. Z týchto dôvodov som neprofitoval zo stretnutia s Popperom tak, ako zo stretnutí s inými osobnosťami, akými boli David Bohm a Carl Friedrich von Weizsäcker. Ale nadviazali sme priateľstvo a navštevoval som ho zakaždým, keď som zavítal do Anglicka, vrátane nezabudnuteľného pozvania na čaj v roku 1987 do jeho domu v Kenley v Surrey. Mal som obzvlášť rád kvety a záhradníčenie, najmä pestovanie orchideí a sir Karl Popper bol pyšný, keď ma sprevádzal po jeho nádhernej záhrade a skleníku. V tom čase som zistil, aký veľký mal Popper vplyv na filozofiu vedy a hlavne na otázku vedeckej metódy.

Jeden zo zásadných Popperových príspevkov spočíva v objasnení relatívnej úlohy indukcie a dedukcie pri postulovaní a overovaní vedeckých hypotéz. Pod indukciou rozumieme postup zovšeobecňovania na základe série empiricky pozorovaných prípadov. Mnohé z nášho každodenného poznania o kauzálnom vzťahu je induktívne. Napríklad na podklade opakovaného pozorovania korelácie medzi dymom a ohňom zovšeobecníme, že tam, kde je dym, bude aj oheň. Naopak, dedukcia je postupom od poznania všeobecných právd k zvláštnym pozorovaniam. Napríklad, ak viem, že všetky autá vyrobené v Európe po roku 1995 jazdia len na bezolovnatý benzín, a keď sa dopečujem, že priateľovo auto bolo vyrobené v roku 2000, možno dedukovať, že musí jazdiť na bezolovnatý benzín. Pravdaže, vo vede sú tieto formy omnoho zložitejšie, hlavne dedukcia, keďže zahŕňa vysokú matematiku.

Jednou oblasťou, kde sa budhizmus odlišuje od vedy je úloha dedukcie. To, čím sa veda líši od budhizmu je zväčša uplatnenie rozumu v jeho rozvinutom používaní zložitého matematického uvažovania. Budhizmus rovnako ako iné klasické indické filozofie historicky zotrval pri veľmi konkrétnom použití logiky, pričom usudzovanie sa nikdy nevymanilo zo zvláštneho kontextu. Na rozdiel od toho matematické usudzovanie vedy umožňuje nesmierny stupeň abstrakcie, takže platnosť alebo neplatnosť argumentu možno určiť čisté prostredníctvom správnosti rovnice. Teda v jednom zmysle generalizácia získaná prostredníctvom matematiky má omnoho vyšší stupeň než generalizácia umožnená tradičnou logikou. Vzhľadom na neuveriteľný úspech matematiky nie je žiadny div, že niektorí ľudia veria v absolútnosť matematických zákonov a že matematika je pravdivým jazykom reality, nerozlučne spätá so samotnou prírodou.

Iný rozdiel, ktorý vidím medzi budhizmom a vedou spočíva v tom, čo sa pokladá za platnú hypotézu. Popperova delimitácia rozsahu striktnej vedeckej otázky predstavuje skvelú intuíciu. Popperova téza falzifikovateľnosti tvrdí, že ľubovoľná vedecká teória musí obsahovať podmienky, za ktorých možno preukázať jej nepravdivosť. Napríklad teória, že Boh stvoril svet nemôže byť nikdy vedeckou teóriou, lebo nemôže zahŕňať explanáciu podmienok, keď bude teória nepravdivá.

Pokiaľ berieme toto kritérium vážne, potom mnohé otázky týkajúce sa ľudskej existencie, akými sú etika, estetika a duchovná oblasť, ostanú mimo sféry vedy. Naproti tomu v budhizme nie je oblasť skúmania obmedzená na objektívny svet. Zahŕňa aj subjektívny svet skúsenosti a takisto problematiku hodnôt. Inými slovami, veda pracuje s empiric-

kým faktmi, ale nie s faktmi metafyziky alebo etiky, pokým pre budhizmus je podstatné kritické skúmanie všetkých troch sfér.

Popperova téza o falzifikovateľnosti rezonuje s hlavným metodologickým princípom mojej vlastnej budhistickej tradície. Možno ho nazvať „princíp rozsahu negácie“. Podľa tohto princípu je zásadný rozdiel medzi „neobjaveným“ a tým, čo „sa objaví, ako nejestvujúce.“ Ak niečo hľadám a nenájdem to, neznačí to, že hľadaná vec neexistuje. Nevidieť vec nie je to isté, ako pochopiť jej non-existenciu. Aby bola koincidencia medzi nevidením veci a videním jej neexistencie, medzi metódou hľadania a javom, ktorý sa skúma, treba disponovať primeranými metódami. Napríklad, nevidieť škorpióna na strane, ktorú čítate, je adekvátnym dôkazom, že na strane nejestvuje škorpión. Keby na strane bol nejaký škorpión, bol by zraku dostupný. Lenže nevidieť kyslosť papiera, na ktorom je strana vytlačená, nie je to isté ako chápať, že papier je odkyslený, lebo na to, aby bolo vidieť kyslosť papiera sú potrebné aj iné nástroje, ako je samotný zrak. Mimochodom, filozof zo štrnásteho storočia Tsongkhapa tvrdí, že jestvuje podobný rozdiel medzi tým, čo je negované rozumom a tým, čo nie je rozumom potvrdené, ako aj medzi tým, čo nemôže obstať pred kritickou analýzou a tým, čo sa pomocou nej nedá dokázať. Tieto metodologické dištinkcie môžu pripadať temné, ale majú významné dôsledky pre naše pochopenie rozsahu vedeckej analýzy. Napríklad fakt, že veda nedokázala jestvovanie Boha neznamená, že Boh nejestvuje pre tých, ktorí praktizujú teistickú tradíciu. Analogicky, keďže veda nedokázala mimo každú pochybnosť, že bytosti sa môžu znovu narodiť, neznamená to, že reinkarnácia je nemožná. Vo vede fakt, že doteraz sme neobjavili život na inej planéte než na našej vlastnej nedokazuje, že život niekde nejestvuje.

V polovici osemdesiatych rokov, počas mojich početných výjazdov z Indie, som sa zoznámil s mnohými vedcami a filozofmi vedy a participoval na rôznych diskusiách, verejných aj súkromných. Niektoré spomedzi nich, najmä spočiatku, neboli veľmi plodné. Raz v Moskve, keď vrcholila studená vojna, som absolvoval stretnutie, na ktorom moja diskusia o vedomí okamžite narazila na priamy útok na náboženský pojem duše, o ktorom si mysleli, že ho obhajujem. Jeden vedec v Austrálii začal svoje vystúpenie nepriateľským vyhlásením o tom, ako by obhajoval vedu, keby na ňu útočilo náboženstvo. Lenže rok 1987 znamená významnú etapu môjho záujmu o vedu. Bol to rok prvej konferencie *Mysel a život*, ktorá sa konala v mojej rezidencii v Dharamsale.

Stretnutie zorganizoval čínsky neurovedec Francisco Varela, ktorý vyučoval v Paríži a americký podnikateľ Adam Engle. Varela a Engle ma oslovili s návrhom, že dajú dokopy skupinu vedcov z rôznych odborov, ktorí sú pre dialóg, a že teda usporiadame otvorenú a neformálnu diskusiu, ktorá by mohla trvať jeden týždeň. Osvojil som si tento nápad. Bola to mimoriadna príležitosť, aby som sa naučil niečo viac o vede a objavil najnovší výskum a pokrok vedeckého myslenia. Všetci účastníci prvého stretnutia boli takí nadšení, že tento proces sa dodnes opakuje každé dva roky formou týždenných stretnutí.

Prvýkrát som Varelu videl na konferencii v Rakúsku. V tom istom roku som mal príležitosť osobne sa s ním zoznámiť a hneď sme sa spriatelili. Varela bol štíhly muž s okuliarmi a veľmi tichým hlasom. Spájal v sebe veľmi jemnú a logickú myseľ s mimoriadne jasnou schopnosťou vyjadrovania, čo z neho robilo výnimočného učiteľa. Veľmi zodpovedne bral budhistickú filozofiu a kontemplatívnu tradíciu, ale v jeho podaní získavala budhistická filozofia nádych súčasného myslenia, hlavného prúdu vedy, nezbožnená a nepredpojatá. Nedokážem dostatočne vyjadriť, ako som vďačný Varelovi, Englovi a tiež Barrymu Hersheyovi, ktorý štedro poskytol prostriedky, aby sa vedci dostali do Dharamsaly. Pri diskusiách mi pomáhali veľmi schopní tlmočníci, americký budhistický učenc Alan Wallace a môj prekladateľ Thupten Jinpa.

Počas úvodnej konferencie *Mysel a život* som po prvý raz odhalil úplné historické podanie vývoja vedeckej metódy Západu. Môj osobitný záujem vzbudila idea zmeny paradigmy – t.j. fundamentálnych zmien svetonázoru kultúry a ich dopad na všetky aspekty vedeckého chápania. Klasickým príkladom zmeny paradigmy je zmena, ktorá nastala na začiatku dvadsiateho storočia, posun od klasickej Newtonovej fyziky k relativite a ku kvantovej mechanike. Sprvu mi idea zmeny paradigmy pripadala šokujúca. Chápal som vedu ako ustavičné hľadanie poslednej pravdy o realite, v ktorej nové objavy reprezentujú kroky kolektívneho ľudského narastajúceho poznávania sveta. Ideálom tohto postupu by asi bolo dosiahnuť konečný stupeň úplného a dokonalého poznania. A teraz sa dozvedám, že jestvujú subjektívne zložky obsiahnuté vo vynárajúcej sa paradigme a že preto je namieste opatrnosť, o akej sa hovorí pri celkom objektívnej realite, ku ktorej nám veda sprostredkuje prístup.

Keď sa rozprávam s nezaujatými vedcami a filozofmi vedy, je jasné, že majú veľmi diferencované chápanie hraníc vedeckého poznania. Zároveň však jestvujú ľudia, vedci aj laici, ktorí, ako sa zdá, veria tomu, že všetky stránky reality spadajú do pôsobnosti vedy. Niekedy sa vychádza z predpokladu, že ruka v ruke s pokrokom spoločnosti bude veda postupne odhaľovať nepravdivosť našich vier, hlavne náboženských, a tak sa napokon vynorí osvietená sekularizovaná spoločnosť. Tento názor zdieľajú marxistickí dialektici, ako som to odhalil počas mojich pobytov s vodcami komunistického strany Číny v roku 1950 a počas mojich štúdií marxistického myslenia v Tibete. Podľa tohto názoru sa veda vníma ako vyvrátenie mnohých tvrdení náboženstva, napríklad takých, akými sú existencia Boha, Božej milosti, duše atď. V rámci tejto konceptuálnej schémy všetko, čo nie je vedou dokázané alebo potvrdené, je buď nepravdivé alebo nevýznamné. Takéto názory sú výsledkom filozofických predpokladov, ktoré odrážajú metafyzické predsudky svojich nositeľov. Práve tak, ako sa musíme vystríhať dogmatizmu vo vede, musíme zaistiť, aby sa spiritualita oslobodila od takýchto reštrikcií.

Veda pracuje s takým aspektom reality a ľudskej skúsenosti, ktoré samé poskytujú zvláštnu metódu skúmania prístupnú pre empirické pozorovanie, kvantifikáciu a meranie, opakovateľnosť a intersubjektívnu verifikáciu – skôr než človek môže povedať: „Hej, vidím tú istú vec, dospel som k rovnakému záveru.“ Legitímne vedecké bádanie je teda obmedzené na fyzikálny svet, vrátane ľudského tela, astronomických telies a merateľnej energie a na to, ako fungujú štruktúry. Empirické zistenia generované týmto spôsobom formujú základ, ale nemôžu vyčerpať všetky stránky reality vo všeobecnosti, povahu ľudskej existencie. Okrem objektívneho sveta hmoty, ktorý veda skvele skúma, jestvuje subjektívny svet pocitov, emócií, myšlienok a hodnôt a duchovných aspirácií, ktoré z nich vychádzajú. Strácame bohatstvo našej vlastnej existencie a naše chápanie nemôže byť komplexné, pokiaľ uvažujeme o tejto ríši tak, akoby nemala nijakú konštitutívnu úlohu v našom chápaní reality. Realita vrátane našej vlastnej existencie je omnoho komplexnejšia, než pripúšťa vedecký materializmus.

# 3. PRÁZDNO, RELATIVITA A KVANTOVÁ FYZIKA

Najpodnetnejšou stránkou spätou s vedou je zmena nášho chápania sveta, ku ktorej dochádza vo svetle nových objavov. Fyzikálne disciplíny ešte zápasia s dôsledkami zmeny paradigmy, ku ktorej prišlo po vzostupe teórie relativity a kvantovej mechaniky na prelome storočia. Vedci ale aj filozofi musia neustále žiť s rivalizujúcimi modelmi reality – newtonovským modelom, ktorý predpokladá mechanický a predvídateľný vesmír a relativistickým kvantovým modelom, predpokladajúcim chaotickejšie univerzum. Implikácie druhého modelu pre naše chápanie reality ešte nie sú celkom jasné.

Môj svetonázor spočíva na budhistickej filozofii a učení, ktoré sa zrodili v intelektuálnom prostredí starovekej Indie. V ranom veku som sa začal vzdelávať v indickej filozofii. Mojimi učiteľmi boli regent Tibetu Tadrak Rinpoche a Ling Rinpoche, ktorí ma začali vzdelávať v indickej filozofii. Tadrak Rinpoche bol starý muž, veľmi vážený a dosť strohý. Ling Rinpoche bol omnoho mladší, vždy bol zdvorilý, s tichým hlasom a veľmi vzdelaný, hoci nebol zhovorčivý (aspoň pokým som bol dieťa). Spomínam si, že v ich prítomnosti som bol vždy veľmi vystrašený. Mal som niekoľko asistentov filozofie, ktorí mi pomáhali debatovať o tom, čomu som sa naučil. Medzi nimi boli Trijang Rinpoche a preslávený mongolský mních, učenec Ngodrup Tsoknyi. Keď Tadrak Rinpoche skonal, mojím starším mentorom sa stal Ling Rinpoche a Trijang Rinpoche bol určený za mladšieho mentora.

Títo dvaja ostali mojimi mentormi až pokiaľ som neukončil svoje formálne vzdelávanie a postupne som od obidvoch získal mnoho z odkazu tibetského budhizmu. Boli dobrými priateľmi, ale mali celkom odlišnú povahu. Ling Rinpoche bol podsaditý muž s lesknúcou sa plešinou, a keď sa smial, celé telo sa mu otriasalo. Mal osobné kúzlo a malé oči. Trijang Rinpoche bol vysoký, chudý muž veľkého pôvabu a elegancie s nosom na Tibeťana trochu výrazným. Bol zdvorilý a mal hlboký hlas, mimoriadne melodický, keď odriekaval žalmy. Ling Rinpoche bol bystrým filozofom s logickým myslením ako britva a dobrým diskutérom s fenomenálnou pamäťou. Ling Rinpoche bol jedným z najväčších básnikov svojej doby s eklektickými znalosťami umenia a literatúry. Nazdávam sa, že kvôli svojmu založeniu a prirodzenému talentu mám bližšie k Ling Rinpocheovi než ku komukoľvek inému spomedzi mojich mentorov. Je teda snáď férové povedať, že Ling Rinpoche mal na môj život najväčší vplyv.

Keď som sa začal zoznamovať s rôznymi poučkami starovekých indických škôl, nedokázal som ich spojiť s nejakým aspektom mojej osobnej skúsenosti. Napríklad, podľa školy Samkhja teória kauzálneho pôsobenia tvrdí, že ľubovoľný účinok je manifestáciou toho, čo je obsiahnuté v príčine; koncepcia univerzálií vaišéšika hlása, že pluralita nejakej triedy objektov je trvácnym ideálom všeobecnosti, ktorý je nezávislý od všetkých indivíduí. Medzi poučkami boli indické teistické argumenty dokazujúce existenciu stvoriteľa a budhisticke kontraargumenty, ktoré dokazovali opak. Okrem toho som sa veľa naučil o spleťoch rozdieloch v poučkách rozličných budhistických škôl. Boli príliš ezoterické na to, aby mali bezprostredný význam pre pubertálneho chlapca, ktorý sa viac zaujímal o rozoberanie a opätovné montovanie hodín a automobilov a zahĺbeným do fo-

tografií z 2. svetovej vojny v knihách a výtlačkoch časopisu Life. Skutočne, keď Babu Tashu vybral a čistil generátor stál som pri ňom, aby som mu pomáhal. Tak sa mi to páčilo, že som zabúdal na štúdium a dokonca aj na jedlo. Moja myseľ sa vracala ku generátoru a jeho súčiastkam, keď prišli moji asistenti filozofie, aby ma skúšali.

Veci však nabrali iný kurz, keď som dovŕšil šesťnásť rokov. Keď čínska armáda prekročila hranice Tibetu, v lete 1950, regent Tadrak Rinpoče navrhol, že nastal čas, aby som sa ujal vedenia ako vodca krajiny. Možno to bola strata mladosti, tlak neúprosnej reality hrozivej krízy, čo ma nasmerovalo späť k pravým hodnotám vzdelania. Nech to už bolo čokoľvek, od šesťnástich rokov bol môj záujem o štúdium budhistickej filozofie, psychológie a spirituality kvalitatívne odlišný.

Nielenže som sa nadšene venoval štúdiu, ale aj som začal spájať mnohé stránky toho, čo som študoval s mojím chápaním života a udalostí vo svete.

Kým som sa hlbšie ponáral do štúdia, úvah a meditatívnych kontemplácií budhistického myslenia a praktík, tibetské rokovania s čínskymi silami v krajine – v snahe dospieť k vzájomne uspokojivej politickej dohode – boli čoraz zložitejšie. Napokon, čoskoro po tom, keď som ukončil formálne vzdelanie a v svätom meste Lhasa skladal za prítomnosti niekoľkých tisícok mníchov svoju skúšku Geshe, udalosť, čo poznačila vyvrcholenie môjho akademického formálneho vzdelávania, kríza v strednom Tibete, ma prinútila opustiť vlasť a uchýliť sa do Indie, aby som začal život utečenca bez štátnej príslušnosti. To je môj právny status doposiaľ. Ale stratiac občianstvo vlastnej krajiny, získal som občianstvo v širšom zmysle slova, skutočne môžem povedať, že som svetoobčanom.

Najvýznamnejšia filozofická intuícia budhizmu pramení v tom, čo sa nazýva teória prázdna. Jej podstata spočíva v tom, že jestvuje fundamentálny rozdiel medzi spôsobom, ako vnímame svet, vrátane našej existencie, a tým ako veci naozaj jestvujú. V našej každodennej skúsenosti máme sklon k tomu, že k svetu a k sebe samým sa vzťahujeme ako k entitám, ktoré sa vyznačujú uzavretosťou, konkrétnosťou, izolovanosťou, a trvácnosťou. Napríklad ak skúmame naše vlastné ja, zistíme, že gravituujeme k presvedčeniu, že je tu nejaké esenciálne jadro našej existencie, ktoré charakterizuje našu individualitu a identitu ako diskrétno ego, nezávislého na telesných a mentálnych zložkách, ktoré konštituuujú naše bytie. Filozofia prázdna odhaľuje, že toto nie je len zásadný omyl, ale zdroj tvrdošijnosti našich početných predsudkov. Podľa teórie prázdna ľubovoľná viera v objektívnu realitu založená na predpoklade skutočnej, nezávislej existencii je neudržateľná. Všetky veci a udalosti, materiálne, mentálne alebo dokonca aj abstraktné pojmy ako čas sú bez objektívnej, nezávislej existencie. Keby sa veci vyznačovali takouto nezávislou, sebestačnou existenciou implikovalo by to, že veci a udalosti sú akosi kompletne, a teda celkom autonómne. To by znamenalo, že vec nemá schopnosť interagovať a pôsobiť na iný jav. Lenže vieme, že jestvuje príčina a účinok – otočením kľúča v štartéri, začne pracovať motor, dochádza k spaľovaniu benzínu. V univerze autonómnych, v sebe uzavretých existujúcich veciach by tieto procesy nenastali. Nebol by som schopný písať na papier a vy by ste nedokázali čítať slová na tejto strane. Keďže vzájomne na seba pôsobíme a interagujeme, treba predpokladať, že nie sme nezávislí, hoci intuitívne asi cítime, že sme.

V skutočnosti pojem autonómnej nezávislej existencie je nezlučiteľný s kauzálnym pôsobením. Kauzácia implikuje náhodnosť a závislosť, pokým niečo čo sa vyznačuje nezávislou existenciou by bolo nemenné a izolované. Všetko sa skladá zo súvisiacich spojených udalostí, z ustavične interagujúcich javov, ktoré nemajú nijakú nemennú podstatu, pričom medzi javmi sú ustavične sa meniace vzťahy. Veci a udalosti sú „prázdne“ v tom zmysle, že sa nevyznačujú nijakou nemennou podstatou, nezávislou realitou alebo absolútnym „bytím“ ktoré umožňuje nezávislosť. V budhistických spisoch je táto funda-

mentálna pravda opisovaná ako „prázdnota“ alebo šunjáta v sanskrte. Náš naivný názor na svet alebo názor zdravého rozumu pristupuje k veciam a udalostiam tak, akoby predstavovali nemennú autonómnú realitu. Sme presvedčení, že svet sa skladá z vecí a udalostí, ktoré sa vyznačujú diskretnou nezávislou realitou a tieto veci s pravou identitou navzájom na seba pôsobia. Veríme, že skutočne pravé semeno produkuje skutočné obilie v skutočnom čase a v skutočnom priestore. O každom z ohniviek tohto kauzálneho reťazca – semeno, čas, miesto a výsledok – sa nazdávame, že má pevný ontologický status. Aj subjekt – predikátová štruktúra nášho jazyka, s podstatnými menami a prídavnými menami na jednej strane a slovesami ako nositeľmi aktivity na strane druhej podporuje názor, že svet sa skladá z pevných objektov a inherentných vlastností. Lenže všetko je zložené z častí – osoba sa skladá z obidvoch komponentov; mysle aj tela. Navyše skutočná identita vecí je náhodná kvôli mnohým faktorom, takým akými sú mená, ktoré veciam dávame, ich funkcie a pojmy, ktoré si o nich utvárame.

Hoci, vychádzajúc z interpretácie starovekých rukopisov pripisovaných historickému Budhovi, teóriu prázdna rozpracoval po prvýkrát veľký budhistický filozof Nágárdžuna (druhé storočie n.l.). O jeho živote sa veľa nevie, ale pochádzal z južnej Indie a po samotnom Budhovi bol najvýznamnejšou postavou pre formovanie budhizmu v Indii. Historici mu pripisujú založenie školy strednej cesty mahájany, ktorá dodnes ostáva dominujúcou školou v Tibete. Jeho najvplyvnejšie dielo je Fundamentálna múdrosť strednej cesty, filozofické dielo, ktoré študujú mnísi na tibetských kláštorných školách a učia sa ho naspamäť.

Strávil som veľa času podrobným štúdiom problémov, ktoré nastoľuje text a diskutoval o nich s mojimi učiteľmi a kolegami. V roku 1960, v období prvej dekády môjho exilu som sa vedel hlboko a veľmi osobne ponoriť do filozofie prázdna. Na rozdiel od dneška, môj vtedajší život plynul pokojne a mal som relatívne málo formálnych stretnutí. Ešte som nezačal cestovať po svete, čo dnes zaberá podstatnú časť môjho života. Počas tohto obdobia som mal šťastie stráviť mnohé hodiny s mojimi mentormi, obidvaja boli expertmi vo filozofii a meditatívnej praxi prázdna.

Vyučoval ma aj skromný, ale nadaný tibetský učenc, ktorý sa volal Nyima Gyaltzen. Verejne bol známy ako Gen Nyima, a bol jedným z tých zriedkavých jedincov obdarených schopnosťou vysvetliť hlboké filozofické intuície dostupnejšími prostriedkami. Mal preradené vlasy a nosil veľké, okrúhle a tónované okuliare. Na pravom oku mal tik, ktorý ho nútil k ustavičnému žmurkaniu. Ale jeho schopnosť koncentrácie, najmä keď sledoval myšlienkovú niť a zahĺbil sa do problému bola šokujúca, naozaj legendárna. Keď sa dostal do tohto stavu celkom zabudol, čo deje vôkol neho. Skutočnosť, že Gen Nyimova špecializácia bola filozofia prázdna, mi priniesla počas hodín diskusie s ním ešte väčší zisk.

Mimoriadny a vzrušujúci aspekt modernej fyziky je to, ako svet mikrosveta a kvantová mechanika spochybňujú náš zdravý rozum. Skutočnosť, že svetlo možno chápať ako vlnu alebo ako časticu a podľa princípu neurčitosti nikdy nemôžeme vedieť súčasne, ako sa správa elektrón a kde sa nachádza. Kvantový pojem superpozície ponúka radikálne odlišný spôsob chápania sveta než klasická fyzika, podľa ktorej sú objekty deterministické a predvídateľné. Napríklad známy príklad Schrödingerovej mačky, v ktorom sa mačka nachádza v škatuli s rádioaktívnym zdrojom, ktorý má päťdesiatpercentnú šancu uvoľniť smrtiaci toxín, tvrdí, že sme nútení veriť, pokým je poklop otvorený, že mačka je aj mŕtva aj nažive, podľa všetkého zdanlivo popierajúc zákon protirečenia.

Podľa stúpcov školy mahájána, budhistov osvietených Nágárdžunovou ideou, jestvuje nepochybne súvislosť medzi pojmom prázdnoty a novou fyzikou. Keďže sa hmota na kvantovej úrovni prejavuje menej stabilne a vymedziteľne, vidí sa mi, že veda sa v tomto

bode zblíži s budhistickými kontemplatívnymi intuíciami o prázdnote a vzájomnej závislosti. Na konferencii v Dillí som raz počul Radža Ramanana známeho medzi fyzikmi ako indický Sacharov, ktorý uvádzal paralely medzi Nágárdžunovou filozofiou prázdnoty a kvantovou mechanikou. Potom, čo som absolvoval mnohé debaty s mojimi priateľmi vedcami som dospel k presvedčeniu, že veľké objavy vo fyzike počínajúc Koperníkom vedú k náhľadu, že realita nie je taká, ako sa nám javí. Ak skúmame svet pod lupou, nech už je to vedecká metóda a experiment alebo budhistická logika založená na teórii prázdnoty či kontemplatívnej metódy meditatívnej analýzy, objavíme veci, ktoré sú omnoho rafinovanejšie, a dokonca v niektorých prípadoch aj protirečiace predpokladom nášho názoru na svet vychádzajúce zo zdravého rozumu.

Asi sa možno spýtať, odhliadnuc od neadekvátnej reprezentácie reality, čo je zlé na presvedčení o nezávislej, autonómnej existencii vecí? Nágárdžuna tvrdí, že je to práve toto presvedčenie o autonómnej existencii, ktoré tvorí základ pre sebazáchovnú dysfunkciu v našom prístupe ku svetu a k našim blízkym. Podľa autonómnych vlastností prítlačlivosti reagujem na určité objekty s iluzórnou sympatiou, kým na iné, ktorým pripisujeme imanentné vlastnosti neprítlačlivosti, reagujeme s klamlivou averziou.

Inými slovami, Nágárdžuna tvrdí, že ponímanie nezávislosti vecí ústi do nešťastia, ktoré umožňuje reťaz deštruktívnych činov, reakcií a utrpenie.

V záverečnej analýze Nágárdžuna konštatuje, že teória prázdnoty nie je len otázkou číreho pojmového chápania reality, ale že má závažné psychologické a konceptuálne dôsledky.

Raz som položil môjmu priateľovi fyzikovi Dávidovi Bohmovi otázku: „Čo je nesprávne, z hľadiska modernej vedy, abstrahujúc od neadekvátnej reprezentácie, na presvedčení o nezávislej existencii vecí?“ Jeho odpoveď bola pôsobivá. Povedal, že keď skúmame rozličné ideológie, ktoré majú tendenciu rozdeliť ľudstvo, také akými sú rasizmus, extrémny nacionalizmus a marxistický triedny boj, jedným z kľúčových zdrojov je ich sklon vnímať veci ako inherentne nezávislé a nesúvisiace. Z tejto nesprávnej predstavy vyrastá presvedčenie, že každé takéto rozdelenie je podstatne nezávislé a sebestačné. Bohmova odpoveď založená na jeho práci v oblasti kvantovej fyziky odráža etické znepokojenie o škodlivosti presvedčení, ktoré trápili Nágárdžuna, ktorý pôsobil pred dvomi tisícimi rokmi. Pripusťme, že striktné vzaté, veda nemá do činenia s etickými otázkami a hodnotovými súdmi, ale ostáva faktom, že veda je ľudskou záležitosťou a je stále spätá so základnou otázkou blahobytu ľudstva. V tomto zmysle na Bohmovej odpovedi nie je nič prekvapujúce. Prial by som si, aby bolo viac vedcov s Bohmovým chápaním podmienosti vedy, jej konceptuálnych rámcov a ľudstva.

Ako som tomu porozumel, moderná veda čelí kríze od počiatku dvadsiateho storočia. Veľkolepú budovu klasickej fyziky vytvorenú Isaackom Newtonom, Jamesom Maxwellom a mnohými ďalšími, ktorá poskytovala zdanlivo takú účinnú explanáciu vnímaných realít sveta a korešpondovala so zdravým rozumom, podkopala objav relativity a podivné správanie hmoty na subatomárnej úrovni, čo objasňuje kvantová mechanika. Ako mi raz vysvetlil Carl von Weizsäcker, klasickej fyzika prijala názor mechanistického pohľadu na svet, podľa ktorého univerzálne fyzikálne zákony vrátane gravitácie a zákonov mechaniky, účinne determinujú vzory prírodných procesov. V tomto modeli, jestvovali štyri objektívne reality – telesá, sily, priestor a čas – a vždy jasné členenie medzi objektom, ktorý sa poznáva a poznávajúcim subjektom. Podľa toho, ako to prezentoval von Weizsäcker relativita a kvantová mechanika navrhuje, že treba opustiť ako vec princípu, oddeliteľnosť subjektu od objektu a teda aj naše istoty o objektívnosti našich empirických dát. Už, a to je čosi, na čom nástoží von Weizsäcker – len termíny, ktoré máme na deskripciu kvantovej mechaniky a experimenty, ktorí verifikujú jej nový obraz rea-

lity, sú termíny klasickej fyziky, ktorú kvantová teória vyvrátila. Von Weizsäcker však napriek týmto problémom, tvrdil, že ustavične potrebujeme hľadať koherenciu v prírode a také pochopenie reality, vedy a miesta ľudstva, ktoré je presnejšie a zodpovedá poslednému vedeckému poznaniu.

Domnievam sa, že vo svetle takýchto vedeckých objavov, budhizmus si potrebuje osvojiť elementárnu fyziku počínajúc jej atomistickými teóriami, napriek dlhoročnej tradícii a autoritám. Napríklad raná budhistická teória atómu, ktorá nebola podrobená revízii, navrhuje, že hmota sa skladá zo zhľuku ôsmich tzv. atomárnych substancií: zeme, vody, ohňa a vzduchu, čo sú štyri elementy – tvar, vôňa, chuť a hmat, čo sú tzv. odvodené substancie. Zemský element podopiera, voda udržuje pokope, oheň znásobuje a vzduch umožňuje pohyb. „Atóm“ sa chápe ako komplex, zhľuk týchto ôsmich substancií a na základe spájania takýchto komplexov, „atómov“ sa vysvetľujú objekty makrosveta.

Podľa jednej z najstarších budhistických škôl vaibhashiky, tieto individuálne atomické substancie sú najmenšie častice hmoty, neviditeľné a teda bez častí. Teoretici vaibhashiky, tvrdia, že individuálne atómy sa nedotýkajú navzájom, keď sa ich zhľuky grupujú a tvoria objekty. Podpora vzdušného prvku pomáha konštitutívnym elementom sformovať skôr systém než vnútorne sa rozpadnúť alebo expandovať do nekonečna.

Netreba hovoriť, že takéto teórie sa utvorili prostredníctvom kritického vyrovnania sa s inými indickými filozofickými školami, hlavne logickými sústavami nyaya a vaibhashika. Ak analyzujeme indické filozofické spisy od staroveku, vidíme stimulujúcu dialogickú kultúru medzi stúpecami rozličných škôl a systémov. Tieto klasické indické školy – také, akými sú budhizmus, nyaya, vaibhashika, mimamsa, samkhya a aidvaidavédanta – zdieľajú spoločné záujmy a metódy analýzy. Od najstaršieho obdobia indického budhizmu až po stredoveký a moderný Tibet bola rozhodujúcim faktorom rozvoja poznania a precizovania filozofických ideí intenzívna debata.

Najstarším známym prameňom budhistickej teórie atómu vaibhashika zrejme je Dharmashriho „Esencia najvyššieho poznania“ a slávne dielo „Veľká úvaha o exemplifikácii“. Prvé dielo radia moderní učenci do obdobia niekedy medzi druhým storočím pred naším letopočtom a prvým storočím nášho letopočtu. Dozvedel som sa, že toto dielo, hoci nikdy nebolo pretlmočené do tibetštiny, bolo preložené do čínštiny niekedy v treťom storočí pred naším letopočtom. Dharmashriho text predstavuje elegantný pokus systematizovať kľúčové hľadiská staršej budhistickej filozofie, takže mnohé základné idey museli byť rozšírené už pred vznikom textu. Naopak Veľká úvaha o exemplifikácii je pospájaným kombinovaným textom datovaným do obdobia prvého a tretieho storočia nášho letopočtu. Veľká úvaha etabluje poučky zvláštnych budhistických škôl ako ortodoxné a odpovedá na rozličné námietky voči poučkám tak, že im poskytuje racionálne filozofické zdôvodnenie. Hoci argumenty z tohto textu sú známe tibetskému budhizmu, samotné dielo do tibetštiny nikdy nebolo úplne preložené.

Na podklade týchto dvoch textov, najmä druhého spomedzi nich, jeden zo skvelých veľduchov indickej budhistickej filozofie napísal Poklad najvyššieho poznania (Abhidharmakosha) v štvrtom storočí nášho letopočtu. V ňom sa sumarizujú kľúčové témy Veľkej úvahy a podrobujú sa ďalšej analýze. V Tibete sa Poklad najvyššieho poznania stal štandardným dielom budhistickej filozofie a psychológie. Napríklad ako mladý mních som sa musel učiť naspamäť základný text Vasubandhusovho Pokladu najvyššieho poznania.

Raný budhizmus vyprodukoval všetky druhy špekulatívnych koncepcií, akými sú zoskupovanie atómov a vzťahy medzi nimi a ich konštitutívnymi substanciami. Je zaujímavé, že Poklad najvyššieho poznania zahrňuje aj diskusiu o fyzikálnom rozmere rozličných atómov. Tvrdí sa, že najmenšie absolútne nedeliteľné častice majú približne



rozmer jednej 2400 – tiny králičieho atómu, nech už to značí čokoľvek. Nemám potuchy, ako Vasabandhu dospel k tejto kalkulácii!

Kým jedni akceptovali základnú teóriu atómu, iné budhistické školy spochybňovali pojem nedeliteľných atómov. Niektoré spomedzi nich pochybovali o štyroch derivovaných substanciami – tvare, vône, chuti a hmatateľnosti – ako o základných zložkách hmoty. Napríklad Vasabandhu je známy vďaka svojej kritike pojmu objektívneho, reálneho a nedeliteľného atómu. Tvrdil, že ak jestvuje nedeliteľný atóm nezávisle, potom je nemožné vysvetliť vznik objektov každodenného sveta. Na to, aby tieto objekty vznikli, musí jestvovať spôsob, ako objasniť, že jednoduché atómy sa spájajú dokopy do zložených komplexov.

