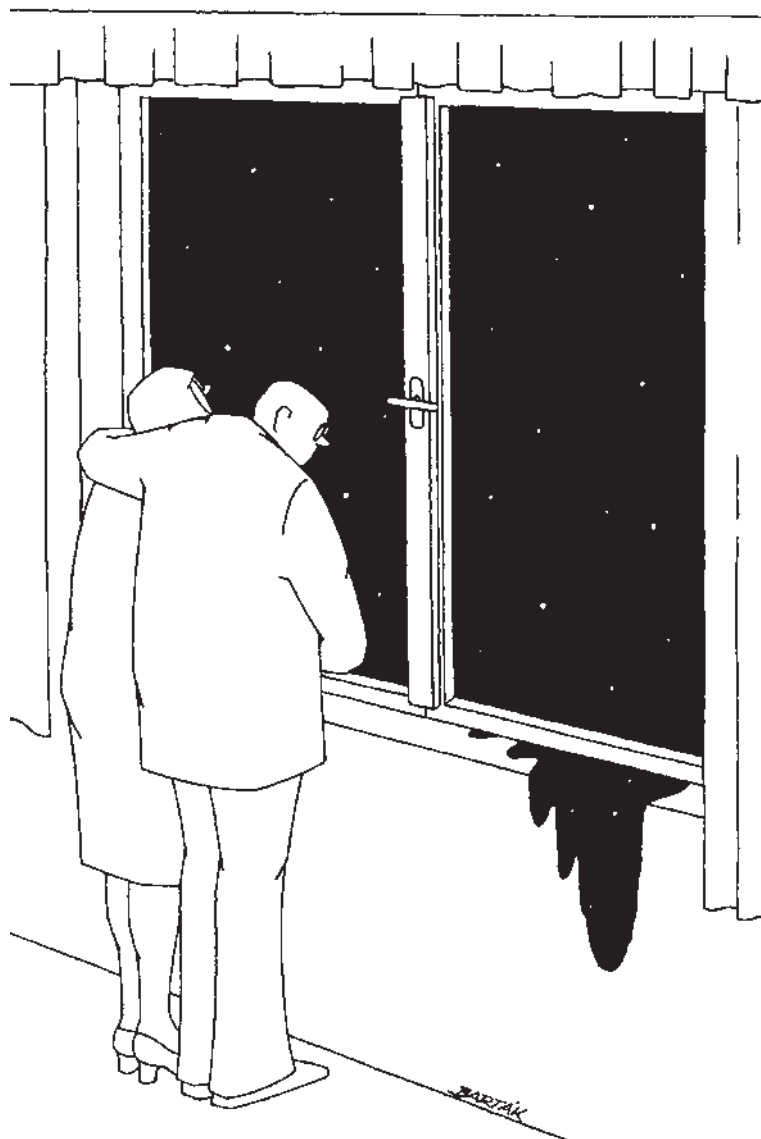




Libuše Koubská / František Koukolík
VŠECHNO DOPADNE JINAK



Libuše Koubská /
František Koukolík
VŠECHNO
DOPADNE JINAK

O minulosti, přítomnosti a především
o pravděpodobné budoucnosti

Vyšehrad

Copyright © Libuše Koubská, František Koukolík, 2011
Illustrations © Miroslav Barták, 2011

ISBN 978-80-7429-176-0

ÚVODEM

Na Silvestra roku 1994 vyšla v Lidových novinách dvoustrana nazvaná Luštění aneb Inspiromat. U fotografií sedmi autorů, o nichž jsme tehdy v redakci soudili, že jejich texty čtenáři zvláště rádi čtou, jsme otiskli oblíbené citáty dotyčných. A zároveň také jejich charakteristiky, to, jak je ocejoval psycholog Slavomil Hubálek. Jemu jsme totiž předložili pouze citáty, jména neznal. Měl ty lidi vystihnout jen podle toho, čím se inspirojí, co jim mluví z duše.

Jedním z oněch autorů byl doktor František Koukolík. Jeho inspiromat začínal Aristotelem:

Hledání pravdy je zároveň těžké i snadné, neboť je zřejmé, že nikdo z nás ji zcela nezvládne ani nemine. Každý z nás něco málo přidává ke znalosti přírody a ze shromážděných skutečností vyvstává určitá vznešenost. Pokračoval neznámou stařenou hovořící k filozofu Thaletovi zoufale křičícímu poté, co spadl do vyschlé studny, když šel zkoumat noční oblohu. Ty si myslíš, Thalete, že poznáš, co je na nebi, když nejsi s to, abys viděl, co je před tvýma nohama? Pak přišel na řadu Paul Klemperer: Výuka lékařství je ukáзка vědění, kapacita k bádání, k otázkám, k prožití vztahů mezi pólem vědění a zkušeností. Následovala paní docentka A. B., CSc., odpovídající na otázku, kdeže jsou v mikroskopu vidět buňky vzácného druhu zhoubného nádoru. Copak je nevidíš? Vždyť jsou krásný! Jsou sexy! Vše uzavřel Lao C': Tao, co se dá povědět, je tao. Jméno, co se dá jmenovat, už není to jméno.

A psycholog Hubálek anonymně předvedeného lékaře Koukolíka zhodnotil takto: „Čirý rozum, touha po poznání, po racionálním uchopení světa, po exaktním a vědeckém myšlení. Hledání pravdy má své kouzlo, ale může to být

i rafinovaný únik před nároky všedního dne a světa, v epistemologii je přece jen větší pohoda než v obchodním domě, ale jíst se musí. Krása vědy může být i únik, medicína obrana před úzkostí z nemoci. Kde jsou emoce? Zakryla je slast z poznání? Ale kdo zná svět vědy, ten ví, že i vědecké pracovnice jsou krásné, byť chudé a chytré. Kdo má na ně odvalu? Jen někdo.“

Měl Slavomil Hubálek pravdu? Těžko říct, ostatně byla to silvestrovská příloha. Navíc jinou autorku, docela průraznou redaktorku, označil za skromného, něžného, sametového teologa. V každém případě témata, která doktor Koukolík při rozhovorech pro knížku, již držíte v ruce, nastoloval, konvenovala citátům, které tenkrát poslal do Lidovek. Často směřovala k aristotelskému hledání pravdy, k Thaletově povyku ve studni, k lékařským pólům vědění a zkušenosti. K tomu, že ačkoliv svoje řemeslo neuropatologa provozuje už pětadvacátým rokem, nemine týden, aby se nesetkal při pohledu na tkáň pod mikroskopem s něčím novým, vzrušujícím.

Napsala jsem, že František Koukolík náměty nastoloval, tedy kladl na stůl. Ale to by přece měl v rozhovoru provozovat spíš ten, kdo se táže. Jenže on hned na začátku prohlásil, že by chtěl mluvit o medicíně, o povaze a evoluci života na Zemi, o lidském mozku a o povaze lidských společností, protože tahle témata považuje za nejpodstatnější. Seděla jsem před ním se svým magnetofonem jako myš před hadem. Charismatický, mimořádně vzdělaný muž, s geniální pamětí, sonorním hlasem. Lehce netrpělivý, v autoritu vzbuzujícím doktorském bílém plášti. Jistě, proti jeho návrhu nebylo co namítnout. Pak jsem si vzpomněla, co mi řekli v nakladatelství, když mě o knížku rozhovorů s primářem Koukolíkem žádali a já jsem byla na pochybách, jestli to zvládnu. Řekli, budete naslouchat a pak se budete ptát za nás, za čtenáře.

Také jsem si vzpomněla na mnohaletou výbornou spolupráci, během níž mi František Koukolík ohromně pomáhal s přílohou Věda v Lidových novinách a později i v časopise Přítomnost. Jeho způsob psaní mě zaujal už v druhé polovině osmdesátých let, kdy Technický magazín, chytré, statečné a vždycky vmžiku vyprodané Těčko, otiskovalo jeho

fejetony. O pár let později jsem ho při příležitosti, kdy dostal cenu Akademie věd za popularizaci, požádala, zda by občas nepsal pro Lidovky. Odpověděl, že rád, vždyt věda je zajímavá, plodná, případně usměvavá, i když si není jist, kolik lidí s ním tenhle názor sdílí. Protože spoustu let četl vědecké časopisy Nature a Science, navrhl, že by mohl každý týden poslat sloupek o tom nejzajímavějším, co se dozvěděl. Že by to přeložil z „vědečtiny do lidštiny, aby to bylo i ke krátkému čtení do tramvaje nebo do postele“. Taková mozaika toho, co se ve vědeckém poznávání světa aktuálně děje. Ve směru Nejmenší svět, Největší svět. Také Nejsložitější svět, kam řadil kvantovou fyziku, astrofyziku a vědy o životě. Pak své sloupky pravidelně psal. Spolehlivě, zasvěceně, přitažlivě.

Když jsme se v počátcích spolupráce domlouvali, řekl, že se jí bude věnovat, dokud to čtenáře, mě jako redaktorku či jeho jako autora nepřestane bavit, případně když to nějakého postmodernistu rozběsí natolik, že sloupky ve jménu obrany duchovna proti vědeckému terorismu zatrhne. Pár let to vydrželo, pak se změnilo vedení redakce Lidových novin, které požadovalo styl mnohem víc polopatě.

Kromě sloupků psával František Koukolík pro Lidovky také delší eseje: O tom, že poškozené emoce vedou k poškozenému myšlení a naopak. O tom, proč image vyhrává nad skutečností. O nebezpečí klipovité doby. Čtyři eseje o povaze života se jmenovaly Kolébka, Zrození, Růst a Polidštění. Vzpomínám si, že ten čtvrtý doprovázela kresba Miroslava Bartáka (jako ostatně i všechny jiné), na níž se nad managem s kufříkem Jamese Bonda v ruce a s mobilem v kapse obleku vznáší opice s andělskými křídly. František Koukolík v eseji konstatoval, že spoustu lidí zraňuje náš vývojový původ a proto by ho nejráději zakázali, nejlíp rozhodnutím soudu. Protože těmhle lidem se nelíbí, že jsme měli se šimpanzi společného vývojového předka a že máme společných na 99 procent dědičné informace. Tito lidé totiž soudí, že jsou cosi vyššího. Ostatně nedávno, tedy o patnáct let později, se jeden z blízkých spolupracovníků prezidenta České republiky nechal slyšet na semináři Centra pro ekonomiku a politiku, že on tedy rozhodně z opice nepochází.

„Zapomněli jsme, odkud jsme přišli, s kým máme co společného a ještě častěji to nechceme vědět,“ uváděl František Koukolík ve svém eseji. „Přitom se od svých vývojových bratranců – až na jednotlivé světce – nelišíme. Nelišíme se od nich v získávání pohlavních partnerů, způsobu pohlavního styku, vazbě k mládatům, strachem z neznámých příslušníků vlastního rodu. Nelišíme se nepotismem, hierarchickou sociální organizací, soutěží o místo na sociálním žebříčku, vynucováním spolupráce, poslušností a omezováním racionality, sklonem k parazitismu, identifikací a trestáním podvodníků včetně podvádění svých bližních i sebe samých, ani v kanibalském chování vůči cizí smečce, včetně slabších členů smečky vlastní, jde-li o území a o zdroje.“

František Koukolík psal také o špatných lidech, o skupinové hlouposti a o uchvácené moci. Někteří kritici mu vytýkali a vytýkají, že nadměrně moralizuje, že se staví do pozice nadčlověka. Nikdy jsem si to nemyslela. Těšila jsem se na jeho sloupky, eseje, na interview. Na názory. Na vyprávění o poštolkách, které hnízdí za okapem pavilónu pražské Thomayerovy nemocnice, kde má sídlo jeho oddělení neuropatologie. Když jsem tam šla poprvé, řekl mi, že mám najít pavilon H. H jako Hana. Později jsem zjistila, že Hana je křestní jméno jeho ženy, paní doktorky Koukolíkové. Připadalo mi to nad všechny řeči o vztazích k životním partnerům.

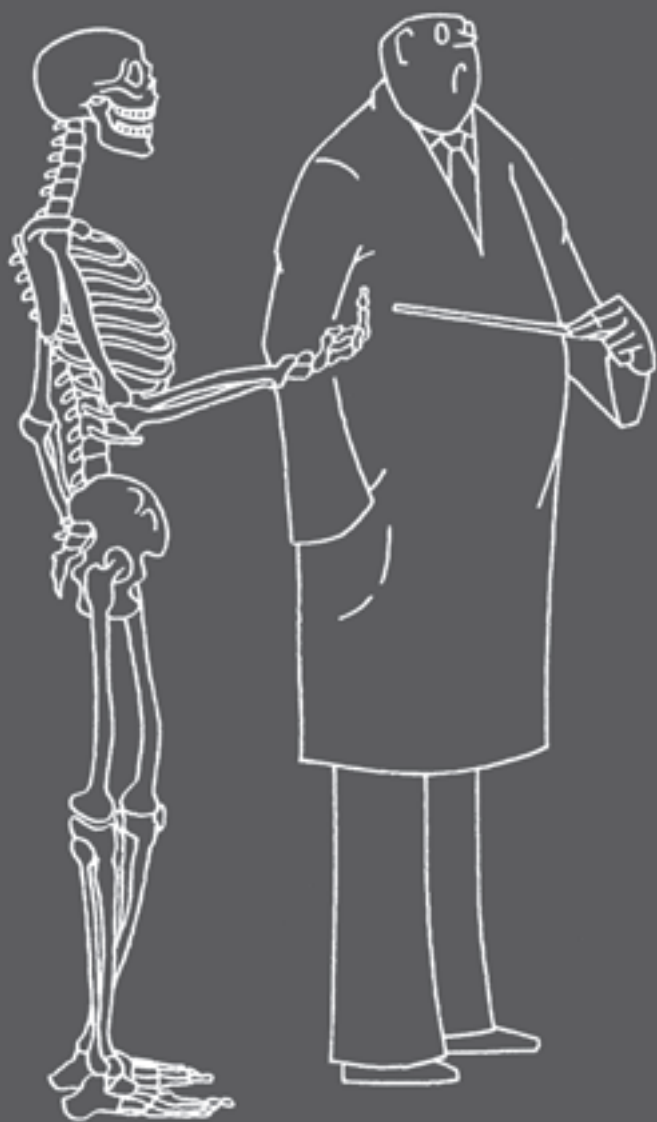
Ale to odbočuji. Připomenutím esejů Františka Koukolíka, které jsem za ty roky redigovala, bych ráda naznačila konzistentnost jeho životních zájmů. Všechna témata, jež ve svých novinových textech, rozhlasových a televizních pořadech a především v dlouhé řadě knih veřejnosti postupně předkládá, při psaní téhle knížky opět vyplula na hladinu, obohacená o další poznání, varování, potvrzení. O pochopení života a smrti, chtělo by se říct podle vzoru slavného švédského lékaře, spisovatele a humanisty Axela Muntheho. Kdyby to neznělo tak pateticky.

Tak radši skončím jinak: Ve své pracovně má doktor Koukolík nejen počítač a mikroskop a velkou činku (o tom posledním předmětu se rádi zmiňují novináři, je to přece takový human touch, polidšťující prvek). Má tam také zarámovanou

ilustraci, kterou rovněž pořídil už zmíněný kreslíř Miroslav Barták k jednomu z Koukolíkových esejů. Na obrázku je dvojice, kouká se z okna na noční romanticky hvězdnou oblohu. Zatímco muž ženě cosi zaníceně vykládá, najednou vidí, že inkoustová čerň oblohy neočekávaně a nezadržitelně teče přes parapet dovnitř. I s některými hvězdami.

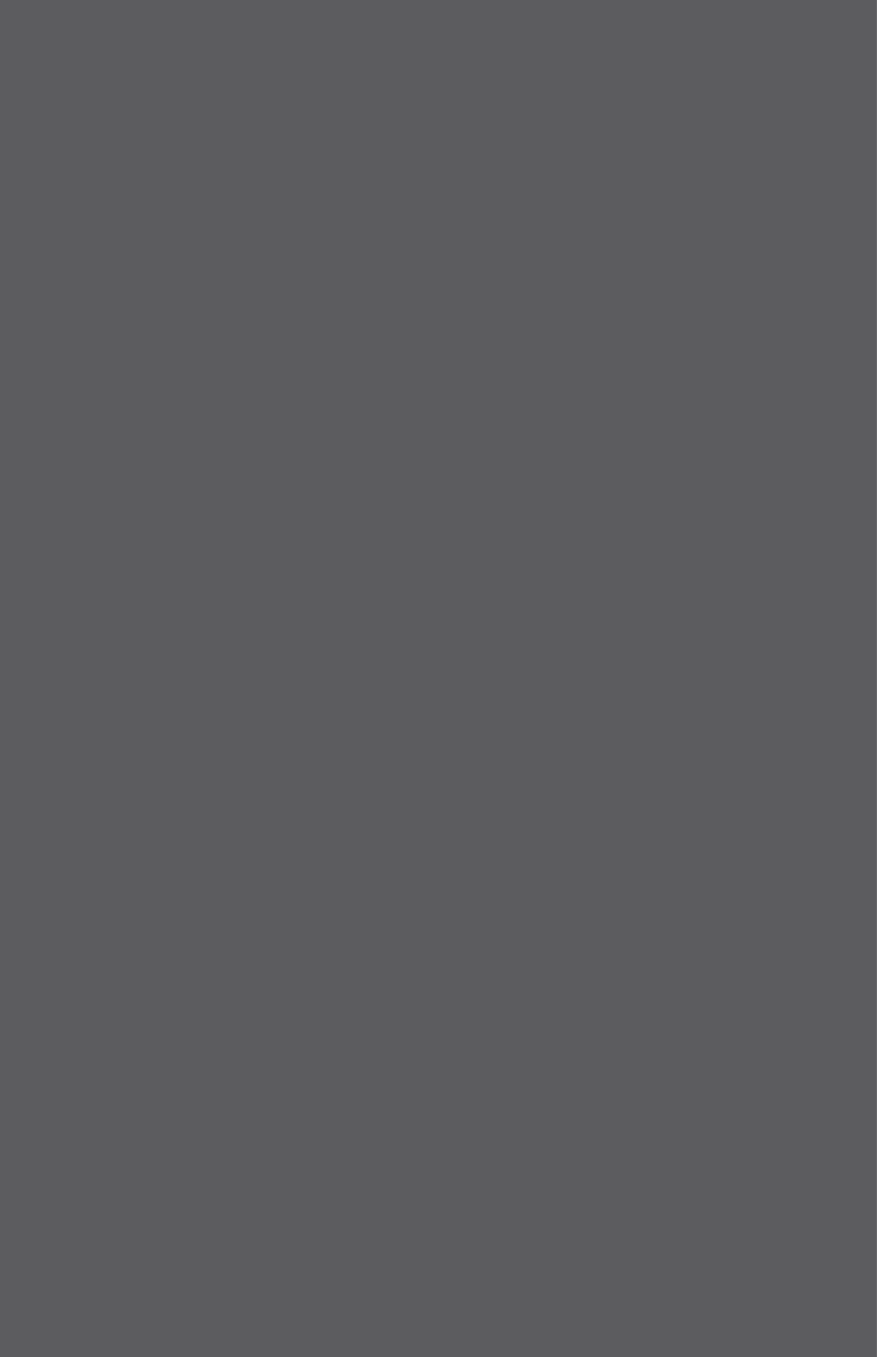
Všechno dopadá jinak.

Libuše Koubská



Jaký má být dobrý doktor

■ Co se nepovedlo a co se povedlo v medicíně za uplynulých padesát let ■ Pohled do nitra tkáně ■ Co neučit a co učit mediky ■ Od molekul k sociálním vztahům – a zpátky ■ Kdyby čert na koze jezdil, doktor nemůže opustit pacienta





Na fakultu všeobecného lékařství v Praze jste nastoupil před dvaapadesáti lety, v roce 1959. O šest roků později jste promoval. Jaké jste měl tenkrát představy, sny o budoucnosti medicíny? Když se teď po půl století podíváte zpátky, splnily se?

Mluvívali jsme o tom se spolužáky, něco jsme odhadli, něco vůbec ne. Blaženě, příliš optimisticky jsme si představovali, že se podaří zásadním způsobem vyřešit léčení nejčastějších zhoubných nádorů. To se přes veškerý velký pokrok nepovedlo. Stejně optimisticky jsme odhadovali, že se podaří zvládnout velké psychózy – schizofrenie a deprese. To se také nepodařilo – rovněž přes veškerý velký pokrok.

A naopak, málokdo z nás si tehdy uměl představit zásahy, které jsou dnes pro obrovský počet lidí úplně samozřejmé. Například: Náhradu kyčelního kloubu nebo tak rozsáhlé transplantační programy. Neuměli jsme si představit důsledky populačního vývoje pro medicínu, protože v šedesátých letech byla otázkou spíš než stárnutí populace populační exploze. S odstupem padesáti let vidíme zásadní demografický posun a z něj vyplývající přibývání chorob souvisejících se stárnutím. V mém oboru, když vzpomínám na dobu kolem své promoce, byla Alzheimerova nemoc považovaná za naprostou vzácnost, něco úplně ojedinělého, na okraji.

Lidé se jí nestihli dožít?

Pokud ano, mluvilo se o senilní demenci. Neurodegenerativní a cévní. V sedmdesátých letech se přišlo na to, že je to vlastně jedna z nejčastějších chorob a nejčastějších příčin morbidity ve stáří. Z něčeho, co vypadalo zcela vzácně, se stal přízrak. Vždyť na tu chorobu stůně v současnosti ve světě na tři desítky milionů lidí! Zhruba každý třetí člověk, kterému je pětadesát let, má nějakou podobu Alzheimerovy nemoci, přičemž třetina z nich je postižená těžce. V průběhu minulého století se očekávaný věk dožití prodloužil o třicet let. To je demografický skok, který si vůbec nikdo neuměl představit.

Nastoupily s tím, že se Alzheimerova nemoc zařadila mezi nejčastější choroby, nějaké nové způsoby diagnostiky, které by ji dokázaly dříve odhalit?

Nové způsoby diagnostiky jsou v zásadě staré způsoby. Je to vysoce motivovaný lékař, který zná problematiku a je ochoten si s pacientem popovídat. Což činí devadesát procent diagnostického úspěchu. Zbytek představuje buď náročnější laboratorní vyšetření z mozkomíšního moku, anebo podobně velmi náročné vyšetřování zobrazovacími metodami hlavně magnetickou rezonancí, které ukáže zmenšování vnitřních částí spánkových laloků mozku, které se jmenují hipokampus, mořský koníček. Umožňuje to odlišit vývoj takzvané minimální kognitivní poruchy starých lidí, ono poněkud častější a hlubší zapomínání ve stáří, od vývoje Alzheimerovy choroby. Přibližně padesát procent lidí, kteří mají příznaky minimální kognitivní poruchy, do Alzheimerovy nemoci přejde. Což se dá sledovat právě podle toho, jak se zmenšuje hipokampální formace. Někdy je to ostré tempo. Je-li k dispozici dobrá mašina, dobrý odborník a zejména motivovaný vyšetřující lékař, pak je možná diagnóza s vysokou senzitivitou a specificitou, to znamená s nízkou pravděpodobností falešně pozitivní nebo falešně negativní diagnózy. Dá se včas nasadit

lčba. Ta človka sice nevylicí, alespoň ale zpomalí průběh nemoci do doby, než dotyční – řečeno natvrdo – umřou na něco jiného, nebo než se dostanou do hrozného stadia naprosté závislosti na druhých lidech, doslova ztráty duše, do hluboké demence.

Včasná diagnostika je tedy zásadní. To znamená, že člověk, když už mu paměť nefunguje jako dřív, by se měl vypravit k lékaři. Nebo jeho rodina by ho měla k tomu přimět.

Měl by vyhledat motivovaného neurologa, případně psychiatra, kteří mu budou věnovat tolik pozornosti, kolik to vyšetření potřebuje. Případně, aby ho poslali ke specializovanému psychologovi, který otestuje jeho paměťové funkce.

Teď se začalo mluvit také o očkování proti Alzheimerově nemoci.

To je zatím ve stadiu pokusů. První experimentální léčba se nepovedla, protože očkovací látka vyvolávala u části nemocných zánět mozku. Poškozoval lidi víc než Alzheimerova nemoc sama. Takže uvidíme, co přinese další výzkum.

Co pokusné očkování obnášelo, co se do těch lidí vpravovalo?

Protilátky proti toxickým bílkovinám. S očekáváním, že tyhle protilátky dokážou jedovaté bílkoviny nějak ovlivnit, rozpustit. Což sice v pokusu dělaly, nicméně látka provokovala imunitní odpověď. Nadto u pokusných zvířat sice toxické bílkoviny rozpouštěly, ale poruchy mozkových funkcí zůstávaly. Tyhle terapeutické experimenty vyžadují důkladné zázemí, klinické, ekonomické, takzvaně „široká záda“.

Jinak nejlepší prevence proti Alzheimerovi je Einsteinův efekt. Totéž co pro svaly. Celoživotní námaha. Trénovat synaptickou plasticitu, pracovat duševně, trvale se něco nového učit. Ale když je Alzheimerova nemoc pokročilejší, není to už nic platné.

Co ještě jste si před padesáti lety neuměl v medicíně představit a pak to přišlo?

Obrovský rozvoj moderní farmakoterapie, zrovna tak jako byznys, který s ní je spjatý. Že se objeví takové množství léků, které se liší jen maličkostmi nebo stupněm nátlaku na populaci v reklamě.

Nebo nátlaku na lékaře, aby je předepisovali...

Ano, nic z toho jsme si nedokázali představit. Nedocházelo nám, že se dostaneme do rozevírajících se nůžek mezi technickými a vědeckými možnostmi medicíny a finančními náklady. Medicína na celém světě se nyní dostala do obtížně řešitelného konfliktu mezi tím, co umí a tím, jak velkému počtu lidí to může poskytnout. A tím, kdy je to ještě účelné. Před padesáti lety se tyto problémy teprve líhly, teď jsou aktuální v plném rozsahu. Dělají spoustě doktorů a organizátorů zdravotnictví velké starosti, budou způsobovat rostoucí trápení lidem.

Mluvil jste o tom, že se nenaplnilo očekávání, jak vyléčit nejčastější zhoubné nádory, ale přece jen – v současné době diagnóza rakoviny ještě neznamená fatální rozsudek, což je oproti minulosti rozdíl.

Nepochybně je, že se v řadě typů zhoubných nádorů mnoho věcí povedlo. Včasnější diagnostika, energičtější léčení, významné úspěchy například při léčení karcinomu děložního čípku nebo prsu. Daleko horší je situace u zhoubných nádorů plic a téměř neřešitelné jsou zhoubné nádory mozku. Jak praví přísloví: Všechno je jinak.

A co ve vašem vlastním oboru, v neuropatologii?

Tady se enormně rozšířila a prohloubila diagnostika, hlavně díky imunohistochemickým a molekulárním metodám, což je záležitost posledních deseti patnácti let. Tam,

kde jsme tápali, kde byly diagnózy jen obecné, máme v současné době k dispozici desítky poměrně specifických protilátek, které umožňují velmi přesnou diagnostiku. Když jsem tady v Krči začínal před sedmadvaceti lety, nebyla na světě ani jedna z nich. Před patnácti lety jsme užívali tři, teď jich užíváme – nejen v neuropatologii, ale i v patologii zhoubných nádorů a dalších onemocnění – kolem stovky. Je to velmi drahé. Na druhé straně to nesmírně zpřesňuje diagnózu. Přesné určení některých typů nádorů pomocí těchto protilátek znamená vyléčení. Můj lékařský obor – diagnostická histopatologie – se tím pádem rozparceloval do vysoce specializovaných laboratoří, protože objem nutných znalostí a náklady znamenají, že jeden patolog nemůže dělat zdaleka všechno. Ještě před padesáti lety se od patologa jako posledního medicínského univerzalisty očekávalo. Dnes je vyloučené šíři a hloubku tohoto oboru obsáhnout.

Zajímavé je, že jsme v druhé polovině šedesátých let očekávali zázraky od elektronové mikroskopie. To nadšení, že vidíme do buněk daleko víc! Ale pak se zjistilo, že to sice mnohé řekne, ale přestali jsme elektronový mikroskop potřebovat, protože to, co nám řekl, jsme se naučili zpětně poznávat v optickém mikroskopu také. Elektronový mikroskop zůstal rutinním diagnostickým nástrojem jen například pro některá onemocnění ledvin. Pro běžnou diagnostiku v běžné patologii se užívá výjimečně. Používají ho virologové, ale my už zdaleka tolik ne. Náš hlavní současný diagnostický směr je imunohistochemie.

Jak se její pomocí vyšetřovaná tkáň prohlíží?

Prakticky všechno živé je tvořeno řetězci bílkovin. Proti každému z těchto řetězců, přesněji řečeno jeho části, se dá vyrobit protilátka. Pokud se povede, což se dnes už daří průmyslově, vyrobit monoklonální protilátka, pak tahle protilátka značí jenom ten kousek řetězu, proti kterému je vyrobena. Nic jiného. Značí-li něco jiného, testování určuje poměrně citlivě, co jiného. Nádory, včetně zhoubných, se od normální tkáně

odlišují. Mají tedy jiné druhy bílkovin. A proti části jejich řetězu jde vyrobiť protilátky. Protože řada nádorů má vysoce charakteristické kousky řetězů svých bílkovin – ale pozor, ne vždy a ne ve všech případech – byly vyrobeny selektivně citlivé protilátky, které označují právě je. Takže užijete monoklonální protilátku a ta vám označí nádor. A protože ho označí s nějakou senzitivitou a specificitou, to znamená, že sníží míru falešně pozitivních a falešně negativních výsledků, víte s daleko vyšší pravděpodobností, co je ten nádor zač. V patologii se tomu v případech špatně diferencovaných nádorů říká histogeneze, domůžete se toho, ze které tkáně nádor vychází. Když jsou totiž nádory velmi „divoké“, bývají jeden druhému hodně podobné, přestože pocházejí z úplně jiných rodin. Což je léčebně extrémně důležité, protože podle toho, o jakou jde rodinu, nebo typ nádoru, se nasazuje chemoterapie. Nebo nenasazuje. Rozsáhle se tohle užívá u některých zhoubných nádorů plic. Klíčově důležité je to pro typizaci zhoubných nádorů lymfatické tkáně, takzvaných lymfomů. To provádějí vysoce specializované laboratoře, pracují v nich lékaři zaměření právě na problematiku tohoto druhu nádorů – a není to nic lehkého. Užívají i dvě desítky imunohistochemických vyšetření. Imunohistochemické vyšetření například rozhodne, že nádory, vypadající stejně, jsou přitom odlišné druhy nádorů. Na jeden se léčba hodí, na druhý ne. Jde o rozhodnutí, která znamenají život nebo smrt. Proto je imunohistochemie tak podstatná.

Žmínil jste se také o molekulárních metodách.

Protože molekulární biologie a molekulární genetika zcela mění situaci. Molekulární medicína je daná pochopením molekulárních mechanismů vzniku zhoubných nádorů i jiných onemocnění. Takže v současné době modernější laboratoře jako jsou ty, které máme u nás v Thomayerově nemocnici, stojí na třech nohách. Na klasické histologii, imunohistochemii a na molekulární genetice.

Jak to vypadá prakticky?

Vzmete kousíček nádoru nebo tkáně, podíváte se na ně optickým mikroskopem, pak se podíváte imunohistochemicky. V současnosti onkologové ještě u některých nádorů chtějí určení typu genetických změn. Protože podle toho se nasazuje léčba. Cílená léčba, která je – ne vždy – ale velice často vysoce úspěšná.

Před sto padesáti lety, díky německému patologovi Rudolfovi Virchowovi, zakladateli buněčné patologie, a celé generaci patologů z druhé poloviny 19. století, znamenalo zavedení optického mikroskopu zlom. Doktoři se dostali o tři řády hlouběji do reality, od pohledu prostým okem do mikrometrových rozměrů. Nyní díky molekulárním metodám pronikáme o dalších mnoho řádů hlouběji – na úroveň molekul. Budoucí diagnostická medicína bude molekulární.

Zatím je to nesmírně drahé, nicméně s moderními přístroji předpokládám, že – byť ne snad tak rychle, jako tomu bylo u počítačů – dojde ke zlevnění. Nejde jen o nádory, ale i o další onemocnění. Třeba v seznamu profesora Victora McKusicka jsou čtyři tisíce genetických onemocnění a z nich lze v současné době z tkáně určovat velký podíl. Nejen výzkumně, ale i rutinně.

Dám vám příklad: Kromě některých typů nádorů a typů jejich léčby určujeme genetické pozadí u některých neurodegenerativních chorob a chorob prionových. Jakmile zjistíme, že někdo umřel na Creutzfeldtovu-Jakobovu nemoc, určujeme, zda jde o formu, které se říká sporadická, tj. „vznikla sama od sebe“, nebo formu, která má genetické pozadí. To je v našich podmínkách každý čtvrtý případ. Což má zásadní význam pro rodinné poradenství. Pak je nutné seznat rodinu, říct jí, že v rodině putuje mutovaný gen. A zeptat se, jestli to rodinní příslušníci, kteří jsou v biologickém přímém vztahu s dotčeným zemřelým, chtějí nebo nechtějí vědět. Někdy jde o velmi těžká rozhodnutí a o velmi závažné informace.

Lze říci, že budoucnost diagnostické medicíny je budoucnost molekulární genetiky a proteomiky (to je vědecká

disciplína zabývající se studiem proteinů, jejich vlastností, struktury a funkcí). Proteomika jako molekulární vyšetřování proteinů už zaznamenala obrovský pokrok. Genů mají lidé asi dvacet tři tisíc, proteinů je kolem stovky tisíc. Už jen z těch počtů vyplývá, jak velká s tím bude práce.

Rozhodně nic jednoduchého. Geny mají nejrůznější podoby, těm se říká alely, ty mohou být patologicky mutované. Například pět až deset procent případů Alzheimerovy nemoci je definovaných mutacemi některého známého genu.

Teď vám nerozumím.

Mluvím o těch pěti až deseti procentech všech případů Alzheimerovy nemoci, u nichž známe genetické pozadí bezpečně, tedy o onemocněních putujících v rodinách. Nemluvím o těch zbylých devadesáti procentech, takzvaně sporadických, kde dobře nevíme, proč onemocnění vlastně vzniklo. Výsledek v mozku je v obou skupinách stejný – klinicky i neurohistologicky. Ale molekulárně viděno, je příčin familiárních případů Alzheimerovy nemoci kolem sto sedmdesáti druhů. Společný jmenovatel léčení se bude hledat obtížně.

Co myslíte, bude tato mimořádná akcelerace pokračovat dál?

To není jisté. Predikce do budoucna jsou vždycky svízelné, nikdo neví přesně, jak bude vypadat další civilizační vývoj. Za předpokladu, že by se vědecké poznání vyvíjelo jako dosud, lze předpokládat exponenciální vývoj a průlomové poznatky. Jak, kdy a kde – to předpovědět nikdo na světě neumí. Nebo já to neumím. Ale každopádně se zdá, že diagnostická medicína v mém oboru půjde cestou molekulární genetiky, molekulární biologie a proteomiky. A bioinformatiky. Protože informací jsou už taková kvanta, že potřebujete někoho, kdo se dobře vyzná v počítačovém programování, kde dokáže fakta tak uspořádat, že se v nich i další zorientují. Koho by to zajímalo, může se podívat jen do databáze OMIM – Online Mendelian Inheritance in Man, která je volně přístupná. Když se tam podíváte, uvidíte, v jaké se ocitnete džungli.

Jak to ovlivní, nebo už možná ovlivňuje přípravu mediců?