Ak sa objavujú takéto agregáty, a to je fakt, potom si predstavme jediný atóm obklopený šiestimi odlišnými atómami, v každom zo štyroch kardinálnych smerov, jedným hore a jedným dolu. Potom sa možno pýtať: tá istá časť stredového atómu, ktorá sa dotýka východného atómu susedí aj s atómom na severe? V prípade, že nie, potom atóm v strede by musel mať viac než jednu časť a teda bude, aspoň pojmovo, deliteľný. Atóm v centre má časť, ktorá sa dotýka atómu na východe, ale nedotýka sa atómu na severe. Keby sa naopak, východná časť dotýkala atómu na severe, potom by nič nebránilo, aby atómy susedili aj vo všetkých ostatných smeroch. Vasubandhu tvrdí, že v tomto prípade, by sa priestorová poloha každého zo siedmich atómov – jedného stredového a zvyšných vôkol neho – bola totožná a všetky atómy by kolabovali do jediného atómu. V dôsledku tohto myšlienkového experimentu Vasubandhu tvrdí, že je nemožné vysvetľovať objekty makrosвета prostredníctvom zoskupovania jednoduchej látky, akou je nedeliteľný atóm. Pokiaľ ide o mňa nikdy som nerozumel ideii, že kvality ako vôňa, chuť a hmat sú základnými zložkami materiálnych objektov. Chápem, ako sa mohla rozvinúť koherentná atomistická teória hmoty na základe štyroch prvkov ako stavebných zložiek. Každopádne mám pocit, že tento aspekt budhistického myslenia, ktorý je podstatnou formou špekulatívnej elementárnej fyziky, teraz treba modifikovať vo svetle podrobného a experimentálne overeného moderného fyzikálneho pochopenia základných zložiek hmoty prostredníctvom takých častíc, akými sú elektróny obiehajúce okolo jadra zloženého z protónov a neutrónov. Ak moderná fyzika hovorí o deskripciách subatomárnych častíc akými sú kvarky a leptóny, je zrejmé, že budhistický atomizmus s jeho najmenšími nedeliteľnými časticami hmoty je v najlepšom prípade len približným modelom. Avšak základná myšlienka budhistických teoretikov, že aj naj subtílnejšie zložky hmoty treba chápať prostredníctvom skladobnosti, bola ako sa zdá, na správnej stope.

Jedným z ústredných motívov, ktoré podnecujú vedecké a filozofické hľadanie základných zložiek hmoty je motív objaviť posledné stavebné kamene hmoty. Neplatí to len o indickej filozofii a modernej fyzike, ale aj o starovekých gréckych atomistoch. V skutočnosti je to hľadanie poslednej povahy skutočnosti, nech už ju definujeme akokoľvek. Budhistické myslenie tvrdí na podklade logických dôvodov, že toto hľadanie je scestné. V jednej etape veda verila, že objavom atómu sa dospelo k základným posledným zložkám hmoty, ale v dvadsiatom storočí experimentálna fyzika rozbila atóm ešte na subtílnejšie častice. Napriek tomu, že prinajmenšom jeden názor v rámci kvantovej mechaniky tvrdí, že nikdy nenájdeme poslednú reálne nedeliteľnú časticu, mnohí vedci ešte živia nádej na jej objavenie.

V lete 1998 som navštívil laboratórium rakúskeho fyzika Antona Zeilingera na univerzite v Innsbrucku. Anton mi predviedol prístroj, ktorý umožňuje, aby človek uvidel ionizovaný izolovaný atóm. Snažil som ako som vedel, ale jednoducho som ho nedokázal pozorovať. Asi moja karma nebola dostatočne zrelá, aby som sa potešil týmto divadlom. Po prvý raz som stretol Antona, keď prišiel do Dharmasaly na konferenciu Mysel' a život v

roku 1997. V istom zmysle je protikladom Dávida Bohma – statný muž, s bradou a okuliarmi, s úžasným zmyslom pre humor a bodrým smiechom: na experimentálneho fyzika je pozoruhodne prístupný akejkoľvek reformulácii teoretických problémov so zreteľom na posledné experimentálne výsledky. Jeho záujem o dialóg s budhizmom je v komparovaní teórií poznania – kvantovej fyziky a budhizmu – lebo, ako to chápe, obidve odmietajú akýkoľvek pojem nezávislej objektívnej reality.

Tiež v rovnakom čase som sa zoznámil s americkým fyzikom Arturom Zajoncom. Artur s tichým hlasom a prenikavými očami (hlavne, keď sa zaoberá nejakým problémom), je talentovaným učiteľom so schopnosťou jednoducho objasniť dokonca aj zložitý problém. Artur v úlohe moderátora pregnantne, sumarizoval a rekapituloval argumenty, čo mi veľmi pomohlo.

Niekoľko rokov predtým som mal šťastie, navštíviť Ústav Nielsa Bohra v Kodani, aby som participoval na neformálnom dialógu. Zopár dní predtým, počas krátkeho pobytu v Londýne, som obedoval s Dávidom Bohmom a jeho manželkou v mojom hoteli. Keďže som mu povedal, že sa zúčastním dialógu o budhistickej filozofii a fyzike na Bohrovom ústave, Bohm mi láskavo priniesol Bohrovo vlastné dvadsaťstránkové zhrnutie jeho filozofických názorov na povahu reality. Bolo fascinujúce načúvať Bohmovmu výkladu Bohrovho planetárneho modelu atómu, a Rutherfordovho modelu atómu ako jadra s orbitou elektrónov, obidva ako reakcia na model tzv. „slivkového pudingu“.

Tento model sa zrodil na konci devätnásteho storočia, po tom, čo Joseph John Thomson objavil záporne nabitý elektrón; predpokladalo sa, že kladný náboj vyrovnáva záporný náboj elektrónu a šíri sa v atóme ako v pudingu, v ktorom elektróny predstavujú slivky. Na začiatku dvadsiateho storočia Ernest Rutheford zistil, že keď kladne nabité častice alfa bombardovali zlatú membránu, väčšina ňou prenikla, ale niektoré častice sa odrazili späť. Správne vyvodil, že pozitívny náboj atómov zlata sa nemohol šíriť ako v pudingu, ale musel sa koncentrovať do stredu atómov, keď alfa častice kolidovali s centrom atómu zlata, kladný náboj bol dostatočný na to, aby ho odpudil. Na tomto podklade sformuloval Rutheford solárny systém: model atómu, v ktorom okolo kladne nabitého jadra obiehajú záporne nabité elektróny. Niels Bohr neskôr zdokonalil Ruthefordov model, navrhol planetárny model atómu, ktorý bol v mnohom predchodcom kvantovej mechaniky.

Počas nášho rozhovoru ma Bohm poučil aj o dlhoročnej debata Bohra a Einsteina o interpretácii kvantovej mechaniky. Podstata argumentácie krúžila okolo Einsteinovho odmietnutia akceptovať platnosť princípu neurčitosti. V ohnisku debaty bol problém či je realita na svojej fundamentálnej úrovni indeterministická, nepredvídateľná a probabilistická. Einstein vášnivo popieral takúto možnosť, čo sa prejavilo aj v jeho slávnom zvolaní, že „Boh nehraje kocky“. Všetko mi to evokovalo vlastnú budhistickú tradíciu, v ktorej debata zohráva kruciálnu úlohu pri formulovaní a precizovaní mnohých filozofických ideí.

Na rozdiel od budhistických teoretikov moderní fyzici môžu znásobiť silu svojho zraku pomocou vedeckých prístrojov ako sú obrovské teleskopy, takým je napríklad Hubblov teleskop, alebo elektrónové mikroskopy. Výsledkom je empirické poznanie materiálnych objektov, ktoré ďaleko predčí aj predstavivosť staroveku. Dospel som k pevnému presvedčeniu so zreteľom na tieto možnosti, že je nevyhnutné zaviesť elementárnu fyziku do štúdia tibetských mníchov v kláštoroch; dôvodil som, že v skutočnosti by sme nezaviedli nový predmet; skôr by sme inovovali inherentnú časť curricula. Som rád, že akademickí kolegovia – mnísi teraz usporadúvajú pravidelné workshopy o modernej fyzike. Tieto workshopy vedú profesori fyziky a niektorí spomedzi ich starších absolventov zo západ-

ných univerzít. Dúfam, že táto iniciatíva napokon vyústi do zaradenia modernej fyziky do obvyklého filozofického curricula v tibetských kláštoroch.

Hoci už som dávnejšie počul o Einsteinovej špeciálnej teórii relativity, bol to opäť David Bohm, kto mi ju prvý vysvetlil zároveň s jej filozofickými dôsledkami. Pretože nemám matematické vzdelanie, nebolo ľahkou úlohou vyučovať ma modernú fyziku, najmä ezoterické témy, akou je teória relativity. Keď si spomeniem na Bohmovu trpezlivosť, jeho tichý hlas a zdvorilé spôsoby, na dôslednosť, s ktorou sa ubezpečoval, či sledujem jeho explanáciu, veľmi mi chýba.

Ako každý laik, ktorý sa snaží pochopiť túto teóriu, si uvedomujem, že aj základné pochopenie Einsteinovho princípu vyžaduje pripravenosť vzdať sa zdravého rozumu. Einstein formuloval dva postuláty: konštantnú rýchlosť svetla a princíp relativity, podľa ktorého všetky zákony fyziky v navzájom sa pohybujúcich sústavách sú pre pozorovateľa rovnaké. Tieto dve premisy začali revolúciu nášho vedeckého ponímania priestoru a času.

Jeho teória relativity poskytla slávnu rovnicu hmoty a energie,  $E=mc^2$ , pripúšťam, že je to jediná vedecká rovnica, ktorú poznám (dnes ju dokonca vidíme na tričkách) a množstvo podnetných a zábavných myšlienkových experimentov. Mnohé z nich, ako paradox dvojičiek, špeciálnej teórie relativity, dilatácia času alebo kontrakcia objektov s veľkou rýchlosťou ešte neboli empiricky potvrdené. Paradox dvojičiek, v ktorom jedno z nich letí do kozmu rýchlosťou svetla ku hviezde vzdialenej, povedzme, dvadsať svetelných rokov a keď sa vráti na Zem, zistí, že jeho dvojča bude o dvadsať rokov staršie než ono, mi pripomína príbeh, ako Asangu vzali do Maitréjovej nebeskej ríše, kde dostal päť posvätných kníh, všetko v rozpätí prestávky na čaj. Lenže, keď sa vrátil na Zem, zistil, že uplynulo päťdesiat rokov.

Aby sme si úplne uvedomili celý charakter paradoxu dvojičiek na to treba pochopiť celú množinu výpočtov, ktoré sú, žiaľ, nad moje sily. Ako som tomu porozumel, najvýznamnejším dôsledkom Einsteinovej teórie relativity je to, že pojmy priestoru, času a hmoty nemožno chápať ako niečo absolútne, jestvujúce samo osebe, ako nezávislé substancie či entity. Priestor nie je nezávislá trojdimenzionálna oblasť a čas nie je separátnou entitou; priestor a čas skôr koexistujú ako štvordimenzionálne kontinuum „časopriestor“. Stručne, Einsteinova špeciálna teória relativity implikuje, že zatiaľčo rýchlosť svetla je konštantná, nejestvuje nijaký privilegovaný referenčný rámec a všetko vrátane priestoru a času je koniec–koncov relatívne. To je skutočne pozoruhodné objasnenie.

Pojem času ako relatívny pojem nie je budhistickému filozofickému svetu neznámy. Pred druhým storočím nášho letopočtu škola sautrantika argumentovala proti pojmu absolútneho času. Rozdeľujúc temporálny proces na minulosť, prítomnosť a budúcnosť stúpenci tejto školy demonštrovali ich vzájomnú súvislosť a argumentovali, že je neudržateľný každý pojem nezávislej budúcnosti, prítomnosti a budúcnosti. Ukázali, že čas nemožno vnímať ako inherentne nezávislú entitu od temporálnych fenoménov ale, že ho treba chápať ako množinu relácií medzi nimi.

Ak ponecháme bokom temporálne fenomény, pomocou ktorých konštruujeme pojem času, nejestvuje nijaký reálny čas ako nejaká obrovská nádoba, v ktorej sa vyskytujú veci a procesy, ako nejaké absolútne s vlastnou existenciou.

Tieto argumenty pre relativitu času, dodatočne rozvedené Nágárdžunom, sú primárne filozofické, ale ostáva faktom, že čas v budhistickej filozofickej tradícii sa chápal ako relatívny takmer dve tisíc rokov. Hoci som povedal, že niektorí vedci nazerajú na Einsteinov štvordimenzionálny časopriestor ako na obrovitú nádobu, v ktorej sa odohrávajú udalosti, pre budhistických mysliteľov oboznámených s Nágárdžunovými argumentmi, Einsteinova demonštrácia relativity času hlavne prostredníctvom jeho známych

myšlienkových experimentov je mimoriadne nápomocná pri chápaní relatívnej povahy času.

Priznávam, že moje pochopenie kvantovej teórie je všetko iné, len nie postačujúce, hoci som sa veľmi snažil! Povedali mi, že jeden z najlepších kvantových teoretikov, Richard Feynman, napísal: „Myslím si, že môžem smelo povedať, že nikto kvantovej mechanike nerozumie“, teda som aspoň v dobrej spoločnosti. Lenže dokonca aj pre toho, kto ako ja, nedokáže sledovať zložité matematické detaily tejto teórie – v skutočnosti matematika je oblasť, s ktorou vonkoncom nemám karmické spojenie – je zrejmé, že nemôžeme hovoriť o subatomárnych časticách ako o určitých, nezávislých a navzájom sa vylučujúcich entitách. Elementárne častice hmoty a fotóny (o ktorých sa tvrdí, že sú základné substancie so zreteľom na hmotu a svetlo) môžu byť buď časticami alebo vlnami, alebo oboje. (Vlastne muž, ktorý dostal Nobelovu cenu za objav, že elektrón je vlnou, Georg Thomson, je synom muža, ktorý rovnakú cenu získal za zistenie, že elektrón je časticou, J. J. Thomson.) Poučili ma, že to, či vnímame elektróny ako častice alebo vlny závisí od činnosti pozorovateľa a jeho/jej výberu prístroja alebo merania.

Hoci som už dávno počul o tejto paradoxnej povahe svetla, až v roku 1997 som nado- budol pocit, že som konečne pochopil problém, keď mi ho experimentálny fyzik Anton Zeilinger podrobne a názorne vysvetlil. Anton mi predviedol, ako samotný experiment determinuje, či sa elektrón bude správať ako častica alebo vlna. V známom experimente s dvojitou štrbinou, je elektrónmi ostreľovaná po nejakú dobu interferenčná bariéra s dvomi štrbinami, za ktorou je materiál napríklad fotografická platňa, na ktorej sa elektróny zaznamenávajú. Ak je odkrytá len jedna štrbina, každý elektrón zanechá na platni odtlačok ako častica, ale ak sú otvorené obidve štrbiny a keď sú e mi to vane množstvom elektrónov a stopy na fotografickej platni ukazujú, že elektróny preleteli obidvomi štrbinami zároveň a zanechávajú stopu ako vlna.

Anton priniesol aj zaradenie, ktoré dokázalo opakovať tento experiment v menšom rozsahu a všetci účastníci konferencie mali skvelú zábavu. Anton preferuje úzke spojenie s empirickým aspektom kvantovej mechaniky, keďže z neho vychádza všetko jeho pochopenie toho, čo sa možno bezprostredne naučiť z experimentov. To je dosť odlišný prístup od Dávida Bohma, ktorý sa predovšetkým zaujímal o teoretické a filozofické dôsledky kvantovej mechaniky. Neskôr som pochopil, že Anton bol a ostáva striktným obhajcom tzv. kodanskej interpretácie kvantovej mechaniky, kým David Bohm je jedným z jej najostrejších kritikov.

Musím pripustiť, že nie som si ešte celkom nacistom, aké konceptuálne a filozofické dôsledky tohto paradoxu vlna – častica môžu byť. Nemám problém akceptovať základný filozofický dôsledok, že na mikroskopickej úrovni, skutočný pojem reality nemožno separovať od meracej sústavy, ktorú pozorovateľ použil a teda nemožno tvrdiť, že pojem reality je dokonale objektívny. Lenže ako sa zdá, tento paradox nastoľuje – pokiaľ pripisujeme elektrónu nejaký druh inteligencie – že na mikroskopickej úrovni neplatia dva najdôležitejšie princípy logiky, zákon protirečenia a zákon vylúčenia tretieho. Podľa normálnej skúsenosti očakávame, že to, čo je vlnou nemôže byť časticou, lenže na kvantovej úrovni svetlo vyzerá byť protirečivé, lebo sa správa ako vlna aj častica. Analogicky v experimente s dvojitou štrbinou dochádza k tomu, že niektoré fotóny súčasne preletia oboma štrbinami, teda porušujú princíp vylúčenia tretieho, podľa ktorého očakávame, že prejdú buď jednou alebo druhou štrbinou.

Nazdávam sa, že so zreteľom na konceptuálne dôsledky výsledkov experimentu s dvojitou štrbinou, ešte prebieha veľká debata. Heisenbergov slávny princíp neurčitosti tvrdí, že čím presnejšie nameriame polohu elektrónu, tým je väčšia neurčitosť v identifikácii jeho pohybu, a čím presnejšie je meranie kinetickej energie, tým bude neurčitejšie urč-

nie jeho polohy. V každom časovom intervale môžeme identifikovať, kde sa elektrón nachádza, ale nebudeme vedieť, ako sa správa, alebo budeme vedieť, ako sa správa, ale nebudeme poznať jeho polohu. Toto svedčí o rozhodujúcej úlohe pozorovateľa; pokiaľ sa rozhodne, že chce poznať kinetickú energiu elektrónu, vylúči tým identifikáciu jeho polohy; pokiaľ si zvolí určenie polohy, vylúči tým ostatné fyzikálne veličiny. Potom pozorovateľ naozaj participuje na pozorovanej realite. Pochopil som, že problém úlohy pozorovateľa je najpálčivejším problémom kvantovej mechaniky. A skutočne, na konferencii *Myseľ a život* v roku 1997 účastníci zastávali odlišné názory. Niektorí tvrdili, že pozorovateľova rola sa obmedzuje na výber meracieho zariadenia, pokým iní mu pripisovali väčší význam vo funkcii konštitutívneho prvku pri pozorovaní reality.

Tento problém bol dávno stredobodom diskusií v budhizme. Jedným extrémom sú budhistickí realisti, ktorí veria, že materiálny svet sa skladá z nedeliteľných zložiek, s objektívnou existenciou nezávislou od mysle. Druhou krajinou sú „idealisti“ tzv. školy „iba myseľ“, ktorí popierajú akýkoľvek stupeň objektívne reality externého sveta. Domnievajú sa, že v konečnom dôsledku externý svet musí byť len rozšírením pozorujúcej mysle. Ale jestvuje aj tretie stanovisko, názor školy Pasangika, ktorá sa v tibetskej tradícii teší veľkému uznaniu. Podľa tohto názoru, hoci sa nepochybuje o reálnosti externého sveta, rozumie sa ním jeho relativnosť. Je kontingentne závislý na našom jazyku, spoločenských konvenciách a zdieľaných pojmoch. Pojem vopred danej, na pozorovateľovi nezávislej reality, je neudržateľný. Pretože v novej fyzike hmota nemôže byť objektívne interpretovaná a popisovaná – hmota a myseľ závisia jedna od druhej.

Rozpoznanie fundamentálnej závislej povahy reality – označovanej v budhizme ako „závislé vznikanie“ – predstavuje jadro budhistického ponímania sveta. A povahy ľudskej existencie. V krátkosti, princíp závislého vznikania možno interpretovať trojako. Po prvé, všetky veci a udalosti sú výsledkom interakcie príčin a podmienok. Nevznikajú z ničoho, nevynárajú sa dokonale utvorené. Po druhé, jestvuje vzájomné pôsobenie medzi časťami a celkom. Bez celku nemá zmysel hovoriť o častiach; a bez častí nemôže jestvovať celok. Táto vzájomná závislosť častí a celku sa vzťahuje na oboje, na priestorové aj temporálne podmienky. Po tretie, každá entita, čo existuje a má identitu, ju má len vďaka celej sieti všetkého, s čím má skutočný alebo potencionálny vzťah. Nijaký fenomén nejestvuje nezávisle a nemá inherentnú autonómnú identitu.

Svet je utvorený zo siete komplexných vzájomných relácií. Nemožno hovoriť o jestvovaní diskkrétnej entity mimo kontextu rozsahu jej vzťahov s prostredím a inými fenoménmi, vrátane jazyka, pojmov, a iných konvencií. Teda nejestvuje subjekt bez objektu, ktorý sa definuje, nejestvuje objekt bez subjektu, ktorý ho chápe, nejestvuje aktér činu bez pôvodcu aktivity, bez vecí, ktorú utvoril. Nejestvuje stolička bez nôh, sedadla, operadla, dreva, klincov, podlahy, na ktorej stojí, stien, ktoré vymedzujú miestnosť, kde sa stolička nachádza, bez ľudí, ktorí ju zhotovili, a jedincov, ktorí sa dohodnú nazývať stoličku stoličkou a určovať ju ako to, na čom sa sedí. Nielen existencia vecí je celkom kontingentná, ale podľa princípu závislého vznikania aj ich skutočná identita je skrz–naskrz závislá od iných vecí.

Na inherentne závislú povahu reality sa vo fyzike zamerlal tzv. EPR paradox nazvaný podľa svojich autorov Alberta Einsteina, Borisa Podolského a Nathana Rosená, ktorí ho pôvodne sformulovali ako námietku voči kvantovej mechanike. Majme pár častíc, ktoré sa separujú a pohybujú sa opačnými smermi, nech sa pohybujú na veľké vzdialenosti, povedzme smerom do Dharamsaly, kde bývam, a smerom do New Yorku. Jednou z vlastností tohto páru častíc je to, že ich spin musí byť opačný. Takže jeden sa meria ako „hore“ a druhý „dolu“. Podľa kvantovej mechaniky korelácia merania (napríklad keď jeden spin je hore, druhý bude dolu) musí jestvovať, dokonca aj vtedy, keď jednotlivé

individuálne vlastnosti nie sú určené, pokiaľ experimentátori nenamerajú jednu z častíc, povedzme v New Yorku. V tomto bode sa častice v New Yorku priradí hodnota povedzme hore, a potom iná častica musí byť súčasne dolu. Tieto určenia hore a dolu platia súčasne aj pre časticu v Dharamsale, ktorá nebola meraná. Napriek svojej separácii dve častice sa prejavujú ako navzájom späté. Zdá sa, akoby úžasná a hlboká dôkladná vzájomná súvislosť, tvorila podľa kvantovej mechaniky podstatu fyziky.

Raz, počas verejnej prednášky v Nemecku som upozornil na šíriaci sa trend medzi vedcami, aby sa vzali do úvahy intuície kontemplatívnej svetovej tradície. Na stretnutí som hovoril o styčných bodoch medzi mojou budhistickou tradíciou a modernou vedou. Potom som zaregistroval v obecenstve von Wiessäckera a keď som opisoval svoj dlh voči nemu za to málo, čomu rozumiem z kvantovej mechaniky, veľkoryso poznamenal, že keby tu bol jeho učiteľ Werner Heisenberg, veľmi by ho potešilo súznenie a očividné paralely medzi budhistickou filozofiou a jeho vedeckými intuíciami.

Iná závažná množina problémov kvantovej mechaniky sa týka otázky merania. Dospel som k záveru, že v skutočnosti ide o celú oblasť výskumu, ktorá sa venuje tejto záležitosti. Mnohí vedci tvrdia, že meranie spôsobuje „kolaps“ funkcie tak pre časticu ako aj vlnu, v závislosti od systému merania použitého pri experimente. Len meraním sa potencialita stáva skutočnosťou. Ale napriek všetkému žijeme vo svete každodenných objektov. Teda otázka stojí tak, či a ako z pohľadu fyziky možno zmieriť na jednej strane naše pojmy zdravého rozumu spojené s každodenným svetom a objekty bizarného sveta kvantovej mechaniky na strane druhej. Dajú sa tieto dve perspektívy vlastne zmieriť? Sme odsúdení žiť s očividne schizofrenickým pohľadom na svet?

Počas dvojdenného odbočenia k epistemologickým problémom, ktoré prenikajú do základov kvantovej mechaniky a budhistickej strednej cesty filozofie na stretnutí v Innsbrucku, kde sme sa zišli s Antonom Zeilingerom, Arturom Zajoncom, mi Anton povedal, že jeho slávni kolegovia raz podotkli, že väčšina spomedzi kvantových fyzikov sa správa vo svojom odbore schizofrenický. Ak sú v laboratóriu a experimentujú, sú realistami. Hovoria o fotónoch a elektrónoch, ktoré sa pohybuje sem a tam. Lenže v okamihu, keď prejdú k filozofickej diskusii a spytujú sa na základy kvantovej mechaniky, väčšina tvrdila, že mimo aparatúry nič reálne nejestvuje.

Nágárdžunova filozofia prázdnoty naznačila obdobnú paralelu medzi problémami budhistickej filozofie a disparitou našich názorov na svet zo stanoviska zdravého rozumu. Nágárdžuna sa odvoláva na pojem dvoch právd, „na konvenčnú“ a „poslednú (so zreteľom na každodenný svet skúsenosti a na veci a udalosti v ich najvyššom mode, t.j. na úrovni prázdnoty). O pluralistickom svete vecí a udalostí s odlišnými identitami a kauzáciou možno hovoriť na konvencionalistickej úrovni. Je to ríša, v ktorej možno čakať, že kauzalita, logické zákony, akými sú princíp identity, protirečenia a vylúčenia tretieho platia bez výnimky. Tento svet empirickej skúsenosti nie je ani nereálnym, ani nie je ilúziou. Je reálny v tom, ako ho prežívame. Zo zrnka jačmeňa vyklíči výhonok, z ktorého napokon získame krúpy. Keď užijeme jed, môže to spôsobiť smrť, ak užijeme liek môže nás uzdraviť. Lenže z perspektívy najvyššej pravdy, veci a udalosti sa nevyznačujú diskretnou a nezávislou existenciou. Ich najvyšším ontologickým statusom je „prázdnota“, v ktorej nič nemá nijakú podstatu alebo inherentne bytie.

Viem si predstaviť čosi podobné s týmto princípom dvoch právd, keď ho aplikujeme na fyziku. Napríklad môžeme povedať, že Newtonov model je skvelým modelom pre svet zdravého rozumu, tak ako ho poznáme, pokým Einsteinova relativita – vychádzajúca z radikálne rozdielnych predpokladov – predstavuje vynikajúci model odlišnej a omnoho uzavretejšej oblasti. Einsteinov model opisuje stránky reality pre ktoré sú rozhodujúce stavy relatívneho pohybu, ale to neanuluje úvahy zdravého rozumu za väčšiny okolností.

Analogicky, kvantový model reality reprezentuje fungovanie odlišnej oblasti – zväčša pôsobenie častíc, hlavne v sfére mikrosveta. Každý z týchto obrazov je skvelý podľa vlastných meradiel a na účely, na ktoré bol utvorený, lenže ak veríme, že každý z týchto modelov sa zakladá na autonómnych reálnych veciach, sme odsúdení na sklamanie.

V tomto bode pokladám za užitočné pripomenúť kritickú dištinkciu, ktorú urobil Chandrakari (siedme storočie n.l.) vo vzťahu k diskurzu, ktorý sa týka konvencionálnej a najvyššej pravdy. Chandrakari tvrdí, že keď formulujeme ponímanie reality, musíme zvažovať rozsah a charakteristiky špecifického spôsobu skúmania. Napríklad tvrdí, že odmietanie odlišnej identity, kauzácie, vznikania v každodennom svete, tak ako to navrhovali niektorí interpreti filozofie prázdnoty, lebo tieto pojmy sú z hľadiska najvyššej reality jednoducho neudržateľné, vedie k metodologickému omylu.

Na konvencionálnej úrovni zakaždým vidíme príčinu a účinok, Keď sa snažíme objaviť vinníka nehody, neponárame sa do hĺbín reality, kde by nekonečná reťaz udalostí zne-možnila objaviť vinníka. Keď pripisujem svetu charakteristiky, akými sú príčina a účinok nepracujeme metafyzickou analýzou, ktorá skúma najvyšší ontologický status vecí a ich vlastnosti. Naproti tomu Chandrakari tvrdí, že metafyzické postuláty filozofických škôl ako stvoriteľ alebo nesmrteľná duša, možno neutralizovať na podklade analýzy ich najvyššieho ontologického statusu. Je tomu tak preto, lebo tieto entity sú postulované na základe skúmania najvyššieho modu jestvovania vecí.

V podstate Nágárdžuna a Chandrakari navrhujú, že ak opisujem svet empirickej skúsenosti, pokiaľ veciam neudelujeme nezávislú, autonómnu existenciu, ostávajú pojmy kauzácie, identity, a rozdielu spolu s logickými princípmi platné. Lenže ich platnosť je limitovaná relatívnym rámcom konvencionalistickej pravdy. Ak pátrame po dôvodoch takých pojmov, akými sú identita, existencia, kauzácie a objektívna nezávislá existencia prekračujeme hranice logiky, jazyka a konvencií. Nepotrebujeme postulovať objektívne nezávislé jestvovanie vecí, lebo môžeme prisudzovať veciam a udalostiam nonarbitrárnú a solídnu skutočnosť, ktorá nielenže pomáha bežným funkciám, ale poskytuje aj pevný základ pre etiku a spiritualitu. Svet, podľa filozofie prázdnoty, je skonštituovaný sieťou súcien navzájom spojených a závislých, v rámci ktorej závislé vznikanie príčiny determinuje vznikanie dôsledkov, podľa závislé vznikajúceho zákona kauzality. To, čo si myslíme a to, čo činíme počas nášho života, má potom mimoriadny význam, lebo pôsobí na všetko, s čím sme spojení.

Paradoxná povaha reality, ktorú odkrýva jednak budhistická filozofia prázdnoty a jednak moderná fyzika predstavuje veľkú výzvu pre hranice ľudského poznania. Podstata problému je epistemologická. Ako koherentne konceptualizujeme a chápeme realitu? Nielen budhistickí filozofi prázdnoty rozpracovali celkové chápanie sveta založené na odmietnutí hlboko zakorenenej predstavy, uvažovať o realite akoby bola zložená z nede-liteľných, reálnych objektívnych entít, lenže aj budhistickí filozofi sa musia snažiť, aby tieto intuície uplatnili v každodennom živote. Budhistické riešenie tejto epistemickej kontradikcie zahrňuje chápanie reality prostredníctvom teórie dvoch právd. Fyzika potrebuje vypracovať epistemológiu, ktorá pomôže rozriešiť zdanlivo nepreklenuteľnú priepasť medzi obrazom reality v klasickej fyzike a každodennej skúsenosti a obrazom, ktorý predkladá jej kvantovo mechanický náprotivok. Nemám ani potuchy, akoby asi mala vyzerat' aplikácia dvoch právd vo fyzike. Filozofický problém, s ktorým zá-polí fyzika motivovaná kvantovou mechanikou je, či je udržateľný pojem skutočnej reality definovaný prostredníctvom podstatne reálnych zložiek hmoty. To, čo môže ponúknuť budhistická filozofia prázdnoty je koherentný antiesencialistický model pochopenia reality. Len čas ukáže, či sa tento model osvedčí ako užitočný.

## 4. VELKÝ TRESK A BUDHISTICKÉ UNIVERZUM BEZ POČÍATKU

**K**to by nepocítil posvätnú úctu pri pohľade na nebo posiate nespočetnými hviezdami za jasnej noci? Kto si nekládol otázku o jestvovaní inteligencie vo vesmíre? Kto sa nepýtal, či len naša planéta má priaznivé podmienky pre život? Podľa mňa je to prirodzená zvedavosť ľudskej mysle. V priebehu vývoja ľudskej civilizácie existovali reálne podnety, aby ľudia na tieto otázky našli odpovede. Jedným zo skvelých výtvarníkov modernej vedy je to, že nás priblížila viac než kedykoľvek predtým k pochopeniu okolností a zložitých procesov vedúcich ku vzniku nášho vesmíru.

Tibet práve tak ako mnohé staroveké kultúry má komplexný astrologický systém, ktorý obsahuje prvky toho, čo by sa dalo v modernej kultúre nazvať astronómiou. Jestvujú tibetské názvy pre hviezdy viditeľné voľným okom. V skutočnosti Tibetania a Indovia dokázali predvídať s vysokou mierou presnosti lunárne aj solárne zatmenie na základe svojich astronomických pozorovaní. Strávil som ako dieťa v Tibete mnohé noci tak, že som mieril teleskopom na oblohu, a spoznával tvary a názvy súhvezdí.

Spomínam si na radostný deň, keď som mal možnosť navštíviť skutočné observatórium, planetárium Birla v Dillí. V roku 1973, počas mojej prvej návštevy Západu ma pozvali do Cambridge na univerzitu, aby som prednášal v Senate House a na bohosloveckej fakulte. Keď sa ma prorektor opýtal, čo by som chcel špeciálne v Cambridge vidieť, bez zaváhania som odvetil, že by som si prial navštíviť preslávený teleskop na Katedre astronómie.

Počas jednej z konferencií Mysel' a život v Dharamsale astrofyzik Piet Hut z Ústavu pokročilých štúdií v Princetone predviedol počítačovú simuláciu, ako si astronómia predstavujú kozmické procesy, keď dochádza ku kolízií galaxií. Bol to oslnivý fascinujúci pohľad, skutočná šou. Takáto počítačová animácia nám pomáha vizualizovať počiatočné podmienky bezprostredne po kozmickej explózii, po ktorej sa univerzum začalo rozpínať v čase podľa kozmologických zákonov. Po Hutovej prezentácii sa rozprúdila voľná debata. Dvaja účastníci (David Finkelstein a George Greenstein) sa pokúsili znázorniť expandujúci vesmír pomocou plastických obručí s prstencami. Spomínam si, že moji tlmočníci a ja sme mali problém s vizualizáciou rozpínajúceho sa vesmíru na základe tejto demonštrácie. Neskôr sa pridali všetci vedci na stretnutí k snahe simplifikovať výklad, čo samozrejme viedlo len k našej väčšej zmätenosti.

Moderná kozmológia – ako mnohé vo fyzikálnych vedách – spočíva na Einsteinovej teórii relativity. V kozmológii astronomické pozorovania spolu so všeobecnou teóriou relativity, ktorá reformulovala gravitáciu ako zakrivenie jednak priestoru a jednak času, ukázali, že náš vesmír tak ako dnes jestvuje, nie je ani večný ani statický. Kontinuitne sa rozvíja a rozširuje. Tieto zistenia ladia so základnými intuíciami starovekých budhistickej kozmológov, ktorí si predstavovali, že každé univerzum prechádza etapami utvárania, expanzie a napokon zániku. V modernej kozmológii v roku 1920 tak teoretická predikcia (Alexandra Fridmana), ako aj podrobné empirické pozorovanie (Edwina P. Hubbleho) – napríklad pozorovanie, že väčší červený posuv sa namerá v žiarení svetla



emitovaného vzdialenou galaxiou, než keď ho emituje bližšia galaxia – presvedčivo ukázali, že univerzum je zakrivené a že sa rozširuje.

Predpokladá sa, že expanzia začala veľkým kozmickým výbuchom – slávnym big bangom (veľkým treskom) – o ktorom sa predpokladá, že nastal pred 12 až 15 miliardami rokov. Väčšina kozmológov dnes verí, že niekoľko sekúnd po výbuchu teplota klesla k bodu, keď sa spustili reakcie, ktoré vytvorili jadrá ľahkých prvkov, z ktorých potom neskôr vznikla každá hmota vo vesmíre. Teda priestor, čas, hmota a energia tak ako ich poznáme a ako nám ich sprostredkuje skúsenosť, sa zrodili z ohnivej gule látky a žiarenia. V roku 1960 bolo objavené reliktné krátkovlnné žiarenie vo vesmíre; bolo identifikované ako ozvena, odlesk udalosti big bang. Presné meranie, polarizácia a priestorová distribúcia tohto reliktného žiarenia evidentne potvrdila, aspoň v obrysoch, dnešný teoretický model vzniku vesmíru.

V modernej kozmológii prebiehala debata medzi dvomi vplyvnými školami, až pokým sa náhodnou detekciou neobjavilo reliktné žiarenie. Niektorí preferovali ponímanie expanzie ako teóriu ustáleného stavu, ktorej zmyslom je, že vesmír sa rozširuje homogénne a inverzne v čase v ňom platia všetky fyzikálne zákony. Na opačnom póle stoja stúpenci, ktorí chápu vývoj prostredníctvom kozmickej explózie. Viem, že k stúpencom modelu ustáleného stavu vesmíru patria najznámejšie hlavy modernej kozmológie, ako napríklad sir Fred Hoyle. V skutočnosti v jednom momente, pokiaľ mi siaha pamäť, to bol prevládajúci vedecký názor na pôvod vesmíru. Dnes, ako sa zdá, je väčšina kozmológov presvedčená, že reliktný krátkovlnný šum presvedčivo demonštruje platnosť hypotézy veľkého tresku, big bang. Je to pekný príklad toho, že napokon v záverečnej fáze pripadne úloha najvyššieho súdu empirickej evidencii. Platí to aspoň v princípe aj o budhizme, ktorý tvrdí, že vzdorovanie empirickej evidencii diskvalifikuje človeka ako toho, kto je najslabší v kritickom diskusnom zápale.