To jste narazila na vážnou potíž. Upřímně řečeno, nikdo si s tím pořádně neví rady. Probíhají náročné debaty o tom, jak a co mladé lidi vlastně učit. A hlavně, co je neučit. Vedu na 3. Lékařské fakultě UK kurz o vztahu mozku a chování. Up-date toho kurzu z padesáti procent dělám každé dva roky. A to se snažím doslova přeložit informace z vědeckých časopisů do podoby přístupné studentům třetích, čtvrtých, pátých ročníků medicíny. Aby se v tom neutopili.

Obávám se, že takové up-datování není na vysokých školách běžné. Ale i kdyby ano, je to jen jedna část problému. Tlou druhou je celá koncepce vyučování. Pokrok v medicíně, o němž mluvíte, předpokládá zřejmě i jiné uvažování?

Jak jsem říkal, v současné době je nejdůležitější rozhodnout, co ty děti neučit.

A co si tedy myslíte, že už by se ty děti, tedy medicové nemuseli učit?

Řekl bych to jinak. Samozřejmě že se musejí naučit základní fakta. Ony orientační pilíře, které každý obor má. K tomu metody myšlení, jak se s tím zachází. Je velmi obtížné, zejména pro zaujaté kantory, které jejich obor baví, získat odstup a nezahlcovat posluchače podrobnostmi, které budou za šest měsíců vypadat jinak. Naučit je tedy směrům, trendům, pilířům. A hlavně způsobu myšlení.

To je v medicíně – stejně jako jinde – pravděpodobně to nejtěžší. Neumím to dobře definovat, ale v podstatě jde o kritické myšlení a o zkušenost. Ochotu pracovat na sobě a chápat i své vlastní kritické myšlení jako proces. Poznání ani myšlení nejsou pevné struktury, vyvíjejí se.

Mohl byste být konkrétnější?

Na jedné straně mladé lidi nepřetížít, na druhé straně je dobře vzdělat. Na třetí straně vědět, že třeba molekulární

biologie, molekulární genetika, podrobnosti z neurověd, farmakologie jsou fascinující záležitosti, nicméně stanou-li se z mediků kliničtí lékaři, budou mít co do činění s panem Josefem Novákem, což je jeden jediný člověk. Pan Novák není ani molekulární genetikou, ani farmakoterapií, nebo imunoterapií. Je živá lidská bytost. Neopakovatelná individualita.

To je další extrémně těžká věc, jak mladé lidi mezi devatenáctým až pětadvacátým rokem života, kteří mají velmi často spoustu starostí sami se sebou, naučit, co to je lidská bytost. Že jde o někoho jiného, když je dítětem, dospívajícím, dospělým, starým člověkem. To už ovšem vyžaduje tu zkušenost.

Nejlépe celoživotní, Ale to už se zase končí...

Je to svízle. Ale po svých šestačtyřiceti letech v medicíně vím, že je potřeba na individualitu člověka klást naprosto stejný důraz jako na všechny vědecké vymoženosti. Teď jsem nespravedlivý! Protože obory, které se zabývají lidskou bytostí psychologicky, sociálně i historicky, jsou sice vědou měkčou, na rozdíl třeba od molekulární genetiky, ale věda je to taky.

Naučit mediky, co znamená empatie, co utrpení. Co to je být ustaraná ženská, kterou vyhodí z práce a ona má k tomu karcinom v prsu. V ordinaci nemáte „rakovinu prsu“, přišel živý, trpící člověk.

Mluvíte o holistickém, celostním přístupu k léčení?

Snad. Těžko bych to kategorizoval. Jsou samozřejmě zastánci tvrdé molekulární medicíny a zastánci psychosomatické medicíny. Učenci mívají rádi své kategorie. Ale bez ohledu na kategorie, ve které pracujete, je před vámi jeden jediný, zcela individuální, živý člověk, kterému bychom měli, jak nejlépe dokážeme, rozumět.

Zároveň se ale lékař přece nemůže utopit v jednotlivých osudech. To by se také mohl zbláznit.

Neměl by. To je ještě těžší: Aby si lékař nepletl empatii se sympatií. Aby nepromítal sama sebe do toho druhého. Má mít alespoň elementární psychoterapeutický postoj, základní pochopení psychosociálních vztahů. Povědomí o tom, že lidé nejsou osamělí, že jsou vždycky členy sociálních sítí.

Naučit lidi chápat jiné lidi od molekul až po sociální a historické vztahy během pouhých šesti let nejde. Na to je zapotřebí pravděpodobně celý život. Ale lze studenty aspoň naučit, že tohle všechno existuje.

Když jste vy sám s medicínou v šedesátých letech začínal, jaký jste byl?

Měl jsem štěstí na několik kantorů. Vzpomenu-li třeba z patologie na pana profesora Blahoslava Bednáře, ten nás učil velmi přesnému myšlení stran buněk, tkání a orgánů. Molekuly tehdy teprve začínaly. Zakladatel moderní české neurologie pan profesor Kamil Henner a psychiatr pan profesor Vladimír Vondráček nás zase učili opačnému pólu medicíny. Onomu pochopení lidskému. Někteří vzácní učitelé, například pan profesor Ctirad John z mikrobiologie, uměli obojí. Přál bych současným generacím mediků podobné osobnosti.

Jací jsou dnešní studenti medicíny?

Úplně odlišní než si vzpomínám sám na sebe. A taky zcela odlišní od těch před patnácti lety. Dokonce i před pěti lety. Vývoj je enormně rychlý. A vícerozměrný. Na jedné straně platí moje zkušenost s mediky před padesáti lety. V každé skupině je několik naprosto vynikajících individuí, několik lemplů a pak takový ten horší nebo lepší průměr. Současné generace mediků umějí daleko lépe cizí jazyky a mají mnohem větší zkušenost se světem, protože hodně cestují. Internet a počítač je přirozeně každodenní součástí jejich života. Na druhé straně mezi nimi vidím daleko vyšší počet vysoce egocentrických lidí a také se obávám, že v posledních letech roste sklon k podvádění.

Jak podvádějí? Opisují práce?

Ano. Před padesáti lety se to dělo také, ale dnešní technické prostředky jim umožňují snadněji se nenamáhat. Řada studentů si představuje, že jsou středem světa a že jejich okolí by mělo udělat všechno pro to, aby byli šťastní, spokojení a nepředřeli se. Ale doufám, že je z tohoto dětinského obalu srážka s realitou nakonec vyrazí.

Jsou snad také míň idealističtí? I když u mladých lidí by to měl být protimluv, kdy jindy mít ideály než v mládí?

Spousta z nich je velmi věcných ekonomicky. To před padesáti lety zvykem nebylo. Ale mohlo to být dáno zvláštností společnosti, systému, ve kterém jsme žili. Takže srovnávat se to nedá. Šlo o jiné sociopolitické prostředí.

Zarazilo mě, jak jste mluvil o markantní změně během pěti let.

Ti lidé se skutečně mění před očima.

K horšímu?

K jinému.

Máte pocit, že už jim nerozumíte?

Spíš, že jim rozumím lépe, než bych chtěl. Anebo že oni mně rozumějí lépe, než bych chtěl já. V podstatě by to mohla být moje vnučata. Uvidíme, jací z nich budou doktoři. Ale to se ukáže deset patnáct let po promoci. Nemají to snadné. Bohužel se u nás podařilo kompletně rozmetat jednu z nejlepších doškolovacích soustav lékařů na světě. Rovněž socioekonomické vztahy nastupujících lékařů jsou velmi tvrdé, někdy katastrofální a vysoce unfair. V tom mají podmínky horší, než to bylo v šedesátých letech, když jsem začínal já. Jen uvážíme-li ceny bytů, prachobyčejné náklady na těhotenství,

mateřství, rodičovství a výši výdělků. Únavu, kterou mladý doktor nutně má, slouží-li tak velký počet hodin v měsíci, aby si vydělal na živobytí.

Před několika dny jsem dělala novinářský rozhovor s profesorem Janem Pirkem, ceněným kardiochirurgem, šéfem Kardiocentra v Institutu klinické a experimentální medicíny. Ten má jiný názor; říká, že mladí lékaři musejí žít spartánsky a držet, jinak se nic nenaučí. Že to zažil na vlastní kůži na roční stáži v New Orleansu. Vzpomněla jsem si na Faulknerův román Divoké palmy, za jakých podmínek tam hlavní hrdina po absolvování medicíny pracoval. A jak to s ním pak špatně dopadlo. Ale prof. Pirk tvrdil, že v Americe je to tak založeno, start je bolestný. Těm, kdo ho vydrží, to pak přináší ovoce.

My v Evropě představujeme odlišný sociokulturní vzorec než Spojené státy. I když mladý doktor musí na sobě pracovat, neznamená to ještě, že musí pracovat do naprostého vyčerpání. Jak mezi americkými, tak mezi našimi lékaři je podstatně vyšší skóre depresí, sebevražd a závislosti na alkoholu a na drogách než ve srovnatelné nelékařské populaci. I to samo o sobě svědčí o stresu, kterému je tato profese vystavena.

Nic proti stresu, ale má to být eustres, nikoliv distres. Mladí pánové a slečny se musejí namáhat, to jistě ano, ale nemělo by to být na padnutí. Ti lidé nejsou stroje, tlak na ně by měl být šit na míru, individuální. A přiměřený.

Sám jsem před lety pracoval čtyři roky na chirurgii v Českém Krumlově a v Českých Budějovicích, než jsem se vrátil k patologii. Dobře vím, co znamená sloužit dva tři víkendy a patnáct nocí v měsíci. Potom člověk opravdu neví, jak se jmenuje. Pan profesor Pirk pracoval v New Orleansu jeden rok. Budoucnost elitního lékaře byla před ním. Stres, o němž mluvím, je zde pro řadu mladých lékařů mnohaletý a budoucnost elitního lékaře před nimi není.

Nehledě na to, že únava proniká do výkonu.

To ne, jen usnete na chvíli v židli, pak pracujete dál. Ale zmizí všechno ostatní: rodina, příroda, vztah k dětem... Jste robot.

Považujete medicínu za výlučnou profesi?

Ano a ne. Medicína je velmi výlučná nejenom objemem vzdělání, které musí lékař vstřebat, mírou odpovědnosti, ale také šíří a hloubkou vědomostí. Jak jsem už říkal: od molekul k sociálním a historickým vztahům a zpátky. A ještě k tomu v čase a prostoru. Od kojeňat po velmi staré lidi.

Medicína tedy představuje směs několika typů myšlení: vědeckého molekulárního přístupu a sociopsychologického nebo psychoterapeutického. Tuhle směs by měl každý doktor v sobě mít.

Na druhé straně jsou lékaři – podobně jako sestry, protože, co je doktor bez sestry či patolog bez laborantky? – součástí sociálního organismu. Po této stránce medicína výlučná není. Chápeme-li medicínu, zdravotnictví jako součást sociálního organismu, sociálního systému, pak je lékařova váha obdobná významu hasičů, kriminalistů, správců energetických sítí, kohokoliv, kdo odpovídá za chod širšího celku.

Jestliže chtějí lékaři být na sebe hrdí, je to v pořádku. Stejně jako dobří kriminalisté, dobří správci energetických sítí. A že je lékařské povolání svým způsobem náročnější než ostatní, to může být pravda. Ale nemělo by to být zdrojem pýchy.

Proč vy jste si medicínu vybral? Protože vám to poradil strýček lékař, jak jsem někde četla?

Ne. Když mi bylo dvanáct, podíval jsem se poprvé do mikroskopu. Bylo to na velkoryse dotované přírodovědecké výpravě tehdejších pionýrů do jižních Čech a uviděl jsem, jak vypadá život v kapce vody. Protože jsem také hodně četl, působily na mě knížky Paula de Kruifa, životopisy velkých lékařů, dějiny medicíny. To asi byly první impulzy.

Dlouho jsem váhal, jestli se mám věnovat přírodním vědám nebo medicíně. Uvažoval jsem taky o právu a literatuře, ale to mi naštěstí moji rozumní předkové rozmluvili. Můj strýc právník mi říkal, nechoď do toho, ty by ses při své nátuře za každou cenu snažil vyhrát všechny procesy a to není dobře.

Když jste si sám poprvé oblékl bílý plášť, přece jste také pocítil nějakou pýchu, ne?

Strach, to bylo, co jsem cítil. Odpovědnost. Moc jsem nespál. V pětadesátém a šestašedesátém roce jsem byl po fakultě na vojně kousek od Benešova. Taková malá posádka. Jako lékař jsem tam neměl moc co na práci. A moji velitelé nenamítali nic proti tomu, abych jezdil s civilisty, se sanitkami, na služby, po nocích. Byl jsem tak odvážný nebo drzý, že jsem si to dovolil, přestože jsem byl čerstvě po promoci. On tam nikdo nechtěl sloužit, bylo to zadarmo a terénních doktorů bylo málo. Dostal jsem se ke všemu – od mimin po stařečky. Od kovové třísky v oku až po těžce vyvádějící psychotičku. Na jedné straně to byla fascinující životní zkušenost, na druhé straně jsem měl upřímný strach, abych něco nezvorál, abych někomu neublížil. Medicína však tehdy byla podstatně jednodušší, než je dnes.

Strach s přibývajícím praxí slábně?

Změní se. Ale každý odpovědný doktor má strach. Mně bude letos sedmdesát, odečítám dnes a denně biopsie a mívám ho přitom dosud. Abych neudělal chybu. Zejména ve svém oboru teď, při preoperační biopsii, kdy mám na rozhodnutí pár minut a to rozhodnutí bude mít drastické následky. Příklad: dostanu kousek tkáně z ledviny člověka, který má ledvinu už jen jednu a já musím během pár minut říct, zda jde nebo nejde o nádor a o co vlastně jde. Kdybych to spletl, vynadají mu ledvinu zbytečně. Nesmím se splést. To pak teče pot po zádech. Doktor, který nemá strach, je jako pilot, který se nebojí. To je nebezpečné – jemu i okolí. Nesmí toho strachu samozřejmě být moc. Aby nsvazoval.

Ale pomáhá mi, že svatý Rudolf Virchow a pan profesor Bohuslav Bednář na mě přísně koukají z obláčku a říkají: Hele, Františku, pozor, pozor, pozor, a pěkně při zemi!

Jak to teď vypadá se zájmem o váš obor, o neuropatologii?

Zájem není moc velký. Je to obor náročný, který mezi veřejností nemá žádnou zvláštní prestiž. Lidé si pod tím neumějí nic představit. Jen pitevnu. Domnívají se, že jsme skupina, která se zabývá pitváním zemřelých, což už nemůže nikomu nic říct. Už tohle je ovšem fundamentální omyl, protože jde o neobyčejný zdroj poznání. Lidé si nás také pletou se soudními lékaři. Ale to nejnáročnější a nejvíc zatěžující je bioptická diagnostika ze živých. V devíti případech z deseti se to mladí doktoři naučí poznávat dobře během pěti až deseti let. Ale přestože tohle řemeslo provozuju pětáctýřicátým rokem, nemine týden, abych se nesetkal s něčím, co jsem dosud pořádně neviděl, nebo dokonce vůbec nikdy neviděl. Příroda je pestrá.

Co s novými setkáními děláte?

Dvě věci. Nejdřív musím poznat, že jde o něco, co jsem nepoznal. Potom nahlédnu do specializované literatury, která velmi často odpoví. Člověk se chytí za nos, jéje, to je jen jiná tvář tamhletoho už známého. Ale někdy upřímně nevíme, zeptáme se specialistů doma, případně ve světě. Například se nám povedlo navázat kontakt s klinikou Mayo, prestižním americkým lékařským výzkumným centrem, s jejich specializovaným pracovištěm na plicní patologii. Takže nevíme-li, pošleme vzorky tkáně a oni nám odpovědí, o co jde. Ale stane se, že řeknou, že si to dávají do sbírky, že to také ještě neviděli. My si rovněž děláme velmi exaktní dokumentaci. Tkáňové kousíčky se schovávají mnohé roky. Když jde o výjimečnosti, schováváme je do archivu, je to podobně policejní kartotéce.

Já o vás vím, že máte fenomenální paměť. Vy si ta nová setkání asi všechna pamatujete?

Pamatuju, všechna ale jistě ne. Jako většina patologů si řeknu, jemine, tohle jsem viděl. A teď si vybavíte před osmařiceti lety tam a tam v té a v té souvislosti. Protože to na vás vykoukne jako velmi vzácný druh rostliny nebo zvířete. A může to být něco velmi převlečeného.

Vraťme se k zájmu o váš obor. Není tedy valný.

Když jsem nastupoval v roce 1965 na patologii, tak nám pan profesor Bednář říkal, pamatujte si, že patologové z vás budou za deset let. Nikdo z nás to tehdy nebral vážně. Pan profesor měl pravdu. Trvá to deset let, než nasbíráte dost zkušeností a musíte toho moc a moc prohlédnout. Pak ta zkušenost po další desetiletí vyžívá. Nesloužíme, čili to snižuje náš průměrný výdělek a nemáme žádnou zvláštní prestiž u veřejnosti. Čili mladí lidé – chtějí-li vydělávat peníze nebo mít vyšší míru prestiže – ti nejnadanější odejdou do ciziny nebo jdou dělat některé klinické obory, o kterých se domnívají, že jim jejich představy v tomhle směru splní.

Takže noví patologové jsou vzácnost?

Budoucího patologa lze poznat už během studií. Objeví se vám na pracovišti a začne se vám koukat přes rameno. Jsou to taková zvláštní ptáčata, soustředěná, s obrovskou zrakovou pamětí.

Jaký je současný stav ve vašem oddělení?

Potřebovali bychom o jedny ruce víc, zdá se, že přijdou. Zajímavá zkušenost je dvojí: před lety jsem tady měl vynikající diagnostičku, mladou doktorku. Bohužel odešla. Ta na první pohled všechno poznávala a všechno si pamatovala. Působilo to zázračným dojmem. Tak jsem zkoumal, kde se

její talent vzal. Vyprávěla mi, že když byla malá holka, měli doma v koupelně kachlíčky s abstraktními obrázky, a když si tam hrála, prohlížela si ty obrázky a mluvila s nimi. Zřejmě si dokonale vycvičila zrakovou paměť. Minulo patnáct let, objevila se mi tu další doktorka, stejně nadaná diagnostička. Tak jsem opět pátral. A ona řekla, že mívali doma v koupelně kachlíčky s obrázky...

Takže jsem zřejmě našel recept, jak vyrábět budoucí geniální diagnostiky.

A jak to vypadalo u vás v koupelně, v Rejskově ulici v Nuslích, když jste byl malý kluk?

Kachlíčky s obrázky nebyly. Vznesu stížnost rodičům na věčnost: Všechno jsem musel vydřít.

V lékařské profesi je časté, že se neodchází do penze ve věku, v němž do ní jde většina populace.

U doktorů to souvisí s tím, že je jejich řemeslo vtáhlo. Také s tím, že na nic jiného neměli v životě čas. Málokterý, vysoce motivovaný a produktivní doktor má koníčky a zástupy přátel. Nestihne to. A když se nachyluje formální důchodový věk, padne na tyto lidi hrůza, vždyť já doma polezu po zdi. Tudíž pracují co nejdéle. Mělo by se pak samozřejmě sledovat, zda jim nestoupá křivka úmrtnosti pacientů... Ale vážně: řada z nich jsou studnice zkušeností. Neocenitelných. I když třeba nestačí sledovat nejmodernější trendy a ti mladší, dynamičtější se občas pouсмějí nad starým pánem nebo starou dámou. Ale najednou ze starého pána nebo ze staré dámy vypadne zkušenost, o které ti mladší nemají ponětí. A jestliže je v oddělení rozumný tým, tak si vždy aspoň jednoho staršího, samozřejmě dobře fungujícího doktora pěstuje.

Čili autorita starých v medicíně přetrvává víc než jinde v naší současné společnosti?

Jestliže je ten starý doktor dobrý odborník, chodí si s ním mladší popovídat. To může mnoho znamenat. Velmi záleží na týmu, místě a čase. Jsou vysoce hierarchizované týmy, pyramidové, jako na některých chirurgických pracovištích...

Tam to chodí jako na vojně.

Musí. Ale pak jsou týmy daleko horizontálnější. Záleží na oboru a na osobnostech. Lze si představit vysoce hierarchizované internistické pracoviště s tvrdým šéfem. Na druhou stranu může fungovat velmi přátelsky vedené internistické oddělení, kde je řada specialistů, z nichž každý běhá ve své uličce a přednosta nebo přednostka integrují. Jsou-li moudří a umějí pracovat s lidmi. Ti mladší si z nich sice oprávněně sem tam dělají legraci, ale zkušenosti čerpají.

A pokud jde o tu paralelu s vojnou – jak kdy, jak kde, s jakým člověkem. Z minulých dob jsem slyšel, že striktní a strašlivá rakousko-uherská vojna byla třeba na chirurgické klinice za slavného chirurga pana profesora Arnolda Jiráska, vyprávějí se o ní hrůzostrašné příběhy. Sám jsem zažil velmi přátelské prostředí Neurologické kliniky na pražských Vinohradech za pana profesora Zdeňka Macka v šedesátých letech. Záleží na stylu, na osobnosti, na prostředí, na oboru.

Kázeň a rád by ale měly být nezbytné všude ve zdravotnictví, ne?

Zajisté. Což neplatí jen u doktorů, mám pocit, že mezi hasiči a kriminalisty je to podobné. Nebo mezi lidmi, kteří udržují v chodu kanalizaci města, elektrárny. Všude tam, kde máte hierarchizovaný systém, který je odpovědný. A zase – v oněch formacích může být vysoce tvrdě, pyramidově řízená skupina, která připomíná bojovou jednotku, ale může být také vysoce kooperativní skupina, jejíž hierarchie může být dána jen vnitřním automatismem. Zajímavé je, že výsledky obou skupin jsou přibližně stejné. Řekl bych, že v druhém typu se lidem líp žije. Ale zase – jen některým lidem.

České zdravotnictví velmi rozbouřila výzva lékařů „Děkujeme, odcházíme“. Ted' se zdá, že přece jen v kauze ministr zdravotnictví, tedy vláda versus lékaři byl nalezen nějaký kompromis. Co vy si o tom myslíte?

Zda skutečně jde o plodný kompromis, uvidíme časem. Tohle šplouchnutí upozornilo na problémy, o nichž víme a které jsou velmi obtížně řešitelné. Povídali jsme si o tom na začátku: nůžky mezi možnostmi a prostředky. Mezi spravedlností a nespravedlností. Mezi chamtivostí a altruismem. Ve hře je mnoho křížících se, vzájemně se prolínajících rovin a sladit je do nějakého funkčního celku je pekelně obtížné.

Sympatizoval jste s tím, že se lékaři ozvali?

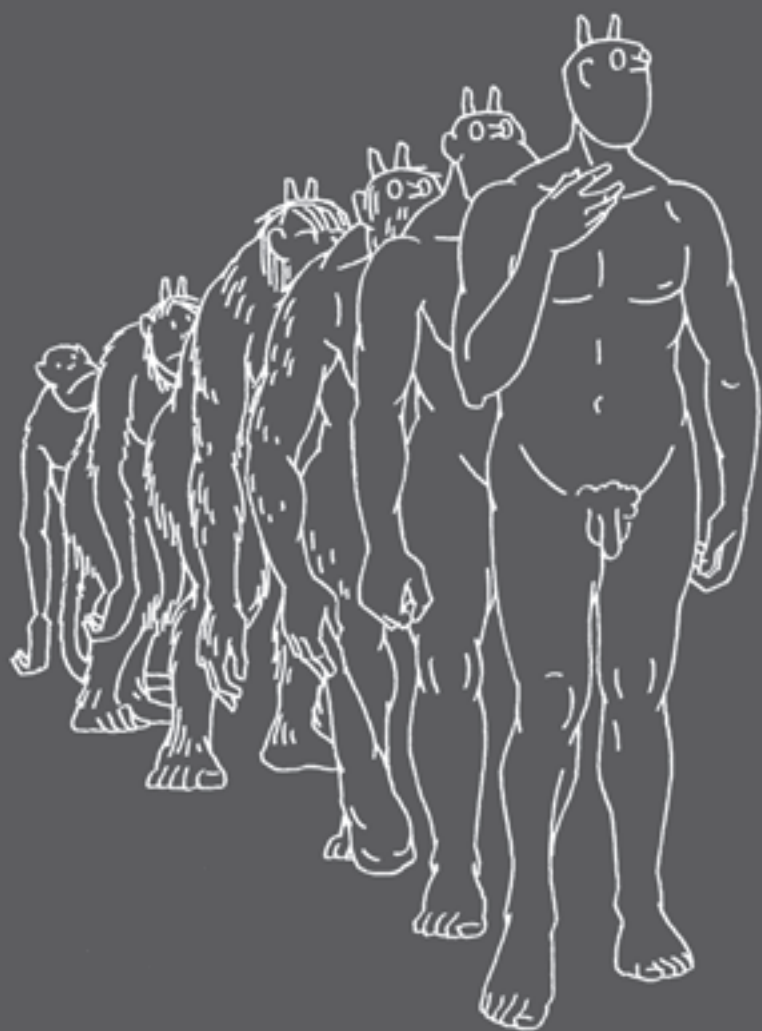
Plně je chápu a naprosto s nimi nesouhlasím. Jsem z generace doktorů vyceповaných, že nesmějí opustit pacienta, kdyby čert na koze jezdil. Byl jsem tak vychovaný, tohle neexistovalo. Ale byla to jiná doba, jiné vztahy. I když mě svým způsobem vychovávali příbuzní, lékaři, kteří vyrůstali za první republiky, tedy v takzvané kapitalistické formaci. Neexistovalo, aby slušný doktor opustil pacienta. A to nemluvím ani o doktorech, kteří prošli koncentračními tábory. Takže znovu: chápu je, ale s tímto stylem naprosto nesouhlasím.

Výzva k výpovědím přetížených a nedostatečně placených nemocničních lékařů vedená pod heslem Náš exodus, váš exitus postavila značnou část veřejnosti proti lékařskému stavu.

Spíš jen prohloubila to, co tady propaganda razí systematicky řadu let. Tím, že popisuje část problematiky, popisuje ji velmi často unfair. Na druhé straně je dlužno říct, že spousta lékařů se chová stejně unfair, jako se chová řada novinářů. Že korupce existuje, že se rozpadl systém vzdělávání mladých lékařů.

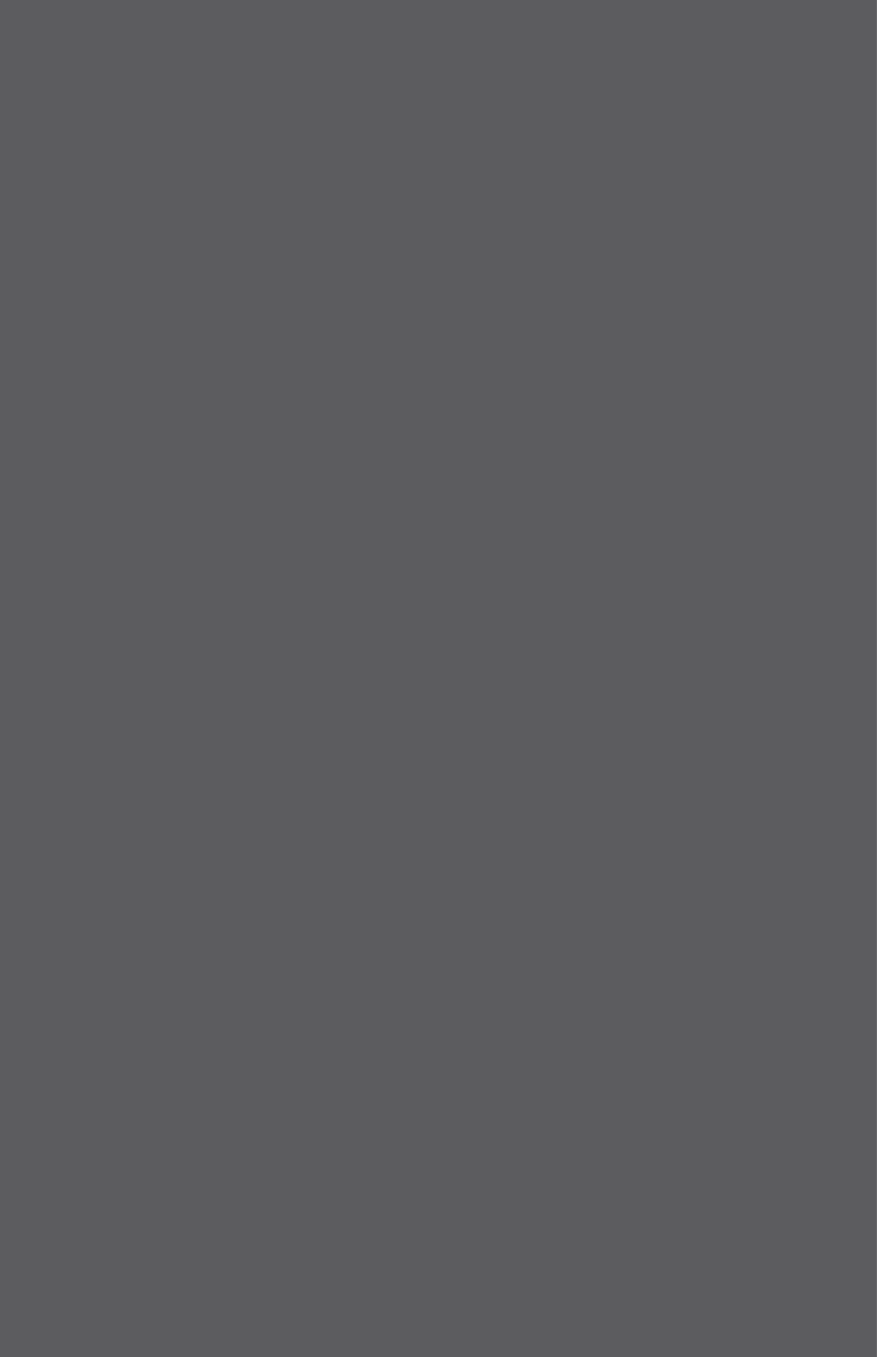
Proč se to stalo? Qui bono?

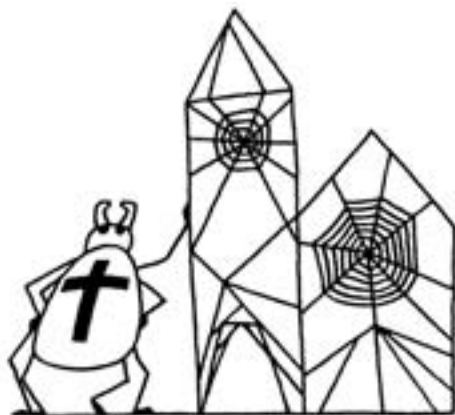
Nevím. Byly tu snad představy, že napodobíme systém vzdělávání v západní Evropě nebo ve Spojených státech. Existuje rozsáhlá korupce a mocenská posedlost. Čili: že jsou ti doktoři rozběsnění, zuřiví, zoufalí, chápu. Ale, jak už jsem řekl, kdyby čert na koze jezdil, doktor nemůže opustit pacienta. Že mne ti mladí považují asi oprávněně za vykopávku, vím, pomoci si nemohu. Že mi oprávněně říkali: „Tohle je zneužívání, tudy cesta nevede, nemůžeme si na sobě nechat štípat dříví“, je také pravda – ale pomoci si nemohu.



Život se vyvíjel mnohem složitěji

■ Proč bychom se neměli tolik vytahovat ■ Bouřlivá změna evoluční teorie ■ Souvislost biologie s kulturou ■ Jsme něco jiného, než jsme si dosud mysleli ■ Zlatý věk už byl ■ Lidština a sedm tisíc jazyků. Recyklace našich hlav ■ Inteligentní plán versus evoluce ■ Jak vznikla náboženská víra?





Internetová encyklopedie Wikipedie u hesla s vaším jménem uvádí, že jste neuropatolog, spisovatel a publicista věnující se popularizaci svého oboru se značným přesahem do společenských otázek. V tom má jistě pravdu. Jak jste ale k tomu přesahu došel?

Nejsme-li v medicíně zcela úzcí specialisté a jsme-li zrovna patology, pak ať chceme či nechceme, je cokoliv, s čím se setkáváme, oknem do daleko širší krajiny. Tou daleko širší krajinou je všechno, co popisuje biologie. Proto se dnes často mluví o biomedicíně.

Obecnější souvislosti se vynořují samy od sebe. A to nejenom ty biologické, směřující tři a půl miliardy let zpátky, ale bio-psycho-sociální. My lidi, zejména považujeme-li se za vzdělance, máme nekonečnou schopnost se přeceňovat. Zapomínáme na to, že jsme malilinké větvičky na stromu života, nebo ještě lépe v prostorovém obraze života. Druhů, které utvořila evoluce z nějakého základu, je nepopsatelné množství. Nikdo neví, kolik bylo a je druhů života na Zemi. Deset miliónů, stovka miliónů? Víme jen, že v okruhu jednoho velkého stromu v Amazonském pralese žije bezpočet druhů, které dosud nejsou popsány, které nikdo neurčil. Když si prohlédnete obrázek vývoje genetické informace, jenž se dnes používá místo takzvaného stromu života, jsme tam opravdu nepatrná větvička! To vede k pocitu skromnosti, k tomu,

že bychom se neměli tolik vytahovat a také k otázce, jak to všechno vzniklo. A už jsme u obecné biologie, člověk by měl jít do věci s přesahem.

Člověk lékař?

Člověk lékař, nebo člověk patolog, nebo člověk laboratorní pracovník. Tak jsem se pustil do čtení pramenů o evoluční biologii, zopakoval jsem si školní léta. Bylo to moc zajímavé. Já jsem totiž byl ještě vychován představou neodarwinovské syntézy, završené v okamžiku, když jsem nastupoval v roce 1959 na lékařskou fakultu. Neodarwinovská syntéza je spojení klasické Darwinovy teorie s genetikou a s řadou dalších oborů, o kterých Darwin ještě neměl ponětí, nevěděl nic o mechanismu dědičnosti. Teď po dvaapadesáti letech od doby, kdy jsem přišel na medicínu, je situace naprosto jiná díky genomice. Z šesti pilířů neodarwinovské syntézy zbyly tři.

Genomika, molekulární genetika a proteomika evoluční teorii pronikavě mění.

Přitom se tahle bouřlivá změna z různých, často i zbytečných ideologických důvodů pomíjí. Moji studenti o současné evoluční teorii obvykle nevědí nic, výuka na středních školách je v tomto ohledu špatná a na lékařských fakultách žádná, maximálně jsou k mání odkazy v rámci jednotlivých disciplín, ale souvislý, ideologicky nezatížený výklad není. Což je škoda, protože evoluční teorie je něco, co by měl v základních obrysech znát každý člověk, který se považuje za vzdělaného. Podobně jako by měl v hrubých obrysech vědět o tom, co znamená kvantová teorie nebo teorie relativity. Jestliže to lidé nevědí, pak nerozumějí modernímu světu.

V čem ta bouřlivá změna evoluční teorie tedy spočívá?

Je úžasná! To, jakým způsobem se jednoduché formy života skládaly doslova jako dětská skládačka, jak vývoj života probíhal v řadě velkých kroků, jak jsou výsledky těch kroků zcela odlišné od světů, které byly před nimi. Důležité je vědět, že se evoluce nezastavuje. Palacký říkal, že jsme byli před

Rakouskem a budeme i po něm. Kdyby se na nás, na lidi, evoluce dívala, řekne: „Byla jsem před vámi a budu po vás taky.“

Soudobý vývoj evoluční teorie považují za nejdramatičtější změnu v poznávání vůbec. Znovu opakuju, že je škoda, že se o něm takzvaná veřejnost málo dozvídá. Fakt je, že její pochopení je náročné.