V Tibete jestvovala sústava mýtov o vzniku siahajúca k predbudhistickému náboženstvu Bon. Centrálnou témou týchto mýtov je formovanie poriadku z chaosu, svetla z temnoty, dňa z noci a existencie z ničoty. Tieto aktivity sú spôsobené transcendentnou bytosťou, ktorá stvorila všetko z čirej potenciality. Iné mýty opisujú univerzum ako živý organizmus zrodený z kozmického vajca. V bohatej duchovnej a filozofickej tradícii starovekej Indie sa rozvíjali početné navzájom si odporujúce kozmologické názory. Patria medzi ne také rozmanité koncepcie, akou je raná Samkhja teória o primordiálnej materiálnosti, ktorá opisuje vznik kozmu a života ako prejavu nejakého absolútneho substrátu; atomizmus rozpracovaný systémom vaišéšika, ktorý nahradil pluralitu nedeľiteľných „atómov“ ako základné prvky reality jedinou substanciou; rozličné teórie božstiev Brahman alebo Ishvara ako zdroja úchvatného tvorenia; radikálny materializmus školy Charvaka o evolúcii vesmíru prostredníctvom náhodného neúčelného vývinu hmoty, v ktorom sa aj mentálne javy chápu ako odvodené zložené komplexy materiálnych fenoménov. Toto posledné stanovisko nie je nepodobné materialistickému vedeckému presvedčeniu, podľa ktorého myseľ možno redukovať na neurologické a biochemické procesy a tieto napokon na fyzikálne skutočnosti. Naopak, budhizmus vysvetľuje evolúciu vesmíru prostredníctvom princípu závislého vznikania, podľa ktorého vznik a existencia všetkého sa musia chápať na základe komplexnej siete súvislostí príčin a podmienok. A toto sa týka vedomia aj hmoty.

Podľa raných posvätných textov samotný Budha nikdy explicitne neodpovedal na otázky, ktoré sa týkali vzniku univerza. V slávnom prirovnaní Budha odkazuje na osobu, ktorá sa vypytuje tak ako zranený muž zasiahnutý otráveným šípm. Namiesto toho, aby nechal chirurga, aby mu odstránil šíp, zranený muž nástojí na tom, aby sa najprv zistilo, z akej kasty či rodu je muž, ktorý vystrelil šíp a ako sa volá. Chce vedieť, či je

muž tmavovlasý, hnedovlasý alebo plavovlasý, či býva na dedine, v meste, veľkomeste, či luk bol samostreľný alebo staroanglický luk longbow, či tetiva bola z vlákna, trstiny, konope, šliach alebo z kôry; či násada šípu bola z dreva z divo rastúceho alebo pestovaného stromu atď. Otvorene treba povedať, že názory na to, aká je interpretácia významu Budhovho odmietnutia zodpovedať na takéto otázky sa líšia. Podľa jedného názoru Budha odmietol odpovedať na takéto metafyzické otázky, lebo sa bezprostredne netýkajú oslobodenia. Iný názor, prezentovaný hlavne Nágárdžunom, vraví, že je to tak preto, lebo otázky sú formulované s predpokladom inherentnej reality vecí, nie so zreteľom na princíp závislého vznikania a odpoveď by potom viedla k hlbšiemu zakoreneniu presvedčenia o pevnej (per se) existencii.

V rozličných budhistických smeroch množstvo otázok nepatrne kolíše. Pálijský kánon uvádza desať otázok ako „nezodpovedaných“, pokým klasická indická tradícia, ktorú prevzali aj v Tibete, uvádza nasledujúcich štrnásť otázok:

1. Sú ja a vesmír večné?
2. Sú ja a vesmír dočasné?
3. Sú ja a vesmír oboje, dočasné aj večné?
4. Nie sú ja a vesmír ani večné ani dočasné?
5. Mája a vesmír počiatok?
6. Nemá ja a vesmír nijaký počiatok?
7. Má ja a vesmír oboje, nejaký počiatok a nijaký počiatok?
8. Nemá ja a vesmír ani vznik ani nevzniká?
9. Jestvuje požehnané blažené jedno po smrti?
10. Nejestvuje požehnané blažené jedno po smrti?
11. Jestvuje a nejestvuje blažené, požehnané jedno po smrti?
12. Ani nejestvuje ani jestvuje blažené jedno po smrti?
13. Je myseľ totožná s telom?
14. Sú myseľ a telo dve odlišné entity?

Budhizmus ako filozofický systém v starovekej Indii má za sebou dlhú históriu, počas ktorej sa náruživovo oddával týmto fundamentálnym a večným otázkam o našej existencii a svete, v ktorom žijeme a to aj napriek posvätnej tradícii Budhovho odmietnutia venovať sa tomuto stupňu metafyzického diskurzu.

V budhistickej tradícii jestvovali dva hlavné prúdy kozmológie. Jedným, z nich je systém Abhidharma zdieľaný mnohými budhistickými školami, akou je napríklad Theravada, ktorá dominuje v krajinách ako Thajsko, Cejlón, Mjanmarsko (Barma), Kambodža a Laos. Hoci budhizmus, ktorý sa rozšíril v Tibete je budhizmom Mahájána, najmä verzia známa ako Nálada, významnou súčasťou tibetského duchovného života sa stala psychológia a kozmológia Abhidharmy. Bolo to práve dielo Vasabandhu Poklad najvyššieho poznania (Abhidharmakosha), ktoré v Tibete etablovaíó tzv. Abhidharmmský kozmologický systém. Druhou kozmologicku tradíciou v Tibete je systém zo zbierky významných budhistických spisov Vajrayanu náležiacich k druhu teórie a praktík známym ako Kalachakra, čo doslovne znamená „koleso času“. Hoci tradícia pripisuje jadro cyklu Kalachakry Budhovi, je zložité presne datovať pôvod najstarších známych prác tohto systému. Kalachakra zaujala významné miesto v budhistickom tibetskom dedičstve, vtedy keď kľúčové spisy Kalachakra boli preložené zo sanskrtu do tibetčiny.

Vo veku dvadsiatich rokov, keď som začal so systematickým štúdiom textov o kozmológii Abhidharma, vedel som už, že Zem je guľatá, v časopisoch som už videl krátery na Mesiaci a mal som matné tušenie o pohybe Zeme okolo Slnka a Mesiaca okolo Zeme. Te-

da musím priznať, že keď som študoval Vasubandhuov klasický výklad Abhidharmmskej kozmológie, vôbec ma nepriťahoval.

Abhidharmmská kozmológia opisuje Zem ako plochú a vŕokol nej krúžia nebeské telesa, Slnko a Mesiak. Podľa tejto koncepcie je Zem jedným zo štyroch „kontinentov“ – vlastne južným kontinentom – ktoré sa rozprestierajú v štyroch hlavných smeroch od nebotýčnej sopky Mount Meru v strede vesmíru. Každý z kontinentov je obklopený dvomi menšími kontinentmi, a medzery medzi nimi vyplňuje obrovský oceán. Celý svetový systém podpier predstavuje „základ“, ktorý je vnorený do prázdneho priestoru. Vasubandhu podáva podrobný opis orbitálnych pohybov Mesiaka a Slnka, ich veľkosť a vzdialenosť od Zeme.

Tieto veľkosti, vzdialenosti atď. rozhodne protirečia empirickej evidencii modernej astronómie. V budhistickej filozofii platí maxima, že pridržiať sa poučky, ktorá protirečí rozumu, je podryvaním vlastnej vierohodnosti; ešte väčším omylom je odporovať empirickej evidencii. Teda ťažko možno brať kozmológiu Abhidharma doslovne. Aj bez ohľadu na modernú vedu v budhizme jestvuje nadostač navzájom sa vyvracajúcich kozmologických modelov na to, aby sme spochybnili doslovnú pravdivosť hociktorého z nich. Podľa môjho názoru sa budhizmus musí vzdať mnohých stránok z Abhidharmmskej kozmológie.

Do akej miery samotný Vasubandhu veril v Abhidharmmský svetonázor je otvorenou otázkou.

Systematicky prezentoval spektrum kozmologických špekulácií, ktoré sa potom v Indii udomácnili. Striktne vzaté opis kozmu a jeho vznik – na čo sa v budhizme odkazuje ako na „nádobu“ – sú sekundárne oproti výkladu povahy a vzniku živých bytostí, ktoré sú v tejto „nádobe“ obsiahnuté. Tibetský učenec Gendun Ghóphel, ktorý mnoho cestoval po indickom subkontinente navrhol v roku 1930, že Abhidharmmský opis Zeme ako južného kontinentu predstavuje starovekú mapu Indie. Ponúkol príťažlivý výklad, ako tri zvyšné „kontinenty“ korešpondujú so skutočnými geografickými miestami modernej Indie. Ostáva nezodpovedané, či táto domnienka je pravdivá alebo či tieto miesta boli nazaj pomenované po myšlienke „kontinentov“ obklopujúcich Mount Meru.

V niektorých starších posvätných spisoch sú planéty opísané ako nebeské telesá situované v prázdnom priestore, čo sa podobá na planetárnu sústavu modernej kozmológie. Kalachakra – kozmológia uvádza postupnosť evolúcie nebeských telies našej galaxie. Prvé vznikli hviezdy, potom sa sformovala planetárna sústava atď. To, čo je pozoruhodné na oboch kozmológiách, v Abhidharmme aj Kalachakre je, že predkladajú veľký obraz vzniku vesmíru. Obsahujú aj poznanie, že náš vesmír je len jedným z nespočetných svetových systémov. Abhidharma aj Kalachakra uvádzajú technický termín trichilicosm (verím, že to zodpovedá asi miliarde svetových systémov), aby pretlmočili tento pojem nekonečných a vesmírnych sústav. Obidve kozmológie tvrdia, že ich je nekonečne veľa. Hoci v princípe nejestvuje nijaký „počiatok“ alebo „koniec“ univerza ako celku, temporálne procesy vzniku, udržiavania a konca jestvujú vo vzťahu k jednotlivým svetom.

Evolúcia osobitného vesmíru sa chápe v zmysle postupnosti štyroch základných etáp. známych ako éry 1) prázdnoty, 2) formovania, 3) trvania a 4) rozkladu. O každej etape sa verí, že trvá nesmierne dlho, dvadsať „stredných večností“ a len vo finálnom prostriedku večnosti sa utvára formácia, keď vznikajú živé bytosti. Deštrukciu vesmíru môže spôsobiť niektorý spomedzi troch elementov mimo zeme a priestoru, totiž voda, oheň a vzduch. Element, ktorý spôsobil zánik predchádzajúceho svetového systému je východiskom pre vznik nového vesmíru.

V centre budhistickej kozmológie nie je len idea, že jestvuje nekonečne mnoho svetov. Podľa niektorých textov nekonečne viac, než je piesku v rieke Ganga, ale aj myšlienka, že tieto svety sú v ustavičnom stave vznikania a zanikania, čo značí, že vesmír nemá nijaký absolútny počiatok. Táto otázka je pre vedu kľúčovou. Došlo len k jednému veľkému tresku alebo ich bolo niekoľko? Jestvuje jeden vesmír alebo viacero vesmírov, či dokonca nekonečne mnoho? Je univerzum konečné alebo nekonečné, ako tvrdí budhizmus? Bude sa náš vesmír do nekonečna rozširovať alebo jeho expanzia sa spomalí či dokonca naopak, rozširovanie sa napokon skončí veľkým zmrštením do akejsi singularity? Je náš vesmír časťou nejakého večne sa obnovujúceho kozmu? Vedci sa týmito otázkami intenzívne zaoberajú. Z hľadiska budhizmu sa však vynára ďalšia otázka. Aj vtedy, keď pripustíme, že došlo len k jedinému veľkému tresku, ešte vždy sa možno pýtať, je to pôvod celého vesmíru alebo len začiatok nášho zvláštneho univerza? Teda kľúčovou otázkou je, či veľký tresk – ktorým sa podľa modernej kozmológie začal náš vesmír – je skutočne počiatkom všetkého.

Z pohľadu budhizmu je myšlienka jedného určitého počiatku nanajvýš problematická. Keby aj bol jeden takýto počiatok, z logického hľadiska sa núkajú dve možnosti. Jednou je teizmus, ktorý tvrdí, že univerzum stvorila inteligencia, ktorá je totálne transcendentná a teda nepodlieha kauzálnemu nexu. Druhou možnosťou by bolo, že univerzum nevzniklo nijakou kauzáciou. Budhizmus obidvoje možnosti zavrhuje. Ak je univerzum stvorené nejakou najvyššou inteligenciou, ostáva problémom jej ontologický status a druh reality, ktorý stelesňuje. Skvelý logik a epistemológ Dharmakirti (siedme storočie n.l.) presvedčivo artikuluje štandardnú budhistickú kritiku teizmu. V jeho klasičkom spise Výklad platnej kognície si berie na mušku najvplyvnejšie „dôkazy“ existencie stvoriteľa sformulované teistickými indickými filozofickými školami. Stručne povedané, teistické argumenty vyzerajú takto: svet internej skúsenosti aj externá hmota sú stvorené nečasovou inteligenciou, lebo po a) analogicky ako tesárove náčinie fungujú v postupnej sekvencii poriadku, po b) majú tvar rovnaký ako výtvary také, akými sú napríklad vázy a po c) ako objekty každodenného používania vykazujú kauzálnu účinnosť.

Nazdávam sa, že tieto argumenty sa podobajú teistickému argumentu západnej filozofickej tradície známemu ako argument z tvorenia, teleologický dôkaz Boha. Podľa tohto argumentu to, že v prírode pozorujeme usporiadanosť, je evidenciou pre inteligenciu, ktorá tento poriadok stvorila.

Klasičné indické filozofické školy, ktoré zastávajú teistické ponímanie vzniku vesmíru, sú také rozmanité ako ich západné náprotivky. Jeden z najstarších prúdov je škola Samkhja, ktorá zastáva názor, že univerzum sa zrodilo z tvorivej súhry toho, čo označujú ako „primárna substancia“ prakrit a Ishavara. Je to sofistickovaná metafyzická teória vychádzajúca z prírodného zákona kauzality, vysvetľujúca Božiu úlohu prostredníctvom záhadnejších vlastností reality ako vznik, účelnosť, jestvovania a pod. Jadro Dharmakirtiho kritiky poukazuje na základnú nekonzistentnosť, ktorú vidí v teistickom stanovisku. Ukazuje, že práve snaha vyložiť pôvod vesmíru teisticky motivuje princíp kauzality, lenže – konečným dôsledkom je to, že teizmus musí tento princíp zavrhnúť. Postulovaním absolútneho počiatku reťazca príčin sú teisti nútení konštatovať, že jestvuje niečo, aspoň jedna príčina, ktorá sa vymyká kauzalite. Tento počiatok, ktorý je konečnou prvou príčinou, bude sám osebe nezapríčený. Je to večný a absolútny princíp. Dharmakirti tvrdí, že nijaké kauzálne pôsobenie účinnosti nemôže byť v súlade s takýmto permanentným princípom. V podstate hovorí, že postulovanie prvej príčiny je arbitrárna metafyzická hypotéza. Nemožno ju dokázať.

Asanga, ktorý pôsobil v štvrtom storočí, vysvetľoval vznik vesmíru prostredníctvom teórie závislého vznikania. Podľa nej všetky veci vznikajú a zanikajú zo vzájomnej závis-

losti príčin a podmienok. Asanga identifikuje tri podmienky usmerňujúce závislé vznikanie. Prvou je podmienka neprítomnosti predchádzajúcej nečasovej inteligencie. Asanga odmieta možnosť, že univerzum je výtvorom predchádzajúcej večnej inteligencie, keď tvrdí, že postulovanie takejto inteligencie musí totálne transcendovať príčinu a účinok. Absolútna bytosť, ktorá je večná, transcendentná a mimo pôsobnosti zákona kauzality, by nemala schopnosť interagovať s príčinou a účinkom, a teda ich nemôže ani naštartovať ani ukončiť. Druhou podmienkou je nestálosť, zmena, ktorá určuje, že skutočné príčiny a podmienky umožňujú svet závislého vznikania a samé sú nestále a premenlivé. Treťou je podmienka potenciality, ktorá referuje na skutočnosť, že niečo nemôže vzniknúť z ničoho, ale pre zvláštnu množinu príčin a podmienok musí existovať prirodzený vzťah, ktorý determinuje množinu účinkov a dôsledkov. Asanga tvrdí, že vznik univerza treba chápať prostredníctvom zásady nekonečného reťazca zapríčiňovania bez transcencie alebo predchádzajúcej inteligencie.

Budhizmus a veda zdieľajú zásadnú nechuť k postulovaniu transcendentných bytostí ako pôvodu všetkých vecí. Sotva to prekvapuje za predpokladu, že filozofická orientácia oboch výskumných tradícií je rozhodne antiteistická. Ale pokiaľ sa na jednej strane o veľkom tresku uvažuje ako o absolútnom počiatku, čo implikuje, že univerzum má nejaký absolútny moment začiatku, pokiaľ nechceme špekulovať mimo tejto kozmickej explózie, kozmológovia chtiac–nechtiac musia akceptovať nejaký druh transcendentného princípu ako príčiny vesmíru. Nemusí to byť ten istý Boh, o ktorom hovoria teisti; napriek tomu v jeho primárnej funkcii ako tvorcu univerza, tento transcendentný princíp bude druhom božskosti.

Na jednej strane (čo navrhujú niektorí vedci) veľký tresk nie ani tak počiatočným okamihom, ale skôr momentom termodynamickkej nestability, je tu priestor pre nuansovanejšie a komplexnejšie pochopenie tejto kozmickej udalosti. Viem, že mnohí vedci si myslia, že ešte nepadlo posledné slovo, či je veľký tresk absolútnym počiatkom všetkého. Jedinou presvedčivou empirickou evidenciou, pokiaľ viem je, že náš vlastný vesmír sa musel vyvinúť z nejakého intenzívneho horúceho a hustého stavu. Pokým sa neobjaví presvedčivejšia evidencia pre rozličné aspekty teórie veľkého tresku, a pokiaľ sa nepodarí zjednotiť kľúčové intuície kvantovej fyziky a teórie relativity, mnohé z kozmologických problémov, ktoré sme nadhodili, ostanú v ríši metafyziky, a nie empirickej vedy. Podľa budhistickej kozmológie sa svet skladá z piatich elementov: z podporného priestoru a zo štyroch základných prvkov: zeme, vody, ohňa a vzduchu. Priestor umožňuje existenciu a fungovanie ostatných štyroch elementov. Systém Kalachakra nepredstavuje priestor ako nejakú totálnu ničotu, ale ako médium „prázdnych častíc“, ktoré sa pokladajú za extrémne jemné „hmotné“ častice. Takýto priestor je základom pre evolúciu a disolúciu štyroch elementov, ktoré priestor generuje a absorbuje. Proces disolúcie prebieha v postupnosti: zem, voda, oheň, vzduch a proces generovania sa deje v poradí: vzduch, oheň, voda, zem.

Asanga nástojí na tom, že tieto základné elementy, ktoré opisuje ako „štyri nesmierne prvky“ by sa nemali ponímať ako hmotné v striktnom zmysle slova. Načrtáva rozdiel medzi „štyrmi ohromnými elementmi“, ktoré sú skôr možnosťami, a štyrmi prvkami, ktoré sú zložkami agregovanej hmoty. Azda štyri prvky v materiálnom objekte treba adekvátnejšie chápať ako pevnosť (zem), tekutosť (voda), teplo (oheň) a kinetickú energiu (vzduch). Štyri prvky sú generované zo subtlnej, neviditeľnej úrovne na hrubšiu úroveň, zo skrytej príčiny prázdnych častíc, a potom sa rozkladajú z hrubej úrovne na subtlnú a jemnú, na prázdne častice priestoru. Základom celého procesu je priestor prázdnych častíc. Termín častica nie je asi primeraný, keď sa ním referuje na tieto fe-

nomény, lebo implikuje už sformované materiálne skutočnosti. Žiaľ, v textoch nájdeme len málo deskripcií, ktoré by bližšie definovali tieto priestorové častice.

V budhistickej kozmológii sa stanovujú takto vesmírne cykly: prvou etapou je vznikanie, po nej nasleduje fáza trvania, potom etapa deštrukcie, po ktorej nasleduje etapa prázdna, prv než sa sformuje nový vesmír. Počas štvrtej etapy, etapy prázdna, priestorové častice subsistujú, a práve z nich sa utvorí celá hmota nového univerza. Tieto priestorové častice sú fundamentálnou príčinou celého fyzikálneho sveta. Treba analyzovať ako rozličné elementy konštituujuce vesmír nadobudli tvar z priestorových častíc, keď chceme opísať utvorenie vesmíru a fyzikálnych telies.

Je to potencia týchto častíc, z ktorej sa zrodili štruktúra vesmíru a všetkého v ňom – planét, hviezd, živých bytostí takých, akými sú ľudia a zvieratá. Napokon sa dostaneme k priestorovým časticiam, keď pátrame po poslednej príčine materiálnych objektov. Predchádzajú veľkému tresku (ktorý je novým začiatkom) a sú naozaj pozostatkom predchádzajúceho univerza, ktoré zaniklo. Viem, že niektorí kozmológovia favorizujú ideu, že náš vesmír zrodila fluktuácia označovaná ako quantum vacuum. Podľa môjho názoru táto myšlienka rezonuje s teóriou Kalachakry o priestorových časticiach.

Z hľadiska modernej kozmológie pochopiť vznik vesmíru počas prvých sekúnd predstavuje neprekonateľnú prekážku. Problém sčasti spočíva v tom, že štyri známe sily prírody – gravitácia, elektromagnetizmus, silné a slabé jadrové sily v tomto momente nepôsobia. Začnú fungovať neskôr, keď hustota a teplota signifikantne poklesnú a začnú sa utvárať hmotné častice ako hélium a vodík. Presný počiatok veľkého tresku sa nazýva „singularitou“. V singularite matematické rovnice a fyzikálne zákony neplatia. Kvanty, ktoré sú normálne merateľné, ako teplota a hustota, sú v tomto okamihu neurčiteľné. Zdalo by sa, že ak tieto rovnice a zákony neplatia, treba si klásť otázku, či možno úplne pochopiť počiatkový stav prvých sekúnd veľkého tresku, keďže vedecké skúmanie vzniku vesmíru vyžaduje aplikáciu matematických rovníc a predpoklad platnosti fyzikálnych zákonov. Moji priatelia vedci mi povedali, že niektoré z tzv. najlepších hláv sa angažujú v skúmaní príbehu prvých etáp vznikania nášho vesmíru. Viem, že niektorí veria, že riešenie toho, čo sa skutočne udialo, ako množiny neprekonateľných problémov, musí spočívať v objavení veľkej teórie, ktorá zjednotí všetky známe zákony fyziky. Azda dá dokopy dve paradigmy modernej fyziky, ktoré sa zdajú byť navzájom protirečivé – relativitu a kvantovú mechaniku. Viem, že axiómy týchto dvoch teórií sa doteraz nepodarilo zmieriť. Teória relativity navrhuje, že adekvátny výpočet presných podmienok vesmíru v ľubovoľnom čase je možný, ak máme dostatok informácií. Kvantová mechanika naopak tvrdí, že svet mikrosвета možno chápať len probabilisticky, lebo na fundamentálnej úrovni svet pozostáva zo zhlukov alebo kvánt hmoty (odtiaľ názov kvantová fyzika), na ktoré sa vzťahuje princíp neurčitosti. Ako kandidáti na zjednotenú veľkú teóriu sa navrhujú teória super-strún, alebo tzv. M teória.

Jestvuje aj ďalšia veľká výzva pre pokusy získať dokonalé poznanie pôvodu a evolúcie nášho vesmíru. Na fundamentálnej úrovni kvantová fyzika tvrdí, že nemožno adekvátne predvídať to, ako sa častica bude správať v danej situácii. Správanie častíc môžeme teda predikovať s istou pravdepodobnosťou. Ak je tomu tak, nezávisle na sile matematických formúl, naše poznanie počiatkových podmienok daného javu alebo udalosti bude vždy neúplné. Nemôžeme dokonale porozumieť príbehu bezo zvyšku. V najlepšom prípade môžeme vysloviť približné domnienky, ale nikdy nedospejeme k úplnému opisu jednotlivého atómu či samotného celého univerza.

Budhizmus uznáva praktickú nemožnosť získať totálne poznanie pôvodu vesmíru. Text Mahájána s názvom „Kvetinový ornament posvätného textu“ zahŕňa siahodlhú rozpravu o nekonečnom svetovom systéme a hraniciach ľudského poznania. Časť nazvaná „Ne-

kalkulovateľné“ podáva reťazce výpočtov extrémne veľkých čísel vyjadrených termínmi ako „nevypočítateľné“, „nemerateľné“, „bezhraničné“, „neporovnateľné“. Najväčším číslom je „druhá mocnina nekonečna“ čo je ako sa vraví funkciou „násobku nevysloviteľného“! Jeden priateľ mi povedal, že toto číslo možno zapísať ako 10 na 50. Kvetinový ornament ďalej aplikuje tieto ohromujúce čísla na systémy univerza. Navrhuje, že ak sa „nekonečné“ svety redukovujú na atómy a každý atóm obsahuje „nekonečné“ svety, ani tak to nevyčerpá počet svetových sústav.

Podobne, v nádherných veršoch text porovnáva zložito a hlboko prepojenú realitu sveta s nekonečnou sieťou skvostov nazvaných „Indrova skvostná sieť“, ktorá sa rozprestiera po nekonečnom priestore. Na každom uzli siete sa nachádza krištáľový drahokam, spojený so všetkými ostatnými skvostami a sám odráža všetky ostatné. Na tejto sieti žiadny skvost nie je v strede ani na kraji. Jeden a ten istý skvost je v strede a zrkadlí všetky ostatné skvosty siete. Súčasne je na samom kraji a zrkadlí všetky ostatné skvosty siete. Za predpokladu hlbokoj spojitosti všetkého so všetkým vo vesmíre, je nemožné, aby sme mali totálne poznanie, čo i len jedného atómu, pokiaľ človek nie je vševládcom. Poznanie čo i len jedného atómu implikuje totiž poznanie jeho všetkých vzťahov k ostatným javom v nekonečnom vesmíre.

V texte Kalachakry sa hlása, že predchádzajúc utvoreniu vesmíru nejaké zvláštne častice ostávajú v stave prázdnoty, kde všetky jej materiálne prvky jestvujú vo forme potentiality ako „priestorové častice“. V určitom okamihu, keď dozrejú karmické tendencie živých bytostí, ktoré sa pravdepodobne vyvinuli z týchto častíc, „častice vzduchu sa začínajú združovať a rovnako vytvárajú mocné vzdušné prúdy, náboje, ktoré letia vzduchom“. Potom sa zhlukujú „vodné častice“ a ich agregáty tvoria prívalové dažde sprevádzané bleskami. Napokon sa spájajú „častice zeme“ a v spojení s inými prvkami sa začína formovať pevnosť látky. Piaty element je „priestor“, o ktorom sa predpokladá, že sprevádza všetky elementy ako imanentná sila, teda nemá vlastnú odlišnú existenciu. Týchto päť elementov počas dlhého obdobia expanduje do podoby fyzikálneho vesmíru, ako ho poznáme a s ktorým máme skúsenosť.

Doposiaľ sme hovorili o vzniku univerza, akoby sa skladalo iba z mixu neživej hmoty a energie – zrod galaxií, čiernych dier, hviezd, planét, a náhodných subatomárnych častíc. Lenže z budhistickej perspektívy jestvuje kritický problém funkcie vedomia. Napríklad, v kozmológii Kalachakry aj Abhidharmmy, je myšlienka utvorenia zvláštneho vesmíru nerozlučne spätá s karmickými sklonmi živých bytostí. Povedané dnešným jazykom tieto budhisticke kozmológie navrhujú, že naša planéta sa vyvinula tak, aby umožnila evolúciu živých bytostí v podobe nespočetných druhov, ktoré žijú na Zemi.

Ak tu pripomínam karmu platí, že podľa budhizmu všetko je jej funkciou. Musíme rozlišovať medzi pôsobením prírodného zákona a kauzality, podľa ktorého určitá množina podmienok spustí pohyb, ktorý vedie k istým účinkom a medzi karmickým zákonom, podľa ktorého intencionálny čin prinesie isté ovocie. Napríklad, ak sa v lese založí oheň a chytia sa suché konáre, ktoré spôsobia lesný požiar, fakt, že stromy, ktoré vzplanuli sa zmenia na dym a drevený popol je jednoducho pôsobenie prírodného zákona kauzality za predpokladu povahy ohňa a materiálu, ktorý zhorel. V tejto postupnosti udalostí nieto nijakej karmy. Lenže, ak živá bytosť založila táborák a zabudla ho zahasť – čím spustila reťazec udalostí – v tom už je karma obsiahnutá.

Môj osobný názor je, že celý proces vznikania univerza je vecou prírodného zákona kauzality. Náзорne si predstavujem karmu v dvoch významoch. Keď univerzum dosiahlo stav, keď umožnilo život vedomých bytostí, jeho osud sa preplietol s karmou bytostí, ktoré ho obývajú. Azda zložitejšia je prvá intervencia karmy, čo je v skutočnosti dozretím karmického potenciálu živých bytostí, ktoré sa zrodia vo vesmíre.

Hovorí sa, že len Budhova vševedúca myseľ vie presne odlíšiť, kde sa karma prelína s prírodným zákonom kauzality. Problémom je to, ako zmieriť dva aspekty explanácie – prvý, že existuje nejaký systém univerza a bytosti, ktoré sa v ňom zrodili z karmy a druhý, že jestvuje prírodný proces príčiny a účinku, ktorý jednoducho prebieha. Rané budhistické texty tvrdia, že na jednej strane hmota a vedomie sú nezávislé, na strane druhej sú spojené so zreteľom na príčinu a účinok, čo v oboch prípadoch umožňuje vznik nových množín funkcií a vlastností. Na základe pochopenia ich povahy, kauzálnych vzťahov a funkcií možno vyvodzovať dôsledky pre hmotu aj vedomie – a tieto inferencie umožňujú poznávanie. Tieto stupne boli kodifikované ako „štyri zásady“: princíp prírody, princíp závislosti, princíp funkcie a princíp evidencie.

Otázne potom bude, či sú tieto štyri zásady (ktoré podľa budhistickej filozofie konštitujú prírodné zákony) nezávislé od karmy alebo ich existencia je zviazaná s karmou živých bytostí, ktoré žijú v univerze, v ktorom tieto princípy pôsobia. Problém sa podobá otázke, ktorá sa vynára vo vzťahu k statusu fyzikálnych zákonov. Môže jestvovať dokonale odlišná množina fyzikálnych zákonov v odlišnom vesmíre alebo zákony fyziky, ako ich poznáme platia v každom mysliteľnom vesmíre? Pokiaľ by odpoveď znela, že odlišná sústava zákonov môže pôsobiť v odlišnom vesmíre, naznačovalo by to, že aj zákony fyziky sú prepletené s karmou živých bytostí, ktoré sa zrodia v takomto vesmíre.

Ako si budhistické kozmologické teórie predstavujú rozvíjanie relácií medzi karmickými tendenciami živých bytostí a evolúciou fyzikálneho univerza? Aký je to mechanizmus, ktorý karmu spája s vývojom fyzikálneho systému? Vo všeobecnosti text budhistickej Abhidharmmy nehovorí veľa o týchto otázkach, okrem toho, že prostredie, v ktorom jestvujú živé bytosti existuje v „prostredí účinkov“ kolektívnej karmy bytostí zdieľanej s nespočítanými inými bytosťami. Avšak v textoch Kalachakry sa načrtáva úzka spojitosť medzi kozmom a telami živých bytostí, medzi prírodnými elementárnymi externého fyzikálneho univerza a prvkami v telách živých bytostí, korelácie medzi fázami pohybu nebeských telies a telesnými zmenami živých bytostí. Kalachakra predkladá podrobný obraz týchto korelácií a ich prejavy v skúsenosti živých stvorení. Napríklad spisy hovoria o tom, ako polohy Slnka a Mesiaca môžu pôsobiť na telo živej bytosti prostredníctvom zmien v rytme dýchania. Bolo by zaujímavé podrobiť toto tvrdenie, ktoré má empirický ráz, vedeckému skúmaniu.

Napriek všetkým hlbokým vedeckým teóriám o pôvode vesmíru mi vrtajú v hlave otázky: Čo bolo pre veľkým treskom? Odkiaľ sa zobral? Čo ho spôsobilo? Prečo naša planéta umožnila vznik života? Aký je vzťah medzi vesmírom a bytosťami, ktoré sa v ňom vyvinuli? Vedci asi zavrhnú tieto otázky ako nezmyselné alebo, aj keď uznajú ich dôležitosť, spochybnia ich príslušnosť k oblasti vedeckého bádania. Lenže obidva tieto prístupy majú dôsledky v uznaní určitých hraníc nášho vedeckého poznania vzniku nášho vesmíru. Nezväzujú ma profesijné alebo ideologické obmedzenia radikálneho materialistického svetonázoru a v budhizme sa vesmír chápe ako nekonečný a bez počiatku. Som celkom rád, že môžem podniknúť výpravu za veľkým treskom a špekulovať o možných stavoch udalostí, ktoré mu predchádzali.



# 5. EVOLÚCIA, KARMA A SVET MENTÁLNEHO

Otázka, čo je život, nezávisle od toho, ako ju možno sformulovať, predstavuje výzvu pre každý intelektuálny pokus rozpracovať koherentný svetonázor. Budhizmus rovnako ako moderná veda zastáva základný predpoklad, že na naj fundamentálnejšej úrovni nejestvuje kvalitatívny rozdiel medzi materiálnym základom tela živej bytosti, akou je človek a povedzme kusom skaly. Ľudské telo sa skladá z podobných hmotných častíc ako skala zložená z materiálnych prvkov. Skutočne, celý vesmír a celá hmota je utvorená z rovnakej látky, ktorá sa bez konca recykluje – podľa vedy atómy nášho tela kedysi tvorili súčasť hviezd.

Potom sa však núka otázka, čo tak výrazne odlišuje ľudské telo od skaly, že umožňuje život a vedomie? Odpoveď modernej biológie na túto otázku využíva pojem emergencie vyšších stupňov vlastností, ktoré korešpondujú s väčšou komplexnosťou v materiálnych agregátoch. Inak povedané, moderná biológia predkladá históriu o rastúcej komplexite agregovaných atómov do molekúl a genetických štruktúr: živý komplexný organizmus sa vynára zo základu materiálnych elementov.

Modernú biológiu konceptuálne podporuje Darwinova evolučná teória. Evolučná teória a osobitne pojem prírodnej selekcie ponúkajú ohromný obraz pôvodu diverzifikovaných foriem života. Ak som tomu porozumel, evolučná teória a prírodný výber sú pokusom vysvetliť rozmanitosť živých entít. Ohromujúce bohatstvo života a nesmierne odlišnosti medzi mnohými druhmi sa vysvetľujú vedecky tak, že nové formy vznikajú modifikáciou jestvujúcich foriem tak, že znaky, ktoré najlepšie zodpovedajú danému prostrediu, sa prenášajú na nasledujúcu generáciu, pokým tie znaky, ktoré nie sú relevantné pre prežitie, odumierajú.

Ako ma uistili, tieto teórie opisujú to, čo samotný Ch. R. Darwin nazval vzostupnou líniou k mnohosti a komplexnosti všetkých foriem života z pôvodnej jednoduchosti. Teória akcentuje pôvodnú spätosť živých bytosti vo svete, lebo všetky patria do evolučného radu smerujúceho k jednému spoločnému predkovi.

O evolučnej teórii som po prvý raz počul počas môjho prvého výletu do Indie v roku 1955 a tam som pochytil niektoré teoretické aspekty modernej biológie. Ale až omnoho neskoršie som o Darwinovej evolučnej teórii dokázal obšírne diskutovať s vedcami. Je iróniou, že prvá osoba, ktorá mi pomohla pochopiť túto teóriu nebol vedec, ale náboženský učenec. Huston Smith ma prišiel navštíviť do Dharamsaly v roku 1960. Debatovali sme o svetových náboženstvách, potrebe väčšieho pluralizmu medzi ich stúpenkami, úlohe spirituality v šíriacom sa materialistickom svete. Tiež sme hovorili o trochu ezoterickejších úvahách o možných oblastiach konvergenzie medzi budhistickým a kresťanským mysticizmom. Lenže téma, ktorou som bol posadnutý, bola moderná biológia, najmä naše diskusie o DNA a skutočnosť, že to vyzerá tak, akoby mnohé tajomstvá života spočívali v záhade tejto nádhernej biologickej špirály. Rátam aj Hustona Smitha medzi svojich učiteľov vedy, hoci pochybujem, či by to ocenil.

Exponenciálny pokrok v biológii, hlavne revolúcia v genetike, radikálne prehľbil pochoopenie role DNA v nerozlúštenej záhade života. Moje porozumenie modernej biológie za

mnohé vďačí radám veľkých učiteľov, akým je Robert Livingston z Kalifornskej univerzity v San Diegu. Bol veľmi trpezlivým učiteľom, ktorý uprene hľadel cez okuliare, pokiaľ vysvetľoval problém, a vášnivo starostlivý muž zaangažovaný na svetovom jadrovom odzbrojení. Okrem iných darov to bol plastický model mozgu s označenými centrami, ktorý tróni na mojom stole v Dharamsale a ručne písaný súhrn kľúčových problémov neurobiológie.

Darwinova teória je explanačným rámcom, ktorý platí pre nepreberné množstvo fauny aj flóry, rozmanitosť, ktorú budhizmus označuje ako živé bytosti a rastliny, ktoré koniec–koncov utvárajú dostupný biotický svet. Doposiaľ nebola teória vyvrátená a ponúka najkohorentnejšie vedecké chápanie evolúcie diverzný života na zemi. Aplikuje sa tak na molekulárnu úroveň – t.j. na adaptáciu a selekciu jednotlivých génov – ako aj na makrokozmičnú úroveň organizmov.

Darwinova koncepcia explicitne nekladie otázku, čo je život, napriek svojej pozoruhodnej aplikabilite na všetky úrovne prekvitajúceho života. Tvrdí len, že jestvuje množstvo kľúčových charakteristík, ktoré biológia pokladá za podstatné pre život, ako napríklad, že organizmus je sebazáchovným systémom a mechanizmom reprodukcie. V tejto súvislosti kľúčová definícia života zahrnuje schopnosť vývoja od chaosu k usporiadanosti a proti negatívnej entropii.

V porovnaní s tým budhistická Abhidharma definuje „sok“, tibetský ekvivalent pre slovo život, ako niečo, čo podporuje „teplo, rozmach“ a „vedomie“. Do istej miery sú to sémantické rozdiely, lenže to, čo budhisti mienia životom a živým, vzťahujú na vedomé bytosti, nie na rastliny, kým moderná biológia pracuje so širším pojmom živého, ktorý siaha až k bunkovej úrovni. Definícia v Abhidharme nekorešponduje s biologickým výkladom najmä preto, lebo budhistická teória je odpoveď na etické problémy, o ktorých možno uvažovať len v súvislosti s vyššou formou života.

Ústrednou ideou pre Darwinovu evolučnú teóriu, ako tomu rozumiem ja, je prírodný výber. Ale čo to znamená? Biologický model prezentuje prírodný výber ako náhodné genetické mutácie a nasledujúcim zápasom medzi organizmami, ústiacim do „prežitia najzdatnejšieho“ alebo správnejšie „reprodukčného úspechu“ istých organizmov verzus iné organizmy. Každý znak organizmu je výsledkom pôsobenia tlaku prostredia. Tie organizmy, ktoré prosperujú najlepšie v rámci týchto tlakov a v súťaži s inými a ktoré majú najviac potomstva, sa pokladajú za lepšie prispôbené a teda lepšie vyzbrojené, aby preživali.

Druhy sa modifikujú, lebo najvhodnejšie vlastnosti sú postupne selektované daným prostredím z variety produkovanej náhodnými mutáciami.

Prírodný výber možno chápať ako objasnenie toho, aké druhy múch alebo opíc môžu najlepšie prežiť v ich zvolenom prostredí a ako sa moderní ľudia vyvinuli z opičieho predchodcu. Ľudia a šimpanzi majú spoločných 98 percent ich DNA a rozdiel iba dvoch percent zodpovedá za dištinkciu dvoch druhov, napriek ich zrejším odlišnostiam (rozdiel medzi človekom a gorilou sú 3 percentá). Analogicky na genetickej úrovni, prírodný výber ako sa zdá, vysvetľuje mutácie génov, ktoré sú náhodné, ale dochádza k nim prirodzene, tak ako sa vyberajú a teda konštituujú novú varietu. O genetickej mutácii sa uvažuje ako o zariadení pre evolúciu na molekulárnej úrovni. Prírodný výber sa pokladá za mechanizmus favorizujúci vývoj neurálnych štruktúr (transmitery, receptory atď.), ktoré umožnia vznik individuality a variability každého mozgu a na úrovni ľudského druhu zvláštne kvality ľudského vedomia.

Prírodný výber sa pokladá aj so zreteľom na vznik života za kľúč k procesu, v ktorom sa zvláštne molekuly začínajú replikovať (asi sprvu náhodne) v organickej predhistorickej polievke alebo možno ako autoreplikácia anorganických kryštálov. Dozvedel som sa

od stanfordského fyzika Stephena Chu, že jeho tím sa zaoberá rozpracovaním modelu na pochopenie života prostredníctvom fyzikálnych zákonov. Podľa dnešného obrazu príbeh organického života začal onedlho po tom, ako vznikla zem, molekuly RNA (ribonukleová kyselina), veľmi nestabilné, sa začali replikovať bez nejakej asistencie. Z RNA sa vynorili prírodným výberom stabilnejšie a odolnejšie molekuly – molekuly DNA (deoxyribonukleová kyselina), fundamentálne zásobárne genetickej informácie. Život sa zrodil z formy sofistikovaného útvaru, ktorý uchovával genetický recept svojho vzniku v DNA a utvoril ho z proteínu. RNA poslúžila ako spojivo medzi DNA a proteínom, načítava informáciu prenášanú DNA a riadi produkciu proteínov.

Prvý organizmus zložený z DNA, RNA a proteínu známy pod menom Luca, je prvý univerzálny spoločný predchodca, niečo, čo bolo zrejme baktériou žijúcou hlboko v zemi alebo v teplej vode. Keď počujem toto meno, zakaždým sa usmejem, lebo Luca je meno môjho dlhoročného talianskeho prekladateľa.

Tento model predpokladá vzor drobných a postupných zmien vedúcich k nepreberným variáciám živých bytostí. Tieto variácie sú to, čo sa kontroluje prírodným výberom. Sú aj iné alternatívy tohto výkladu obrazu – napríklad možnosť náhlych a veľkých zmien a teda evolúcia, ktorá prebieha v skokoch, počas ktorých dochádza k nečakaným a dramatickým transformáciám organizmov. Prebieha diskusia o tom, či je prirodzený výber jediným izolovaným, alebo či pôsobia aj iné činitele.

Rozmach genetiky v poslednom období nám poskytol omnoho sofistikovanejšie a detailnejšie pochopenie evolúcie na molekulárnej a genetickej úrovni. Sekvenovanie ľudského genómu bolo senzačne načasované, na päťdesiate výročie objavu DNA Jamesom D. Watsonom a Francisom H. C. Crickom v roku 1953. Tento kolosálny husársky kúsok prináša príslub nespočetných technologických a medicínskych možností.

O sekvenovaní genómu som sa dozvedel nezvyčajným spôsobom. Bol som v USA a mal som vystúpiť v relácii Larryho Kinga, keď americký prezident Bill Clinton a britský premiér Tony Blair spoločne urobili vyhlásenie. Správy pozerám len ráno a neskoro v noci, nepočul som popoludňajšie vyhlásenie a tak, keď sa ma Larry King spýtal, čo si o tom myslím, nemal som najmenšieho tušenia, o čo ide. Nijako som si nevedel dať do spojitosti vedecký objav tohto rangu s vyhlásením dvoch politikov na tlačovke. Skutočnosť, že interview bolo prenášané satelitom nijako konverzáciu neľahčilo, a tak to bol Larry King naživo v televíznom vysielaní, kto mi oznámil tú novinku.

Rozsiahle implikácie tohto skvelého vedeckého objavu sa pociťujú čoraz viac. Mal som príležitosť hovoriť s vedcami pracujúcimi v tejto oblasti, najmä s genetikom Ericom Landerom z MIT v Bostone. Ukázal mi svoje laboratórium na Broadovom ústave na MIT a Harvarde, kde pracujú silné prístroje na sekventovanie ľudského genómu a demonštroval niekoľko segmentov, ktoré sa podarilo sekventovať.

Na jednej z konferencií Mysel' a život Eric objasnil ľudský genóm pomocou prirovnania k zbierke posvätných spisov kangyur pripisovaných Budhovi a preložených do tibetčiny. Ide o vyše sto zväzkov, každý zahŕňa okolo tristo foliantov. Ohromitánska kniha genómu má dvadsaťtri kapitol, dvadsaťtri ľudských chromozómov, každá sekvencia genómu obsahuje okolo tridsať až osemdesiat tisíc génov. Každá kapitola je zapísaná dlhou špirálou DNA, zloženou zo štyroch písmen A, C, G a T – adenín, cytozín, guanín, a tymín, ktoré sú kombinované v rôznych permutáciách.

Eric navrhol, aby sme si predstavili, že počas miliónov rokov kopírovania sa do tejto knihy prepašovali nové a drobné chyby rovnako ako pri ručnom prepisovaní – drobné chyby v zápise, pravopisné chyby a zámena slov sa dostali do kangyur. Omyly sa prenesú aj do nasledujúcej kópie, čo sa prevezme do novej verzie atď. Niektoré z týchto pravopisných variácií nemusia mať radikálny dosah na pochopenie textu, ale niekedy do-

chádza k zásadnému pravopisnému omylu s nedozernými následkami. Analogicky s kanonickým textom, hoci zmena môže predstavovať len jedinú gramatickú chybu, dajme tomu, kladné slovo sa zmenilo na záporné, môže to mať radikálny účinok na význam vety a porozumenie celého textu. Tvrdí sa, že sú to tieto náhodné variácie v pravopise, čo predstavuje mutácie, ku ktorým dochádza počas evolúcie.

Podľa niektorých biológov, s ktorými som hovoril, narastá konsenzus v tom, že výskyt genetických mutácií, bez ohľadu na ich prirodzenosť, ostáva celkom náhodný. Lenže, keď raz k mutáciám dôjde, princíp prirodzeného výberu garantuje, že vo všeobecnosti boli zvolené mutačné zmeny podporujúce prežitie. Trefne to vyjadrila americká biologička Ursula Goodenoughová na konferencii Mysel' a život v roku 2002: „Mutácia je dokonale náhodná, ale selekcia je extrémne priberčivá!“ Z filozofického hľadiska je myšlienka, že k mutáciám s nedozernými dôsledkami dochádza prirodzene, neproblematická, ale to, že sú výlučne náhodné mi pripadá neuspokojivé. Ponecháva to otvorený problém, či túto náhodnosť možno chápať najlepšie ako nejaký objektívny znak reality alebo či je výhodnejšie chápať ju ako druh skrytej kauzality.

Na rozdiel od vedy, v budhizme niet nijakej zásadnej diskusie o tom, ako sa živé organizmy vynárajú z neživej hmoty. Vlastne ani sa nezdá, žeby to bolo akceptované ako vážny filozofický problém. V budhizme je nanajvýš implicitný predpoklad, že emergencia živých organizmov z neživej hmoty je jednoducho dôsledkom príčin a účinkov za predpokladu množiny počiatočných podmienok a prírodných zákonov regulujúcich každú oblasť bytia. Ale budhizmus veľmi oceňuje výklad emergencie rozumných, vedomých živých bytostí z toho, čo je podstatne nevedomým nementálnym východiskom.

Tento odlišný záujem naznačuje zaujímavý kontrast medzi budhizmom a modernou vedou, čo sčasti súvisí so súborom historických, sociálnych a kultúrnych rozdielov, z ktorých vyrastajú tieto dve výskumné tradície. Pre modernú vedu, aspoň z filozofického pohľadu, ako sa zdá, je kritickým predelom vzťah medzi neživou hmotou a vznikom živých organizmov, zatiaľ čo v budhizme je kritickým bodom vzťah medzi nevedomou hmotou a emergenciou vedomých bytostí.

Azda možno položiť otázku, prečo jestvuje táto fundamentálna diferenciacia medzi budhizmom a modernou vedou. Jeden možný dôvod, prečo moderná veda vníma kritický zlom ako vzťah medzi neživou hmotou a živými organizmami, môže súvisieť so základnou metodologickou orientáciou vedy. Mám na mysli redukcionizmus, nie ako metafyzické stanovisko, ale skôr ako metodologický prístup. Základným postojom vedy je snažiť sa vysvetľovať javy prostredníctvom ich najjednoduchších stavebných prvkov. Ako niečo také, ako život mohlo vzniknúť z ne-životu? Taliansky biológ žijúci v Zürichu Luigi Luisi mi rozprával na jednej z konferencií Mysel' a život v Dharamsale o výskume jeho tímu, ako stvoriť v laboratóriu život. Ak je najnovšia vedecká teória o vzniku života z konfigurácie neživej hmoty správna, potom nič nebráni tomu, stvoriť život v laboratóriu, keď sa splnia všetky podmienky.

Budhizmus načrtáva kritický zlom odlišne – t.j. medzi rozumným, vedomým a nevedomým – lebo sa predovšetkým zaujíma o zmiernenie utrpenia a hľadanie šťastia. Pre budhizmus je evolúcia vesmíru a emergencia intencionálnych bytostí vo vesmíre – spadajúce napokon do rámca pôsobnosti fyzikálnej a biotickej vedy – zaradená do prvej oblasti zo Štyroch vznešených pravd, o ktorých Budha učil v počiatočných kázaniach. Štyri vznešené pravdy tvrdia, že v ríši premenlivých fenoménov jestvuje utrpenie, utrpenie má svoj zdroj, prerušenie utrpenia je možné a jestvuje cesta, ako ho odstrániť. Ak tomu dobre rozumiem, veda spadá do kompetencie prvej pravdy, ktorá skúma materiálny svet utrpenia, lebo ten zasahuje celé spektrum fyzikálneho prostredia – „nádoba“, a tiež intencionálne bytosti, ktoré „nádoba zahŕňa“. V druhej pravde nachádza-

me pôvod utrpenia, mentálnu ríšu, ríšu psychológie, vedomia, trápenia a karmy. Mimo sféry vedeckej analýzy je oblasť tretej a štvrtej pravdy, utrpenie a cesta, do ktorej prenikajú filozofia a náboženstvo.

Fundamentálny rozdiel medzi budhizmom a vedou – t.j. či hranica vedie medzi intencionálnym a nonintencionálnym, alebo medzi neživou hmotou a živými organizmami, má závažný dôsledok, ako sa v týchto dvoch tradíciách pristupuje k vedomiu. V biológii je vedomie sekundárnym problémom, lebo je to charakteristika podmnožiny živých organizmov, a nie života vôbec. V budhizme je vedomie primárnym znakom života, lebo definícia „živého“ referuje na intencionálne mentálne bytosti.

Ako som zistil, západné myslenie implicitne predpokladá, že v evolúcii prislúcha ľudským bytostiam jedinečné postavenie. Jedinečnosť sa neraz chápe prostredníctvom „duše“ alebo „sebauvedomenia“, ktorými sa vyznačujú len ľudia. Je zrejmé, že mnohí ľudia predpokladajú tri stupne evolúcie života: neživá hmota, živé organizmy a ľudské bytosti. Za týmto názorom je skrytá idea, že ľudia predstavujú výrazne odlišnú kategóriu než zvieratá a rastliny. Striktne vzaté, tento názor nie je vedeckým konceptom.

Naopak, ak skúmame dejiny budhistickej filozofie, stretneme sa v nej s ponímaním, že živočíchy majú k ľuďom bližšie než rastliny, lebo obidvoje sú intencionálnymi bytosťami. Toto ponímanie vychádza z presvedčenia, že ak sa berie do úvahy ich intencionalita, niet rozdielu medzi ľuďmi a živočíchmi. Aj zvieratá majú schopnosť prežívať bolesť a pôžitok rovnako ako ľudia. Povedané filozoficky, z budhistickeho hľadiska obidvoje, ľudia aj zvieratá sa vyznačujú rozličným stupňom komplexnosti, tým, čo sa v Tibete nazýva „shepa“, čo sa dá približne pretlmočiť ako „vedomie“. V budhizme nejestvuje uznanie niečoho ako „duša“, ktorá prislúcha výlučne človeku. Z perspektívy vedomia je rozdiel medzi ľuďmi a zvieratami vecou odlišnosti v stupni, nie v druhu.

V raných budhistickej spisoch sa nachádza alúzia na príbeh evolúcie človeka, ktorá sa líči v mnohých textoch Abhidharmy. Príbeh hovorí toto: budhistickej vesmír sa skladá z troch ríši bytia – z ríše túžby, z ríše tvaru a ríše bez tvaru – ide o čoraz subtílnejší stav existencie. Ríšu túžby charakterizuje skúsenosť zmyslových žiadostí a bolesti. Je to svet, ktorého obyvateľmi sú ľudia a zvieratá. Naopak, ríša tvaru je zbavená bolesti a preniká ju skúsenosť blaženosti. Bytosti tejto ríše majú telá zo svetla. Napokon ríša bez tvaru transcenduje všetky fyzikálne vnemy. Existencia v tejto ríši je preniknutá trvalým stavom dokonalej vyrovnanosti, a bytosti v tejto ríši nie sú uväznené v materiálnej telesnosti. Jestvujú len ako mentálne vrstvy. Bytosti v najvyšších stavoch ríše túžby a bytosti v ríši tvaru aj bez tvaru sú opisované ako nebeské bytosti. Treba poznamenať, že tieto ríše patria do sféry prvej vznešenej pravdy. Nie sú to večné, božské stavy, po ktorých túžime. Aj ony sa vyznačujú vlastným utrpením z premenlivosti.

Evolúcia človeka na Zemi sa chápe prostredníctvom „zostupu“ niektorých z týchto nebeských božských stvorení, ktoré vyčerpali svoju pozitívnu karmu, ktorá im umožňovala, za predpokladu pôsobenia príčiny podmienok, zotrvať v týchto vyšších ríšach. Nedošlo k nijakému prvotnému hriechu, ktorý by zapríčinil pád; jednoducho je to povaha premenlivej existencie, príčiny a účinku, čo spôsobuje, že bytosti prechádzajú premenlivými stavmi, že umierajú.

Keď tieto bytosti po prvý raz zažili svoj „pád“ a zrodili sa na Zemi, ešte stále vlastnili stopy zašlej slávy. Ľuďom prvej éry sa pripisujú vlastnosti podobné božským. Tvrdí sa, že museli vzniknúť spontánnym zrodom, mali atraktívnu fyzickú schránku, ich telá mali svätožiaru, mali určité paranormálne vlastnosti, napríklad vedeli lietat' a sýtla ich po trava vnútorného rozjímania. Tiež sa im pripisuje to, že nemali nijaké znaky, ktoré slúžia na rozlišovanie identity, ako sú rod, rasa (populácia) a kasta.

Traduje sa, že plynutím času ľudia začali strácať tieto kvality. Akonáhle sa začali živiť materiálnou potravou, ich zjav sa zmenil do podoby fyzickej telesnosti, a tak vznikla obrovská fyzická diverzita ich telesnej schránky. Táto rozmanitosť napokon viedla k pocitom diskriminácie, hlavne nepriateľstva voči tým, ktorí vyzerali inakšie a k pocitu náklonnosti k tým, ktorí boli podobní. Vyústilo to do emergencie celej plejády primitívnych neotesaných emócií. Okrem toho závislosť na materiálnej potrave viedla k potrebe odstraňovať odpad z tela – nie som si celkom istý, ako postupuje uvažovanie v tomto bode – a táto potreba podnietila vznik mužských a ženských genitálií na ľudskom tele. Príbeh pokračuje podrobným výpočtom genézy celého radu negatívnych ľudských činností, ako zabíjanie, kradnutie a sexuálne aberácie.

Kľúčové pre tento výklad evolúcie človeka je teória Abhidharma o štyroch druhoch zrodenia. Podľa Abhidharmy intencionálne mentálne bytosti sa môžu zrodiť: 1) z matkinho lona tak ako ľudia; 2) z vajca, tak ako vtáci a plazy; 3) z tepla a vlhkosti, tak ako množstvo hmyzu; 4) samovoľným spontánnym zrodom, tak ako nebeské bytosti v ríši tvaru a beztvareho. Vzhľadom na diverzitu života Chandrakirti vyjadruje rovnaký názor ako Budha, keď napísal:

„To, že vznikol svet intencionálneho je plodom mysle. Rozmanitosť príbytkov bytostí tiež vznikla z mysle.“

V Budhových najstarších posvätných textoch nachádzame výroky, že myseľ je koniec koncov tvorcom celého univerza. Jestvovali budhistické školy, ktoré takéto tvrdenia pochopili doslovne a vypracovali radikálnu formu idealizmu, pričom odmietli realnosť externého sveta. Vcelku ale väčšina budhistických mysliteľov gravitovala k takej interpretácii významu týchto tvrdení, intenciách toho, že vznikanie sveta treba chápať, aspoň sveta intencionálnych tvorov, prostredníctvom karmickej aktivity.

Teória karmy má v budhizme mimoriadnu dôležitosť, hoci je ľahko dezinterpretovateľná. Karma doslovne, znamená „činnosť“ a odkazuje na zámerné akty intencionálnych bytostí. Tieto činnosti môžu byť fyzické, verbálne alebo mentálne – hoci aj myšlienky a pocity – nezáleží na tom, aké nepostrehnuteľné, všetko, čo má dopad na psychiku individua. Zámery rezultujú do činností, ktoré vedú k výsledkom, ktoré podmieňujú rysy a sklony mysle, čo následne motivuje ďalšie zámery a činnosti. Celý proces možno chápať ako sebazáchovný nekonečný dynamický cyklus. Reťaz príčin a účinkov nefunguje iba so zreteľom na individuum, ale aj so zreteľom na skupiny a spoločenstvá nielen počas individuálneho života, ale počas života generácií.

Ak používame termín karma, možno ním referovať na obidvoje, na individuálny skutok, aj na celkový princíp jeho kauzácie. Budhizmus túto karmickú kauzalitu neponíma ako druh božského mechanizmu alebo predestinovaného poriadku, ale rozhodne v nej vidí prírodný proces. Nehladiac na karmu individuálnych intencionálnych bytostí, nech už kolektívnu alebo osobnú, je celkom chybné uvažovať o karme ako o nejakej transcendentálnej jednotnej entite, ktorá je činná ako Boh v teistickom systéme alebo ako deterministický zákon, ktorému je podriadený osobný životný osud. Z pohľadu vedy môže karma predstavovať metafyzický predpoklad – ale nie je ničím viac než predpokladom, že celý materiálny život má pôvod v čírej náhode.

Pokiaľ ide o mechanizmus prostredníctvom ktorého karma zohráva kauzálnu úlohu v evolúcii intencionality, pokladám za užitočné niektoré explanácie z tradície vajrayana, o ktorej sa moderní myslitelia vyjadrujú ako o ezoterickom budhizme. Podľa tantry Guhyasamaja v tradícii vajrayana sa tvrdí, že na najzákladnejšej úrovni niet rozdielu medzi myšliou a hmotou. Hmota na tejto úrovni je najsubtílnejšou podobou praná, vitálnej energie nerozlíšiteľnej od vedomia. Sú to dva rozdielne aspekty neviditeľnej reality. Praná predstavuje aspekt pohybu, dynamizmu a kohézie, kým vedomie je stránkou kog-

nicie a schopnosti reflexie. Keď sa rodí svetový systém, sme svedkami, podľa tantry Guhyasamaja, hry tejto energie a vedomia. Hlboká a úzka korelácia medzi prvkami nášho tela a prírodnými prvkami externého sveta jestvuje vďaka neoddeliteľnosti vedomia energie.

Jedinci, ktorí dosiahli istý stupeň spirituality, alebo ktorí majú prirodzený vyšší stupeň vnímania, môžu rozpoznať toto subtílné spojenie. Napríklad tibetský mysliteľ z pätnásteho storočia Taktasang Lotsawa experimentoval sám so sebou a objavil dokonalý súlad medzi zmenami, ku ktorým dochádza v rytmoch dýchania a tými zmenami na oblohe, ako pohyb Mesiaca a Slnka, ktoré opisuje tantra Kalachakra. V skutočnosti podľa vajrayana naše telá reprezentujú mikroskopický obraz veľkého, makroskopického sveta. Kalachakra preto venuje mimoriadnu pozornosť skúmaniu nebeských telies a ich pohybu, vlastne tieto texty sú rozpracovaním astronómie.

Nikdy ma nepresvedčil opis evolúcie človeka v Abhidharme ako procesu progresívnej „degenerácie“ a práve tak som v nej nenašiel presvedčivú kozmológiu. Jeden z tibetských mýtov o stvorení rozpráva, že Tibeťania vznikli z párenia opice a zúrivej zlej obryne, čo ma, samozrejme, tiež nenadchýňa!

Vo všeobecnosti sa domnievam, že Darwinova teória evolúcie aspoň s dodatkami modernej genetiky, ponúka vcelku koherentný výklad vývoja človeka na Zemi. Súčasne verím, že karma môže mať ústrednú úlohu v pochopení vzniku toho, čo budhizmus nazýva „intencionalne“, na základe sprostredkujúcich faktorov energie a vedomia.

Neverím, napriek úspechu darvinizmu, že príbeh, ktorý predkladá je úplný. Nie som presvedčený, že táto teória predkladá odpoveď na základnú otázku o pôvode života, hoci ponúka koherentný výklad vývoja života na našej planéte a princípov, ktoré určujú vývoj tak, ako prírodný výber. Myslím si, že samotný Darwin nechápal tento problém. Navyše vidí sa mi, že pojem „prežitie najschopnejšieho“ vykazuje cirkularitu. Teória prírodného výberu tvrdí, že náhodné mutácie génov v danom druhu sú tie, ktoré podporujú najväčšie zmeny pre prežitie a sú teda najpravdepodobnejšie. Avšak jediný spôsob, ako sa to dá verifikovať, je pozorovať znaky tých mutácií, ktoré prežili. Zmysel toho, čo sa tvrdí je: „Pretože tieto genetické mutácie prežili, sú to tieto zmeny, ktoré mali najväčšiu šancu, aby prežili.“

Z budhistickej perspektívy je nanajvýš neuspokojivá idea, že genetické mutácie sú výlučne náhodné udalosti, ak teória chce vysvetľovať pôvod života. Karl R. Popper raz poznamenal, že Darwinova teória nevysvetľuje a ani nemôže vysvetliť pôvod života. Podľa neho evolučná teória nie je testovateľnou vedeckou teóriou, ale skôr predstavuje metafyzickú koncepciu, ktorá je veľmi užitočná pre usmerňovanie ďalšieho vedeckého bádania.

Navyše, hoci Darwinova teória uznáva zásadný rozdiel medzi neživou hmotou a živými organizmami, nedokáže na jednej strane pripustiť adekvátne kvalitatívne dištinkcie medzi živými organizmami, akými sú stromy a rastliny a na strane druhej intencionálnymi bytosťami.

Jeden z pretrvávajúcich empirických problémov darvinizmu sa týka vysvetlenia, ako objasniť altruizmus, či už v zmysle kooperatívneho správania, akým je zdieľanie potravy alebo riešenie konfliktu medzi zvieratami, akými sú šimpanzi alebo schopnosť sebaobetovania, keďže ohniskom darvinizmu je myšlienka sebazáchovy, boj o život medzi jedincami, ktorý sa definuje pomocou konkurenčného zápasu o individuálnu prokreáciu. Jestvuje množstvo príkladov nielen zo sveta ľudí, ale aj iných druhov, ktorých predstavitelia sa vrhajú do nebezpečenstva aby zachránili ostatných. Napríklad včela medonosná uštipne, hoci ju to stojí život, aby zachránila pred votrelcom svoj úľ alebo vták tímá-

liovec (druh *Turdoides squamiceps*) riskuje svoju bezpečnosť, aby vystríhal zvyšok krdla pred útokom.

Postdarwinizmus sa pokúsil objasniť tieto fenomény argumentovaním, že jestvujú okolnosti, kde altruistické správanie, vrátane sebaobetovania, zvyšuje individuálne šance preniesť svoje gény na potomstvo. Nemyslím si však, že argument sa týka príkladov, o ktorých som hovoril, netýka sa altruizmu, ktorý pozorujeme pri rozličných druhoch. Napríklad, asi si to myslíme o vtákoch – hostiteľoch, ktorí napájajú a starajú sa o kukučino mláďa, hoci niekto by to mohol vysvetľovať výlučne sebeckým ziskom, ktorý má kukučka. Okrem toho, za predpokladu, že tento druh altruizmu sa zakaždým nezdá byť dobrovoľným – niektoré organizmy sú naprogramované tak, aby sa správali sebaobetavo – moderná biológia vidí v altruizme inštinktívny a génmi riadený proces. Problém bude ešte komplikovanejší, ak sa budem zaoberať ľudskými emóciami a najmä mnohými príkladmi altruizmu v spoločnosti.

Niektorí najortodoxnejší darvinisti navrhli, že selekčný tlak a prežívanie najzdatnejších sa najlepšie vysvetlí na úrovni génov. V tomto vidíme redukciu silného metafyzického presvedčenia na princíp egoizmu, ktorý implikuje to, ako sa individuálne gény sebecky chovajú. Nevieam, či mnohí z dnešných vedcov zastávajú tento radikálny názor. Keby tomu tak bolo, v súčasnom biologickom modeli nebude priestor pre skutočný altruizmus. Harvardská historička vedy Anne Harringtonová na jednej z konferencií *Mysel a život v Dharamsale*

malá nezabudnuteľnú prezentáciu, ako a prečo výskum ľudského správania zlyhal pri rozpracovaní nejakého systematického vysvetlenia takej silnej emócie, akou je súcit. Aspoň v modernej psychológii sa venovala relatívne malá pozornosť kladným emóciám (súcitú a altruizmu), ak to porovnáme s ohromným množstvom výskumov venovaným negatívnym emóciám, akými sú agresivita, hnev a strach. Tento akcent asi spôsobilo to, že ústredným motívom modernej psychológie bolo porozumieť patologickým prejavom pre terapeutické ciele. Lenže, nemôžem sa zbaviť pocitu, že je neakceptovateľné zavrhnúť altruizmus na základe toho, že altruistické správanie a činy neladia s dnešným biologickým chápaním života, alebo že sa takéto činy, jednoducho redefinujú, preklasifikujú na prejav druhového egoizmu.

Tento prístup odporuje pravému duchu vedeckého bádania, ako som pochopil, prispôbovať empirické fakty tak, aby vyhovovali teórii nie je vedeckým postojom, skôr sa musí teória modifikovať, aby korešpondovala s výsledkami empirického skúmania. V inom prípade by to vyzeralo tak, ako keby sme sa pokúsili okresať nohu, aby sa zmestila do topánok.

Mám dojem, že neschopnosť a neochota dôkladne sa venovať problematike altruizmu je, slabým miestom Darwinovej evolučnej teórie aspoň v jej populárnej verzii. V prírode, ktorá je údajne zdrojom evolučnej koncepcie pozorujeme kooperáciu (nielen nevyhnutne zámernú a vedomú), práve tak, ako v nej nachádzame medzidruhový aj druhový boj o život. Analogicky vidíme aj altruistické správanie a súcit, ako aj prejavy agresie u ľudí aj pri živočíchoch. Prečo si však moderná biológia všima len selekčný tlak, boj o život ako fundamentálny fungujúci princíp a iba agresiu ako fundamentálny znak živých bytostí? Prečo odmieta kooperáciu ako fungujúci mechanizmus a prečo neponíma altruizmus a súcit ako možné znaky podporujúce vývoj živých bytostí?

Predpokladám, že na koncepcii vedy, ktorú zastávame, závisí to, do akej miery sú naše pojmy ľudskej prirodzenosti a existencie zdôvodnené vedou. Podľa môjho názoru toto nie je vedeckým, ale skôr filozofickým problémom. Radikálny materialista zrejme chce podporiť tézu, že evolučná teória platí pre všetky aspekty ľudského života, vrátane morálky a náboženskej skúsenosti, zatiaľ čo iní pripisujú vede skromnejšiu úlohu v chápaní



povahy ľudskej existencie. Veda asi nikdy nedokáže objasniť celý príbeh ľudskej existencie, alebo vyriešiť otázku vzniku života. Nepochybujem, že veda tak postupuje a že tak bude pokračovať a že má mnohé čo povedať o vzniku nesmiernej rozmanitosti foriem života. Avšak verím, že naša spoločnosť musí akceptovať istú pokoru vzhľadom na hranice vedeckého poznania, nás samých a sveta, v ktorom žijeme.

Pokiaľ nás má dvadsiate storočie – s jeho slepou vierou v sociálny darvinizmus a s mnohými hroznými dôsledkami snahy aplikovať eugeniku – niečomu priučiť, je to lekcija, že my, ľudia máme nebezpečný sklon pokladať vízie, ktoré konštruujeme o sebe samých za sebasplňajúce sa proroctvá. Myšlienka „prežívania najsilnejších“ bola zneužitá na ospravedľňovanie a v niektorých prípadoch aj na zdôvodňovanie excesov ľudskej chamtivosti a individualizmu a na ignorovanie etických koncepcií, ktoré hľadia láskavejšími očami na našich blížnych. Ak vychádzame z predpokladu, že vede v súčasnosti prislúcha autorita v spoločnosti, nehľadiac na naše koncepcie vedeckosti, je mimoriadne dôležité, aby vedci reflektovali svoju moc a doceňovali svoju zodpovednosť. Veda musí fungovať ako vlastný korektor popularizačných nepochopení a prekrútení myšlienok, ktoré by mohli mať katastrofálne následky pre ľudstvo ako celok.

Ako budhista si myslím, že bez ohľadu na to, aký presvedčivý je darvinistický výklad pôvodu života, necháva jednu kruciálnu sféru neprebádanou. Touto sférou je vznik intencionality – evolúcia vedomých bytostí, ktoré prežívajú bolesť a pôžitok. Napokon z budhistickej perspektívy ľudske hľadanie poznania a pochopenie vlastnej existencie pramení v hlbokej túžbe nájsť šťastie a prekonať utrpenie. Príbeh vedy o vzniku života a kozmu nebude kompletný, pokiaľ neobsiahne vierohodné ponímanie povahy a zrodu vedomia.

## 6. PROBLÉM VEDOMIA

**R**adosť stretnúť niekoho, koho miluješ, zármutok nad stratou blízkeho priateľa, plasticnosť živého sna, pohoda jarnej prechádzky v záhrade, totálne odovzdanie sa hlbkej meditácii – tieto a iné podobné zážitky formujú našu skúsenosť s vedomím. Bez ohľadu na obsah niektorého stavu týchto zážitkov nikto nebude pochybovať o ich reálnosti. Skúsenosť s vedomím je dokonale subjektívna – od najtriviálnejšej až k najpovznášajúcejšej – sa vyznačuje koherenciou a zároveň veľkou mierou privátnosti, subjektívnosti, čo znamená, že všetko vždy jestvuje z istého aspektu. Paradoxné je však to, že napriek nespochybniteľnej realite našej subjektivity a tisíckam rokov filozofického bádania, takmer nejestvuje konsenzus o tom, čo je vedomie. Veda so svojou typickou – objektívny pohľad zvonku – treťosobovou metódou dosiahla nemalé pokroky v chápaní vedomia.

Prirodzene narastá uznanie, že výskum vedomia sa stáva najvzrušujúcejšou sférou vedeckého bádania. Zároveň rastie aj uznanie, že moderná veda ešte nedisponuje dokonalou metodológiou na výskum javov vedomia. To však neznačí, žeby nejestvovali filozofické teórie subjektu alebo žeby neboli pokusy vysvetľovať vedomie prostredníctvom materialistickej paradigmy. Jednu krajnosť predstavuje behaviorizmus, ktorý sa pokúsil objasniť vedomie prostredníctvom jazyka externého správania a redukoval mentálne fenomény na verbálne a telesné prejavy. Druhým extrémom bol karteziánsky dualizmus, idea, že svet sa skladá z dvoch nezávislých substancií; hmoty, pre ktorú je charakteristická rozpriestranenosť a z mysle definovanej prostredníctvom nehmotnej substancie, duše. Medzi týmito dvomi krajnosťami sa pohybujú všetky teórie vedomia, od funkcionalizmu (ktorý sa snaží definovať vedomie pomocou jeho funkcií), k neurovedám (ktoré sa usilujú definovať vedomie pomocou neurologických korelátov). Väčšina teórií poníma vedomie prostredníctvom aspektov materiálneho sveta.