Souvísí biologická evoluce s kulturním vývojem člověka, mohl na ni mít nějaký vliv?

O tomhle tématu diskutují menšinové školy myšlení. O tom, zda existuje spolupráce genů a kultury. O tom, co s námi udělal náš kulturní vývoj za posledních padesát tisíc roků. O tom, proč v období mezi čtyřicátým a padesátým tisíciletím došlo k evidentnímu kulturnímu zlomu, k explozi, která by však mohla být zdánlivá. Ta další kolem desátého tisíciletí je pochopitelná, protože bylo vynalezeno zemědělství a s ním hierarchický stát a jeho instituce. Ale co to s námi dělá dál? Zdá se, že úměrně těmto revolucím přicházejí genetické změny v lidském mozku. Například je možné, že těsně před prvním zlomem – těch minus čtyřicet, minus padesát tisíc let se objevily geny, které podmiňují schopnost mluvit. Do té doby není jisté, zda jsme mluvili, zda jsme náhodou nebyli víc „obrázkoví“.

V desátém tisíciletí došlo také k prudkým genetickým změnám v populaci, která pěstovala dobytek. Výsledkem je, že tato populace je schopna pít mléko, aniž by dostala průjem. Národy, které dobytek nepěstovaly a mléko nepily, tuto genovou alelu nemají. Stejně tak je tomu s odolností některých národů vůči malárii. Pravděpodobně i s odolností bílé populace proti tuberkulóze, což je důsledek třísetleté epidemie této nemoci, která začala v raném novověku.

Kdo se tímhle zabývá?

V současné době jsou genetici schopni mapovat geny, z kosterních nálezů zjistit, kde a kdy se objevily. A uvádět to do kontextu s kulturním vývojem.

Z takových indicií je vidět, jak krásně evoluce pracuje a jak na nás vůbec nezapomíná.

Jsmo jí asi k něčemu dobří.

Kdyby byla experimentátorka, tak nám ukáže. Naštěstí nemyslí a nemá lidské vlastnosti. Kromě evoluční genetiky vznikla také evoluční psychologie. Vysoce sporná, zajímavá, bořící veškeré dosavadní představy filozofické, antropologické. Jsme něco úplně jiného, než jsme dosud soudili.

Jak jiného?

Lidská nátura je něco jiného, někdy tragicky, jindy komicky, ale jiného.

Můžete to vysvětlit?

Zkusím to, byť vysvětlení bude neúplné. Existují série neuroekonomických experimentů. V mainstreamové teorii se dočtete, že člověk je bytost ekonomicky racionální. Pokusy dokládají, že to vůbec není pravda. A dokonce se přitom můžete koukat lidem do hlavy a zjistíte, proč to není pravda. Marxistická teorie je, jak plyne z těchto experimentů, mylná, levicová i pravicová ekonomika zrovna tak. Soudobé teorie neodpovídají tomu, co jsme. To, že svět vypadá zrovna takhle, je důsledkem rozporu mezi realitou a teorií. Chováme se k sobě a k lidem kolem sebe, jako bychom byli něco jiného.

Proč se tak chováme?

V důsledku naučených představ. Ale to neříkám žádnou novinku, to už objevil vynikající anglický filozof Francis Bacon. Říkalo se tomu *idola tribus*, *idola specus*, *idola fori*, *idola theatri*. Dnes po třech stech šedesáti letech po Baconovi začínáme přicházet na to, kde se tyhle idoly vzaly a jaká je jejich povaha.

To jsme se učili na fakultě ve filozofii. Lord Francis Bacon, strážce královské pečeti, dospěl k tomu, že v člověku úřadují dvě duše: rozumová a smyslová. A těmi idoly nazýval iluze, klamy, zjednodušování, prázdná slova, falešné, nebo, jak říkáte, naučené představy, v jejichž důsledku se chováme jinak, než bychom měli... Nejspíš jsou ty klamy vhodné k ovládnutí lidí, k jejich řízení.

Ano, ale výsledky jsou katastrofální. Protože lidský druh žije se strašlivými ztrátami.

Odjakživa?

Od té doby, co vznikla organizovaná společnost ve formě státu. Posledních deset tisíc let. Velmi mě překvapilo, když jsem zjistil, že zlatý věk na některých místech světa nepochybně existoval a táhnul se řadu staletí, ne-li tisíciletí. Měl předpoklad, že tam bylo slunce, teplo a dost ryb.

A asi ne moc lidí.

Malé skupiny, maximálně do dvou set lidí, které měly dostatečné zdroje.

Jak se o nich ví?

Na kolektivní paměť, geneticky nebo takzvané podvědomě kódovanou příliš nevěřím, spíš na kulturní vzpomínku. Vzpomínka na onen eden teď jdou na ruku archeologické nálezy z některých dávných míst světa, třeba podél Středomoří, kde jsou hroby lidí neporaněných, velmi dobře živěných, s dobrými zuby, o řadu centimetrů vyšších než byli jejich mnohem pozdější potomci. Očividně ti neporanění, dobře živěni lidé měli dost zdrojů a tak se nepobíjeli v soupeření o ně.

To by vypovídalo o možnosti, že lidé nemusejí být vždycky nutně špatní.

Lidé nejsou ani špatní, ani dobří. Obojí je jeden z evolučních potenciálů. Jakmile se ale lidi dostanou do soupeření o zdroje, je po idyle. Jakmile skupina, ve které žijí, překročí počet sto padesát až dvě stě lidí, začnou potíže. Malér je, že rozhodování našich politických struktur ustrnulo na úrovni neolitu. Pořád jde o zdroje, přičemž soupeření o zdroje je stejně pochopitelné jako absurdní. Protože zdrojů je dost.

Mhuvíte jako Václav Klaus, ten to taky říká.

V tom má pravdu. Ano, zdrojů je víc, než lidé potřebují. Podstatně. Problém je v jejich nespravedlivém rozdělování. Neolitické pravidlo zní: Množ se! Moderní pravidlo zní: Omez množení úměrně tomu, co tě očekává! Neolitickým pravidlem je: Zmocni se jakéhokoliv zdroje, který máš po ruce. Moderním pravidlem je: dohodni se a nesoutěž, protože jinak se všichni pobijete. Neolitickým pravidlem je: sněz co nejvíc vysoce energetické potravy, moderním pravidlem je nepřecpávej se. Neolitickým pravidlem je, že je báječné, když máš dva koně a zotročeného souseda. Do okamžiku než se sousedovi rozroste rodina a přijde tě zabít a sebrat ti ty koně. Moderním pravidlem by měla být rozumně rovnoměrná distribuce.

Ale ta se zatím neujala.

A neujme se. Protože máme neolitické vzorce pořád v hlavě.

Takže si nemůžeme pomoci?

No, teoreticky snad ano. Když coby druh života nazřeme, kdo jsme, omezíme riziko dosavadní bezhlavosti.

Ale nazřít a udělat z toho pak vzorec je rozdíl.

Podle mě je to jediná cesta, jinak se vyhubíme.

V každém případě zlatý věk už tedy máme za sebou.

Existoval-li kdy ráj na zemi, pak v oněch malých skupinách. Hierarchizace skupin byla nízká a lidské parazity šlo rychle eliminovat. Početl jsem si o tom v Mithenovi. Steven Mithen je anglický antropolog, který se věnuje čeledi Homínidae. Napsal skvělou knihu *Konec doby ledové: Dějiny lidstva od roku 20 000 do roku 5 000 před naším letopočtem*. Vyšla i v českém překladu a mapuje tohle těsně předcivilizační období.

Je to pohled do hluboké studny, který vyvolává závrať. Stejně jako vznik řeči. Jak jsme se naučili mluvit? A proč jsou lidské jazyky tak odlišné?

Něco o tom už víme z neurověd, lingvistiky, genetiky a ze zobrazovacích metod. Teorii je několik, počínaje Noamem Chomskym přes jeho odpůrce jako je Steven Pinker až po úplně moderní školy, které interpretují vývoj jazyků naprosto jinak. Všichni se snaží najít odpověď na otázku, proč se tady během deseti patnácti tisíc let najednou objevilo sedm tisíc jazyků?

Třeba proto, že se vyvíjely odděleně.

Právě že ne. Některé se vyvíjely na hranicích, na pomezí. Ale ta diferenciacce souvisí se stavbou mozku a s genetickými kódy.

A to může mít rozdílnost jazyků vliv na stavbu a činnost mozku a naopak?

Může.

Takže například latiníci mají jiný, inteligentnější mozek než ostatní?

Ne, ne. Jazyk zas tak moc neurčuje způsob myšlení nebo osobnost. Vidím to spíš obráceně. Jazyk ovlivňuje kulturní

formace. Jazykové struktury nejsou nadřazené ostatním. Vezměte si matematiky, ti jazyk nepotřebují, pracují s prostorem. V každém případě je zajímavé, jakým způsobem se mozek selektoval a diferencoval dál v průběhu posledních deseti tisíc let.

To je poměrně krátká doba...

Šlo to velmi rychle. I když je ještě pořád nejisté, kdy se vyvinula lidština. Ale pravděpodobně nebude starší než padesát až dvě stě tisíc let.

Lidština?

Prajazyk. Jedna nebo větší počet malých skupin začaly něčím komunikovat, což byl protojazyk. A v současné době existuje oněch sedm tisíc jazyků. To je v historicky krátké době tak enormní diverzita, že pro ni dost dobře nemůže být vlastní genetický základ. Čili se to muselo vyvinout nějakým jiným způsobem, zřejmě takovým, kterému teď vědci říkají exaptace – na rozdíl od adaptace. Neboli užití neuronálních systémů pro něco jiného než pro to, pro co se původně vyvinuly. Příkladem exaptace je čtení a psaní.

Nyní se objevil ještě další termín, a sice recyklace korových sítí, což je jiným označením téhož. Prostě máme neuronální systémy, recyklované, užívané pro něco úplně jiného než k čemu se původně vyvinuly. První recyklaci představuje čtení a daleko mladší recyklací je počítání. I když evoluční základy počítání, jednoduché aritmetiky, jsou staré, protože je možné je dokázat u krys, u papoušků, u delfínů, u makaků. Ale to, co dovedou lidské mozky v aritmetice, zvířecí nedokážou.

Může se udát nějaká další recyklace našich hlav?

Stát se to může. Dokonce mám pocit, že se tak děje. Protože mechanismy evoluce se nezastaví.

Před časem vznikla v dílně konzervativního amerického myšlenkového tanku jménem Discovery Institute takzvaná Teorie inteligentního plánu. Ta tvrdí, že živý svět a vesmír mají vlastnosti, z nichž se dá vyvodit, že je vytvořila inteligentní příčina. Proto tedy nemohou být výsledkem evoluce ve smyslu nikým neřízeného procesu, který nemá předem určený směr ani cíl. Zkrátka, že živé organismy, život na zemi byly stvořeny jakousi tajemnou inteligencí, kterou my, lidé, nejsme schopni pochopit. V roce 2005 se kolem toho strhla právní bitva ve městě Harrisburg v Pensylvánii. Rodiče podali žalobu na školní výbor, protože nesouhlasili s tím, že zavedl do vyučování biologie právě tento inteligentní design, náboženskou představu o stvoření světa a života, kreacionismus. A že to odporuje americké ústavě, v níž je zakotvena odluka státu od náboženství.

Kreacionisté se brání, že se vznik života před třemi a půl miliardami let, ani jeho výbušný vývoj před pěti sty šedesáti miliony let nedají vysvětlit jen souhrou fyzikálních a chemických složek, že tu musel být vyšší zásah. Pořád tyhle spory trvají?

Inteligentní plán coby druh propagandy běží desítky let, začal ještě před proslulým Scopesovým procesem. Scopesův nebo také Opičí proces proběhl v roce 1925 v americkém státě Tennessee. Tehdy byl obžalován středoškolský učitel biologie John T. Scopes za v tomto státě ilegální výuku evoluční teorie. Intelligent design, inteligentní plán má různé verze, podoby, má své velmi erudované propagátory.

I mezi vědci?

Ano. Z toho, že někdo je nebo byl velmi dobrý vědec jako třeba americký profesor biochemie Michael Behe, jeden ze zastánců inteligentního plánu, ještě neplyne, že je ta teorie pravdivá. Intelligentní design je podle mého názoru intelektualizovaným vyjádřením náboženské víry. Nemám nic proti jakémukoliv druhu náboženské víry, pokud je to víra tolerantní. Dělat z inteligentního plánu soupeře vědeckého myšlení je propagandisticky možné, ovšem podle mého názoru alespoň v Evropě legrační a naprosto zbytečné.

V Evropě?

Na část americké veřejnosti to působí, protože Američané obecně jsou v řadě otázek na tom jinak než Evropané. Daleko vyšší podíl lidí je tam nábožensky věřících, daleko vyšší počet lidí tam má pocit, že musejí svou víru jednak bránit, jednak ji misijně šířit. Což je riziko. Odpovídá to teorii, která tvrdí, že míra religiozity roste úměrně míře sociální nejistoty. Když už mluvíme o Spojených státech, domnívám se, že nejrozumnější, nejmoudřejší stanovisko k náboženství zaujal americký prezident Thomas Jefferson ve svém dopise z 1. ledna 1801. Baptistické náboženské obci v něm vysvětloval, jaký by měl být postoj americké vlády a amerického politického systému k náboženství. Soudobá Amerika to ale nedodrжуje a tím extrémně riskuje.

Jefferson vyzýval k toleranci?

Za prvé k toleranci a za druhé k tomu, že náboženská víra je osobní věc každého člověka. Že stát nemá právo do toho zasahovat, a pokud ta víra nevede k trestným činům, jde o věc osobního rozhodnutí, vlastního svědomí. Ale z toho vůbec neplyne, že ten, kdo má nějakou víru, se musí stát – s gigantickým cirkusem – proselytou a misionářem. Jefferson si pamatoval náboženské války v Evropě, věděl, co obnášely, co znamenal náboženský fanatismus.

Samozřejmě že náboženské konflikty jsou vždycky jen tvář konfliktů dalších, ale víme, co dokáže militantní islám, militantní protestantství, militantní katolictví, militantní hinduismus. Militantní náboženství je jedna z nejnebezpečnějších sil v sociálním poli. Doslova vražedná.

Protože dokáže lidi zfanatizovat?

Doslova jim vymyje mozky.

Teorie inteligentního plánu může být také takto riskantní?

Z pohledu člověka, který jen trochu ví, co znamená vědecká metoda, je to jen nekonečná debata o ničem, které se lidé vědecky myslící vyhýbají. V rukou fanatika nebo misionáře je to nebezpečný politický nástroj.

V jaké fázi je teď prosazování inteligentního plánu ve Spojených státech? Stoupá jeho podpora?

Americké soudy ho zatlačily o krok zpátky. Ale pokud vím z amerických vědeckých časopisů, řada učitelů biologie se prachobyčejně bojí. Zejména na malých městech nebo ve státech Biblického pásu, tj. na americkém Středozápadě, kde je vliv hluboce věřících lidí významný. Ovšem s vírou těžko diskutovat. Víra je projevem činnosti zcela odlišných částí mozku a zcela odlišných systémů, než které produkují kritické myšlení.

Někdy se tohle všechno snoubí v jedné osobě.

Může se to stát. Ti lidé dokážou překonat rozpor. Na to jsou známé psychologické mechanismy, jedním z nich je kognitivní disonance, dokonce víme, které části mozku to umějí zařídit.

Co je kognitivní disonance?

Máte-li dvě rozporné ideje, tak bez ohledu na jejich pravdivost vyhraje vždycky ta, ke které máte citově blíže, nebo ta, která plodí menší úzkost.

Takže ti lidé za to vlastně nemůžou?

Můžou. Odpovídají za to. Záleží na tom, do jaké míry, kdy a jak byli náboženské víře naučeni. Mimochodem náboženská víra má genetické pozadí. Mozky lidí, kteří jsou hluboce

věřící, jsou v některých oblastech postavené poněkud jinak než mozky skeptiků. Ale z toho neplyne denominace, příslušnost k té které církvi. Z toho plyne jen, že půjde o reli­gióznějšího člověka.

Což se ví čerstvě. Poměrně dávno už se ví, že je religiozita programovaná geneticky. Už na konci 20. století to bylo zjiš­těno ze studií jednovaječných dvojčat.

Někteří lidé jsou tedy z genetických důvodů náchylnější k víře než jiní.

Ano. Odpovídá to tomu, co víme o evoluci a o evoluci našeho druhu. Je to transkulturální vloha, nemají ji všichni. Svým způsobem to připomíná onen vznik, vývoj a diferen­ciaci jazyků, o nichž jsme si už povídali.

Naprostá většina lidí na planetě říká, že je nějakým způso­bem nábožensky věřící. Zatímco ateistů nebo nonteistů je na světě jen kolem jedenácti procent. Komukoliv, kdo jede do Spojených států, zejména do oblastí onoho Biblického pásu, vřele doporučuji, aby tam nikdy o sobě nepoužil slovo ateista.

Říkáte, že jen jedenáct procent lidí na světě je nevěřících. Kdy se to stalo, že se náboženská víra geneticky zakódovala?

Nevím. Možná, že vývoj byl opačný: nějaký druh funkce a stavby mozku se stal podkladem religiozity. Někteří bada­telé uvádějí, že šimpanzi provozují takzvaný dešťový tanec. Když moc prší, šimpanzi mají mokré kožich a je jim to nepří­jemné, takže tančí a chovají se, jako by vzývali vyšší síly, aby toho deště už nechaly. Jestli je to pravda, protože do šimpanzí duše se nelze direktně podívat, nevím. Ale lze z toho soudit, že všechny známé kultury mají nějaký druh náboženství. V dě­jinách je známo kolem deseti tisíc druhů náboženství, z nichž je spousta už vymřelých, jiné existují, případně bují. A další vznikají před našima očima v podobě nejrozličnějších sekt. Možná že se některé z nich ujmou, vždyt i křesťanství bylo před dvěma tisíci lety malá, neviditelná sekta.

Co tedy stálo na začátku zakódování víry? Snaha odvrátit nepřijemnosti a trápení?

Nejenom to. Proměnných je moc. Na začátku si představuji sérii emocí. Pocity hlubokého úžasu, krásy, něčeho, co nás přesahuje. Stačí se podívat na přírodní jevy. To by mohla být jedna složka. Druhá složka by mohla být explanatorní, tedy potřeba vysvětlit si nevysvětlitelné. Třetí složkou mohlo být vyložit si smrt a sny. Protože, kde se berou lidi, kteří jsou už mrtví a přitom se nám objevují ve snech? Čili musejí někde pořád existovat. Další mohutnou silou, která asi vyvíjela a udržovala náboženství, je sociální koheze. Neboť všechna náboženství, nebo alespoň jejich naprostá většina, rozlišují *ingroup*, *outgroup*. My a oni. My jsme ti správní, oni jsou ti špatní – barbaři, pohani atd.

To souvisí také s bojem o moc.

Ano. Čili se soudržností lidských skupin a s tím, že skupiny, které měly nějaký kohezivní mechanismus, mohly být v soutěži o zdroje úspěšnější. Komické je, jak při soupeření sumerských měst muselo poražené město odevzdat svého pána. Jeho sochu nebo jiný druh zobrazení vítězové odnesli do chrámu svého města a tam instalovali na nižší místo, než jaké zaujímal jejich lokální bůh. Tak se pěstovala mocenská hierarchie.

Pak se vylíhl jeden z nejgeniálnějších nápadů, pánbůh neviditelný. Pravděpodobně jde o vynález staroegyptský, protože ve vnitřních svatyních egyptských chrámů údajně nebylo nic. Ten nápad, který pak převzali Židé, byl znamenitý. Máte-li neviditelného boha, nikdo ho nemůže sebrat, ukradnout, dobýt, porazit, odnést. Geniální abstrakce. Stejně jako dábelská abstrakce, opět jako mocenský nástroj výborně vymyšlená – a sice dědičný hřích.

Když to shrnu: na počátku stála celá velká paleta emocí plus menší paleta zkusmých poznávacích mechanismů. Úcta, vznešenost, krása, hloubka, no a úzkost z toho, co si vysvětlit nedovedeme na úrovni individuí i skupin.

Podobně jako se vyvinuly nejrozmanitější jazyky, stejně se diverzifikovala náboženství. Podobně jako prajazyk si tedy představte nějaké pranáboženství.

Nejstarší důkazy, o kterých jsem četl, jsou z doby minus sedmdesát tisíc let, ona slavná Hadí skála v Botswaně, kde nepochybně tehdejší lidé obětovali bohům. Naštěstí nikoli jiné lidi, ale nepoužité hroty oštěpů. Což byl v té době dost drahý materiál, cenný a důležitý, pazourek. A oni ty obsidiánové čepele, které by jim mohly být životně užitečné, ještě nepoužité zlámali. Obětovali je. Così tedy bezpochyby uctívali. Něco podobného se prokazuje v šamanských kultech Sibiře. Z tohoto prazákladu úcty, hrůzy a přesahu neboli transcendence, se vyvinulo kolem deseti tisíc náboženství, z nichž je už část mrtvých a zároveň se nepřetržitě vyvíjejí nová a nová.

Víra tedy nějak takhle vznikla a pak někoho napadlo, že se s ní dá výhodně zacházet. Využívat či zneužívat ji.

Ne, podle mého názoru to bylo spojeno od samého začátku. Kdysi jsem četl knížku Charlese Hamiltona o Indiánech, která se jmenovala *Pláč ptáka bouřliváka*. Je to desítky let. Vzpomínám si, že tam byl popis toho, jak se v řadě kmenů zbláznili šamani. Začali pojídat děti. Lidi je pak opustili, uprchli od nich. Mezi šamany mohli být schizofrenici, jejichž chování bylo zcela bizarní.

Takže to nemusel být jen racionální kalkul, ale také psychóza?

Jistě. Proměnných je prostě moc. Jsme biopsychosociální jevy. Redukovat je na jednu příčinu sice lze, ale nikam to nevede.

Hlavní půvab evolučních teorií pro vás tedy spočívá v tom, že jsou nedokončené a nesmírně komplikované...

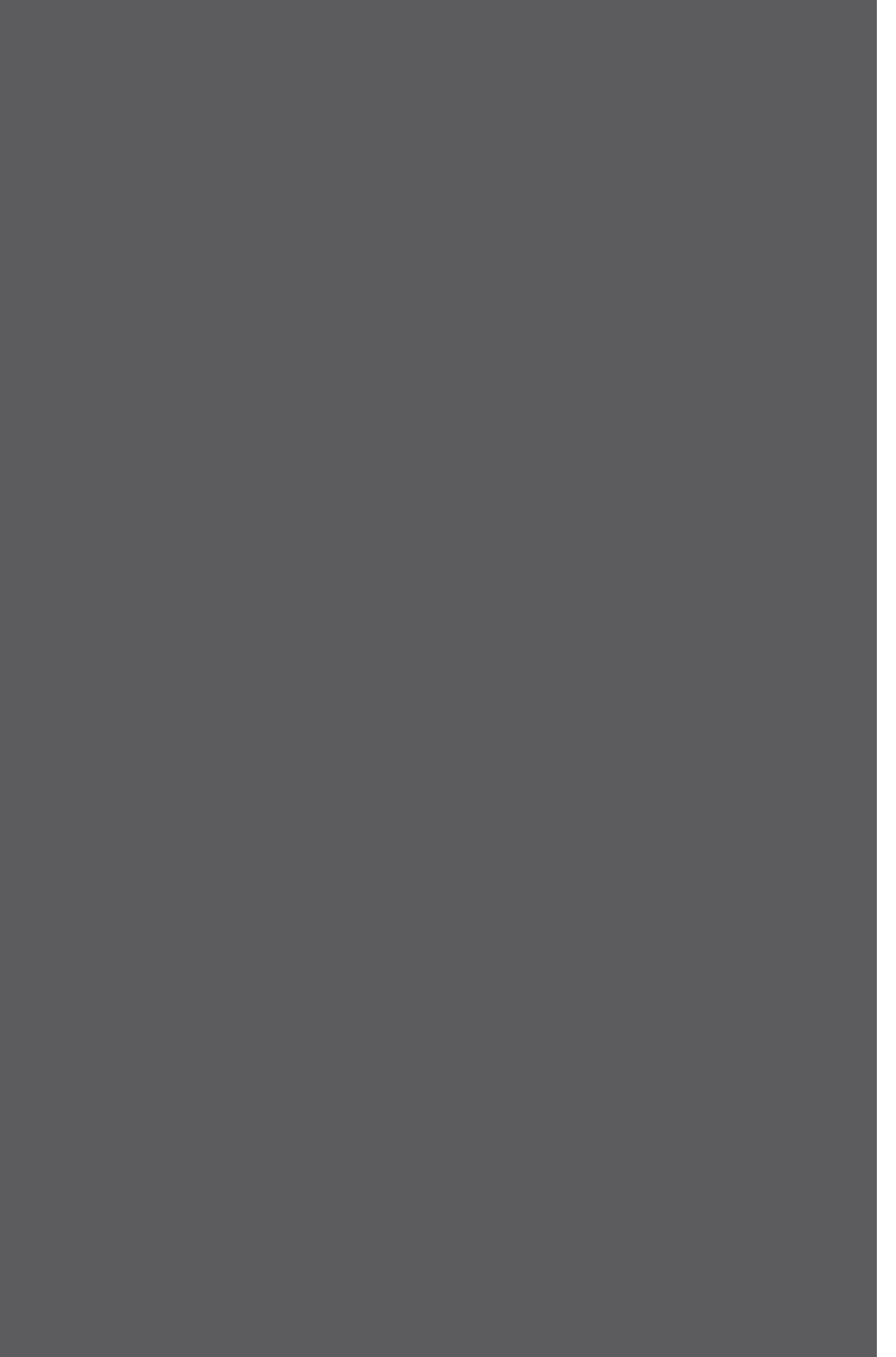
Ano. Je to otevřená krajina, v pohybu, v obrovském výzkumu. Vždycky jsem záviděl fyzikům, co všechno můžou

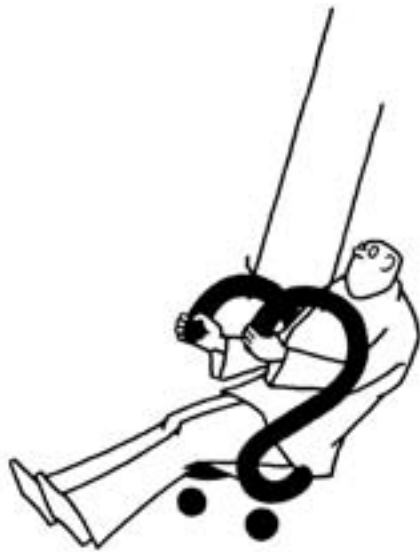
a dokážou, ale teď mám pocit, že soudobý vývoj evoluční teorie je složitější, pestřejší a pro mě zajímavější. Taky nejsem fyzik, že jo.



Je správné koukat lidem do hlavy?

■ Nesmrtelnost asi nenastane ■ Obrovský skok v poznání mozku ■ Gen štěstí ■ Dobrý experiment je nad všechny debaty ■ Hranice svobodné vůle ■ Ekonomie a sociologie vycházejí z falešných premis, protože člověk je jiný





V posledním čísle týdeníku Time se objevil článek, ve kterém se píše, že nesmrtelnost člověka je přede dveřmi. Tvrdí to známý americký vynálezce, futurista a spisovatel Raymond Kurzweil. V roce 2045 totiž už budeme schopni nahrát lidský mozek do počítače, vzhledem k tomu, že computery dosáhnou v takzvané singularitě inteligence srovnatelné s inteligencí lidskou. A Kurzweil, kterému je teď třiašedesát, se hodlá dožít toho, aby mohl celé svoje vědomí, všechny myšlenky, prostě celou svoji osobnost naladovat do super-výkonného počítače. Co si o jeho technooptimismu myslíte?

Je to zajímavé, ale já tomu vůbec nevěřím.

On je také spíš spisovatel sci-fi než vědec.

To by tak nevadilo. Ale to, co je v dohledné budoucnosti spíš možné nalít do počítače, jsou paměťové operace. Třídění, klasifikace. V současné době existují programy, které porazí všechny šachisty světa. Jako byl Deep blue a teď je ještě jeho pokračovatel. Ale to jde algoritmovat. Pokud vím, není na světě počítač, který by uměl hrát hru go. Podobně velký problém je, jak zařídit, aby počítač uměl chytit mičudu. To, co umí tříleté dítě.

Nedovedu si – kromě sci-fi – představit počítače, které by byly tvořivé. Do počítače lze schovat encyklopedie, paměti, třídění fakt, spojování fakt...

...ale ne individuální osobnost.

To by šlo třeba i taky, kdybychom tam vložili dost velké stochastické prvky, ale asi by to nebylo nic zvlášť tvořivého.

Asi. Takže to úplně nevylučujete?

Pravděpodobnost je nevysoká. Inteligence, kreativita, osobnost tvoří směs na nejvyšší úrovni diferenciaci v poznání a v emotivitě. Zatím si to v umělém provedení neumím představit. V každé kostičce našich těl, která má hranu patnáct mikrometrů (mikrometr je tisíckrát menší než milimetr), je nejméně jedno čidlo, nervové zakončení, jež snímá na dvaadvacet proměnných. Ph čili kyselost nebo zásaditost, tenzi kyslíku, tenzi oxidu uhličitého, nejrůznější působky, hormony... A permanentně, ve dne v noci, o tom informuje mozek. Mozek mapuje trvale celé naše tělo. To je to, nač lidé, kteří si nečtou ve fyziologii, zapomínají, totiž, že máme gigantické vnitřní prostředí.

Jsou obrovské části mozku, které toto bez přestání monitorují a jejichž činnost si vůbec neuvědomujeme. Máme to nastavené tak, že některé z oblastí nás upozorňují, když je někde něco v nepořádku. Třeba, když nás začne tlačit močový měchýř, nebo když se rozjíždí zánět zubu. Je to vesmír sám o sobě. Podle mého názoru mozek bez toho nemůže být, kdybyste oddělila mozek od těla, tak mu to seberete.

A simulovat se to nedá?

Jak chcete nasimulovat tolik trilionů nervových zakončení, přičemž každé přivádí deset nebo dvanáct trvale se měnících dynamických událostí? Vypukl by chaos v částech mozku, které to zpracovávají. To je základní zádrhel představ o přenesení lidského mozku do počítače. Jak mozku opatřit vnitřní

prostředí těla. Tohle mají na mysli lidé, kteří jsou zaujati kognitivní, poznávací sférou lidského bytí. Což je ovšem jen část lidského bytí, ono sebeuvědomování se, jáství, je zloemek poznání. A úplně stranou stojí to, čemu se říká emoce, emotivita. Lidé, kteří mají rádi počítače a mají rádi projekce do budoucna, zapomínají na naši evoluční minulost. Někteří z nás mají sice mohutné kognitivní schopnosti, ale v podstatě jsme emoční systémy, magicky myslící, naprogramované na přežití. Všechno ostatní je luxus. Evoluce vůbec nepočítala s tím, že někdo bude skládat hudbu, nebo že bude vymýšlet parciální diferenciální rovnice. Nebo že se naučíme číst a psát.

Proč nepočítala se skládáním hudby?

To skládání беру zpátky, to mohlo držet lidské skupiny pohromadě. Případně lákat druhé pohlaví, podobně jako tanec.

Ale zpět ještě ke Kurzweilovi. Čas od času se objevují takové články jako ten jeho už desítky let. S představou, že se člověk „daunlouduje“ do počítače, začal už Hans Moravec, futurista, zabývající se robotikou. Kdysi jsem četl kouzelnou sci-fi, kde v podzemí byly strašné spousty lidských mozků propojených navzájem, že si mohly povídat, pomlouvat se a podobně. Energetickým zdrojem pro ně byla jaderná elektrárna. Nevěděly o sobě, pokud vím, že jsou jenom mozky. V té komunitě se děly věci!

Chtít od vás, abyste tu takhle u čaje konverzačně shrnul svých vlastních padesát let zkušenosti s vývojem poznání lidského mozku je nejspíš drzost povrchní novinářky. Přesto to zkusím.

V každém případě jsem rád, že jsem se dožil roku 2011. Neboť uvědomím-li si, co se o stavbě a činnosti mozku vědělo, nebo tušilo v době, kdy jsem nastupoval na lékařskou fakultu na podzim roku 1959, mohu říct, že poznávání mozku udělalo – zejména v posledních deseti letech – obrovský skok, který neudělalo za čtyři tisíce let před tím.

Pravda je, že od šedesátých let 20. století se rozvíjela kognitivní věda, nicméně ještě počátkem let šedesátých nebylo

přesně známo, na co má člověk dvacet osm procent objemu svého mozku. Nevědělo se, k čemu slouží čelní laloky, zejména jejich nejpřednější, prefrontální oblasti. Bylo známo, že tam jsou, i to, že mají-li je lidé těžce porušené, změní jim to osobnost. Ale proč? Co se tam děje? O tom nikdo neměl přesnější představu.

Na počátku sedmdesátých let přišly zobrazovací metody typu výpočetní tomografie. Dnes si o tom, že Pepa šel ve špitále do tunelu, že mu dělali cétečko mozku, povídají úplně samozřejmě stařenky ve venkovském krámku. A tenkrát?

Tenkrát to znamenalo první dramatický vpád do poznávání mozku. Ještě dramatictější změnu pak představovala funkční magnetická rezonance a další fascinující metody dodávající naprosto překvapivé výsledky. Přesto je vždycky třeba počítat s limity, které příslušné metody mají. Ty jsou dané technicky, intelektuálně, programově, rychlostí, rozlišováním – vším možným. Přes všechny tyto limity jsme se o lidském mozku ve zdraví i v nemoci dozvěděli věci, které si vůbec nikdo neuměl představit, jež byly dřív doménou psychologie, sociální psychologie, psychoterapie, psychiatrie nebo dokonce doménou politologie, ekonomie, teologie... I některých filozofických směrů. Protože můžeme-li se lidem podívat do hlavy, co se tam děje při zátěži určitými úkoly, lze soudit, jakým způsobem tyto problémy a otázky lidé řeší.

Byl to tedy průlom, nejen v terapii a v diagnostice.

Ano, najednou všechno to, co dřív bylo schované za kostěnou lebeční schránkou a na co šlo skutečně hledět jako na černou skříňku, bylo vidět! Tudíž jsme získali neuvěřitelný počet informací o tom, jakým způsobem vidíme, slyšíme, rozlišujeme dotyky, co obnášejí základní emoce, jakým způsobem se rozhodujeme, jak řešíme problémy.

Před několika lety vědci zjistili, které funkční systémy jsou podkladem pro sebeuvědomování, pro jáství.

Pro duši?

Ano, chcete-li. V současné době je možné, když to řeknu v uvozovkách, se na duši individuálního člověka dívat.

Jak se hádá s tělem, jako v té staré písni...

Například.

Říkal jste, že aktuální poznatky výzkumu mozku zásadně vstupují do oblastí, které bývaly doménou psychologie, ale i politikologie, ekonomie, filozofie. To je úplná revoluce, přechod z jedné kvality do druhé.

Vznikly obory, jež můžeme nazvat neuroekonomie, neuropolitika, neuroteologie. Vyšly už tlusté neurofilozofické knihy. Výsledky moderní neurovědy jsou nesmírně zajímavé, jsou ovšem také velmi diskutabilní.

Proč jsou sporné?