A ako to vyzerá s bezprostredným pozorovaním samotného vedomia, s introspekciou? Aké sú jej vlastnosti a ako funguje? Je to charakteristika spoločná všetkým formám života (rastlinám a aj živočíchom)? Jestvuje naše vedomie, len potiaľ, pokým si uvedomujem svoju existenciu, a teda napríklad bezsenný spánok znamená, že vedomie je vytvorené alebo anihilované? Skladá sa vedomie zo série momentov fluktuujúceho vedomia alebo je vedomie kontinuum, hoci sústavne sa modifikujúce? Je vedomie záležitosťou stupňovania? Vyžaduje vedomie zakaždým predmet – je vedomie vždy vedomím niečoho? Aký je vzťah vedomia k podvedomiu – nielen k nevedomým elektrochemickým procesom mozgu, ktoré korelujú s mentálnymi procesmi, ale azda k problematickejším nevedomým túžbam, spomienkam a očakávaniam? Za predpokladu subjektívnej povahy našej introspekcie je možné vedecké treťosobové poznanie?

Počas dlhej histórie budhistického myslenia problematika vedomia priťahovala veľkú pozornosť. Pre budhizmus je v centre záujmu etika, duchovnosť, prekonávanie utrpenia, pochopenie vedomia, ktoré sa pokladá za určujúcu charakteristiku intencionality. Podľa raných spisov Budha chápal vedomie ako kľúčové pri určení ľudského šťastia a utrpenia. Napríklad slávna rozprava známa pod menom Dhammapada začína tvrdením, že myseľ je primárna a preniká každou vecou.

Skôr, než budeme pokračovať, je dôležité reflektovať, že problémy vznikajú používaním jazyka pri deskripcii subjektívnej skúsenosti. Napriek univerzálnosti introspekcie, jazyky v ktorých artikulujeme svoju subjektívnu skúsenosť majú korene v odlišných kultúrnych, historických, a lingvistických východiskách. Tieto rozdielne východiská predstavujú odlišné kognitívne rámce – konceptuálne sústavy, lingvistické praktiky, alebo filozofické a duchovné dedičstvo. Napríklad v západoeurópskych jazykoch sa hovorí o „vedomí“, „mysli“, „mentálnych fenoménoch“, a „sebauvedomení“. V budhistickej filozofii hovoríme o lo (v sanskrte budhi), shepa (jnana), a rigpa (vidya) – všetky slová možno približne preložiť ako uvedomenie alebo inteligencia v najširšom zmysle slova. Budhistickí filozofi tiež hovoria o sem (v sanskrte citta); myseľ v slovenčine, o namshe (v sanskrte vijñana) vedomí, a yi (v sanskrte manas); obsah vedomia alebo mentálne stavy. Tibetské slovo namshe alebo jeho sanskrtský ekvivalent vijñana má širší rozsah než slovenský termín „vedomie“, lebo nezahrňuje len vedomé skúsenosti ale aj tie sily, ktoré sú podľa modernej psychológie psychoanalýzy súčasťou podvedomia. Okrem toho slovo pre myseľ, výraz sem (v sanskrte citta) nezahrňa len myšlienky, ale aj oblasť emócií. Vieme hovoriť o fenoménoch vedomia bez výraznejšej konfúznosti, ale musíme byť obozretní so zreteľom na obmedzenosť jazykových výrazov.

Problematika deskripcie subjektívnej skúsenosti je vskutku zložitá, lebo je tu riziko, keď sa snažíme objektivizovať to, čo je esenciálne, internou stránkou skúsenosti a vylúčiť subjekt, ktorý prežíva skúsenosť. Nemôžeme sa vymaniť z tejto rovnice. Nijaká vedecká deskripcia nervového mechanizmu rozlišovania farieb neumožní pochopiť fenomenalitu a aspektovosť toho, čo to znamená, povedzme, vnímať červenosť. Máme do činenia s jedinečným skúmaním, objekt výskumu je mentálny, to, čím sa skúma, je mentálne, médium pomocou ktorého sa skúma je taktiež mentálne. Je otázne, či tieto problémy vyvolané okolnosťami výskumu vedomia sú neprekonateľné – sú naozaj také devastujúce, že vrhajú pochybnosti na platnosť jeho vedeckého skúmania?

Hoci máme sklon vzťahovať sa k mentálnemu svetu, akoby bol homogénnou a monolitnou entitou označovanej ako „myseľ“ – keď sondujeme hlbšie, dospejeme k poznaniu, že je to príliš zjednodušujúce. Ako skúsenosť vedomia prežívame (je to prúd vedomia) nespočetné variácie neraz intenzívnych mentálnych stavov.

Na jednej strane jestvujú explicitne kognitívne stavy ako sú presvedčenie, pamäť, uvedomovanie si a pozornosť, a na strane druhej jestvujú afektívne stavy ako napríklad emócie. Okrem toho, zdá sa, že je tu druh mentálnych stavov, ktoré fungujú ako kauzálne činitele podnecujúce k činnosti. Tieto zahŕňajú volitívne stavy: vôľu, rozhodovanie, túžby, strach a hnev. Aj medzi kognitívnymi stavmi možno vyčleniť zmyslové vnemy, akými sú vizuálne percepcie, ktoré sa bezprostredne vzťahujú k predmetom vnímania a pojmové myšlienkové procesy, akými sú predstavovanie alebo následné spomienky na vybraté predmety. Tieto procesy nevyžadujú bezprostrednú prítomnosť vnímaného predmetu, ani nezávisia od zmyslovej stimulácie.

V budhistickej filozofii nájdeme rozličné diskusie o typológii mentálnych fenoménov a ich odlišných charakteristikách. Jestvuje, po prvé, typológia so šiestimi druhmi; zrakové vnemy, sluchové vnemy, chuť, čuch, hmat a mentálne stavy. V prípade prvých piatich vnemov ide o zmyslové skúsenosti, kým posledná kategória zahrnuje širokú paletu mentálnych stavov od pamäte, vôle a volitívnych aktov až ku fantáziám. Mentálne stavy späté s piatimi zmyslovými receptormi sú celkom závislé od schopností zmyslov, ktoré sa chápu materiálne, kým mentálne zážitky sa chápu značne nezávisle od fyzikálneho základu.

Jeden smer v rámci školy Yogacara postuluje dva dodatky k uvedenej typológii a rozoznáva šesť kategórií mentálneho. Stúpenci tohto prúdu tvrdia, že dokonca aj mentálne vnímanie je príliš premenlivé a kontingentné, aby vyložilo hlbokú jednotu, ktorú pozo-

rujeme jednak v našej subjektívnej skúsenosti a jednak v prežívaní vlastného ja. Postulujú, že musí existovať nejaká základná myseľ, ktorá funguje za všetkými fluktuáciami, kontingentnými mentálnymi stavmi, ktorá si zachováva integritu – kontinuitu počas životného cyklu individua. Tvrdia, že je to „fundujúce vedomie“, základ každého mentálneho fenoménu. Pudová, inštinktívna myšlienka „Ja som, existujem“ je od tohto fundujúceho vedomia neoddeliteľná a túto myšlienku Yogacara chápe ako dištinktívny prúd vedomia.

Škola strednej cesty zahrnujúca myseľ je stanoviskom prevzatým tibetskými mysliteľmi a predstavuje vrchol budhistickej filozofie. Odmieťa typológiu ôsmich kategórií a konštatuje, že celé spektrum vedomia adekvátne postihuje typológia so šiestimi kategóriami. Vo všeobecnosti Škola strednej cesty nesúhlasí s potenciálnym esencializmom „fundujúceho vedomia“, ktoré postuluje typológia ôsmich kategórií.

Vynára sa otázka, čo určuje rozmanitosť fenoménov, ktoré radíme do rodiny skúseností označovaných ako mentálne? Živo si spomínam na svoju prvú epistemologickú lekciu, keď som bol ešte dieťa, a keď som musel memorovať poučku: „Mentálne je to, čo je jasné a zreteľné.“ Takto definovali tibetskí myslitelia vedomie vychádzajúc zo starších indických prameňov. Až po rokoch som prišiel na to, aký zložitý je filozofický problém, skrývajúci sa za touto jednoduchou formuláciou. Usmievam sa, keď dnes pozorujem deväťročných mníchov sebaisto citujúcich túto definíciu sediac na podlahe a debatujúc, čo tvorí podstatnú zložku tibetského kláštorného vzdelávania

Tieto dve vlastnosti – jasnosť a zreteľnosť, vedenie alebo cogitatio – charakterizujú v indicko-tibetskom budhizme mentálne. Jasnosť poukazuje na schopnosť mentálnych stavov zameriavať sa, ukazovať a reflektovať, naopak vedenie referuje na schopnosť mentálnych stavov vnímať alebo chápať to, čo sa javí. Všetky fenomény, ktoré sa vyznačujú týmito kvalitami, pokladáme za mentálne. Je ťažké pojmovo postihnúť tieto charakteristiky, lebo máme do činenia s fenoménmi, ktoré majú ráz skôr subjektívny a interný než povahu merateľných priestoročasových materiálnych objektov. Mnohé z raných budhistickej textov objasňujú povahu vedomia pomocou metafor svetla a tečúcej rieky, azda pre spomenuté ťažkosti – hranice jazyka, ktorým hovoríme mentálne. O vedomí sa vraví, že osvetľuje svoje predmety, lebo primárnou charakteristikou svetla je osvetľovať. Práve tak ako v prípade svetla, keď niet rozdielu medzi osvetľovaním a tým, čo je osvetlené, v prípade vedomia nie je skutočný rozdiel medzi procesom vedenia alebo kognície a tým, čo sa poznáva alebo cogitans. V prípade vedomia, tak ako pri svetle ide o kvalitu osvietenia, iluminácie.

Ak sa hovorí o mentálnych fenoménoch, ktorým podľa budhizmu prislúchajú dve určujúce charakteristiky – jasnosť a vedenie, hrozí nebezpečenstvo, že niekto bude predpokladať, akoby budhizmus navrhoval nejakú podobu karteziánskeho dualizmu. Totiž, že existujú dve nezávislé substancie – hmota a myseľ. Je potrebná malá digresia, aby sme sa vyhli nepochopeniu, digresia venovaná základnej klasifikácii reality v budhistickej filozofii. Budhizmus predkladá tri fundamentálne odlišné aspekty alebo charakteristiky determinovaných vecí, vo svete, v ktorom žijeme:

1. Hmota – fyzikálne objekty
2. Myseľ – subjektívna skúsenosť
3. Abstraktné objekty – mentálne útvary

Medzi budhizmom a modernou vedou nie je príliš veľký rozdiel pokiaľ ide o to, čo konštituuje materiálny svet. Vzhľadom na kľúčové charakteristiky materiálnych javov ide o slušný konsenzus týchto dvoch výskumných tradícií. Vlastnosti ako rozpriestranenosť,

priestoročasová situovanosť atď. sú príznačné znaky materiálneho sveta. Okrem týchto očividne materiálnych objektov, do prvej ríše reality patria podľa budhizmu aj fenomény akými sú neviditeľné častice, rozličné polia (elektromagnetické) a prírodné sily (gravitácia). Avšak pre budhistických filozofov obsahom tejto ríše sa realita nevyčerpáva.

Jestvuje aj ríša našej subjektívnej skúsenosti, prežívania, akým sú myslenie, zmyslové vnímanie, pocity a pestrá paleta emócií. Podľa budhizmu mnohé z tohto sveta možno nájsť aj u iných vedomých bytostí. Status mentálnej ríše je oddelený od materiálneho sveta, hoci je empiricky závislá od fyzikálneho základu vrátane neurónových sietí, mozgových buniek a schopností zmyslových receptorov. Z pohľadu budhizmu mentálnu ríšu nemožno zredukovať na hmotný svet, hoci funkcionálne od neho závisí. Väčšina starovekých indických a tibetských filozofických škôl súhlasí s nemožnosťou redukcie mentálneho na podmnožinu fyzikálneho, s výnimkou jednej materialistickej indickej školy.

Lenže existuje aj tretia ríša, sféra abstraktných objektov, komplexov, ktoré sa nedajú charakterizovať ani ako fyzikálne objekty v zmysle kompozitov z materiálnych konštituentov, ani ako mentálne v zmysle vnútornej subjektívnej skúsenosti, prežívania. Abstraktnými komplexmi referujeme na mnohé vlastnosti reality, ktoré sú inherentne nášmu chápaniu sveta. Fenomény ako čas, pojmy, logické princípy, čo sú podstatne konštrukty mysle, sa odlišujú od prvých dvoch ríši. Hoci by srne pripustili, že všetky javy patriace do tretej ríše sú závislé od buď prvej alebo od druhej ríše – fyzikálnej a mentálnej domény – aj vtedy budú mať odlišné charakteristiky než prvé dve oblasti.

Domnievam sa, že táto taxonómia reality siahajúca až k najranejším etapám budhistickej filozofie je zväčša identická s taxonómiou, ktorú navrhol Karl Popper. Popper rozoznáva prvý, druhý a tretí svet. Pod týmito svetmi mal na mysli: 1) svet fyzikálnych objektov, svet vecí; 2) svet subjektívnej skúsenosti vrátane myslenia a po 3) svet výrokov – obsah myšlienok ako niečoho odlišného od mentálneho procesu. Je zvláštne, že Popper, ktorý, pokiaľ viem, nemal nijaké vedomosti o budhizme, dospel k skoro totožnej klasifikácii druhov reality. Určite by som ho o tom presviedčal, keby som vedel o konvergencii jeho myslenia a budhizmu vtedy, keď sme sa zoznámili.

Vo všeobecnosti sa západná filozofia a veda pokúsili pochopiť vedomie výlučne prostredníctvom fungovania mozgu. Tento prístup napokon ontologickým redukcionizmom zakotvuje povahu a podstatu mysle v hmote. Niektorí posudzujú mozog pomocou počítačového modelu a porovnáva ho s umelou inteligenciou; iní sa snažia o evolučný model objasňujúci emergenciu rozličných stránok vedomia. Moderná neuroveda formuluje zložitú otázku, či vedomie a myseľ sú jednoducho len procesmi v mozgu a či pocity a emócie nie sú ničím viac než chemickými reakciami. Do akej miery svet subjektívneho prežívania závisí od stavby a štruktúr mozgu? Iste svet subjektívneho prežívania musí od toho významne závisieť. Lenže je to všetko? Aké sú nevyhnutné a postačujúce podmienky, príčiny emergencie subjektívnych mentálnych procesov?

Mnohí vedci, najmä z oblasti neurovied, predpokladajú, že vedomie je špecifickým druhom fyzikálneho procesu, ktorý vzniká na základe štruktúr a zmien v mozgu. Dobré si pamätám na debatu s niektorými prominentnými neurovedcami na Americkej medicínskej škole. Po tom, ako mi láskavo predviedli najnovšie vedecké inštrumenty prenikajúce ešte hlbšie do ľudského mozgu ako MRI (magnetická rezonancia) a ECG (elektrokardiograf) a ukázali mi pohľad na fungujúci mozog (s povolením rodiny), konverzovali sme o najnovšom vedeckom chápaní vedomia. Jednému z vedcov som povedal: „Zdá sa naozaj evidentné, že vďaka zmenám chemických dejov v mozgu sa objavujú mnohé z našich subjektívnych skúseností ako vnemy a pocity. Možno si predstaviť inverziu tohto kauzálneho procesu? Možno postulovať, že sama myšlienka by spôsobila

zmenu chemického procesu v mozgu?“ Kládol som otázku, či aspoň pojmovo by sme nemohli pripustiť zostupnú aj vzostupnú kauzáciu.

Reakcia vedca bola dosť prekvapujúca. Povedal, že všetky mentálne stavy vznikajú z fyzikálnych stavov a preto nie je možná zostupná kauzácia. Hoci vtedy som nič zo zdvorilosti nenamietal, ale pomyslel som si a stále si myslím, že vedecký základ pre takéto kategorické vyhlásenie nie je. Názor, že všetky mentálne procesy sú nevyhnutne fyzikálnymi procesmi je metafyzickým predpokladom, nie vedeckým faktom. Domnievam sa, že v intenciách vedeckého bádania je, teda ponechať otázku nerozhodnutú a nezamieňať naše predpoklady s empirickými faktmi.

Poznamenávam, že jestvuje skupina vedcov a filozofov, ktorí (zdá sa) veria, že vedecké uvažovanie odvodené z kvantovej fyziky by mohlo poskytnúť vysvetlenie vedomia. Spomínam si, že s Dávidom Bohmom som diskutoval o myšlienke „implicitného poriadku“, kde hmota aj vedomie sú podriadené rovnakým princípom. Bohm tvrdil, že kvôli spoločnej povahe neprekvapuje, že medzi myslením a hmotou vidíme veľkú podobnosť. Hoci som nikdy celkom nerozumel Bohmovej koncepcii vedomia, jeho akcent na holistické ponímanie reality, vrátane mysle a hmoty – ponúka návod ako vyčerpávajúco porozumieť svetu.

V roku 2002 som sa zoznámil so skupinou vedcov na univerzite v Canberre v Austrálii a diskutovali sme o podvedomom stave mysle. Astrofyzik Paul Davis argumentoval, že by si vedel predstaviť, ako sa dá formulovať kvantová teória vedomia. Musím pripustiť, že vždy, keď sa začne hovoriť o kvantovej teórii vedomia, som celkom bezradný. Je možné, že kvantová fyzika s logickými definíciami pojmov nesituovanosti, superpozície vlny a častice a Heisenbergov princíp neurčitosti by mohli ponúknuť hlbší vhl'ad do zvláštnych oblastí kognitívnej aktivity. Ale nedokážem si predstaviť, žeby sa kvantová koncepcia vedomia dostala ďalej než kognitívna alebo neurobiologická explanácia spočívajúca na klasickom chápaní fyzikálnych dejov v mozgu. Jediným rozdielom medzi týmito dvomi explanáciami je dômyselnosť fyzikálneho východiska, s ktorým koreluje skúsenosť vedomia. Aspoň podľa môjho názoru, pokiaľ nebude celkom objasnené subjektívne prežívanie vedomia, explanačná priepasť medzi fyzikálnymi procesmi prebiehajúcimi v mozgu a procesmi vedomia ostane taká veľká ako predtým.

Neurobiológia dosiahla ohromné úspechy v mapovaní mozgu a v pochopení jeho súčastí. Tento proces je fascinujúci a výsledky veľmi zaujímavé. Lenže, či jestvuje oblasť mozgu, kde by sídlilo vedomie (ak je také miesto), ostáva kontroverzné. Niektorí navrhujú cerebellum, iní retikulárnu formáciu, iní zase hippocampus. Napriek nedostatku zhody to vyzerá tak, že medzi neurovedcami najviac akceptovaným predpokladom je to, že vedomie možno vysvetliť prostredníctvom neurobiologických procesov.

Za týmto predpokladom sa skrýva predstava, že všetky mentálne stavy, obidvoje, kognície aj zmyslové vnemy, korelujú s procesmi v mozgu. Dôvtipné mocné prístroje prispeli k tomu, že neurobiologické poznanie korelácií rozličných kognitívnych aktivít a stavov mozgu dosiahlo neuveriteľný stupeň. Psychológ Richard Davidson na jednej z konferencií *Mysel a život* napríklad prezentoval obsírnu deskripciu toho, ako mnohé z negatívnych emócií, akými sú hnev a nenávisť, korelujú s časťou mozgu, ktorá sa nazýva amygdala. Toto spojenie medzi emocionálnymi stavmi a časťou mozgu je také silné, že u pacientov, ktorí mali poškodenú túto časť mozgu, vymizli, ako sa tvrdí, emócie ako strach a radosť.

Spomínam si na poznámku, že ak experimenty presvedčivo demonštrovali, že vyradenie časti mozgu by nemalo devastujúce účinky pre individuum, potom chirurgické odstránenie amygdaly by mohlo najefektívnejšie dokázať spirituálne praktiky! Samozrejme, situácia nie je taká jednoduchá. Vysvitlo, že amygdala okrem toho, že predstavuje neuro-

logický základ negatívnych emócií, má inú významnú úlohu, a to detekovanie nebezpečenstva, bez čoho by sme neboli schopní prežiť.

Nemyslím si, že súčasná neuroveda disponuje skutočným vysvetlením samého vedomia, napriek ohromným úspechom v pozorovaní tesných korelácií medzi časťami mozgu a mentálnymi stavmi. Neuroveda nám asi môže povedať, ak pozorujem aktivitu v tej alebo onej časti mozgu, subjekt bude prežívať taký a taký kognitívny stav. Ale nepovie nám, prečo je tomu tak. Okrem toho nám nevysvetlí a zrejme ani nebude môcť vysvetliť, prečo subjekt prežíva určitú skúsenosť, keď sa objaví istá aktivita mozgu, napríklad ak subjekt vníma modrú farbu, nijaký výpočet neurobiologických explanácií sa nedostane na kobyľku tejto skúsenosti. Vždy ostane nezodpovedané, aké to je, vidieť niečo modré. Neurovedci nám analogicky dokážu povedať, že subjekt prežíva sen, ale môže neurobiologický výklad objasniť obsah sna?

Treba viesť dištinkciu medzi týmto metodologickým postojom a metafyzickým predpokladom, že myseľ nie je ničím viac než emergentnou vlastnosťou hmoty. Lenže ak predpokladáme, že myseľ sa dá redukovať na hmotu, stojíme pred veľkou explanačnou priepasťou. Ako objasníme vznik vedomia? Čo predznamenal prechod od neintencionálnych k intencionálnym bytostiam? Model vzrastajúcej komplexnosti vychádzajúci z prírodného výberu nie je uspokojivá explanácia, je to jednoducho iba deskriptívna hypotéza, eufemizmus pre „tajomstvo“.

Teória kauzácie je pre rozhodujúce pochopenie budhistického pojmu vedomia s jeho odmietnutím redukovateľnosti mysle na hmotu. V budhizme je kauzalita už oddávna predmetom filozofickej a kontemplatívnej analýzy. Budhizmus predkladá dva základné druhy príčin: tzv. „substancionálnu kauzalitu“ a „komplementárnu“ príčinu. Vezmime si napríklad hrnčiarsku hlinu. Substancionálna príčina odkazuje na „látku“, ktorá sa transformuje zvláštnym účinkom na keramickú nádobu. Všetky ostatné činitele, ktoré prispievajú k tomu, aby vznikla nádoba – schopnosti hrnčiara, samotný hrnčiar, hrnčiarska vypaľovacia pec, sú komplementárne, umožňujú, aby sa z hlíny stala keramická nádoba. Pre pochopenie budhistickej koncepcie vedomia je nesmierne dôležité rozlíšenie medzi substancionálnou a komplementárnou príčinou daného objektu alebo udalosti. Podľa budhizmu aj keď vedomie a hmota prispievajú navzájom k svojmu vzniku, nemôžu byť substancionálnou príčinou jeden druhého.

Vlastne je to táto premisa, pomocou ktorej budhistickí myslitelia ako Dhamakirti racionálne argumentovali v prospech akceptácie znovuzrodenia. Argument možno sformulovať takto: vedomie novorodenca sa formuje z predchádzajúceho stavu inštancie kognície, ktorá je práve len inštanciou aktuálneho momentu vedomia.

Problém sa krúti okolo argumentu, že rozličné inštancie vedomia, ktoré prežívame v skúsenosti, vznikajú preto, lebo sú exemplifikáciou predchádzajúcich inštancií vedomia a teda vedomie a hmota majú totálne odlišnú povahu. Prvému okamihu vedomia novorodenej bytosti musí predchádzať jej substancionálna príčina, ktorá musí byť momentom vedomia. Takto sa potvrdzuje existencia predchádzajúceho života.

Niektorí iní budhisti, ako napríklad Bhavaviveka v šiestom storočí, sa pokúsili dokázať preexistenciu na základe opakovaných habituálnych inštinktov, napríklad takých, akým je sací reflex, ktorý novorodené teľa privedie k matkinmu vemenu, aby cicalo mlieko. Títo myslitelia uvádzajú príklad bez toho, aby predpokladali nejakú formu preexistencie, ale fenomén „vrodeneho poznania“ nemožno konzistentne vysvetliť.

Bez ohľadu na presvedčivosť týchto argumentov jestvuje množstvo príkladov detí s evidentnými spomienkami na „minulý život“, nehovoriac o množstve spomienok v Budhovom vlastnom živote, ktoré sa nachádzajú v posvätných spisoch. Sám viem o pozoruhodnom prípade mladého dievčaťa z indického štátu Uttar Pradesh, z Kanpury z

počiatku roku 1970. Hoci spočiatku rodičia len mávli rukou nad dcérinými opismi inej dvojice rodičov, jej deskripcie boli také presvedčivé, že ich začali brať vážne. Keď ju dvojica, o ktorej tvrdila, že boli jej rodičmi v minulom živote, prišla navštíviť, porozprávala im veľmi špecifické podrobnosti z predchádzajúceho detského života, ktoré mohli poznať len veľmi blízki členovia rodiny. Výsledkom bolo, že keď som sa dievčaťom stretol, druhá dvojica manželov ju prijala za člena rodiny. Je to len evidencia na základe historiky, ale nemožno ju len tak odbiť.

Stopy zanechané v analýze tejto formy budhistického uvažovania, technické aspekty, sú mimo dosahu súčasnej diskusie. To, čo chcem podčiarknuť je, že Dharmakirti si nemyslel, žeby teória znovuzrodenia bola čisté len vecou viery. Dharmakirti sa nazdáva, že znovuzrodenie je fenoménom síce „trochu obskúrnym“, ktorý však možno verifikovať prostredníctvom inferencie.

Rozhodujúcim bodom pri skúmaní vedomia odlišného od skúmania hmoty je osobná perspektíva. Pri výskume fyzikálneho sveta, odhliadnuc od problematickej kvantovej mechaniky, máme do činenia s javmi, ktoré vyhovujú prevládajúcej treťosobovej metóde objektívneho vedeckého skúmania. Vo všeobecnosti máme pocit, že vedecká explanačia fyzikálneho sveta nevyklučuje kľúčové prvky z oblasti, ktorú opisuje. V ríši subjektívnej skúsenosti to však vyzerá celkom inak. Keď počúvame objektívne výklady mentálnych stavov, nech už kognitívnej psychológie, neurobiológie alebo evolučnej teórie z perspektívy tretej osoby, nemôžeme sa zbaviť dojmu, že nejaká rozhodujúca dimenzia subjektu ostala nepovšimnutá. Odkazujem tu na fenomenologický aspekt mentálnych fenoménov, totiž na subjektivitu skúsenosti individua.

Myslím, že napriek stručnosti výkladu je očividné, že metóda tretej osoby, ktorá dobre slúži vede v mnohých oblastiach, je neadekvátne na explanačnú vedu. To, čo sa žiada, ak veda má úspešne preskúmať povahu vedomia, nie je ničím menej, než zmena paradigmy. T.j. perspektíva tretej osoby, ktorá môže hodnotiť fenomény zo stanoviska nezávislého pozorovateľa, musí integrovať perspektívu prvej osoby, čo umožní začleniť subjektivitu a kvality typické pre skúsenosť vedomia. To, čo navrhujem je, aby naše bádanie pracovalo metódou primeranou predmetu skúmania. Za predpokladu, že jednou z primárnych určeností vedomia je subjektivita a prežívanie, každé systematické bádanie si musí osvojiť metódu, ktorá umožní prístup ku subjektivite a prežívanej skúsenosti.

Vyčerpávajúce vedecké skúmanie vedomia musí teda integrovať treťosobovú aj prvoosobovú perspektívu; nemôže ignorovať fenomenologickú realitu subjektívnej skúsenosti, ale musí rešpektovať zásady vedeckej presnosti. Kľúčovou otázkou je teda to, či možno mať vedeckú metodológiu na výskum vedomia, aby metóda prvej osoby postihujúca fenomenalitu prežívania skúsenosti bola zlučiteľná s objektívnym výskumom mozgu?

V tomto smere vidím možnosť spolupráce medzi vedou a kontemplatívnou tradíciou, čo by bolo produktívne. Budhizmus má za sebou dlhú históriu skúmania rozličných aspektov mysle, napokon je to práve toto, čo utvára budhistickú meditáciu a kritickú analýzu. Na rozdiel od vedy je budhistický prístup, primárne prístupom z prvej osoby. Kontemplácia, rozvíjaná v budhizme, je empirickým využívaním introspekcie, podoprenej prísnyim tréningom, technikou a testovaním spoľahlivosti skúsenosti. Každá meditatívna platná skúsenosť musí byť verifikovateľná opakovaním rovnakého aktéra a inými bytosťami schopnými dosiahnuť ten istý stav rovnakou praktikou. Každopádne pre ľudí musí platiť, že tieto stavy, ktoré sú verifikované, budú univerzálne.

Budhistické ponímanie mysle je predovšetkým odvodené z empirického pozorovania založeného na fenomenológii skúsenosti zahrnujúcej kontemplatívne techniky meditácie. Z tohto základu vychádza fungujúci model mysle, jej rozličných aspektov a funkcií, ktoré



sú potom predmetom podpornej kritickej filozofickej analýzy a empirického testovania prostredníctvom jednak meditácie, jednak starostlivého pozorovania. Keď chceme pozorovať, ako prebieha vnímanie, musíme cvičiť našu myseľ, jej pozornosť a naučiť sa pozorovať vznik a zánik percepcií od jedného okamihu k druhému. Je to empirický proces, z ktorého plynie bezprostredné poznanie istých aspektov fungovania mysle. Môžeme zužitkovať poznanie, aby sme obmedzili účinky takých emócií ako sú hnev alebo zášť (naozaj toto si prajú tí, čo praktizujú meditáciu), ale mne tu ide o akcentovanie toho, že takýto postup ponúka prvoosobovú empirickú metódu spojenú s myseľou.

Uvedomujem si nedôveru vedy voči metóde prvej osoby. Viem, že od introspekcie ako metódy skúmania mysle v psychológii na západe už upustili, a za predpokladu dominancie metódy tretej osoby ako paradigmy pri získavaní poznania je to celkom pochopiteľné.

Súhlasím s harvardským psychológom Stephenom Kosslynom, ktorý viedol pioniersky výskum o úlohe introspekcie v predstavivosti a ktorý na poslednej konferencii *Mysel a život* s názvom *Skúmanie mysle* tvrdil, že rozhodujúce je uznať prirodzené hranice introspekcie. Tvrdil, že nezávisle od toho, ako dobre je osoba trénovaná, nemáme evidenciu, že jej/jeho introspekcia môže odhaliť rafinesy neurónových sietí a biochemických procesov mozgu alebo fyzikálne koreláty zvláštnych mentálnych aktivít – všetko sú to ciele, ktoré možno realizovať na základe empirického pozorovania pomocou dokonalých prístrojov. Ale kontrolované využitie introspekcie by sa mohlo hodiť na preskúmanie psychologických a fenomenologických aspektov kognitívnych a emotívnych stavov.

To, k čomu dochádza pri meditatívnej kontemplácii v budhizme a to, čo sa deje počas introspekcie v normálnom zmysle slova, sú dve dosť odlišné veci. Budhistická introspekcia venuje pozornosť nebezpečenstvám krajného subjektivismu, akým je fantázia a sebaklamy, a starostlivej kultivácie riadených stavov mysle. Zdokonaľovanie pozornosti, jej výdrže a živosti, je rozhodujúce pre zúžitkovanie striktnej introspekcie práve tak, ako je teleskop rozhodujúci pre detailné skúmanie nebeských fenoménov. Rovnako ako vo vede, kontemplatívna meditácia musí používať série záznamov a postupy. Osoba, ktorá nemá vedecké školenie, po vstupe do laboratória nebude vedieť, čo a ako robiť a nedokázala by niečo objaviť; práve tak necvičená myseľ nemá schopnosť aplikovať introspekciu na zvolený predmet, nedokáže rozpoznať, keď myseľ prezentuje samu seba. Rovnako ako trénovaný vedec aj vytrénovaná myseľ nadobudne poznanie toho, čo hľadá a schopnosť identifikovať, keď urobí objav.

Ostane zrejme vecou filozofickej voľby, či vedomie v konečnom dôsledku možno redukovať na fyzikálne procesy alebo či naša subjektívna skúsenosť je nemateriálnym príznakom vo svete. Kľúčové je vyzátvorkovať, neutralizovať metafyzické otázky o myšli a hmote a spoločne prebádať, ako vedecky pochopiť rôzne modalities mysle. Verím, že je možná spolupráca budhizmu a vedy pri výskume vedomia a ponecháme stranou filozofický problém, či je vedomie koniec koncov fyzikálne: obidvoje, budhizmus aj vedu to môže obohatiť. Ich spolupráca môže prispieť nielen k väčšiemu porozumeniu vedomia, ale aj k lepšiemu pochopeniu dynamiky ľudskej mysle a jej vzťahu k utrpeniu. Je to vzácna vstupná brána k zmierneniu utrpenia, čo je, o tom som presvedčený, našou hlavnou úlohou na zemi.

## 7. K VEDE O VEDOMÍ

**P**otrebuje metodológiu, ktorá neobjasní iba neurologické a biochemické procesy, ale aj subjektívne prežívanie samého vedomia, aby jeho výskum bol úplný. Ani spojenie neurovedy a behavioristickej psychológie nevnieslo svetlo do povahy subjektívnej skúsenosti, lebo obidva prístupy preferujú v prvom rade význam objektívnej treťosobovej perspektívy. Vo všeobecnosti v kontemplatívnych tradíciách sa historicky akcentuje skúmanie povahy a funkcie vedomia na základe tréningu mysle, aby sa cielene koncentrovala na vlastné stavy.

Pri tejto analýze sú všetky aspekty, t.j. pozorovateľ, predmet a nástroje bádania dimenziami tej istej veci, totiž individuálnej mysle experimentátora. Tento mentálny výcvik sa v budhizme nazýva bhavana, čo sa obvykle prekladá ako meditácia. Zmysel termínu bhavana v sanskrite je kultivovanie, vzdelávanie a kultúra ako cibrenie návyku, zvyku a habitusu, kým v tibetčine výraz „gom“ doslovne znamená „nacvičovať“, oboznámiť sa. Idea spočíva v tom, aby sa vycibрили mentálne praktiky, kultivoval nácvik skúsenosti s daným predmetom či už externým alebo daným interným prežívaním.

Pod meditáciou ľudia často rozumejú nejakú prázdnotu mysle alebo relaxačnú praktiku, lenže o to nejde. Praktika gom neimplikuje akýsi mystický stav alebo extázu, ktoré sú prístupné iba hrstke talentovaných jedincov. Neznamená ani nemyslenie alebo absenciu mentálnej aktivity. Termínom gom sa referuje na obidva významy, na proces aj na stav, ktorý je výsledkom tohto procesu. Gom sa tu poníma vo význame, ktorý implikuje striktné, koncentrované a usmerňované uplatnenie introspekcie, cielene sondovanie do povahy zvoleného predmetu. Z vedeckého hľadiska možno tento proces porovnať s nekompromisným, rigoróznym empirickým pozorovaním.

Rozdiel medzi dnešnou vedou a budhizmom spočíva v dominancii tretej osoby, objektívnej metódy vedy a zdokonalením a využívaním prvej osoby, introspektívnej metódy v budhistickej kontemplácii. Podľa môjho názoru spojenie týchto dvoch metód je prísľubom skutočného pokroku vo vedeckom skúmaní vedomia. Metóda tretej osoby je veľmi prínosná. Umožňuje lepšie pozorovať fyzikálne korelácie nášho subjektívneho prežívania, ako sú neurónové spojenia, biochemické zmeny a centrá v mozgu späté so zvláštnymi mentálnymi aktivitami a temporálnymi procesmi (neraz v rozmedzí milisekúnd), ktorými mozog reaguje na externé podnety.

Mal som potešenie na vlastné oči to vidieť, keď som navštívil laboratórium Richarda Davidsona na univerzite vo Wisconsinu v Madisone na jar roku 2001.