Důvodem jsou technologické limity. Jednou mezí je nákladnost, která vede k práci s malými skupinami, deseti, patnácti lidí. Druhou mez představují výběrové skupiny, protože naprostá většina experimentálních osob bývají studenti psychologie z amerických univerzit. Tohle se v poslední době odbourává metaanalýzami, což znamená, že se spojí řada malých souborů dohromady. To chce ovšem velké statistické umění a naprosto přesnou práci.

Vše je v pohybu, ve zrodu. Přirovnal bych to k fázi první generace letadel.

Není to neetické, koukat se takhle lidem do hlavy, do soukromí?

Zejména anglosaská tradice tvrdí, že to, co si nosíme v hlavě, je čistě naše věc. Že by nikdo neměl být hodnocen podle svých záměrů, ale až podle svých činů. Všechny tyto

objevy a výsledky jsou samozřejmě předmětem velmi intenzivních diskusí. Jsou to otevřené intelektuální problémy, které vyvolávají bouři. Ozývají se hlasy varovné, nadšené i naprosto nepřátelské. Řada lidí je nerada, když se jim či jiným lidem někdo kouká do hlavy. Domnívají se, že je to narušení soukromí, svobody.

Co si o tom myslíte vy?

Narušení soukromí a svobody by to bylo, pokud by člověk s vyšetřením nesouhlasil. Objevné jsou tyto metody tím, že ukazují, zatím v naprostých začátcích, například podklad psychopatie. V některých případech by bylo dobré tohle vědět, protože by to znamenalo prevenci. Ovšem legislativa by musela být velmi přesná – a soudci neúplatní. Protože kdybychom definovali psychopata se záměry poškodit jiné lidi, na tom by se asi všichni shodli. Problém je, že podobným způsobem by šlo ale definovat i politické oponenty... To už je pak záležitost riziková, snadno zneužitelná. Mašiny tohle v současné době umožňují jen částečně a problematicky, ale v dohledné budoucnosti snad umožní rozlišit mozek člověka, který lze, od mozku člověka, který nelze. A opět je tu problém: všichni víme z vlastní zkušenosti i z dějin, že je dobře, když lidský mozek umí lhát. Protože to může znamenat přežití. Je to jako u všech mimořádných objevů – nuž o dvou ostřích. Dlužno s ním moudře zacházet. Jako s ohněm.

Základně mi připadá nesmírně zajímavé moci se podívat do hlav, co se v nich děje, když lidé řeší ekonomické, politické či etické problémy. Že těmito metodami lze studovat tak subtilní filozofické a psychologické otázky, jako je svobodná vůle. Jsou to fascinující experimenty!

A pokud bude vývoj poznání pokračovat dosavadním tempem, dozvíme se, že člověk je někým úplně jiným, než jsme dosud mínili.

Proč by vývoj nepokračoval?

Protože může dojít k velkému poškození lidské civilizace.

Bojíte se toho?

Ne, ale počítám s tou možností. Často všechno dopadá velmi jinak, než jak předepisují svědomitě propracované scénáře. Jsme totiž účastníky komplexních jevů. Součástí komplexity je stochasticita čili nepředpovíte, co se bude dít. Můžete konstruovat scénáře, ale nikdy nevíte, zda vám na potvoru nevyskočí jednoprocentní pravděpodobnost, místo té devadesáti devíti procentní. Že se nestane něco naprosto nečekaného, něco, co popisuje v obecné rovině teorie deterministického chaosu.

Už existují nějaké neurovědecké práce na téma svobodné vůle mozku?

Ano, a je strhující číst třeba, jakým způsobem se rozhodujeme ekonomicky. Kdo vlastně jsme při ekonomických rozhodnutích. Ať chcete, nebo nechcete, do evoluce se prostě vrátíte! Protože vás to přinutí. Kde se to vzalo? Proč dvě třetiny lidí kooperují, což v těch hlavách vidíte. Spolupracuje-li v experimentu jeden člověk s druhým, rozsvítí se mu systém odměny. Jako když dostane čokoládu. Jinak řečeno, evoluce nás naplánovala na kooperaci ve skupině. A máte-li ve skupině podrazáka, černého pasažéra, jeden jediný celou kooperující skupinu rozhodí. Ovšem máte-li možnost ho takzvaně altruisticky potrestat, začne spolupracovat, protože mu nic jiného nezbyvá, aby nebyl bit.

Modelů je celá řada, například ekonomické hry. V současné době probíhají experimenty, kde hrají dva lidi spolu ve dvou odlišných městech, oba jsou ve skeneru. A rozhodují se. Zadání mají riskantní, mohou hodně vyhrát i hodně prohrát. Přitom je vidět, jakým způsobem jejich mozky řeší konfliktní situace.

Dají se z toho vysledovat nějaká pravidla?

Dají. I když jsou naše mozky odlišné – jako jsou odlišné naše otisky prstů – pořád jsou to mozky, pořád jsou to prsty.

To znamená bez ohledu na to, že stejné problémy u různých lidí řeší poněkud jiné oblasti mozku, hned kousíček vedle, protože jsou malinko jinak konstruované. Nicméně systém je v principu týž. Ale individuální! Stejný a jiný. A problémy řeší stejně. Číst si to představuje velikou radost. Prostě rozumíte líp. Pak je vám třeba jasnější, proč se lidé v supermarketu chovají spíš jedním způsobem než jiným.

Když to přeženu, mám někdy pocit, že lidem do hlavy vidím – mám na mysli činnost jejich mozku, nikoliv obsah toho, co činí.

Není vám nás lidí líto?

Jéje, to ne, protože vidím mezi nimi taky hlavu svou!

Pokud jde o běžnou praxi neurologů, případně psychiatrů, nebo o každodenní nemocniční práci, umíte si ji ještě představit bez zobrazovacích metod?

Těžko. Stran celého těla. Vezmu-li v potaz jen svůj úzký obor neuropatologie, vznikla v naší nemocnici skupina, která se zabývá neurodegenerativními onemocněními, například Alzheimerovou chorobou nebo prionovými chorobami. Pacienti jsou dokonale klinicky vyšetřeni, takže víme bezpečně, co se jim děje, odlišíme, zda se Alzheimerova choroba vyvíjí nebo ne a na své neuropatologické úrovni pak dokumentujeme, jestli diagnóza seděla. Je to fascinující týmová práce.

Dobře si pamatuju, jaký obrovský problém před několika desetiletími znamenal člověk v bezvědomí dopravený do špitálu po traumatu hlavy. Neurologové se potili studeným potem, zda otevřít lebku nebo neotevřít lebku. Protože mylné rozhodnutí by pacienta mohlo velmi těžce poškodit. A mylné mohlo být v obou směrech, když se hlava otevřela, i když se neotevřela. Dnes dotyčného strčí do skeneru a během pár minut je všechno jasné. Stejně tak v případech startujících nádorů, nebo v případech určování polohy nádorů.

Nastal gigantický pokrok na systémové úrovni, kterou sleduji a která mě zajímá. O několik řádů níž, to znamená na

úrovni buněčné, molekulární či genetické, je pokrok stejně dramatický, byť méně nápadný. Ale modelování, výpočetní neurověda, pokroky neurogenetiky jsou úžasné. Například nedávno bylo zjištěno, jak jsme naprogramováni na štěstí. Někteří lidé se prostě rodí šťastnější než jiní. A jeden z genů, které za to mohou, je už dobře popsán. Tito lidé jsou odolnější vůči strážním a ve stejných podmínkách jsou šťastnější než lidé, kteří tohle do vínku od matky přírody nedostali.

Gen štěstí – kde se vzal?

Příroda má velice ráda rozmanitost, takže rozhodí možnosti a vystaví je tlaku prostředí. Má dost času a prostoru.

Vypadá to, že na všech úrovních, na nichž se mozek zkoumá, dochází v posledních letech k překvapením.

Vědecky nejexaktnější poznání je na jednoduchých nervových systémech – u pijavek nebo u drozofil neboli mušek octomilek, případně u švábů. To nejzajímavější, co z toho plyne, je zjištění, že živočichové ani trošku nejsou biologické roboty. Chovají se často náhodně, nevypočitatelně. Což je adaptivní rys, který zvyšuje naději na přežití a podle mého názoru je to první krok k budoucí svobodné vůli.

Nikoho z nás setkání se švábem doma nepotěší. Ale podíváme-li se mu na břicho, dozadu, jsou tam dva výběžky. Vpravo a vlevo. Jmenují se cerci, má je řada druhů hmyzu. U švábů slouží jako detektor tlaku vzduchu. Rozliší i nejmenší zavanutí. Jakmile ho zaznamená, šváb okamžitě uteče opačným směrem. Ale, a to je důležité, v nepředpověditelném úhlu. Takže případný predátor má daleko obtížnější roli, než kdyby šváb vždycky utíkal ve stejném úhlu. Totéž platí pro octomilky nebo pro tak zdánlivě jednoduchého tvora, jehož se většina lidí štítí – pro pijavku lékařskou. U pijavky se podařilo vypreparovat nervový systém a udržet ho přitom naživu. Pijavka má dva hybné programy, buď plave, nebo leze. Mělo by tedy nastat na základě stejného podnětu jednoznačné rozhodnutí: buď poplave, nebo poleze. Ale její nervový systém se chová

náhodně. I když dostává stejné podněty, její nervový systém si vybírá úplně rozmarně. Jinak řečeno: variabilita chování. Totéž platí pro mozky drozofil.

Svobodná vůle pijavek, švábů a octomilek...

To zas ne, o svobodné vůli hovořit ještě nemůžeme. Ale nejsou to pouzí naprogramovaní roboti. V jejich chování je prvek stochasticity, náhodnosti. Čím je potom mozek rozvinutější, a je-li nadto zasazený do složitějšího sociálního kontextu, přibývá možností. Je jich spousta, ale nejsou neomezené. Celý problém svobodné vůle pak tkví v tom, že je třeba nějak z těchto možností volit. Svobodná vůle je pravděpodobně dvousložkový proces: První krok je stochastický, další je volní.

Ta volba má nějaká pravidla?

Má. A je kódovaná. Jsem bytostně přesvědčen, že otázka, zda člověk má, nebo nemá svobodnou vůli, je falešná dichotomie. Černobílý klam. Máme něco mezi tím. Tady neurověda rozhodujícím způsobem přispívá a dále přispěje k debatě filozofů, která se kolem otázky svobodné vůle točí dva a půl tisíce let. Filozofové, psychologové, teologové – deterministé tvrdí i měkčí, indeterministé, libertariáni – všichni se na toto téma prou. Rokovat je možné donekonečna. Ovšem jeden dobrý experiment je víc než všechny debaty dohromady.

Co si s tím lidstvo počne, až se dozví, že nejedná na základě svých rozumových rozhodnutí, že svobodnou vůli má jen částečně?

Myslím, že lidstvu to bude naprosto jedno.

Čili chleba levnější nebude a zájem je jen o praktické aplikace?

Neuroekonomika a neuropolitika by praktické aplikace nabídnout mohly. Například neuropolitické experimenty ukazují, jak extrémně snadno jsme manipulovatelní. Neuvěřitelně

lehce, bez ohledu na výši IQ. Co se týče volby politiků, jsme pak mnohem manipulovatelnější než ohledně rozhodnutí, zda budeme pít cocacolu nebo pepsicolu. To je ovlivnitelné hůř.

Dobře, tak si budeme nakrásně uvědomovat, že jsme snadno manipulovatelní. Ale co se s tím dá udělat?

Přece jen aspoň někdy, třeba před volbami, bychom měli jednak číst program skupiny, kterou se rozhodujeme volit, a jednak vědět, kdo ti lidé jsou. Neházet jen mechanicky papíry do krabice.

Žvolení politici pak stejně své programy neplní...

V tom případě dlužno vědět, kdo ti lidé jsou, co jsou zač. Z mnoha neurovědeckých experimentů jde vyvodit, jak se dá přijít na to, co jsou zač. Jak poznat psychopata, úplného či jen částečného. Zájem o to roste, protože spousta lidí nesnáší to, co s námi mocní tohoto světa dělají, takže hledá alespoň nějaký způsob sebeobranu.

Myslíte? Vidím to skeptičtěji.

Souhlasím. Já ale patrně žiju v osvícenském bludu. Vyrůstal jsem v něm od dětství a zůstal mi. Pořád se pokouším věřit tomu, že budou-li alespoň někteří lidé víc vědět, mohl by svět být lepší. Už se toho přitom poměrně hodně ví třeba o tom, co v našich hlavách dělá ekonomická a politická rozhodnutí. Neuroekonomické experimenty boří neoliberální teorie a spousta toho, co se přednáší na vysokých školách ekonomických. Podle toho, co experimenty ukazují, je základ současné ekonomie založen na falešném předpokladu toho, jaký je člověk. Člověk takový není.

A jaký tedy člověk je?

V žádném případě není ekonomicky racionální. To jsou představy odvozené z fyziky nebo z chemie, které člověka

chápou zjednodušeně jako atom v ekonomické síti. Ale to je nonsens. Jsme složití. Naše rozhodování je poměrně komplikované. Jsme iracionální jedinci, hluboce citoví, magicky myslící. Sugestibilní. Skupinově kooperující, ovšem jen v malých skupinách do stovky, maximálně do sto padesáti lidí. Když je nás víc, máme problémy. Ale o tom jsme už mluvili.

Takže veškeré ekonomické teorie jsou zbytečné?

Nejsou, ale jsou překonané. Ekonomové je budou dál učit a z toho vyplynou potíže, v nichž se potácíme a nadále budeme. Mnohé z těchto teorií se také staly politickým nástrojem, klackem, vercajkem ke kontrole lidí, k manipulaci s nimi. K odčerpávání bohatství, k nespravedlivému dělení ve společnosti. Ekonomové ale tohle extrémně neradi slyší a neuroekonomii považují za soubor nesmyslů.

Také sociologie je zbytečná věda?

Jde o stejný problém. Sociologové Émile Durkheim nebo Robert King Merton, budou-li citovat jen tyhle dva velikány oboru, si vytvořili mýtus, který se jmenuje Homo sociologicus. Ten neexistuje. Podobně jako neexistuje Homo rationalis economicus. To jsou konstrukty, které nefungují. Je to totéž, jako kdybychom pracovali s Homo psychoanalyticus, případně Homo jungiansis.

Jde jenom o část člověka? Část pravdy, část skutečnosti?

Ani to ne, je to jen konstrukt. Lidi takoví nejsou. Protože jsou jiní. A my dnes začínáme tušit, jací jsou. Zmíněné konstrukty vůbec nepočítají s tím, co je živá bytost.

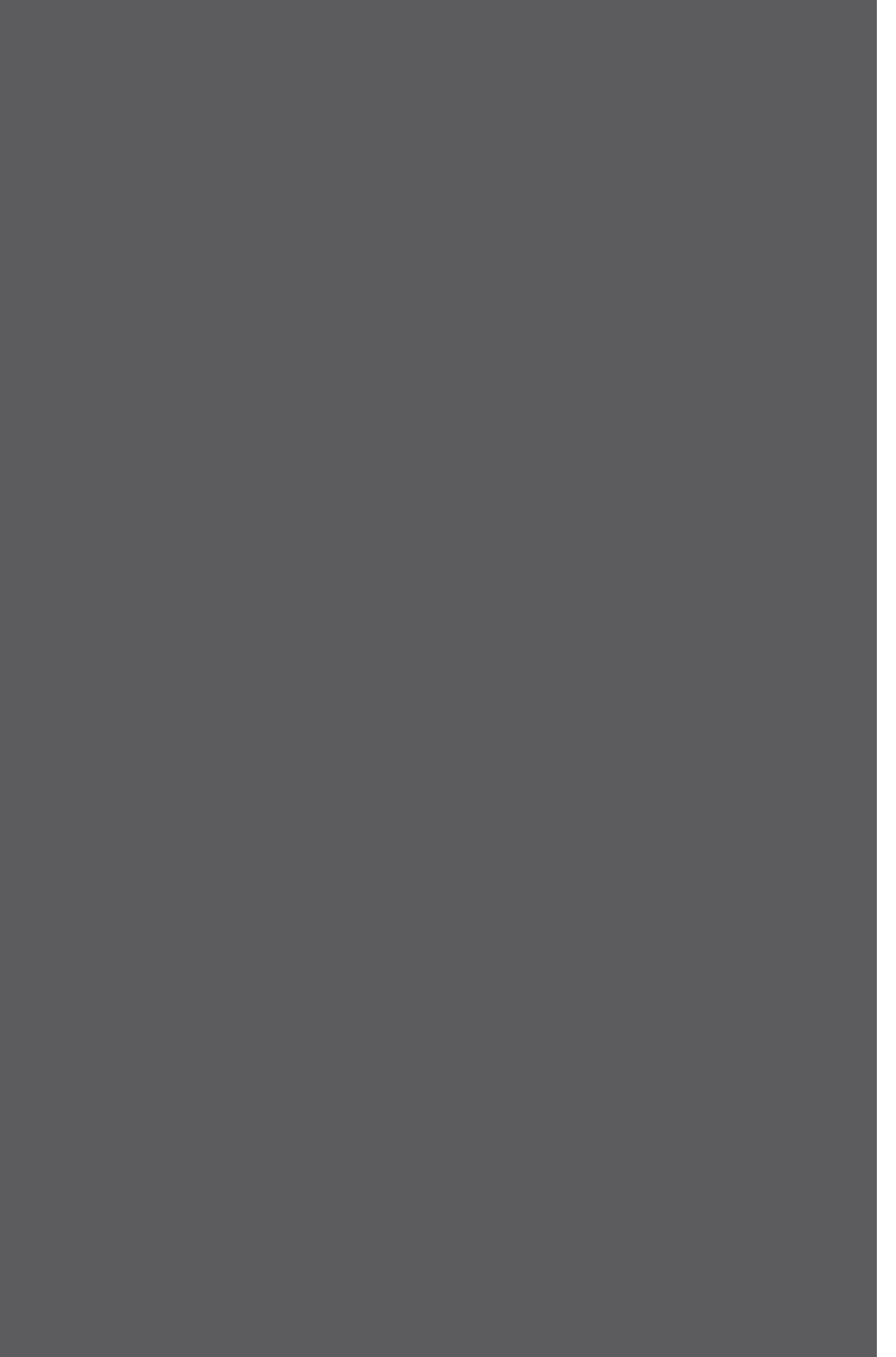
Už jsme zase u pijavek...