Je to úplne nové laboratórium s najmodernejšou technológiou zobrazovania mozgu a najnovšími prístrojmi. Davidson pracuje s kolektívom mladých a nadšených kolegov a jeden z jeho projektov, ktorý ma mimoriadne zaujíma – je pokračujúca séria experimentov s meditujúcimi osobami. Ukázal mi a predviedol rozličné zariadenia, majú EEG (elektroencefalograf) používaný predovšetkým na detekovanie elektrickej aktivity mozgu. Podobá sa na čiapku upevnenú na hlavu s mnohými senzormi a jeden z nich s 256 senzormi patrí k najsofistikovanejším na svete. Okrem toho v laboratóriu majú MRI (magnetickú rezonanciu), zariadenie také citlivé, že keď prebieha zobrazovanie, subjekt musí byť absolútne pokojný. Prednosťou EEG, ako ma poučili, je rýchlosť (v rozmedzí

tisíciny sekundy dokáže detekovať zmeny v mozgu, čo je neuveriteľné) a sila MRI je v schopnosti lokalizovať mozgovú aktivitu s presnosťou na milimeter.

Deň pred mojím príchodom použili v laboratóriu tieto prístroje na podrobný experiment so skúseným meditátorom, ktorého som dávno poznal ako osobu praktizujúcu množstvo meditatívnych praktík. Davidson mi ukázal na obrazovke počítača mnohé naskenované obrazy mozgu subjektu s rozličným zafarbením indikujúcim odlišné typy aktivity.

Nasledujúci deň sme mali formálne stretnutie, na ktorom Davidson prezentoval predbežné výsledky svojho výskumu. Diskusie sa zúčastnil aj psychológ Paul Ekman a predložil predbežnú správu o svojej pokračujúcej práci s veľkým počtom respondentov vrátane meditátorov. Vedecké experimenty s meditátormi majú solídnu históriu a siahajú k pokusom, ktoré realizoval Herbert Benson z Lekárskej školy na Harvarde v roku 1980. Benson monitoroval fyziologické zmeny spojené so spotrebou tepla a kyslíka v tele meditátorov, ktorí praktizovali tumo, ktoré zahŕňa okrem iného aj generovanie tepla v istom bode tela. Rovnako ako Benson aj Davidsonova skupina podnikla experimenty s himalájskymi pustovníkmi aj s ľuďmi z okolia hôr Dharamsaly. Pretože realizácia experimentov v horách vyžaduje mobilný transport, je to práca spojená s prekážkami, pri najmenšom tými, kam sa dá dostať prepravnou technikou.

Vedecké experimentovanie s ľuďmi prináša množstvo etických problémov, ktoré vedecká komunita berie veľmi vážne. V súvislosti s pustovníkmi, ktorí si zvolili samotársky život v horách, je tu navyše ešte jedna komplikácia, lebo experimentovanie je nanajvyš rušivý zásah do ich života a duchovných praktík. Preto neprekvapuje, že spočiatku sa mnohí zdráhali a neboli ochotní. Jednoducho, mnohí nevideli v experimentoch iný zmysel, než ten, že sa vyhovie zvedavosti čudákov vláčiacich prístroje. Lenže tak ako vtedy, aj dnes si myslím, že vedecké porozumenie vedomia meditátorov je veľmi dôležité a bol to veľký úspech, že som presvedčil pustovníkov, aby umožnili tieto experimenty. Dôvodil som tým, že by sa im mali podrobiť z altruizmu; ak dobré výsledky upokojenia mysle a kultivovania celého radu mentálnych stavov možno vedecky demonštrovať, môžu z toho profitovať aj iní. Len dúfam, že som nebol príliš autoritársky. Verím, že pustovníkov presvedčila moja argumentácia, a nie iba autorita úradu dalajlámu.

Každý takýto výskum môže osvetliť jednu stránku vedomia. Lenže na rozdiel od skúmania trojrozmerného objektu, skúmanie vedomia zahrnujúce celé spektrum fenoménov, ktoré patria do sféry subjektívnej skúsenosti, má dve zložky. Jednou zložkou je to, čo prebieha v mozgu a v správaní individua (na čo sa zameriava výskum vedy o mozgu a behavioristická psychológia), ale druhou zložkou je fenomenogická skúsenosť samotných kognitívnych, emocionálnych a psychologických stavov. Metóda prvej osoby je rozhodujúca pre túto druhú zložku. Inak povedané, hoci prežívanie šťastia môže koincidovať s istou chemickou reakciou v mozgu, so zvýšením hladiny serotonínu, nijaký výpočet biochemických a neurobiologických deskripcií mozgu nedokáže pocit šťastia vysvetliť.

Hoci budhistická kontemplatívna tradícia nemala vedecké nástroje, ktorými by prenikla do mozgových procesov, má britké chápanie adaptačnej a transformačnej schopnosti mysle. Až doposiaľ, nazdávam sa, vedci verili, že po období adolescencie architektúra ľudského mozgu ostáva relatívne bezo zmien, ale posledné objavy v neurobiológii odhalili pozoruhodný potenciál zmeny ľudského mozgu dokonca aj u dospelých, takých starých ako som ja. V roku 2004 som sa na konferencii v Dharamasale dozvedel o vzrástajúcom sa odbore neurovedy, ktorého predmetom je „elastická mozgu“. Tento jav ilustruje, že vlastnosti, o ktorých sa predpokladá že sú nemenné, ako osobnosť, vlohy, dokonca aj nálady, nie sú trvácne, ale mentálnym cvičením a zmenou v prostredí ich možno ovplyvniť. Experimenty už potvrdili, že skúsení meditátori vykazujú silnejšiu

aktivitu ľavého čelného ľaloku, časťou mozgu, ktorý asociuje s kladnými emóciami ako sú šťastie, radosť a spokojnosť.

Tieto zistenia naznačujú, že šťastie je niečím, čo sa dá zámerné kultivovať prostredníctvom mentálneho tréningu, ktorý pôsobí na mozog.

Filozof a mních Dharmakirti zo siedmeho storočia predkladá sofistikovaný argument, aby podporil propozíciu, že pomocou disciplinovaného meditatívneho tréningu možno dosiahnuť podstatné zmeny v ľudskom vedomí, vrátane emócií. Univerzálny zákon príčiny a účinku je rozhodujúcou premisou argumentu, podľa ktorého podmienky vyvolávajúce príčinu majú neodvratný dopad na výsledok. Tento princíp budhizmu je prastarý – samotný Budha tvrdil, že ak si želáme vyhnúť sa nejakému výsledku, musíme zmeniť podmienky, ktoré ho umožňujú. Teda ak zmeníme podmienky stavu svojej mysle (čo obvykle spustí obvyklú schému mentálnej aktivity), môžeme zmeniť vlastnosti svojho vedomia a výsledné postoje a emócie.

Druhou kľúčovou premisou je univerzálny zákon premenlivosti, ktorý bol súčasťou najstaršieho Budhovho učenia. Podľa tohto zákona všetky podmienené veci a udalosti sa nachádzajú v nepretržitom plynutí. Nič – dokonca ani materiálny svet, ktorý vnímame ako niečo trvácne – neostáva statické a nemenné. Podľa tohto zákona všetko, čo je zapríčinené, podlieha neodvratne zmene a keď utvoríme adekvátne podmienky, môžeme cielene regulovať zmeny, ktoré modifikujú stavy našej mysle.

Dharmakirti tak ako ďalší budhistickí myslitelia pred ním, sa odvoláva na to, čo by sa dalo označiť ako „psychologický zákon“, podľa ktorého rôzne psychologické stavy, vrátane emócií, predstavujú akési silové pole, kde ustavične navzájom interagujú kontrastné mentálne stavy. V emotívnej vrstve to môže predstavovať rodinu emócií zloženú z nenávisti, hnevu a hostility atď, kým protikladom bude rodina kladných emócií, akými sú láska, empatia a súcit. Dharmakirti tvrdí, že u daného jedinca v danom čase, pokiaľ je jeden pól poľa silnejší, druhý bude slabší. Preto, keď budeme posilňovať pozitívnu skupinu v súlade s tvrdením, budeme oslabovať negatívnu skupinu emócií a napokon dosiahneme zmenu našich myšlienok a emócií.

Dharmakirti ilustruje spleť tohto procesu pôsobivými analógiami z každodennej skúsenosti. Protikladné sily možno chápať ako teplo a chlad, ktoré nemôžu koexistovať bez toho, aby jedno nepotieralo druhé, ale zároveň sa navzájom nemôžu eliminovať okamžite, lebo je to postupný proces. Dharmakirti mal na mysli pravdepodobne účinok svetla a ohňa vyhrievajúcich chladnú izbu alebo monzúnový dážď ochladzujúci trópy, kde žil. Naopak, Dharmakirti hovorí o svetle lampy ako o okamžitom zaplašení temnoty. Kľúčovou premisou Budhovho argumentu pre premenu vedomia je tento zákon, pričom dva kontrastujúce stavy nemôžu spolu existovať bez toho, aby sa vzájomne nevyvracali – znamená to, že kultivácia nežnej láskavosti môže v mysli oslabiť sily nenávisti. Dharmakirti tiež tvrdí, že odstránenie základnej podmienky eliminuje aj jej účinok. Teda eliminovaním chladu, napríklad, napokon odstránime zimomriavky, triašku a drkotanie zubov.

Dharmakirti ide ešte ďalej a dôvodí, že kvality mysle, na rozdiel od fyzických schopností, skrývajú potenciál pre neohraničený rozvoj. Argumentuje porovnávajúc mentálny tréning s tréningom atlétov, hlavne so skokanmi do diaľky, že atletická zdatnosť, hoci môže predstavovať širokú škálu, o ktorú sa usiluje individuálny atlét, naráža na neprekonateľnú hranicu danú prírodou a stavbou ľudského tela. A to nezávisí od toho, koľko sa trénuje a aký je atlét vytrvalý. Dokonca aj nelegálne užívanie drog v modernej atletike môže len nepatrne posunúť limity ľudského tela, fakticky nedokáže prekročiť obmedzenia dané jeho konštrukciou. V protiklade s tým Dharmakirti tvrdí, že prirodzené medze vedomia sú menšie a dajú sa prekročiť a v princípe je možné mentálne kvality,

ako je napríklad súcit, neobmedzene rozvíjať. Veľkosť Budhu ako duchovného vodcu, podľa Dharmakirti, nespočíva ani tak v jeho majstrovstve múdrosti, ako v získanej dokonalosti bezhraničného súcitu so všetkými živými bytosťami.

V indickom budhizme aj pre Dharmakirti bolo bežné chápanie schopnosti mysle transformovať sa z negatívneho stavu do stavu pokoja a blahodárnej prospešnej zdravej ušľachtlosti.

Dielo mahájána zo štvrtého storočia s názvom Vznešené kontinuum, ktorého autorstvo je pripisované Maitreyaovi, a stručnejšie dielo pripisované Nágárdžunovi, s názvom Chvála fundamentálneho neprekonateľného veľkého priestoru tvrdia, že podstatnou povahou mysle je ušľachtlosť a znesvätenia sú odstrániteľné prostredníctvom meditatívnej katarzie. Tieto úvahy čerpajú z pojmu Budhovej prirodzenosti, z prirodzeného potenciálu pre zdokonaľovanie sa, ktoré prislúcha každej vedomej bytosti (vrátane zvierat). Vznešené kontinuum a Nágárdžunova Chvála predstavujú dve základné tézy o transformovateľnosti mysle vzhľadom na kladný zámer. Prvou tézou je presvedčenie, že všetky negatívne znaky mysle sa dajú eliminovať použitím primeranej protilátky. Znamená to, že znečisťujúce prímеси sa nechápu ako niečo podstatné a inherentne myslí a že povaha mysle je podstatne ušľachtilá. Sú to metafyzické predpoklady z pohľadu vedy. Druhou tézou je, že schopnosť pozitívnej transformácie spočíva prirodzene v konštitúcii samotnej mysle – čo vyplýva z prvej tézy.

Texty o Budhovej povahe zahrnujú metafory na ilustráciu problematiky vrodenej ušľachtlosti plynúcej z esenciálnej prirodzenosti mysle. Nágárdžunovo dielo Chvála fundamentálneho neprekonateľného veľkého priestoru začína cyklom plastických živých realistických predstáv, ktoré konfrontujú esenciálnu ušľachtlosť mysle s jej znečisťujúcimi prímесami a neduhmi. Nágárdžuna prirovnáva túto prirodzenú čistotu mysle k maslu doposiaľ nevyrobenému z nestlčeneho mlieka, k olejovej lampe ukrytej vo váze, k pôvodnému nálezisku lazuritu v skalách a zrnú ukrytému v struku. Keď sa mlieko stláča v maselnici, získa sa maslo, do vázy možno spraviť otvory, aby sa uvoľnilo svetlo lampy, keď sa vykope drahý kameň, zažiari jas lazuritu, ak sa rozpolí struk, semená môžu vyklíčiť a analogicky, keď sa očistia naše náklonnosti prostredníctvom trvalej kultivácie intuície prenikajúcej k najvyššej povahe reality, stane sa zreteľnou vrodená ušľachtlosť mysle. Toto Nágárdžuna nazýva „neprekonateľný veľký priestor“.

Chvála neprekonateľného veľkého priestoru ide ešte ďalej a tvrdí, že tak ako si podzemná voda uchováva svoju čistotu, tak aj medzi neduhmi možno objaviť dokonalú múdrosť osvietenej mysle. Vznešené kontinuum opisuje temnotu našej ušľachtilej mysle pomocou analógií s Budhom sediacim na zašpínenom lotuse, s medom ukrytým v úle, s kusom zlata v špíne, vzácnym pokladom pochovaným v žobrákovom dome, s predčasne odtrhnutou nedozretou rastlinou, a predstavou Budhu zahaleného v handrách.

Podľa môjho názoru, tieto dve indické budhisticke klasické diela a rozličné texty rovnakého žánru, napísané sugestívnym a poetickým jazykom, predstavovali osviežujúci kontrast k rigoróznym logickým a systematickým dielam, ktoré sú súčasťou budhistickej filozofie. Pre budhistov koncepcia Budhovej povahy, pojem prirodzenej kapacity a zdokonaľovania, ktoré je v každom z nás – je prenikavým a stále inšpirujúcim konceptom.

Nemám v úmysle navrhnúť, že by sme mohli vedeckú metódu použiť na testovanie teórie Budhovej povahy, ale jednoducho naznačiť niektoré prístupy budhizmu, ako sa pokúsil konceptualizovať premenu vedomia. V budhizme už dávno jestvovala teória toho, čo sa v neurovede označuje ako „plastická mozgu“. Budhisticke výrazy, ktorými sa tento pojem zachytáva, sa radikálne líšia od termínov používaných v kognitívnych vedách, ale významné je to, že aj budhizmus aj kognitívne vedy pristupujú k vedomiu ako k ma-

ximálne elastickému voči zmene. Pojem neuroplasticity hovorí, že mozog je veľmi tvárny, plastický a je predmetom ustavičných zmien ako výsledku skúsenosti, takže sa môžu vytvoriť nové spojenia medzi neurónmi, alebo dokonca sa generujú celkom nové neuróny. Výskum v tejto oblasti zahŕňa obzvlášť skúmanie virtuózov – atlétov, šachistov, hudobníkov – ktorých intenzívne tréningy vyústilo do pozorovateľných zmien mozgu. Tieto subjekty vykazujú zaujímavé paralely s nadanými meditátormi, ktorí sú taktiež majstrami svojho odboru a rovnako intenzívne sa venujú svojmu výcviku. Či už hovoríme o transformácii vedomia alebo introspektívnej empirickej analýze toho, čo sa deje v mysli, pozorovateľ potrebuje sadu zručností, dôkladne vycizelovaných pomocou opakovania a tréningu, a uplatnených striktné a kontrolovane. Všetky takéto praktiky predpokladajú schopnosť zamerať svoju myseľ na zvolený predmet a udržať tú pozornosť istý čas, akokoľvek krátko. Tiež sa predpokladá, že prostredníctvom ustavičného opakovania sa myseľ naučí zdokonaľovať kvalitu akejkoľvek vlohy, či už je to pozornosť, uvažovanie, alebo predstavivosť. Je pochopiteľné, že prostredníctvom takejto dlhotrvajúcej a pravidelnej praktiky sa schopnosť vykonávať cvičenie stane druhou prirodzenosťou. Paralela je tu celkom zrejmá s atlétmi alebo hudobníkmi, ale to isté si možno myslieť aj o zvládnutí plávania a bicyklovania. Spočiatku sa tieto aktivity zdajú neprirodzene zložité, ale len čo si osvojíme potrebnú zručnosť, je to ľahké.

Jedným z najelementárnejších mentálnych cvičení je kultivácia zameranosti, nacvičovaná hlavne pozorovaním vlastného dýchania. Ak chceme kontrolovane reflektovať fenomény mysle alebo naše bezprostredné prostredie, zameranosť je rozhodujúca. Naša myseľ v normálnom stave väčšinou nie je koncentrovaná, naše myšlienky blúdžia od jedného predmetu k druhému, roztržito a nesústredene. Kultivovaním zameranosti mysle sa po prvé naučíme uvedomovať si roztržitosť mysle, a tak ju jemne vyladiť, aby sa cielene viac sústredila na predmet, na ktorý sa chceme zamerať. Dýchanie sa tradične pokladá za ideálny nástroj nácviku koncentrácie. Veľkou prednosťou tejto voľby (dýchanie ako objekt tréningu pozornosti) je to, že dýchanie je inštinktívne a automatické, je to aktivita, ktorú vykonávame, pokiaľ sme nažive a teda nemusíme sa namáhavo usilovať, aby sme objavili vhodný predmet cvičenia. Zameranosť vo svojej rozvinutej podobe nás dokonale urobí senzitívnymi na všetko, čo sa deje v našej tesnej blízkosti alebo v našej mysli, nech to bude akokoľvek nepatrné.

Jednou z rozhodujúcich stránok výcviku zameranosti je rozvoj a aplikácia pozornosti. Ak predpokladáme, že v dnešnej konzumnej spoločnosti významné percento detí trpí nedostatočnou koncentráciou, tvrdím, že sa dosiahli významné výsledky v porozumení kauzálnej dynamiky pozornosti. Dlhá história budhistického tréningu pozornosti k tomu môže prispieť. Pozornosť sa v budhistickej psychológii definuje ako schopnosť mysle zvoliť si objekt z prúdu zmyslovej informácie, ktorý v danom okamihu prežívame. Nejde mi o teoretické ťažkosti späté s tým, čo vlastne pozornosť je – či je to jeden mechanizmus alebo niekoľko druhov, alebo či je totožná s vedomou aplikáciou myslenia. Podľa mňa ide skôr o vedomú intenciu, prostredníctvom ktorej vyberáme zvláštny aspekt alebo charakteristiku nejakého predmetu. To, čo nám umožňuje zotrvať pri zvolenom predmete, je nepretržité vôľové uplatnenie pozornosti.

Tréning pozornosti je úzko spojený s učením ako kontrolovať duševné procesy. Som si istý, že dnes mnohí mladí ľudia trpiaci syndrómom porúch pozornosti môžu pochopiť film bez rozptyľovania. Ich problém spočíva v tom, aby vedome kontrolovali pozornosť, pokiaľ sa deje viac vecí naraz. Iný faktor má do činenia so zvykom. Čím menšia je naša oboznámenosť s niečím, tým väčšia je potreba aplikovať vedomú a zámernú pozornosť a udržať ju v smere zameraného predmetu alebo cieľa. Lenže na základe opakovaného tréningu sa stávame menej závislými od takéhoto cieleného vedomého zamerania. Z

osobnej skúsenosti vieme, že aj ciele a zámery, ktoré sa spočiatku javia mimoriadne náročné, sa prostredníctvom cviku celkom zautomatizujú. Budhistická psychológia tvrdí, že prostredníctvom vytrvalého a kontrolovaného cvičenia uplatňujeme pozornosť, ktorá je sprvu namáhavým výkonom, postupne však dospievame k stavu, keď je ešte nevyhnutné vedomé úsilie a napokon sa úloha stáva automatickou a jednoduchou.

Iným cvičením rozvíjajúcim pozornosť je živá jednostranná koncentrácia na jeden cieľ. Pri tomto cvičení si pozorovateľ smie zvoliť ľubovoľný predmet, externý alebo interný, ale musí to byť niečo, čo si on /ona poľahky dokáže predstaviť. Tréning sa robí ako zameranie pozornosti na zvolený predmet a snahou udržať pozornosť čo najdlhšie. Toto cvičenie zahŕňa najmä využitie dvoch schopností, zameranosti (ktorá udržiava orientáciu mysle na predmet) a introspektívnej koncentrácie, ktorá registruje, či myseľ začína byť nesústredená a či sa intenzívnosť koncentrácie nestáva vágnou. Podstata tohto cvičenia spočíva v rozvoji dvoch kvalít kontrolovanej mysle – v stabilite vytrvalej pozornosti a v jasnosti alebo intenzite, ako myseľ dokáže vnímať predmet. V spojitosti s tým sa adept musí naučiť zachovávať pokoj, aby prehnané neuplatnil introspekciu smerom k predmetu, čo by predmet deformovalo alebo by destabilizovalo mentálnu rozvahu.

Ak adept zaregistruje ako výsledok introspekcie, že začína byť nesústredený, musí svoju myseľ nenásilne nasmerovať späť na predmet. Spočiatku časový interval medzi nekoncentrovanou myslou a detekciou tejto nekoncentrovanosti trvá dlhšie, ale pravidelným tréningom sa bude skracovať. Toto cvičenie v svojej vrcholnej podobe umožní pozorovateľovi zotrvať dlhodobo pri zvolenom predmete a zaznamenať akékoľvek zmeny či už predmetu alebo mysli. Okrem toho sa tvrdí, že adept dosiahol stav mentálnej vyrovnanosti, v ktorom je myseľ cielene využiteľná a možno ju slobodne zamerať na ľubovoľný predmet. Tento stav sa charakterizuje ako dosiahnutie pokojnej ustálenosti mysle (v sanskrite shamatha, v tibetčine shi).

V budhistických meditatívnych textoch sa tvrdí, že nadaný praktik si môže osvojiť túto techniku do tej miery, že dokáže udržať pozornosť bezo zmeny nepretržite štyri hodiny. Poznal som Tibetana, o ktorom bolo známe, že tento stav dosiahol. Žiaľ už zomrel, inak by bolo maximálne zaujímavé testovať ho pomocou všetkých sofistikovaných prístrojov v laboratóriu R. Davidsona. Testovanie takýchto prípadov na pozadí súčasného vedeckého chápania pozornosti, ktorá, ako verím, bežne netrvá viac než päť minút, by bolo produktívnou oblasťou pre západnú psychológiu, pre formujúcu sa disciplínu venovanú výskumu pozornosti.

Spomínané praktiky navodia trvalý a kontrolovaný stav mysle, ale ak je našim zámerom preniknúť hlbšie do skúmaného predmetu, nestačí len koncentrovaný stav mysle. Potrebujeme zručnosť preniknúť do podstaty a povahy nášho objektu, tak presne, ako sa len dá. V budhistickej literatúre je tento stupeň tréningu známy ako vhlád (v sanskrite vipashyama a v tibetčine lhak thong). Rozhodujúca kvalita, o ktorú ide, je pokojná vyrovnanosť akcentujúca koncentráciu bez rozptyľovania, jednostranne zameraná pozornosť. Pri vhlade ide o akcent na náročné, kritické skúmanie a analýzu, zatiaľ čo zotrývame v stave jednoznačnej zameranosti bez rozptyľovania. Indický majster budhizmu Kamalashila z deviateho storočia v svojom klasickom diele Stav meditácie podrobne opisuje, ako možno cibriť obidvoje: pokojnú vyrovnanosť a vhlád. Vhlád aj pokojná vyrovnanosť sú spojené tak, že sa dajú uplatniť na prehĺbenie nášho pochopenia zvláštnych vlastností reality tak, že toto pochopenie vplýva na myšlienky, emócie a správanie. Kamalashila osobitne zdôrazňuje potrebu zotrvať v stave jemnej rovnováhy medzi jednostrannou orientáciou mysle na jednej strane a aplikovaním koncentrovaného lúča analýzy na strane druhej. Je tomu tak preto, lebo ide o dva odlišné mentálne procesy s potenciálom navzájom sa podlamovať. Jednostranná sústredenosť na vybraný

predmet vyžaduje udržiavať myseľ nehybne zameranú na predmet v stave istého splynutia s objektom, kým vhl'ad vyžaduje určitú riadenú aktivitu, pričom myseľ kolíše od jedného aspektu predmetu k druhému.

Kamalashila odporúča, keď cibríme vhl'ad, začať bádanie s takou jasnozrivou informáciou ako je len možné, a potom sa máme pokúšať udržať myseľ v stave jednostrannej koncentrácie najdlhšie, ako sa dá. Radí, že keď začína slabnúť vhl'ad, mal by adept pristúpiť k analýze. Toto alternovanie potom môže viesť k vyššiemu stupňu mentálnej kapacity, na ktorom obidvoje, analýza aj pohltie objektom, budú relatívne ľahké.

Tak ako v každej inej disciplíne, experimentátorovi pomôžu nástroje sústrediť sa na svoje bádanie. Nástroje meditácie sa rozvinuli ako štruktúrovaná analýza koncentrovaného kontemplatívneho bádania, lebo subjektívna skúsenosť sa dá ľahko zmiast' predstavivosťou a sebaklamom. Neraz sa témy analýzy predpisujú. Meditátor si smie zvoliť medzi mnohými témami, na ktorú z nich sa zameria. Jednou z tém je prechodná povaha našej vlastnej existencie. Efemérnosť (pominuteľnosť) je ceneným objektom pre meditáciu v budhizme, lebo hoci ju racionálne chápeme, väčšinou sa podľa toho nesprávame. Kombinácia analýzy a koncentrácia na túto tému umožňuje vhl'ad na život tak, že oceňujeme vzácnosť každého okamihu nášho bytia.

Na začiatku si uvedomujeme telo a dýchanie v stave pokoja a kultivujeme uvedomenie si skutočne subtílnych zmien v mysli a v tele, keď vykonávame cvičenie, dokonca aj medzi nádychom a výdychom. Takto získame reflektovanú skúsenosť, že nič v našej existencii nie je statické a nemenné. Ak cibrím toto cvičenie, naše vedomie zmeny bude čoraz municióznejšie a dynamickejšie. Napríklad našou úlohou bude meditovať o zložitej sieti okolností, ktoré umožňujú prežiť a to vedie k hlbšiemu oceneniu zraniteľnosti našej existencii. Iná téma meditácie je názornejšie skúmanie telesných procesov a funkcií, hlavne starnutie a úpadku. Ak meditátor disponuje dôkladnou znalosťou biológie, potom je predstaviteľné, že jeho alebo jej skúsenosť s daným cvičením bude mať bohatý obsah. Takéto myšlienkové experimenty sa opakovane uskutočnili v mnohých krajinách a výsledky potvrdili tisícky skvelých meditátorov. Účinnosť budhistických praktík sa testuje a potvrdzuje spoľahlivými mysliteľmi prv, než sa z nich stanú nástroje meditácie. Ak je naším cieľom inkorporovať prvoosobovú perspektívu do vedeckej metódy, aby sme získali prostriedok pre výskum vedomia, našťastie nepotrebujeme udržiavať túto praktiku na maximum počas štyroch hodín. Istý stupeň kombinácie dvoch techník – jednostrannosti a skúmania je to, čo sa žiada. Kľúčom ku všetkému je disciplinovaný tréning. Fyzik musí absolvovať tréning, vrátane osvojovania si matematických schopností, aby získal zručnosť v zaobchádzaní s prístrojmi, rozhodujúcu schopnosť poznať, či je experiment správne formulovaný a či výsledok podporuje hypotézu, a musí mať prax, aby interpretoval výsledky predchádzajúcich experimentov. Takéto schopnosti možno nadobudnúť a rozvinúť len počas dlhého obdobia. Každý, kto si chce osvojiť metódu prvej osoby, musí venovať porovnateľné množstvo času a námahy. Je dôležité podčiarknuť, že rovnako ako vzdelávanie a fyzika, aj osvojovanie si mentálnych schopností je vecou vôle a sústredenej námahy. Nejde o nejaký zvláštny mystický dar, ktorým sa vyznačuje málo ľudí.

V budhizme jestvujú aj mnohé iné podoby meditácie, vrátane praktiky „rozšíreného tela“, ktorá zahrnuje použitie a zdokonalenie vizualizácie a predstavivosti, a rozličné techniky manipulácie s vitálnou energiou tela, aby sa indukovali čoraz hlbšie a subtílnjšie stavy mysle, pre ktoré je charakteristická ich vzrastajúca nezávislosť od konceptuálneho precizovania. Tieto stavy a praktiky sa môžu stať zaujímavou oblasťou pre vedecké skúmanie a experimentovanie, lebo naznačujú neočakávané schopnosti a potenciál ľudskej mysle.



To, čo tibetská tradícia opisuje ako zážitok jasného svetla, by sa mohlo stať jednou sférou výskumu meditácie. O tomto mimoriadne subtilnom stave vedomia je známe, že sa všetkým ľuďom manifestuje tesne pred smrťou. Ku skutočnej podobnosti s týmto stavom sa dochádza prirodzene aj v inej skúsenosti, akými sú napríklad kýchanie, strata vedomia, hlboký spánok a sexuálne vyvrcholenie. Hlavným znakom tohto stavu jasného svetla je absolútna spontaneita, neprítomnosť sebauvedomenia a sebainterpretácie. Skúsený praktik si tento stav môže zámerne navodiť prostredníctvom meditatívnej techniky a keď nastane prirodzená smrť, takéto individuum dokáže zotrvať v tomto stave, pretože po dlhý čas zachovávalo orientovanosť vedomia.

Môj učiteľ Ling Rinpoče ostal trinásť dní po smrti v jasnom svetle; hoci bol klinicky mŕtvy a nedýchal, zotrval v meditačnej pozícii a jeho telo nevykazovalo známky rozkladu. Iný skúsený meditátor vo východnej Indii sa udržal v tomto stave v tropickej horúčave neskorého leta sedemnášť dní. Bolo by nanajvýš zaujímavé dozvedieť sa, čo sa deje na fyziologickej úrovni počas tohto stavu a či jestvuje identifikovateľný biochemický znak. Keď Richard Davidson so svojím tímom prišiel do Dharamsaly, boli veľmi dychtiví uskutočniť nejaké experimenty o tomto fenoméne, ale keď tam boli, nezomrel nijaký meditátor – vlastne ani neviem či našťastie alebo na nešťastie.

V striktnom zmysle slova tieto praktiky z pohľadu prispenia k zrodu vedeckej metódy zakotvanej dôsledne v prístupe tretej osoby nie sú relevantné. Najskôr treba stabilizovať myseľ, aby sme trénovali sami seba v určení vedomia ako predmetu prvoosobového skúmania. Veľmi nápomocným cvičením je skúsenosť orientovaná výlučne na prítomné prežívanie skúsenosti. Jadrom tejto praktiky je schopnosť udržať myseľ neochvejne na bezprostrednom subjektívnom zážitku vedomia. Postupuje sa pri tom nasledovne:

Skôr ako začneme s formálnym meditatívnym sedením, dajme si dobrovoľne predsavzatie, že nedovoľíme mysli, aby ju rozptyľovali spomienky na minulosť alebo nádeje, anticipácie a strach z budúcich udalostí. Robí sa to prijatím mlčanlivého záväzku, že myseľ nebude zvädzaná myšlienkami na minulosť ani na budúcnosť, a že ostane celkom koncentrovaná na uvedomenie si prítomnosti. Je to kľúčové, lebo v našich každodenných stavoch máme tendenciu umárať sa buď spomienkami a stopami minulosti, alebo nádejami a obavami z budúcnosti. Máme sklon žiť buď v minulosti alebo budúcnosti a len naozaj zriedkavo žijeme prítomnosťou. Keď sa skutočne zúčastňujeme na meditatívnom sedení, pomáha nám poloha sedu oproti stene bez kontrastných farieb alebo vzorov, ktoré by odvádzali našu pozornosť. Tlmené farby, napríklad krémová alebo béžová, sú vhodné, lebo pomáhajú tvoriť jednoduché pozadie. Ak sa zúčastňujeme meditačného sedenia, rozhodujúce je nesiliť sa, ale skôr pozorovať myseľ zotrávajúcu prirodzene v svojom stave.

Ako sa ponárame do meditácie, začíname registrovať všetky druhy myšlienok, ako sa vynárajú pred „zrakom“ mysle podobné bublajúcemu žriedlu, nikdy sa nekončiacemu internému drmolaniu, alebo zhonu neutíchajúcej dopravy. Bez ohľadu na to, či vnímate ich prospešnosť alebo neužitočnosť, musíme dbať, aby sa myšlienky rojili voľne. Nepotláčať ich, ani nepodporovať, ani nerobiť predmetom hodnotenia. Každá z týchto reakcií umožní ďalší prúd myslenia, lebo poskytne palivo, ktoré udrží reťazovú reakciu v chode. Jednoducho treba len pozorovať tok myšlienok. Keď to robíme, diskurzívne myslenie jednoducho vzniká a zaniká tak, ako vznikajú a rozplývajú sa bublinky vo vode. Postupne uprostred interného švitenia človek letmo zazrie to, čo vyzerá ako číra neprítomnosť, stav mysle bez zvláštného určitého obsahu. Takýto stav bude spočiatku len prchavým zážitkom. Okrem toho, tak ako sa človek bude zdokonaľovať v tomto cvičení, tak bude vzrastať prúd jeho myslenia. Keď tento stav nastane, je tu reálna možnosť zážitkovo pochopiť to, čo sa v budhistickej definícii vedomia opisuje ako

„jasne a poznávajúce“. Takto bude meditátor postupne schopný uchopiť základný zážitok vedomia a urobiť z neho predmet meditatívneho skúmania.

Vedomie je skutočne éterický objekt a v tomto zmysle je celkom iné než nejaký materiálny objekt, ako sú biochemické procesy. Len jeho prchavosť možno porovnávať s takými objektmi fyziky a biológie, akými sú subatomárne častice alebo gény. Tieto veci sa zdajú známe a dokonca neproblematické, lebo dnes jestvujú etablované metódy a postupy ich skúmania. Všetky tieto bádania funduje pozorovanie v tom smere, že bez zreteľa na filozofický názor vedcov, v konečnej fáze skúmania, to bude empirické pozorovanie vychádzajúce z evidencie a analýzy fenoménu, ktoré stanoví, čo je pravdivé. Nech už budú naše filozofické názory na povahu vedomia materialistické alebo idealistické, prostredníctvom prísnej prvoosobovej metódy sa môžeme analogicky naučiť pozorovať fenomény, vrátane ich vlastností a dynamiky.

Na tomto základe si predstavujem rozšírenie rozsahu vedy o vedomí a obohatenie kolektívneho pochopenia ľudskej mysle vedeckými, prostriedkami. Francisco Varela mi raz povedal, že európsky filozof Edmund Husserl už navrhol podobný prístup k analýze vedomia. Opisoval metódu postupu od prežívania vlastnej skúsenosti, bez toho, aby sme rozoberali nejakú extra dimenziu metafyzických predpokladov, ako akt „vzátvorkovania vedomia“, jeho vedome prežívaných obsahov, „vzátvorkovanie“ metafyziky z fenomenologického skúmania. Neznamená to, že by neprípisoval jedincovi nejaké filozofické stanovisko, ale skôr ide o to, aby subjekt suspendoval osobné presvedčenia za účelom analýzy. Vlastne niečo analogické fenomenologickému postupu pri analýze vedomia prebieha v súčasnej vede.

Napríklad biológia dosiahla ohromné úspechy v pochopení života, jeho foriem a zložiek, napriek faktu, že konceptuálna a filozofická otázka, čo je život, ostáva otvorená. Analogicky pozoruhodné výdobytky fyziky (najmä kvantovej mechaniky) sa dosiahli bez odpovede na otázku, čo je realita. Otázka ostane nevyriešená potiaľ, pokým jestvujú mnohé konceptuálne ťažkosti spojené s interpretáciou týchto výdobytkov.

Do istej miery sa domnievam, že skúsenosť a vlastne tréning v niektorej z techník mentálnej disciplíny (alebo iných na ne podobných) sa musí stať integrálnou súčasťou vzdelávania kognitívnych vedcov, pokiaľ sa to myslí vážne so získaním prístupu k celému spektru metód nevyhnutných na komplexné štúdium vedomia. Naozaj, súhlasil by som s Varelom, že ak vedecké skúmanie vedomia ešte len musí dozrieť – za predpokladu, že subjektivita je primárne elementom vedomia – veda musí integrovať striktnú metodológiu prvoosobového empirizmu. Myslím si, že v tejto oblasti je ohromný potenciál pre etablovanie kontemplatívnych tradícií, akou je budhizmus, čo by rozhodne prispelo k obohateniu vedy a jej metód. Aj vo vlastnej západnej filozofickej tradícii okrem toho zrejme jestvujú zdroje, ktoré môžu pomôcť vede rozpracovať metódy osvojenia si perspektívy prvej osoby. Takto dokážeme rozšíriť náš horizont so zreteľom na lepšie porozumenie jednej z kľúčových kvalít charakterizujúcej ľudskú existenciu, totiž vedomie.

## 8. SPEKTRUM VEDOMIA

**B**udhizmus a kognitívna veda odlišne pristupujú k rodiacej sa vede o vedomí, ku skúmaniu mysle a jej rozličných modalít. Kým budhistické skúmanie vedomia uplatňuje perspektívu prvej osoby, kognitívna veda sa zameriava na základ neurobiologických štruktúr a biochemické funkcie mozgu. Nový obzor výskumu by odkryl dialóg medzi budhizmom a kognitívnou vedou. Jadro budhistického psychologického prístupu predstavuje kombinácia meditatívnej kontemplácie, čo sa dá opísať ako fenomenologické bádanie, a empirické pozorovanie motivácie, ako sa prejavuje v emóciách, myšlienkových schémach, správaní a kritickej filozofickej analýze.

Hlavným cieľom budhistickej psychológie nie je katalogizovať stavbu mysle alebo dokonca deskripcia jej funkcií. Jej fundamentálnym záujmom je prekonať utrpenie, najmä psychické, emočné neduhy a ich očistenie. V klasických budhistických textoch jestvujú tri disciplíny, ktoré skúmajú vedomie. Abhidharma sa koncentruje na výskum kauzálnych procesov stoviek mentálnych a emočných stavov, na ich subjektívne prežívanie a účinky, ktoré majú na naše myslenie a správanie. Toto skúmanie by sa mohlo označiť za psychológiu (vrátane kognitívnej terapie) a fenomenológiu. Po druhé, budhistická epistemológia analyzuje povahu a charakteristiky vnímania, poznania a vzťahy medzi jazykom a myslením, aby rozpracovala konceptuálnu schému pre pochopenie rozličných stránok vedomia – myšlienok, emócií a pod. Napokon Vajrayana využíva predstavivosť, myšlienky, emócie a rôzne fyzické techniky (ako jogistické cvičenia) na intenzívne meditatívne úsilie, aby podčiarkla produktívne užitočné spôsoby existencie a transformovala neduhy mysle. Vajrayana sa nezaujíma o odhalenie nejakej nezávislej trvajúcej entity zvanej myseľ, ale skôr o pochopenie povahy bežnej mysle a jej modifikovanie do čirejšieho stavu bez neduhov.

Budhistický prístup ku skúmaniu vedomia vychádza z pochopenia funkcií a modalít mysle a ich kauzálnej dynamiky a to je presne oblasť, v ktorej sa budhistické chápanie prelína s vedeckým prístupom, lebo tak ako vedecký prístup mnohé budhistické bádania vedomia sú empiricky fundované.

Začal som sa učiť o rozličných aspektoch mysle ako súčasť úvodu k tomu, čo sa označuje ako *lo rig*, doslovne to značí „uvedomenie si a inteligencia, rozum, chápanosť“. Tento predmet sa učia školení mnísi, obvykle deväťroční, po ich vysvätení vo veku ôsmich rokov. Moji tútori, vtedy hlavne Ling Rinpoche ma učili mentorovať pracovnú definíciu povahy mentálnych udalostí a hlavné druhy kognitívnych a emocionálnych stavov. Poznal som štandardnú budhistickú definíciu mentálneho, pre ktoré je príznačná subjektivita ako protiklad fyzického, hoci mi nebolo jasné, čo to znamená. Pre materiálne objekty je charakteristická priestorová dimenzia a možno ich chápať ako vymedzené inými materiálnymi predmetmi. Naopak, mentálne javy treba chápať prostredníctvom ich temporalnej súslednosti a skúsenostného prežívania.

Strávil som mnoho času štúdiom dištinkcie medzi zmyslovou a mentálnou skúsenosťou. Definičným znakom zmyslovej skúsenosti je jej závislosť od zvláštneho zmyslového receptora, oka, ucha atď. Je zrejme, že každá zmyslová percepcia má vlastnú doménu odlišnú od inej a že zrak nemôže sprostredkovať zvuk alebo sluchový zážitok a pod. Ako som poznamenal vyššie, existujú výrazné rozdiely medzi ranými budhistickými myšli-

teľnú, vrátane Vasubandu a Dharmakirti, v ponímaní priestoročasových procesov a objektov rôznych zmyslových oblastí. K vizuálnej percepcii predmetu dochádza aj na väčšiu vzdialenosť, zvukový vnem vzniká pri menšej vzdialenosti, kým zážitok pachu vyžaduje ešte menší dištanc. Na rozdiel od toho zvyšné dva zmysly, umožňujúce chuť a hmatové zážitky potrebujú priamy kontakt zmyslového receptoru a predmetu. Vedec-kým jazykom by sa to, ako sa domnievam, vyjadrilo tak, že zmyslové orgány sú stimulované fyzikálnymi objektmi, akými sú fotóny a zvukové vlny emitované predmetmi.

Differentia specifica mentálnej skúsenosti je neprítomnosť nejakého zmyslového receptoru. Budhistická koncepcia mysle neznamená nič záhadné alebo mysteriózne, ak pridáva k piatim zmyslom šesť schopností mentálnej skúsenosti. Ak hľadáme na krásny kvet, bezprostredným vnemom je kvetina so všetkým jej bohatstvom, farbou a tvarom, čo všetko patrí k zrakovému vnemu. Opakované sekvencie toho istého zrakového vnemu vznikajú, keď dlhšie hľadáme na kvet. Avšak zapojí sa do toho aj myslenie, napríklad, ak sa sústredíme na istú kvalitu, akou je tón farby alebo sklon okvetného lístka, človek zapojí aj mentálne vedomie. Vedomie zahrnuje celé spektrum myšlienkových procesov, vrátane pamäte, rozpoznávania, rozlišovania, intencie, vôle, pojmového a abstraktného myslenia a snov.

Zmyslová skúsenosť je bezprostredná a všetko pokrývajúca. Voniam ružu, vidíme farbu, cítime pichanie trňa bez toho, aby v tom intervenovala nejaká uvedomená myšlienka. Myslenie funguje naopak, selektívne, niekedy dokonca arbitrárne, navádzaným zacielením sa na zvláštny aspekt alebo charakteristiku daného javu. Zatiaľ čo študujeme ružu, v mysli sa vyroja spontánne myšlienky, vôňa trochu pripomína citrus a osviezuje, farba je lahodne staroružová, trň pichľavý a treba sa mu vyhnúť. Okrem toho konceptuálna kognícia sa spája s predmetom prostredníctvom média jazyka alebo pojmov. Keď vidíme nádhernú farbu kvetov podobnú červeným rododendronom, ktorými sú na jar pokryté vrchy okolo Dharamsaly, skúsenosť bude bohatá, ale nediferencovaná, ale ak sa zapoja myšlienky o charakteristikách kvetu ako napríklad „je to voňavé“ alebo „jeho okvetné lístky sú veľké“, potom je skúsenosť omnoho užšia, chudobnejšia, ale hutnejšia a koncentrovanejšia.

Skvelá analógia, ktorá sa uvádza mladým študentom ako príklad, je podobenstvo s držaním šálky čaju. Zmyslová skúsenosť sa ponáša na dotyk šálky holými rukami, zatiaľ čo myslenie sa podobá na dotyk rukami zahalenými v rukaviciach. Rukavice sú metaforou pre pojmy a jazyk, metaforou toho, k čomu dochádza v procese myslenia medzi pozorovateľom a predmetom.

V budhistickej epistemológii jestvuje obsiahla filozofická analýza úlohy jazyka vo vzťahu k mysleniu, ktorá rozvíja epistemologicke hľadiská v rámci širšieho rámca filozofického vyrovnávania sa s rozličnými nebudhistickými prúdmi. Indickí logici z piateho a šiesteho storočia Dignaga a Dharmakirti boli najvplyvnejšími postavami budhizmu. Musel som spamäti odriekavať kruciálne pasáže zo slávneho Dharmakirtiho diela Výklad platnej kognície (Pramanavartika), počas môjho vzdelávania v logike a epistemológii. Je to filozofická rozprava vo veršoch, známa svojím hutným a literárnym štýlom. Usudzujem, že západná filozofia sa omnoho viac zaujímala o vzťah jazyka a myslenia a fundamentálny problém, či je myslenie celkom závislé od jazyka. Budhistickí myslitelia, keďže uznávali detailné nerozlučné spojenie myslenia a jazyka u človeka, v zásade akceptovali možnosť nejazykového myslenia; napríklad o zvieratách veria, že majú myšlienky sprostredkované pojмами (hoci rudimentárny-mi). Ale nemajú jazyk v tom zmysle, ako ho bežne chápeme.

Fascinovalo ma zistenie, že moderná západná psychológia nemá pojem nonzmyslovej mentálnej schopnosti. Usudzujem, že mnohí ľudia pod výrazom „šiesty zmysel“ rozu-

mejú nejaký typ paranormálnej duševnej schopnosti. Budhisti tým však referujú na mentálnu ríšu, zahrnujúcu myšlienky, emócie, intencie a pojmy. V západnom myslení síce jestvujú pojmy ako duša teistov alebo ego psychoanalytikov, čo zaplňa medzeru, ale to, čo absentuje, je uznanie zvláštnej schopnosti spojenej s mentálnymi fenoménmi. Tieto javy zahrnujú bohatú paletu kognitívnych skúseností, ako je pamäť a spomínanie, ktoré sú z budhistického hľadiska kvalitatívne odlišné od zmyslovej skúsenosti. Dokážem pochopiť, prečo sa z vedeckého hľadiska nerobí kvalitatívny rozdiel medzi zmyslovými a pojmovými procesmi, za predpokladu, že neurobiologický model percepcie a kognície predstavuje výklad týchto javov na základe chemických a biologických dejov v mozgu. Ukazuje sa, že časť mozgu väčšinou spätá so zrakovou percepciou je tiež najaktívnejšia pri imaginatívnej predstavivosti. Teda, pokiaľ mozog funguje, zdá sa, akoby nebolo rozdielu medzi tým, či niečo vidíme zrakom alebo „okom mysle“. Pre budhizmus je však problémom, že neurobiologický výklad ponecháva bokom najvýznamnejšiu zložku týchto mentálnych udalostí, subjektívne prežívanie.

Klasický budhistický epistemologický model neakcentuje mozog pri kognitívnej aktivite, ako je percepcia. Ak predpokladáme, že budhistická filozofia podčiarkuje empirizmus a za predpokladu, že staroveká indická medicína detailne poznala ľudskú anatómiu, prekvapuje, že nejestvovalo zreteľné uznanie úlohy mozgu ako organizujúcej štruktúry tela. najmä vo vzťahu k percepcii a kognícii. V budhizme Vajrayana sa však hovorí o prieduchu lokalizovanom na temene hlavy ako hlavnom sídle energie regulujúcej subjektívne prežívanie skúsenosti.

Viem si predstaviť produktívnu spoluprácu medzi budhizmom a modernou neurovedou pri skúmaní percepcie a kognície. Budhizmus sa má veľa čo učiť o mechanizmoch mozgu spojených s mentálnymi udalosťami, neurologickými a chemickými dejmi, synaptickými spojeniami, o korelácii medzi zvláštnymi kognitívnymi stavmi a osobitnými centrami mozgu. Okrem toho v medicínskom a biofarmakologickom poznaní jestvuje mnoho užitočného o funkciách mozgu, keď sú poškodené jeho časti a o tom, ako isté látky produkujú zvláštne stavy.

Francisco Varela mi na jednej z konferencií *Myseľ a život* ukázal sadu zobrazení MRI, horizontálne rezy jedným mozgom s časťami zafarbenými rôznymi farbami naznačujúcimi súbežnú neurónovú a chemickú aktivitu súvisiacu s rôznymi zmyslovými skúsenosťami. Obrazy boli výsledkom experimentov, počas ktorých bol subjekt vystavený rozličným zmyslovým stimulom (hudbe alebo vizuálnym objektom) a potom sa zaznamenávali jeho rôzne reakcie (s otvorenými alebo zatvorenými očami). Bolo veľmi pôsobivé vidieť tesnú koreláciu medzi meniteľnými viditeľnými zmenami v mozgu a výskytom zvláštnych zmyslových vnemov. Ide o stupeň technickej presnosti a jej možnosti, ktoré umožňujú takéto nástroje naznačujúce senzačný potenciál vedy. Možno dúfať, že získame komplexnejšie metódy výskumu vedomia, keď sa skombinuje skúmanie z perspektívy tretej osoby s perspektívou prvej osoby.

Podľa budhistickej epistemológie jestvuje vrodené obmedzenie kapacity ľudskej mysle analyzovať svoje predmety. Toto obmedzenie je temporálne, keďže bežná, necvičená myseľ v cielenej aplikácii meditatívnej pozornosti dokáže skúmať len udalosť, ktorá trvá istú dobu, obvykle krátky interval lusknutia prstami alebo mrknutia oka. Kratšie udalosti síce možno vnímať, ale nedajú sa úplne zaregistrovať v tom zmysle, že nebudú predmetom vedomého rozpomínania. Ďalším znakom vnímania je naša závislosť od vecí a udalostí prostredníctvom ich zloženej, kompozitnej povahy. Napríklad, ak hľadím na vázu, vnímam jej cibulovitý tvar s rovným dnom a ozdobami a nevidím jednotlivé atómy, molekuly alebo priestor medzi nimi, čo dokopy utvára zložený pozorovaný jav.

Teda vznik percepcie nie je jednoducho zrkadlením vonkajšieho v mysli, ale skôr zložitým procesom organizácie, ktorá zmysluplne konštituuje technicky nekonečný tok informácií.

Tento proces tvorivého konštruovania funguje aj na temporálnej úrovni. Pri vnímaní takej udalosti, ako je lusknutie prstami, ktorá fakticky pozostáva z my riady nepatrných temporálnych okamihov, integrujeme všetky tieto „okamihy“ do jedného kontinua. Dobrou analógiou, ktorú cituje Dharmakirti a ktorá sa vyučuje v tibetských kláštoroch je, že keď točíme v noci dookola horiacou fackou, pozorovateľ vidí ohnivé koleso. Ak si lepšie všimnete toto „koleso“, pochopíte, že sa skladá zo série žiariacich momentov. Ak sa vrátim v myšlienkach späť do detstva k môjmu zápalu pre mechaniku projektorov, zistil som, že pohyblivé obrázky filmu sú zložené z nehybných sekvencií, hoci film sa vníma ako jednoliaty pohyb.

Hlavnou sférou záujmu indických a tibetských filozofov boli problémy ako vznikajú percepcie, a osobitne aký je vzťah medzi vnemom a jeho objektom. V rámci budhistickej epistemológie jestvovala dlhotrvajúca diskusia o tom, ako vzniká percepcia daného objektu. Sformovali sa tri stanoviská. Podľa jednej školy tak ako existuje mnohofarebnosť viacfarebného predmetu, jestvuje rozmanitosť percepcií pri pozeraní vo vizuálnej skúsenosti. Druhé stanovisko tvrdí, že najvhodnejšie je prirovnávať percepciu k rozbitiu natvrdo vareného vajca. Ak ho rozpolíme, získame dve rovnaké polovice, podobne, keď zmysly prídu do styku s ich príslušnými predmetmi, percepcia sa rozdelí na subjektívnu a objektívnu polovicu. Tretie stanovisko tradične preferované tibetskými mysliteľmi tvrdí, že bez ohľadu na rozmanitosť stránok zvoleného objektu percepcie, konkrétna zmyslová skúsenosť je jedinou nedeliteľnou udalosťou.

Jednou z významných oblastí budhistickej epistemologickej diskusie je analýza skutočných a klamlivých vnemov. Podľa budhizmu je to poznanie alebo korektná intuícia, čo nás zbavuje iluzórnych stavov mysle, a preto sa venuje veľká pozornosť tomu, čo konštituuje poznanie. Hlavná pozornosť sa venuje rozdielu medzi pravým pochopením a klamlivým pochopením. Jestvuje rozsiahla analýza všetkých druhov zmyslovej skúsenosti a spektra príčin zmyslových klamov. Ak stojíme v člne plaviacom sa dolu riekou, vnímame stromy na brehu, akoby sa pohybovali. Optický klam vzniká v dôsledku externých podmienok pohybujúceho sa člna. Ak máme žltáčku, môžeme biely predmet, akým je napríklad lastúra mušle, vnímať ako žltý, v danom prípade ilúzia závisí od interných podmienok. Ak vidím zvinuté lano v prachu v oblasti, o ktorej je známe, že sa v nej vyskytujú jedovaté hady, môžeme lano vnímať ako hada. V danom prípade ku vzniku klamú prispievajú interné (t.j. strach z hadov) aj externé podmienky (kombinácia lana a slabej viditeľnosti).

Ide o prípady, v ktorých je ilúzia vyvolaná pravými bezprostrednými okolnosťami. Ale jestvuje celý rad zložitejších podmienok iluzórnych kognícií, ako je presvedčenie o autonómnom ja alebo viera, že ja alebo iný determinovaný jav sú trvácne. Počas prežívania skúsenosti nejestvuje spôsob, ako odlíšiť skutočnú klamlivú percepciu. Len s odstupom času vieme urobiť toto odlíšenie. Je to účinok nasledujúcich skúseností odvodených z takých kognícií, ktoré pomôžu určiť platnosť alebo neplatnosť vnemov. Bolo by zaujímavé dozvedieť sa, či by neuroveda na úrovni aktivity mozgu dokázala rozlíšiť adekvátne vnemy od klamlivých vnemov.

Pýtal som sa na to neurovedcov pri rôznych príležitostiach. Pokiaľ viem, nijaký taký experiment sa nekonal. Na fenomenologickej úrovni si dokážeme uvedomiť rozdiel, ktorý prebieha v našej mysli, keď prechádza od jedného stavu k druhému, aj diametrálne odlišnému. Napríklad sa pýtame, či to bol Mars alebo Mesiak, kam v roku 1961 vstúpila noha Neila Armstronga, osoba môže mať počiatočné presvedčenie, že to bol Mars. ale

postupne, ako počúva o najnovších výskumoch na Marse, začne jej alebo jeho presvedčenie kolísať. Pretože vysvitne, že nijaká misia na Mars sa nekonala, osoba sa prikloní k názoru, že Neil Armstrong pristál na Mesiaci. Napokon ako výsledok rozhovorov s inými ľuďmi a článkov o misii Apollo, individuuum dospeje k správnej odpovedi na pôvodnú otázku. V prípade podobnom tomuto vidíme, že myseľ prechádza od stavu totálneho omylu cez pochybovačný stav až k správne presvedčeniu a konečne, k pravdivému poznatku.

Vo všeobecnosti tibetská epistemológia vyratúva typológiu siedmich mentálnych stavov: bezprostredná percepcia, odvodená kognícia, nasledujúca kognícia, správny predpoklad, nestála percepcia, pochybnosť a deformovaná kognícia. Mladí mnísi sa musia naučiť definíciu týchto siedmich mentálnych stavov a ich komplexných vzájomných vzťahov, prospešnosť výskumu týchto stavov spočíva v tom, že ich poznanie robí človeka vnímavejším voči rozsahu a komplexnosti vlastného subjektívneho prežívania skúsenosti. Oboznámenosť s týmito stavmi robí skúmanie vedomia omnoho prístupnejším.

Omnoho neskoršie som sa vo svojom štúdiu zoznámil s budhistickou psychológiou, systematizovanou skvelými indickými mysliteľmi Asangom a Vasabandhuom. Dnes sa už mnohé z diel týchto autorov v sanskríte stratilo, ale vďaka skvelým výkonom generácií tibetských prekladateľov a ich indických spolupracovníkov prežili v tibetčine. Podľa niektorých mojich indických priateľov, expertov na sanskrt, tibetské pretlmočenie klasických indických textov je také kongeniálne, že si možno predstaviť sanskrtsky originál. Asangovo Kompendium vyššieho poznania a jeho mladší súrodeneц Poklad najvyššieho poznania (je prístupné v sanskríte, kým v sanskríte z prvého jestvujú len fragmenty) sa stali v Tibete veľmi skoro šlabikármi budhistickej psychológie. Sú akceptované ako zdrojové diela toho, na ktoré tibetská tradícia referuje ako na Asangovu školu „Vyššia Abhidharma“ a školu Vasabandhu „Nižšia Abhidharma“. V zásade na týchto textoch sa zakladá moje poznanie povahy, klasifikácie a funkcií mentálnych procesov.

Ani sanskrt ani klasická tibetčina nepoužíva slovo „emócia“ ako pojem, s ktorým sa operuje v moderných jazykoch a kultúrach. Tým nechcem tvrdiť, že idea emócie nejestvovala, ani že to implikovalo akoby Indovia a Tibetania neprežívali emócie. Aj oni, rovnako ako ľudia zo západu, prežívajú strach zoči-voči nebezpečenstvu, pociťujú radosť z dobrej správy, smútok nad stratou blízkej osoby, možno dôvody pre neprítomnosť slova „emócia“ súvisia s dejinami filozofického myslenia a psychologickej analýzy v Indii a Tibete. Budhistická psychológia nediferencuje medzi kognitívnymi a emočnými stavmi tak, ako to robí západné myslenie, odlišujúce vášne od rozumu. Z budhistickej perspektívy je dôležitejšie rozlišovanie medzi škodlivými a priaznivými mentálnymi stavmi, než rozdiely medzi kogníciou a emóciami. Kritická inteligencia tesne spätá s rozumom môže byť škodlivá (napríklad pri rafinovanom naplánovaní vraždy), kým vášnivý stav mysle, akým je prekypujúci súcit, bude zrejme cnostným priaznivým stavom. Okrem toho, emócie radosti aj zármutku môžu byť škodlivé aj priaznivé, deštruktívne alebo prospešné, v závislosti od kontextu, v ktorom sa rodia.

V budhistickej psychológii sa robí dôležitá dištinkcia medzi vedomím a rôznymi modalitami, v ktorých sa prejavuje, a pre čo má budhizmus technický termín „mentálne činitele“. Napríklad, keď v diaľke vidím priateľa, videnie konštituuje mentálnu udalosť, ktorá sa síce javí ako jedna udalosť, ale v skutočnosti ide o nanajvyš zložitý dej. Pre všetky mentálne udalosti jestvuje päť činiteľov, pocit (v tomto prípade radostný), rozpoznávanie, boj, sympatia, pozornosť a styk s objektom. V danom príklade vystupujú aj dodatočné činitele, ako sú sympatia, láska a vzrušenie. Mentálne činitele by sa nemali ponímať ako separované entity ale skôr ako odlišné stránky alebo procesy tej istej mentálnej

príhody udalosti epizódy, odlišiteľné prostredníctvom ich funkcií. Emócie patria k druhu mentálnych činiteľov, ktoré sú protikladom kategórie samotného vedomia.

Hoci jestvujú mnohé sústavy, štandardný zoznam favorizovaný v Tibete je ten, ktorý formuloval Asanga a ktorý obsahuje päťdesiatjeden kľúčových mentálnych faktorov. Okrem piatich univerzálnych (pocit, rozpoznanie, boj, sympatia, pozornosť a styk s objektom) existuje päť faktorov na určenie objektu – ctižiadosť, túžba, príťažlivosť, cielenosť, sústredenosť a intuícia, ktoré sú prítomné, keď myseľ skúma nejaký objekt. Navyše, keď je myseľ pozitívne naladená, je prítomných jedenásť užitočných mentálnych faktorov; viera alebo dôvera, pocit hanby, svedomie (definované ako starosť o iných), nepredpojatosť, nežná láskyplnosť, otvorenosť (vrátane múdrosti), energickosť, flexibilita, pozornosť, vyrovnanosť, ústretovosť (vrátane súcitu). V tomto zozname nájdeme niekoľko položiek korešpondujúcich s kladnými emóciami, menovite nežnú láskyplnosť a súcit. Hanba a svedomie sú zaujímavé tým, že prvé sa týka schopnosti pociťovať škodlivosť vlastných skutkov a myšlienok, kým svedomie v danom kontexte poukazuje na kvalitu zapričínujúcu to, že upustíme od škodlivých činov alebo myšlienok z ohľaduplnosti na druhých. Oboje má teda emotívnu zložku, keď sa pustíme do škodlivých mentálnych procesov, zoznam bude rozsiahlejší, predovšetkým preto, lebo tieto neduhy osoba aspirujúca na budhistické osvietenie musí vyčiríť. Jestvuje šesť základných mentálnych neduhov: náruživosť alebo túžba, hnev (vrátane nenávisti), pýcha alebo márnomyseľnosť, nevedomosť, zhubné pochybovanie a škodlivé názory. Prvé tri spo medzi nich majú silný emotívny náboj. Jestvuje dvadsať odvodených neduhov: zlosť, nevraživosť, zlomyseľnosť, závisť alebo žiarlivosť a krutosť, ktoré sú odvodené z hnevu: podlosť, prehnané sebavedomie, rozčúlenosť zahrnujúce udivenosť, utajovanie vlastných slabín, mentálna znudenosť (tieto sú odvodené z náruživosti); nedostatok spoločliahivosti, lenivosť, zábudlivosť a nepozornosť (tieto sú odvodené z nevedomosti); nafúkanosť, ľstivosť, nehanebnosť, nedostatok ohľaduplnosti voči iným, ľahkomyseľnosť a ľahťikárstvo (odvodené z kombinácie nevedomosti a náruživosti). Je zrejmé, že mnohé z uvedených mentálnych faktorov sú sprevádzané emóciami. Napokon v zozname 51 mentálnych faktorov jestvuje skupina štyroch faktorov odkazujúca na „nálady, alternácie a premenlivosť“. Patria k nim spánok, ľútosť, skúmanie a podrobný rozbor. Volajú sa alternáciami, lebo závisia od stavu mysle a môžu byť prospešné, škodlivé alebo neutrálné.

Je veľmi dôležité citlivo posudzovať odlišný kontext, v ktorom budhistická a západná psychológia uvažujú o emóciách. Nesmieme zamieňať budhistické rozlíšenie prospešných a zhubných emócií za dištinkciu kladných a negatívnych emócií v západnej psychológii. Západná psychológia definuje kladné a negatívne emócie na základe toho, čo pociťujeme v určitom zvláštnom emočnom stave. Napríklad strach je negatívny, lebo prežívame nepríjemný pocit zmätenosti. Budhistické rozlíšenie zhubných alebo škodlivých a prospešných mentálnych činiteľov vychádza z úlohy, ktorú faktory plnia vo vzťahu k činom, ktoré umožňujú etickú pohodu človeka. Napríklad náruživosť možno pociťovať radostne, ale pokladá sa za škodlivú, lebo zahrnuje slepú dotieravosť založenú na sebeckosti, ktorá môže motivovať človeka k škodlivej činnosti. Strach je neutrálny a naozaj premenlivý v tom, že môže podnecovať prospešné aj neblahé správanie v závislosti od okolností. Úloha emócií ako motivačných faktorov ľudskej činnosti je nanajvýš komplexná a priťahovala veľkú pozornosť budhistického uvažovania. Pôvodný tibetský termín pre neduh *nyönmong* a jeho sanskrtský ekvivalent *klesha* znamenajú, že to je postihnuté neduhom. Kľúčová charakteristika týchto mentálnych stavov je ich účinok na vznik zmätenosti a straty sebakontroly. Ak k nim dochádza, strácame našu slobodu konať podľa našich zámerov a sme zajatcami deformovaného rozpoloženia mysle. Ak predpo-



kladáme, že tieto stavy sú zakotvené hlboko v sebastrednom spôsobe, ako sa vzťahujeme k iným a svetu vôbec, keď nastanú tieto zhubné stavy, náš obzor sa zužuje. Indické aj tibetské diela o budhistickej psychológii venujú rozsiahly rozbor povahe, premenám, členeniu, vzájomným vzťahom a kauzálnej dynamike mentálnych faktorov. Asangov zoznam, ktorý som uviedol, netreba pokladať za úplný, neobsahuje obavu a úzkosť, hoci tieto sa vyskytujú v iných kontextoch a iných zoznamoch. Napriek odlišnostiam v jednotlivých zoznamoch, kompozícia enumerácie mentálnych faktorov odráža základné objektívne identifikované prečistenie negatívnych emócií a cibrenie pozitívnych stavov mysle.

Dávno som si kládol otázku, ako by sa dala spojiť budhistická schéma prospešných a zhubných mentálnych procesov s chápaním emócií rozpracovaným v západnej vede. V marci v roku 2003, počas desiatej konferencie *Mysel a život* som mal príležitosť uvažovať o tomto hlbšie, lebo témou podujatia boli deštruktívne emócie a množstvo západných odborníkov na emócie zavítalo do Dharamsaly. Diskusie moderoval Daniel Goleman, ktorého som už dávno poznal. Bolo to on, kto ma po prvý raz upozornil na množstvo vedeckých skúmaní, ktoré navrhujú úzke prepojenie medzi všetkými stavmi mysle a jej alebo jeho fyzickým zdravím. Na tejto konferencii som sa stretol s Paulom Ekmanom, antropológom a psychológom, ktorý strávil niekoľko desiatok rokov výskumom emócií. Ihneď som s ním pocítil spriaznenosť a vnímal som pravú etickú motiváciu, ktorá poháňa jeho prácu v tom smere, že keď lepšie pochopíme povahu našich emócií a ich všeobecnosť, dokážeme viac pestovať zmysel pre príbuznosť ľudstva. Paul tiež hovorí správnym tempom, aby som mohol sledovať bez problémov jeho výklad v angličtine.

Mnoho som sa naučil od Paula o najnovšom vedeckom ponímaní emócií. Viem, že moderná veda rozlišuje dva základné druhy emócií – základné emócie, a tie ktoré niektorí označujú „vyššie kognitívne emócie“, ide o také, ktoré sa pokladajú za univerzálne a vrodené. Ich počet kolíše podľa jednotlivých vedcov, práve tak ako je to v budhistických zoznamoch, ale Ekman sa zmieňuje o počte desať, zahrnujúcom hnev, strach, zármutok, znechutenie, opovrhnutie, údiv, pôžitok, rozpačitosť, vinu a zahanbenie. Každá z týchto emócií reprezentuje rodinu pocitov, práve tak ako budhistické mentálne faktory. Pod „vyššími kognitívnymi emóciami“ vedci rozumejú rad emócií, ktoré sú tiež všeobecné, ale ich prejavy sú objektom kultúrnej modifikácie. Príkladmi sú láska, pýcha a žiarlivosť. Experimentátori pozorovali, že pokým sa základné emócie objavujú zväčša s podkôrovými procesmi mozgu, vyššie kognitívne emócie sú viac prepojené s neokortexom, časťou mozgu, ktorá sa vyvinula počas evolúcie človeka a je najaktívnejšia pri takej zložitej aktivite, ako je usudzovanie. Viem, že všetko to predstavuje len predbežné výsledky búrlivo sa rozvíjajúcej disciplíny, ktorá môže dôjsť k radikálnej zmene paradigmy, ešte skôr než sa v nej dospeje ku nejakému konsenzu. V budhizme sa predpokladá univerzálnosť mentálnych neduhov u všetkých intencionálnych bytostí. Kľúčové neduhy sa chápu ako prejavy náruživosti, hnevu a sebaklamu. U druhov, akým je človek, sú ich prejavy zložitejšie, zatiaľ čo pri zvieratách sa manifestujú elementárnejšie a nepokryte agresívne. Čím sú neduhy jednoduchšie, tým viac ide o inštinktívne procesy menej závislé od vedomého myslenia. Naopak, zložité emocionálne prejavy sa chápu ako ovplyvniteľnejšie podmieňovaním, vrátane jazyka a pojmov. Potenciálna paralela s budhizmom sa núka, ak je tu možnosť, že základné emócie podľa klasifikácie modernej vedy súvisia s evolučne staršími časťami mozgu, ktoré máme spoločné so živočíchmi.

Z experimentálneho hľadiska rozdiel medzi devastujúcimi emóciami, ako je nenávisť a prospešnými stavmi, ako je súcít je ten, že neduhy sa vyznačujú tendenciou fixovať myseľ na konkrétny cieľ – na osobu, ku ktorej sme priťahovaní, pach alebo zvuk, ktorých sa chceme zbaviť. Na rozdiel od toho, prospešné emócie môžu byť difúznejšie a ich ťa-

žisko nie je také viazané na jednu osobu alebo jeden objekt. Preto v budhistickej psychológii jestvuje pojem, podľa ktorého prospešnejšie mentálne stavy majú vyšší kognitívny element než negatívne neduhy. To sa môže stať zaujímavou oblasťou komparácie a výskumných paralel so západnou vedou.

Ak predpokladáme, že moderná veda o emóciách vychádza z neurobiológie, treba povedať, že evolučná perspektíva ostáva všetko zahrnujúcim konceptuálnym rámcom. Znamená to, že okrem výskumov neurologického základu jednotlivých emócií, podniknú sa pokusy pochopiť emergenciu zvláštnych emócií prostredníctvom ich funkcie v prírodnom výbere. Už som konštatoval, že vlastne existuje celá disciplína s názvom „evolučná psychológia“. Do istej miery viem pochopiť, ako možno formulovať evolučný výklad emergencie základných emócií akými sú náruživosť, hnev a strach. Lenže tak ako neurobiologický projekt snažiaci sa spojiť zvláštne emócie s istými časťami mozgu, neviem si predstaviť, ako evolučný prístup dokáže adekvátne postihnúť bohatstvo emocionálneho sveta a subjektívnu kvalitu skúsenosti.

Iná veľmi zaujímavá téma, ktorá sa vynorila počas mojej diskusie s Paulom Ekmanom je rozdiel medzi emóciami na jednej strane a náladami a povahovým rysmi na strane druhej. Emócie sa ponímajú ako okamžité stavy, kým nálady trvajú dlhšie, dokonca aj celý deň, a povahové rysy pretrvávajú ešte dlhšie, niekedy po celý život. Radosť a zármutok, napríklad, sú emócie, ktoré sa rodia zo zvláštnych podnetov, kým šťastie a nešťastie sú nálady, ktorých bezprostredné hybné pružiny rozhodne nebude jednoduché určiť. Podobne strach je emócia, ale úzkosť s ňou korešponduje ako nálada, zatiaľ čo jedinec sa môže vyznačovať veľkým sklonom k úzkosti, čo bude znakom povahy. Hoci budhizmus nerobí formálny rozdiel medzi náladami a emóciami, rozoznáva rozdiely medzi mentálnymi stavmi prchavými aj trvácimi, základné skryté tendencie a sklony k nim. V budhistickej kontemplatívnej praxi sú ústredné názory, že jednotlivé emócie môžu vznikáť z prirodzenej tendencie, že zvláštne emócie podnecujú istý druh správania a vo všeobecnosti predpoklad, že kladné emócie sú omnoho vhodnejšie pre myšlienkové procesy. Kľúčové praktiky, ako sú cibrenie súcitu a nežnej láskavosti, alebo premáhanie deštruktívnych emócií akými sú hnev a nenávisť, sú zakorenené a závisia od psychologických intuícii. Kručním aspektom týchto cvičení je detailná analýza kauzálnej dynamiky zvláštnych mentálnych procesov, ich externých podmienok, predchádzajúcich stavov, a nasledujúcich mentálnych stavov, vzťahov k ostatným kognitívnym a emocionálnym udalostiam. Pri mnohých príležitostiach som debatoval so psychológmi a psychoanalytikmi zo širokej oblasti terapeutických odborov a všimol som si obdobný záujem o kauzalitu emócií. Pokiaľ sa tieto disciplíny aplikovanej psychológie zaujímajú o eliminovanie utrpenia, myslím si, že s budhizmom zdieľajú jeden fundamentálny cieľ.

Hlavným účelom budhistickej kontemplatívnej praxe je odstránenie utrpenia. Veda, ako sme videli, skvele prispela k zmierneniu utrpenia, najmä v hmotnej ríši. Je to nádherné úsilie, z ktorého budeme, dúfam, naďalej všetci profitovať. Lenže tak, ako veda progreduje ďalej, v stávke je omnoho viac. Sila vedy pôsobí na prostredie, skutočne ho transformuje a jej vplyv na smerovanie človeka ako druhu ohromne vzrástol. Výsledkom je, že po prvýkrát v dejinách naše prežitie vyžaduje, aby sme nezávali etickú zodpovednosť len pri aplikáciách vedy, ale aj v smere výskumu a vývoja nových skutočností a tiež technológií. Jedna vec je využívať neurobiologický a psychologický výskum, a aj budhistickú koncepciu mysle na to, aby sme boli šťastnejšími, aby sme zmenili naše mysle prostredníctvom cielenej kultivácie pozitívnych stavov mysle. Lenže, keď začíname manipulovať genetický kód, nás samotných aj prírodného sveta, v ktorom žijeme, nie je to už príliš? To je problém, ktorý treba zvážiť nielen zo strany vedcov, ale aj zo strany samotnej verejnosti.

## 9. ETIKA A NOVÁ GENETIKA

**M**y, ktorí sledujeme vývoj novej genetiky si uvedomujeme veľké znepokojenie verejnosti spojené s danou témou. Obavy sa týkajú všetkého od klonovania až po genetické manipulácie. Inžinierstvo geneticky upravovaných plodín vyvolalo celosvetové veľké znepokojenie. V súčasnosti je možné, generovať nové odrody rastlín s vysokou výnosnosťou a odolnosťou voči chorobám a maximalizovať svetovú výrobu potravín, lebo treba nasýtiť rastúcu populáciu. Benefity sú zrejmé a skvelé. Melóny bez jadierok, trvácnejšie jablká, pšenica a iné obilniny odolné voči škodcom, už dávno nie sú science fiction.

Dokonca som sa dočítal, že vedci experimentujú s poľnohospodárskymi plodinami, akými sú paradajky tak, že do nich vkladajú gény odlišných biologických druhov, napríklad pavúkov.

Vieme však, aký bude účinok v dlhodobej perspektíve na rastlinné druhy, pôdu a prostredie, keď genetickými manipuláciami meníme genetické kódy? Samozrejme, komerčný prospech je neodškriepiteľný, ale ako skutočne posúdime to, čo je naozaj prospešné? Zdá sa, že je mimo našej možnosti zhodnotiť to, lebo zložitá pavučina vzájomných súvislostí bráni predikcii.

Genetické zmeny prebiehali pozvoľne statisíce rokov prírodnej evolúcie. K evolúcii ľudského mozgu prišlo pred miliónmi rokov. Aktívnu manipuláciu génov vyhrocujeme neprirodzene rýchle zmeny živočíchov, rastlín aj nášho druhu. Nechcem tým povedať, že vývoj tejto oblasti sa musí zabrzdiť, jednoducho chcel len podčiarknuť, že si musím uvedomovať desivé dôsledky tejto vednej oblasti.

Najnaliehavejšia otázka sa týka viac etiky než vedy per se, a vzťahuje sa na adekvátnu aplikáciu poznania a moci na nové možnosti, ktoré otvára klonovanie, rozlúštenie genomu a iných výdobytkov. Tieto problémy sa netýkajú len genetickej manipulácie s ľuďmi a zvieratami, ale aj s rastlinami a prostredia, ktorého súčasťou sme. Jadrom problému je pomer medzi naším vedením a mocou na jednej strane a na strane druhej medzi našou zodpovednosťou.

Každý vedecký objav, ktorý sľubuje komerčné využitie priťahuje enormnú pozornosť a investície tak privátneho, ako aj verejného kapitálu. Množstvo vedeckých poznatkov a rozsah technických možností sú také ohromné, že jediné obmedzenie toho, čo sa odohráva je výsledkom nedostatočnej predstavivosti. V súčasnosti sme ocitli v kritickom položení vďaka nebyvalému rastu poznania a moci. Čím je vyšší stupeň poznania a moci, tým musí byť väčší náš zmysel pre zodpovednosť.

Ak skúmame filozofické pozadie, z ktorého vychádzajú etiky, zistíme, že kľúčovým je princíp, podľa ktorého čím viac vedenia a moci, tým bude väčšia potreba morálnej zodpovednosti. Ak sme doposiaľ mohli povedať, že táto zásada bola nanajvýš účinná, schopnosť morálneho úsudku držala krok s rozvojom poznania a jeho možnosťami. Lenže v novej ére biogenetiky, priepasť medzi morálnym usudzovaním a technologickými možnosťami, ktoré priniesla genetika sú takej povahy, že pre etické uvažovanie je nemožné, aby s týmito zmenami držala krok. Mnohé z toho, čo sa stáva skutočnosťou nie je ani tak prevratným objavom vo vede alebo novou paradigmou, ale vývojom technologických inovácií spätých s finančnými a kalkuláciami vlád. Otázka nestojí tak, či by sme

mali alebo nemali zhromažďovať poznanie a analyzovať jeho technický potenciál, skôr ide o to, ako využívať nové poznanie a moc výhodne a morálne zodpovedne.

Bezprostredne sa impakt revolúcie v genetike pociťuje v dnešnej medicíne. Dnes, nazdávam sa, mnohí lekári veria, že sekventovanie ľudského genómu začalo novú éru, ktorá znamená posun od biochemického modelu terapie k modelu založenom na genetike. Podľa tohto konceptu, sa už modifikujú aj mnohé definície chorôb v zmysle ochorení geneticky naprogramovaných tak u človeka ako aj zvierat. Hoci úspešná génová terapia niektorých týchto ochorení môže byť celkom vedľa, vyzerá to tak, že nie je celkom nemožná. Problém génovej terapie a s ním spätá otázka génovej manipulácie, najmä so zreteľom na ľudské embryo, dnes predstavujú neľahké výzvy pre naše etické uvažovanie.

Ako jedinci sme sa domnievame, že by nás nemali postihovať pohromy, hoci sa s nimi musíme vyrovnávať, akými sú starecká demencia, rakovina, dokonca aj starnutie, predtým než sme sa dozvedeli, že ich zapríčiňujú osobitné gény. Lenže teraz, každopádne veľmi skoro, genetika nám dokáže predpovedať, jedincovi aj rodinám, že nosia v sebe gény, ktoré ich môžu zabiť alebo poškodiť v detstve, mladosti alebo zrelom veku. Toto poznanie by mohlo radikálne modifikovať definície zdravia a choroby. Napríklad, ktosi, v súčasnosti zdravý by mohol byť označený, že „bude čoskoro chorý“. Čo by sme mali s takýmto poznatkom robiť a ako ho využiť čo najohľadupľejšie? Kto by mal mať prístup k takémuto poznaniu a k jeho následným sociálnym a personálnym dôsledkom vo vzťahu k poisteniu, zamestnanosti a osobným vzťahom a tiež prokreácii? Má individuum ako nositeľ takýchto génov povinnosť oznámiť tento fakt svojmu potenciálnemu životnému partnerovi/ke? To je len časť spomedzi problémov, ktoré priniesol genetický výskum.

Domnievam sa, aby som spletilú množinu problémov ešte skomplikoval, že podobné genetické predvídanie nemôže zaručiť svoju adekvátnosť. Niekedy sa nepochybuje, že istý druh genetickej poruchy zistenej u embrya spustí ochorenie v detstve alebo dospelosti, ale neraz ide len o relatívnu možnosť, lebo do hry vstupujú aj životný štýl, diéta a iné faktory prostredia. Teda si nemožno byť nacistom, že choroba prepukne, hoci embryo nesie gén pre dané ochorenie.

Vnímanie genetického rizika, hoci nemusí byť spoľahlivé a nemusí k nemu naozaj dôjsť, asi signifikantne môže ovplyvniť životné dráhy ľudí a ich pravú identitu.

Mali by sme zverejniť takéto probabilistické poznanie? V prípadoch, v ktorých jeden člen rodiny trpí nejakou genetickou poruchou, mali by sa informovať aj ostatní členovia, ktorí možno tiež zdedili rovnaký gén? Majú byť takéto poznatky dostupné širšej komunite, napríklad zdravotným poisťovňám? Nositelia istých génov môžu byť vylúčený z poistenia a dokonca aj zbavený prístupu k zdravotnej starostlivosti, lebo je tu možnosť, že dané ochorenie prepukne. Problémy nie sú v medicínske, ale etické a môžu ovplyvniť psychickú pohodu zainteresovaných ľudí. Majú rodičia (alebo spoločnosť) rozhodovať o ukončení života embrya, ktoré je geneticky poškodené? Problém navyše komplikuje skutočnosť, že nové metódy a nové lieky schopné poradiť si s genetickými ochoreniami sa objavia promptne, akonáhle sa identifikujú príslušné zodpovedné gény. Možno si predstaviť scenár, podľa ktorého tehotenstvo sa umelo preruší, lebo ide o embryo a choroba by mala prepuknúť v dvadsiatom roku života, ale o desať rokov sa nájde liek na elimináciu ochorenia.

Mnohí ľudia, najmä aktéri novej rodiacej sa disciplíny, bioetiky sa boria so zvláštnosťami tohto problému. Nevieť nič konkrétne ponúknuť so zreteľom na nejakú osobitnú otázku, keďže nemám skúsenosť s týmto odborom, najmä keď sa empirické fakty menia tak rapídne. To, čo si však prajem, je zvážiť niekoľko kľúčových problémov, o ktorých

sa domnievam, že by o nich mala každá informovaná osoba vo svete rozmýšľať, a navrhnúť zopár všeobecných princípov, ktoré by podporili zaoberanie sa týmito etickými výzvami. Som presvedčený, že stredobodom výzvy, ktorej čelíme, je reálna otázka, čo si volíme tvárou tvár voči rastúcim možnostiam vedy a technológie. Ak uprieme pozornosť na nové hranice geneticky fundovanej medicíny nachádzame tu ďalšie problémy, ktoré opätovne nastoľujú zložité a komplikované morálne otázky. Mám na mysli predovšetkým klonovanie. Už je tomu niekoľko rokov, čo svet bol konfrontovaný s dokonale klonovanou živou bytosťou, slávnou ovcou Dolly. Odvtedy sme zaplavení reportážami o klonovaní ľudského materiálu Vieme, že bolo stvorené prvé klonované ľudské embryo. Odhliadnuc od besnenia médií, problém klonovania je veľmi komplikovaný. Jestvujú dva celkom odlišné typy klonovania – terapeutické a reprodukčné. Pri terapeutickom klonovaní ide o uplatnenie klonovacej technológie pre reprodukciu buniek a potenciálne vypestovanie semiživého tkaniva, bytosti výlučne kvôli transplantáčnym účelom, ako náhradu poškodenej časti organizmu. Pri reprodukčnom klonovaní ide v podstate o vytvorenie identickej kópie organizmu.

V zásade nenamietam voči klonovaniu ako takému, ako technologickému prostriedku pre medicínske a terapeutické ciele. Lenže, v každom takomto prípade sa naše rozhodovanie musí riadiť účastnou súcitnou ohľaduplnou motiváciou. Pociťujem však okamžitý, inštinktívny odpor voči myšlienke zámerného chovu semiľudských bytostí na náhradné súčiastky. Raz som na BBC videl dokument, ktorý pomocou počítačovej animácie simuloval takéto stvorenia s charakteristickými ľudskými črtami. Vydesilo ma to. Možno si niektorí ľudia myslia, že takúto emotívnu iracionálnu reakciu netreba brať vážne. Lenže ja verím, že musíme dôverovať našim inštinktívnym pocitom odporu, lebo ich zdrojom je naša bytostná ľudskosť. Ak raz pripustíme exploataciu takýchto semiľudí, čo nás zastaví, aby sme to isté nerobili s našimi blíznymi, ktorí sa pre akýsi rozmar spoločnosti budú zdať nejako nespôsobilí?

Ochota prekračovať prirodzené medze je tým, čo ľudstvo vedie k páchaniu príšerných ukrutností. Hoci reprodukčné klonovanie nie je desivé týmto spôsobom, v istom ohľade môžu byť jeho dôsledky ďalekosiahlejšie.

Ak sa táto technológia stane prístupnou, mohli by to byť rodičia, ktorí nemôžu mať deti a zúfalo po nich túžia a môžu sa pokúsiť priviesť dieťa na svet klonovaním. Čo by sa stalo s genofondom, keby sa táto prax rozšírila? S mnohorakosťou, ktorá bola podstatná pre evolúciu?

Mohli by sa nájsť aj jedinci, ktorí sa dali klonovať sami vo viere, že budú žiť ako nová klonovaná bytosť. V tomto prípade nevidím nijaký racionálny motív, z budhistického pohľadu, možno budú mať totožné telo, ale budú mať dve odlišné vedomia, a teda aj tak zomrú.

Jedným zo sociálnych a kultúrnych konzekvencií nových genetických technológií je ich účinok na prežitie nášho druhu prostredníctvom pôsobenia na reprodukciu. Je správne zvoliť si pohlavie dieťaťa, čo je ako verím, už dnes možné? Pokiaľ toto nie je správne, je správne robiť takéto voľby zo zdravotných dôvodov (povedzme, dieťa dvojice by bolo ohrozené svalovou dystrofiou alebo hemofiliou)? Dá sa akceptovať laboratórne vloženie génov do spermie alebo vajíčka? Ako ďaleko možno zájsť pri tvorení „ideálnych“ alebo „dizajnerských“ fetusov, napríklad, embryí, ktoré sa laboratórne vyselektujú, aby poskytlí zvláštne molekuly alebo tkanivo neprítomné v geneticky poškodenom súrodencovi, za účelom, aby deti z týchto embryí mohli darovať kostnú dreň chorému súrodencovi? Ako ďaleko možno zájsť s umelou selekciou fetusov so žiadúcimi znakmi, ktoré napríklad zdokonalia inteligenciu alebo fyzickú silu alebo špecifickú farbu očí?

Môžeme sympatizovať s takýmito technológiami, ak sa využívajú na medicínske účely, na liečenie zvláštnych genetických deficitov, ale selekcia istých znakov osobitne z estetických dôvodov, zrejme nie na prospech dieťaťa. Dokonca, aj keby si rodičia mysleli, že zvolené vlastnosti kladne účinkujú na ich dieťa, treba zvážiť, či je to na základe pozitívneho zámeru alebo zvláštnych dobových spoločenských predsudkov. Musíme mať na zreteli dlhodobý efekt tohto druhu manipulácie s druhom ako celkom, za predpokladu, že účinok sa dedí v nasledujúcej generácii. Musíme tiež zvážiť účinky obmedzovania diverzity ľudského druhu a s ňou spojenú toleranciu, čo je jedným zo zázrakov života.

Mimoriadne obavy vzbudzuje manipulácia génov, aby sa kreovali deti s vylepšenými kognitívnymi alebo fyzickými vlastnosťami. Všetci sa rodíme ako navzájom rovní napriek rozdielom v bohatstve, triednej príslušnosti a zdraví a pod. Sme si rovní svojou ľudskou prirodzenosťou s jej kognitívnymi, emocionálnymi možnosťami, fyzickými schopnosťami a fundamentálnou dispozíciou; skutočným právom hľadať šťastie a vyhýbať sa utrpeniu. Za predpokladu, že genetická technológia, aspoň v dohľadnej budúcnosti, ostane nákladná, keď sa raz povolí bude dlhodobo dostupná len malej časti spoločnosti, bohatým. Teda sama spoločnosť bude transponovať nerovnosť podmienok (t.j. relatívne bohatstvo) do nerovnosti prirodzenosti prostredníctvom žiadúcich vlastností, akými sú intelekt, sila alebo iné schopnosti získané zrodením.

Dôsledky takejto diferenciacie budú nepredstaviteľné na sociálnej, politickej aj morálnej úrovni. V sociálnej oblasti bude diferenciacia posilňovať, ba dokonca prehĺbovať naše disparity a ich zvrátenie bude ešte obťažnejšie. V politických záležitostiach splodí vládnucu elitu, ktorej nároky na vládnutie sa budú zdôvodňovať inherentnou prirodzenou nadradenosťou. Na morálnej úrovni tieto druhy pseudo – prirodzene založených rozdielov môžu vážne podkopať naše základné morálne cesty, pokiaľ sú založené na vzájomnom uznaní spoločne zdieľanej ľudskosti. Nedokážeme si ani predstaviť, ako veľmi takéto praktiky môžu ovplyvniť ponímanie, čo značí byť človekom.

Ak uvažujem o rôznych nových spôsoboch genetickej manipulácie s človekom, nemôžem sa zbaviť pocitu, že nášmu ponímaniu toho, čo znamená milovať ľudstvo, niečo podstatné chýba. V mojom rodnom Tibete sa hodnota osoby neodvodzuje od jej telesného zjavu, ani od intelektuálnych či atletických výkonov, ale závisí od základnej vrodenej kapacity pre milosrdenstvo, súcitiť so všetkými ľudskými bytosťami. Dokonca aj moderná medicína dokázala, aká rozhodujúca je láska pre ľudí najmä v prvých týždňoch života. Pre vývoj mozgu je rozhodujúca jednoduchá sila dotyku. Vzhľadom na jeho alebo jej hodnotu ako ľudskej bytosti je úplne irelevantné, či jedinec trpí nejakým druhom handicapu, napríklad Dow novým syndrómom alebo genetickou dispozíciou k nejakej chorobe, akou je kosáčiková anémia, Huntingtonova choroba, Alzheimer. Všetky ľudské bytosti sú rovnocenné a majú rovnaký potenciál pre dobro. Založiť naše ponímanie hodnoty človeka na genetickom materiáli môže ochudobniť ľudskosť, lebo v ľuďoch je niečo viac než ich genóm.

Pre mňa je frapantným a najprenikavejším účinkom nášho poznania genómu úžasná pravda, že rozdiely v genóme rozličných etník sú také zanedbateľné, až sú bezvýznamné. Už som tvrdil, že rozdiely farby, náboženstva, etnicity atď. medzi ľuďmi nemajú nijaký podklad zoči-voči našej fundamentálnej totožnosti. Sekventovanie ľudského genómu túto totožnosť veľmi razantne demonštrovalo. Tiež to posilnilo moje tušenie o našej základnej príbuznosti so živočíchmi, s ktorými máme spoločné veľké percento genómu. Teda je možné, že ak naše nové genetické objavy adekvátne zužitkujem, pomohlo by to posilniť zmysel pre podobnosť a jednotu nielen s našimi blízkymi, ale aj so životom ako takým. Táto perspektíva by podporila omnoho zdravšie environmentálne vedomie.

Pokiaľ máme na mysli potravu, ak ide o platný argument, že potrebujeme nejaké genetické úpravy, aby sme pomohli nasýtiť rastúcu populáciu, vtedy verím, že nemožno toto odvetvie genetickej technológie len tak odbiť. Lenže, ako tvrdia jej kritici, táto argumentácia je iba zásterka pre primárne komerčné motívy, napríklad produkcia potravín s dlhšou trvácnosťou, aby sa dali jednoduchšie prepraviť z jedného miesta sveta na iné, atraktívnejší výzor a presvedčivú konzumpciu, vytvorenie obilnín a strukovín, upravených tak, aby neplodili semená a tak sú farmári tlačení k závislosti od biotechnologických spoločností s osivami – potom je očividné, že takéto praktiky treba vážne spochybňovať.

Mnoho ľudí sa čoraz viac obáva dlhodobých účinkov produkcie a konzumpcie geneticky modifikovaných produktov. Napätie medzi verejnosťou a vedeckou komunitou asi sčasti spôsobuje netransparentnosť producentských spoločností. Na biotechnologickom priemysle by malo spočívať dôkazné bremeno aby preukázali, že dlhodobo konzumentom nehrozia nijaké negatívne dôsledky a mali by si osvojiť transparentnosť so vzhladom na všetky mysliteľné implikácie, ktoré geneticky upravené plodiny môžu mať na prírodné prostredie. Je evidentné, že pokiaľ nejstvue argument a presvedčivá evidencia, že produkt je neškodný, tak potom nie je nič zlé, keď sa neakceptuje.

Celý problém je v tom, že geneticky upravovaná potrava nie je taká istá ako iný výrobok, ako je auto alebo laptop. Či sa nám to páči alebo nepáči, nepoznáme dlhodobé dôsledky zavádzania geneticky modifikovaných organizmov do širokého prostredia. V medicíne, napríklad, liek thalidomid sa pokladal za skvelý prostriedok tlmiaci rannú nevoľnosť tehotných žien, ale jeho dlhodobé účinky na zdravie nenarodených detí neboli známe, nepredvídali sa a boli katastrofálne. Ak predpokladáme, ohromné tempo rozvoja modernej genetiky, je naliehavé zbystriť našu schopnosť morálneho usudzovania aby sme sa dokázali vysporiadať s morálnymi výzvami novej situácie. Nemôžeme vyčkávať na prírodno-prirodené reakcie a musíme čeliť realite našej novej budúcnosti a ihneď sa pustiť do riešenia problémov.

Cítim, že dozrel čas, aby sme sa venovali etickej stránke genetickej revolúcie tak, aby sme transcendovali doktrinárske hľadiská jednotlivých náboženstiev. Etických výziev sa musíme zhostiť ako príslušníci jednej ľudskej rodiny a nie ako budhisti, židia, kresťania, hindovia a muslimovia. Nie je primerane pristupovať k týmto výzvam z perspektívy čiho sekulárnej, liberálnej, apolitických ideálov individuálnej slobody, voľby a férovosti. Potrebujem analyzovať tieto výzvy z hľadiska globálnej etiky zakotvenej v uznaní fundamentálnych ľudských hodnôt transcendingujúcich náboženstvo a vedu.

Je nesprávne zastávať názor, že našou spoločenskou zodpovednosťou je iba ďalej rozvíjať vedecké poznanie a posilňovať technickú moc. Nepostačuje ani tvrdiť, že to, ako naložíme s poznaním a mocou treba ponechať na individuálne voľby. Pokiaľ tento argument značí, že spoločnosť ako taká by nemala zasahovať do priebehu výskumu a do kreovania nových technológií, v konečnom dôsledku by to vyradilo závažnú úlohu ľudského alebo etického uvažovania z usmerňovania vedeckého vývoja. To podstatné je, naozaj zodpovednosť a aby sme boli kritickejší k tomu, čo rozvíjame a ako. Základnou zásadou je, že čím skôr zasiahneme do kauzálnych dejov, tým účinnejšia bude prevencia pre nežiadúcimi následkami.

Potrebujeme väčšie kolektívne úsilie, než je tomu doposiaľ, aby sme reagovali na prítomné aj budúce výzvy. Čiastočným riešením je podpora väčšej časti verejnosti, aby získala funkčné chápanie vedeckého myslenia a kľúčových vedeckých objavov, hlavne tých, čo majú bezprostredné sociálne a etické implikácie. Vzdelávanie nesmie byť iba získavaním empirických faktov vedy, ale aj analýzou vzťahu medzi vedou a spoločnosťou vo všeobecnosti, vrátane analýzy etických otázok nastolených novými technologic-

kými možnosťami. Takýto vzdelávací imperatív sa musí zameriavať na vedcov aj laikov, aby vedci reflektovali širší sociálny, kultúrny aj morálny rámec svojej práce.

Za predpokladu, že stávka pre život je taká vysoká, rozhodovanie o priebehu výskumu, o tom, ako naložiť s poznáním a technickými možnosťami, nemožno ponechať iba na vedcov, obchodné záujmy, alebo vládnych úradníkov. Je zrejmé, že ako spoločnosť potrebujeme vytýčiť isté smerovanie, ale rozhodnutie nemôže vziť z malých expertných komisií nezávisle od toho ako sú dôstojné alebo skúsené. Potrebujeme väčšiu zainteresovanosť verejnosti, predovšetkým vo forme debát a diskusie, nech už prostredníctvom médií, verejných konzultácií alebo aktivít občianskych hnutí.

Súčasný výzvy sú také obrovské a nebezpečie zneužitia technológie také globálne, hroziace potenciálnou katastrofou celému ľudstvu, že sa domnievam, že potrebujeme kolektívny morálny kompas aby sme neuviazli v doktrinárskych sporoch. To, čo potrebujeme ako kľúčový faktor je holistický a integrálny pohľad na spoločnosť, ktorý uznáva fundamentálnu spätosť prirodzenosti každej živej bytosti s jej prostredím. Takýto morálny kompas musí mať v sebe zachovávanie našej ľudskej citlivosti a spočívať na ustavičnom zmysle pre ľudské hodnoty. Musíme byť pripravení vzbúriť sa, keď veda alebo nejaká ľudská činnosť, prekročí hranice ľudskej slušnosti, a musíme byť pripravení bojovať za zachovanie senzitivity, ktorá sa inak dá tak ľahko podryť, erodovať.

Ako nájsť takýto kompas? Musíme začať s vierou v základnú dobrotivosť ľudskej prirodzenosti a potrebujeme ju zakotviť v nejakých univerzálnych a fundamentálnych etických princípoch. Zahŕňa to uznanie vzácnosti života, pochopenie potreby rovnováhy v prírode a uplatnenie tejto potreby ako indikátora pre smerovanie nášho myslenia a činov a nadovšetko pochopenie nevyhnutnosti podporovať súciti ako kľúčovú motiváciu. Takáto motivácia všetkých našich skutkov, ktorá je kombinovaná s jasným uvedomením si širších perspektív vrátane dlhodobých dôsledkov. Mnohí so mnou súhlasia, že takéto etické hodnoty transcendujú dichotómiu medzi religióznymi veriacimi a nevercami a sú kruciálne pre blahobyť celého ľudstva. Potrebujeme sa spojiť, aby sme čelili výzvam ako súdržná ľudská rodina než ako príslušníci zvláštnych národností, etník, alebo náboženstiev, pretože dnešný svet, jeho realita sú navzájom nerozlučne spojené. Inými slovami, je to duch jedinečnosti celého ľudského druhu. Niektorí namietne, že to je nerealistické, ale máme inú možnosť?

Pevne verím, že je to možné. Moju nádej veľmi živí to, že napriek faktu, že vyše polstoročia žijeme v nukleárnom veku, ešte sme sa nevyhubili. Nie je to viac než náhoda, že pokiaľ dôkladne premýšľame, nachádzame takéto etické princípy v jadre všetkých hlavných spirituálnych tradícií?

Pri vypracúvaní etickej stratégie so zreteľom na novú genetiku je životne dôležité zasaďiť našu prirodzenosť do najširšieho kontextu. Po prvé si musíme uvedomovať, že táto oblasť je zbrusu nová a že núka nové možnosti a rozmýšľať o tom, ako málo chápeme z toho, čo vieme. Už sme rozlúštili celý ľudský genóm, bude trvať desaťročia, kým dokonale pochopíme funkcie všetkých jednotlivých génov a ich vzájomnú súhru, nehovoriac už o účinkoch ich interakcie s prostredím. Dnešný akcent na dostupnosť jednotlivých techník, na jej bezprostredné alebo krátkodobé výsledky alebo nezamýšľané účinky, a na to, čo má dopad na individuálnu slobodu, je prehnaný. Sú to oprávnené záujmy, ale nepostačujúce. Ich rozsah a kompetencia sú príliš obmedzené, keď je v stávke skutočný pojem ľudskej prirodzenosti. Musíme preskúmať všetky oblasti ľudskej existencie, v ktorých môže genetická technológia priniesť trvalé následky, pretože dosah týchto inovácií je nesmierny. Osud ľudského druhu, azda aj celého života na planéte je v našich rukách. Čeliac veľkému neznámu, nebolo by lepšie pochybovať a byť opatrní, než modifikovať postup ľudskej evolúcie nezvratným škodlivým spôsobom?



Jednoducho, naša etická reakcia musí zahŕňovať nasledujúce kľúčové faktory: po prvé, musíme kontrolovať motiváciu a posilniť jej základ, ktorým má byť súcit; po druhé, musíme každý problém vidieť v čo najširšej perspektíve, ktorá nezohľadní len ľudské záležitosti, ale aj krátkodobé a dlhodobé dôsledky; po tretie, ak používame rozum pri formulovaní problému, musíme byť ostražití, aby sme boli poctiví, sebareflektujúci a nezaujatí; inak hrozí nebezpečenstvo, že sa staneme obeťou sebaklamu. Po štvrté, musíme reagovať v duchu skromnosti, pokory spoznajúc nielen hranice nášho poznania (kolektívneho aj individuálneho), ale aj našu zraniteľnosť voči scestným pokušeniam v kontexte rýchlo sa meniacej skutočnosti. Napokon sa musíme snažiť, aby sme zabezpečili, že nech podnikneme čokoľvek nové, máme na zreteli hlavný cieľ blahobyť ľudstva ako celku a dobro planéty, ktorej sme obyvateľmi.

Naším jediným domovom je Zem. Súčasná veda dospela k tomu, že Zem je asi jediná planéta, ktorá umožňuje život. Jedným z najsilnejších dojmov, aké som zažil, bola prvá fotografia Zeme z vesmíru. Obraz modrej planéty vznášajúcej sa v priestore a žiariacej na oblohe ako Mesiak za jasnej noci, ma vrátil domov a inšpiroval k poznaniu, že všetci sme naozaj členovia jednej rodiny zdieľajúcej jeden malý príbytok. Zaplavil ma pocit, aké smiešne sú rozličné nezhody a trenice v rámci ľudskej rodiny. Pochopil som, aké nezmyselné je tvrdošijne lipnúť na odlišnostiach, ktoré nás rozdeľujú. Z tejto perspektívy človek vníma krehkosť, zraniteľnosť našej planéty a jej limitované miesto na malej obežnej dráhe vtlačenej medzi Venušou a Mars v nekonečnom priestore. Keď sa my nepostaráme o tento príbytok, kto iný by to urobil?

# ZÁVER

## VEDA, SPIRITUALITA A ĽUDSTVO

**P**ri pohľade späť na môj sedemdesiatročný život je mi jasné, že moje prvé rande s vedou začalo v dokonale predvedeckom svete, v ktorom technika vyzerala ako zázrak. Predpokladám, že moja fascinácia vedou vychádza z nezištného obdivu nad výsledkami, ktoré dokáže dosiahnuť. Cesta za vedou ma od počiatku smerovala k nesmierne komplexným problémom, ako je dopad vedy na naše porozumenie svetu, jej moci transformovať ľudský život a aj Zem, na ktorej žijeme, a k desivým morálnym dilemám, ktoré nastrojú nové vedecké objavy. A človek nemôže a nemal by ešte zabúdať na zázrak a krásu toho, čo veda umožnila.

Vedecké intuície obohatili mnohé aspekty môjho budhistického svetonázoru. Einsteinova teória relativity s jej plastickými myšlienkovými experimentmi mi poskytla empirickú látku pre pochopenie Nágárdžunovej teórie relativity Času. Mimoriadne podrobný obraz správania subatomárnych častíc na najnepatrnejšej predstaviteľnej úrovni jasne vysvetľuje Budhovo učenie o dynamickej dočasnej pomínuteľnej povahe všetkých vecí. Aké je miesto vedy v celku ľudského snaženia? Veda skúma všetko od najmenej améby cez zložitý systém neurobiologických štruktúr u ľudí, od vzniku vesmíru a života na Zemi až po skutočnú povahu hmoty a energie. Veda pri skúmaní reality postupovala pozoruhodne, nielenže revolucionizovala poznanie, ale odkryla nové horizonty vedenia. Začalo to tým, že hlboko načrela do zložitej problematiky vedomia, kľúčovej charakteristiky, čo z nás činí vedomé bytosti. Otázne však je, či veda môže poskytnúť vyčerpávajúce pochopenie celého spektra skutočnosti a ľudskej existencie.

Z budhistického pohľadu úplné ľudské chápanie musí nielen ponúkať koherentné objasnenie reality, našich prostriedkov porozumenia, miesta vedomia, ale aj zahrňovať jasnú reflexiu toho, ako by sme mali konať. Podľa dnešnej vedeckej paradigmy možno za platné pokladať len poznanie odvodené striktne empirickou metódou podoprenou pozorovaním, inferenciou, experimentálnym overovaním. Metóda zahrňuje použitie kvantifikácie a merania, opakovateľnosti a intersubjektívne overovanie. Z dosahu tejto metódy nevyhnutne vypadávajú mnohé aspekty reality a tiež niektoré kľúčové prvky ľudskej existencie, ako je schopnosť rozlišovať medzi dobrom a zlom, spiritualitou, umeleckou kreativitou, vlastnosti, ktorú si najviac ceníme na ľudských bytostiach. Vedecké poznanie v dnešnej podobe nie je úplné. Verím, že je dôležité uznať tento fakt a jasne rozpoznať hranice vedeckého poznania. Potrebu integrovať vedu s totalitou ľudského vedenia možno naozaj doceniť len prostredníctvom takého uznania. V opačnom prípade naša koncepcia sveta vrátane našej existencie bude obmedzená na fakty predkladané vedou a vyústi do striktne redukcionistického, materialistického a dokonca nihilistického svetonázoru.

Nemám problém s redukcionizmom per se, lebo mnohé skvelé výdobytky sa naozaj dosiahli prostredníctvom redukcionistického prístupu, ktorý je typický pre mnohé vedecké experimenty a analýzy. Problém sa vynorí vtedy, keď sa redukcionizmus, čo je hlavne vedecká metóda, konvertuje na metafyzické stanovisko. Odráža to, pochopiteľne, obecný trend zjednotiť prostriedok s cieľom, najmä ak je metóda nanajvyš účinná. Budhis-

tický text nám v skvelom podobenstve pripomína, že ak niekto namieri prst na Mesiac, nemali by sme zamerať náš zrak na špičku prsta, ale na Mesiac, kam prst mieri.

Dúfam, že v celej knihe som naznačil, ako možno brať vedu vážne a akceptovať platnosť jej empirických objavov bez toho, aby sme sa upísali vedeckému materializmu. Argumentoval som v prospech potreby a možnosti svetonázoru vychádzajúceho z vedy, ktorý nespochybňuje rozmanitosť ľudskej povahy a platnosť iných modalít vedenia, nezjeveda. Tvrďím to, pretože pevne verím v nerozlučnú súvislosť medzi naším konceptuálnym pochopením sveta a víziou ľudskej existencie a jej potenciálu a etickými hodnotami, ktoré usmerňujú naše správanie. To, ako vnímame sami seba a svet vôkol nás, nám nedokáže pomôcť, ale vplýva na naše postoje a vzťahy s našimi blízkymi a svetom, v ktorom žijeme. V tom spočíva podstata etických problémov.

Vedci majú mimoriadnu zodpovednosť, morálnu zodpovednosť, aby pestovali vedu, ktorá čo najlepšie slúži záujmom ľudskosti. To, ako vedci postupujú vo svojich parciálnych odboroch, má moc ovplyvniť život nás všetkých. Vedci sa z historických dôvodov tešia väčšej dôvere, ako iní odborníci. Je však pravda, že to dávno nie je slepá viera. Pretože vládla neobmedzená dôvera vo vedu, odohralo sa príliš mnoho tragédií priamo alebo nepriamo súvisiacich s vedou a technikou. Počas môjho života pripomínam napríklad len tragédie Hirošimy a Černobyľu. Elektrárň Three Mile Island pri Harrisburgu v Pensylvánii a Bhopál sú synonymá nukleárnych a chemických nešťastí, devastácie životného prostredia, vrátane zväčšovania sa ozónovej diery medzi inými ekologickými katastrofami.

Moja výzva spočíva v prehĺbení našej spirituality k dokonalej plnosti, jednoducho, je to výzva umocniť užitočnosť našich hodnôt, aby sme zosúlادili postup vedy a smerovanie techniky v spoločnosti. V podstate, hoci veda a spiritualita majú rozličné prístupy, zdieľajú spoločný cieľ, ktorým je zdokonalenie ľudstva. Vedu motivuje hľadanie porozumenia, ktoré nám pomôže k väčšiemu rozkvetu a šťastiu. Budhistickým slovníkom sa takáto veda charakterizuje ako múdrosť založená na súcite a súcitom preniknutá. Analogicky je spiritualita výpravou do našich interných zdrojov s intenciou pochopiť kto sme v pravom zmysle, a objaviť ako nažívať v súlade s najvyšším ideálom (jednotou múdrosti a súcitu).

Od zrodu vedy ľudstvo žilo na základe spojiva medzi spiritualitou a vedou ako dvoch významných zdrojov poznania a blahobytu. Niekedy bol tento vzťah blízky ako medzi priateľmi, inokedy mrazivý, s mnohými zisteniami, ktoré vedu a spiritualitu rozdeľovali ako nekompatibilné. Dnes, v prvom desaťročí 21. storočia sa veda aj spiritualita môžu zblížiť a naštartovať spoluprácu, ktorá má ďalekosiahly potenciál pomôcť ľudstvu, aby čelilo výzvam, pred ktorými stojí. Sme v tom všetci spolu. Snáď každý z nás ako príslušník ľudstva zareaguje na tieto morálne povinnosti a záväzky, ktoré umožnia takúto spoluprácu. To je moja vrúcna prosba.