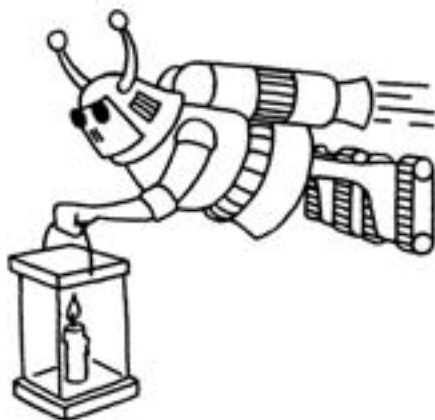
Například! Kdyby měli autoři oněch vykonstruovaných mýtů lepší představu o tom, co je drozofila, pijavka nebo obyčejná bakterie, možná by se na svět dívali jinak.



Cit je rychlejší než rozum

- Devět desetin toho, co se v nás děje, jsou nevědomé operace mozku
- Jak emoce kontrolují morální rozhodování
- Akt zamilované víry
- Dnešní politici s mentalitou paleolitických náčelníků
- Tři pesimistické scénáře a jeden utopický





Řekl jste, že lidé jsou iracionální, hluboce citoví, magicky myslící. Ve svém eseji Ten náš mozek politický jste napsal, že rozum je jen jednou větví lidství. Tou druhou jsou emoce, city. Dokonce, že náš rozum je našimi emocemi kontrolován, nikoliv naopak. Že tedy spíš než Homo sapiens sapiens jsme Homo emotionalis stupidus. Co je na emocích stupidního?

To, že mohou být vysoce kontraproduktivní. Mohou vést k sebestrukci, k destrukci skupiny, k destrukci prostředí. Zhruba devět desetin toho, ne-li více, co se v nás děje, jsou nevědomé operace mozku. A ty – kromě jiného – jsou emoční. Prostě ženou nás pohnutky, do kterých nevidíme. Přitom nemám na mysli nic freudovského, ani trošku. Mám na mysli to, že sebeuvědomování, naše jáství je luxus. Ještě ke všemu se zdá, že v řadě aspektů jde o iluzi. My si myslíme, že si myslíme nebo, že víme, že se svobodně, volně rozhodujeme... Ale to je opravdu jen čistokrevná iluze. Takzvanému vědomému rozhodnutí našich neuronálních systémů předchází nejméně o půl sekundy rozhodnutí nevědomá. Z toho ovšem neplyne, že svobodnou vůli nemáme. Protože rozhodnutí, která jsou dlouhodobá nebo plánovitá, vycházejí z něčeho, čemu se říká paměť pro budoucnost. Perspektivní paměť. Jsme schopni řady operací, ve kterých se snažíme předpovídat budoucnost a chovat se podle toho. Nejí to jen lidská vymoženost, zvířata

mají tuto schopnost taky. Třeba jeden druh sojek v Americe. Jsou krásné, celé modré. A plánují budoucnost. Dávají pozor, aby jim někdo neukradl jejich kořist a tak si ji rafinovaně schovávají. Předstírají, že si ukládají zásobičku a místo toho tam dávají větvičky a kamínky. Zásobičku potravy přitom mají úplně jinde. Pěkně šidí.

Takže to máme po sojkách?

Máme to od společného vývojového předka. Podle toho, co jsem o tom všem přečetl, jsem přesvědčen, že svobodnou vůli máme, jsme schopni se rozhodnout, co neudělat. Ale otázka nezní, zda svobodnou volbu máme nebo nemáme. Otázka zní, kolik jí máme.

Do značné míry ji ovlivňují naše emoce. Je to jednoduchý mechanismus, který říká příjemné, nepříjemné, toho se přidrž, tomu se vyhni...

Problém je, že jsme-li k něčemu silně vázáni emočně, býváme neoslovitelní kognitivně, to znamená co do poznávacích procesů. Kromě toho emoce jsou zpracovávány jinak než neemoční poznávání. Oba ty systémy se mohou dostat do důkladného sporu. Pak vzniká morální paradox.

Klasické je dilema výhybky:

Trat', která se větví do ypsilonu. Na pravé větvi pracuje jeden dělník, na druhé jich pracuje pět. Řítí se neovladatelná drezína, vaším úkolem je přehodit výhybku před rozvětvením. Většina lidí, kteří to dostanou za úkol, řekne, že je nutno přehodit výhybku tam, kde pracuje jen jeden.

Pak vám vědci zadání předělají. Trat' už se nerozvětjuje, ale klene se nad ní můstek. Na něm stojí člověk, který se kouká dolů. Opět se řítí drezína, opět na trati za můstkem pracuje pět dělníků. Když toho dotyčného vlastní rukou shodíte dolů, jeho tělo drezínu zastaví. Naprostá většina lidí říká, že by nebyla schopna to udělat. Přestože je výsledek, racionálně viděno, stejný.

Filozofové, kteří se zabývají morálkou, ještě dělí morální dilemata na lehká a těžká. Dilema lehké je dilema těhotné

dívky v intolerantní společnosti, když uvažuje, zda půjde na potrat, protože jinak by ji to stálo ostrakizaci. Dilema strašlivé, které se údajně odehrálo také mnohokrát během vietnamské války, je dilema plačícího dítěte. Skupina lidí sedí ve sklepech a ví, že když ji tam cizí vojáci najdou, postřílejí ji. V okamžiku, kdy se ti vojáci blíží, mámě se rozpláče dítě na klíně. Otázka zní, zda máma to dítě, aby je všechny neprozradilo, zaškrtní nebo nezaškrtní. Opět: Tohle dilema řeší jiné systémy v mozku než dilema předchozí. Veteráni z Vietnamu vyprávěli, že to není vymyšlené, že se to opravdu stávalo.

Co se stávalo? Matka své dítě uškrtila?

Ano. Ve jménu skupiny, ve jménu tradice, která klade život skupiny nad život jedince.

Z toho všeho, co povídám, doufám, že vyplývá, do jaké míry emoce kontrolují něco tak subtilního jako je morální rozhodování. To, o čem si velký Immanuel Kant myslel, že máme apriori, máme zřejmě po svých živočišných předcích z evoluce.

Ale někdy se přece jen stane, že zvítězí rozum?

Jen tehdy, máme-li dost času. Tam, kde jednáme okamžitě, převládá emoce. Nastoupí bezprostřední, intuitivní chování. Nepřemýšlíme. Emoce vychrlí okamžitý morální soud, zařídí okamžitý čin. Až posléze strach dovede rozum k tomu, aby tohle apriorní, ať už adekvátní nebo neadekvátní jednání zablokoval. I tohle máme zřejmě evolučně podmíněné, vrozené. Protože už u velmi malých dětí se dají experimentálně prokázat prvky tohoto rozhodování. Na loutkách. Jedna loutka se šplhá do kopečka a jiná jí pomáhá. Nebo ji naopak z kopečku sráží. Když se dětí zeptáte, kterou loutku by volily, tak volí tu pomáhající, nikoliv tu srážející. V naprosté většině případů.

To zní slibně.

Jsme tak naprogramovaní na kooperaci ve skupině.

Když jste řekl, že je vám blízké osvícenství, nebo jak jste to ironicky vyjádřil – osvícenský blud, tak asi právě pro snahu zapojit v druhém plánu rozum?

Ano, tak, aby emotivita byla přinejmenším s rozumem v rovnováze. Jinak by z člověka byla lednička, psychopat, robot, zombie. Jakmile není rovnováha, dějí se hrozné věci. Například v aktu zamilované víry.

Akt zamilované víry!? Co to je?

To, když čemukoli bezvýhradně věřím a miluji to, což je nebezpečné bez ohledu na typ víry. Ale neobjevil jsem nic nového, spory rozumu se srdcem se táhnou už celou středověkou literaturou. Zajímavé je, že antická tradice kladla vždycky důraz na rozumovou stránku. Antický mudrc byl racionalista aristotelovského, nebo platónského typu. Případně stoik. Afektivita byla vyhrazena básníkům, dětem, otrokům, ženám. Asijská tradice je trochu jiná, tam dbali na větší rovnováhu poznávání a citu. Vynecháme-li klasickou buddhistickou tradici. Ta kladla rozum na první místo, pěstovala určitý druh výcviku na rozpouštění emocí.

Emoce jsou nám tedy velmi nebezpečné.

Jsou, ale zároveň bez nich bychom nebyli lidmi.

Před několika lety jste vydal knížku nazvanou Sociální mozek. Máme v hlavě určité místo, které řídí to, jak se k sobě chováme navzájem?

Je to obrazný název. Mozek je tvořen řadou systémů, mezi nimiž jsou i takové, které speciálně zpracovávají sociální informace. To znamená interakce s příslušníky vlastního druhu, interakce s příslušníky vlastní skupiny. Ale nepředstavujte si to tak, že bychom měli v mozku jenom aparát na lidi, či aparát na sebeprožívání. Křížovatky neuronálních sítí v mozku

řeší i řadu jiných úkolů. Nicméně zatíží-li se mozek sociálními problémy, pracují spíš jen některé jeho části nebo systémy než systémy jiné. Tomu se metaforicky říká mozek sociální, podobně jako se používá pojem mozek ekonomický, mozek politický. Lidmi jsme právě z toho důvodu, že se nám velmi energicky rozvinul sociální mozek. A ten se rozvíjel úměrně počtu členů skupiny.

Čím větší skupina, tím líp? Mluvil jste přece o edenu, který trval, pokud bylo pohromadě maximálně sto padesát lidí. Pak skončil.

Čím větší skupina, tím je k jejímu zvládnutí nutný větší výpočetní aparát čili některé části mozku. Hypotéza říká, že mozky Homo habilis, člověka zručného, zvládaly kolem pětadvaceti členů, mozky Homo erectus, člověka vzpřímeného, třicet až padesát. Naše mozky zvládnou stovku až sto padesát členů. Ne více.

A podobně jako se zvětšoval objem mozku – nápadně nejlépe se to určí vůči prodloužené míše – úměrně tomu nabýval rozsah zejména předních částí mozku, těch nejpřednějších, spánkových o něco méně. Jedna z hypotéz polidštění člověka říká, že se to přihodilo z důvodu sociální skupiny, která přibývá početně v historii posledních několika milionů let. Do blízkosti sociálního mozku se dá připojit i vznik jazyka. A také vloha pro kooperaci, pro altruismus.

Dlouho bylo považováno za biologickou záhadu, že se člověk dokáže chovat altruisticky, tedy nezištně, lidumilně. Zdálo se to být v rozporu se základními pravidly evoluce. Pak se ukázalo, že lidský altruismus je založen na silné reciprocitě, která propojuje odměnu za spolupráci a dodržování norem s trestáním sobců, parazitů a podrazáků. A že to funguje. Zatímco představy neoliberalní propagandy stavějící na jednotlivci a bezbřehé svobodě, na tom, že člověk se má starat pouze sám o sebe, čímž nejvíc prospěje i druhým, fungovat v praxi bez těžkých a zbytečných ztrát nemohou a nebudou.

Dá se předpovědět, jak se bude sociální mozek vyvíjet dál?

Nemám ponětí. Predikce je prakticky nemožná. Je podobně náročná jako předpovídat chování burzy. Jde o příliš složitý jev, je tu příliš mnoho vlivů. Rozhodně se ale bude měnit. Prostě pohyblivý v pohyblivém.

Pohyblivý v pohyblivém. Dá se to říct i o předpovědích toho, jak se bude náš svět dál vyvíjet v tomhle století? Přece je vydávaj různé nanejvýš ctihodné instituce.

To je něco jiného. Například takové Human Development Reports čtu od roku 1998 rok co rok. Jsou čím dál tím tlustší a čím dál tím dokumentovanější. Také čtu Living Planet Report a GEO-4 neboli Global Environment Outlook. Popisují v nich současnost, odhadují budoucnost. Kdokoli se do nich může kouknout, jsou volně dostupné na síti. Ale lidi je kupodivu moc nesledují, asi jsou příliš objemné a náročné. Ale stojí to za čtení! Každou zprávu připravuje více než tisícovka vědců ze všech možných institucí světa, takže přes výhrady, které máme ke statistikám, odhadům a předpovědím, je pravděpodobnost omylu nízká a pravděpodobnost podvodu zanedbatelná. Nejzajímavější se mi zdají předpovědi GEO-4 na padesát let dopředu.

Jak vypadají?

Tři ze čtyř scénářů jsou pesimistické a ten zbývající je utopický! Bohužel se zdá, že některý z těch pesimistických scénářů je reálný. Podle hesla čím horší scénář, tím lépe se naplní. Jak vyplývá z oněch zmíněných reportů, narazili jsme na ekologické limity, na to, že je náš civilizační model obtížně udržitelný bez radikálních technologických a sociálních změn. Podle mě narazil sám na sebe druh Homo sapiens emotionalis stupidus. Naše neolitická poznávací i citová výbava, kterou jsme přizpůsobení životu v malých skupinách a ve volné přírodě, pro život v moderní společnosti nestačí. Protože náš

program zní: Zmocni se zdrojů a zlikviduj druhé! Jakmile se budeme zmocňovat zdrojů, místo abychom spolupracovali, a užijí-li se k tomu jaderné zbraně, bude to znamenat těžké postižení a ještě spíš zánik. Protože evoluci je to lhostejné, nemá vědomí. Většina, zejména jednodušších podob života, přežije a bude-li svítit sluníčko, bude se vyvíjet dál. Soudobé mocenské elity vidím jako elity bez vize, hluboce ponořené do halucinatorních představ o lidské povaze.

Jestli vůbec se dá o nějakých přeludných představách mluvit. Spíš žijí od voleb k volbám.

Například. Nebo jsou vedeny touhou, aby jejich rodina měla metrác zlata schovaný v Karibiku. Jinak jsou docela bez vize.

Proč to tak je, jak k tomu došlo?

Hodně zařídil výběrový fenomén. Určitý druh sociálního vývoje, který se dá vystopovat padesát let, sto, snad víc zpátky. Jednu z moc zajímavých knížek, jmenuje se *Věk extrémů. Krátké 20. století*, napsal anglický historik Eric Hobsbawm. Je to do značné míry ekonomická historie dvacátého století. Pro mě z ní vyplynulo, nemohu si pomoci, zase ono kanibalské chování náčelníků z paleolitu vězících v tělech politiků minulého a našeho století.

Ale z těch paleolitických náčelníků se přece postupně vyklubali i osvícení myslitelé, filozofové nebo politici.

Z náčelníků jen velmi vzácně – výjimku představoval třeba římský císař Marcus Aurelius.

Ale to byl vlastně také filozof, po Senecovi a Epiktétovi poslední významný stoik. Jeho slavné Hovory k sobě dokazují, jaký to byl ušlechtilý člověk, altruista, mimořádně odpovědný vládce. Dokonce prohlásil, že dobře činit a sklízet za to hanu je královský úděl.

Jak jsem řekl, představoval výjimku. V každém případě je teď naše planeta obsazená lidským druhem, který se exponenciálně množí. Existuje na sto osmdesát co do moci hierarchicky strukturovaných národních států, které vytvářejí koalice a ty koalice hrají o zdroje. Jedním ze základních rysů šéfů všech těch koalic, který považuju za čistou patologii, je mocenská posedlost.

Myslíte, že posedlosti po moci přibývá?

Ano. Tam, kde se moc stane samoúčelem, pouhou mocí pro moc, začne připomínat karcinom. Nechci to dnešní povídání končit příliš černě, ale omina, předzvěsti jsou nepěkné. Lidi byli vždycky takoví. Ale máte pravdu, z dějin víme i o osvícených elitách. Nicméně šlo o vzácné výjimky. Buď byl vývoj stabilní, nebo šel ke dnu po nějakém velmi urychleném krátkodobém rozvoji něčeho, co humanisticky orientovaným lidem připadalo jako doba světla. Což je ale zase na velkou debatu o dějinách, zda do nich vkládat humanistické hodnoty nebo zda se na ně dívat s odstupem, čistě jen přírodovědecky. Zda se ptát, mají-li dějiny smysl, nebo považovat tuto otázku za špatně položenou.

Čemu vy dáváte přednost?

Podle toho, jak se vyspím.

No – a vážně?

Naprosto upřímně: Rád bych viděl v dějinách něco hodnotového. Ale dějinám, podobně jako evoluci, je naprosto lhostejné, co by v nich František Koukolík chtěl vidět. Prostě běží.

Ačkoliv se nám ze zpětného pohledu zdá, že to ani jinak být nemohlo, že všechno do sebe přesně zapadá a to naším přičiněním.

To je čirá iluze. Je to jen proto, že neznáme alternativy, neznáme podrobnosti a že z nějakých důvodů z té spousty možností v daném okamžiku nastane zrovna ta jedna.

Není to ani trochu dáno také tím, že osud individua, každého jednotlivého člověka se jeví jako předem napsaný, což tkví v tom, že ten člověk je zkrátka takový. I když je různých možností nepřehledně, nakonec stejně zvítězí ta, jež je založení dotyčného nejbližší. Co vy sám, váš život také představuje logický řetěz?

Ne, ne, ani trošku ne. V životě jsem se potkal s tolika křížovatkami!

Ale na nich jste se musel rozhodnout.

Velmi často jsem se rozhodl stochasticky. Protože – sice jsem nějaký – ale vezměte si, že máte nikoliv jenom dvě, ale mnohem víc možností. Prostě rozhodujete se na základě struktury osobnosti, na základě toho, co nevíte, na základě okamžitého stavu a na základě náhody. Ryzí náhody! S tou je dlužno počítat.

Takže žádná kauzalita.

Ale ano, ta v tom taky je, ale složitější. Po studiích medicíny jsem uvažoval, že půjdu dělat neurochirurgii. Moc jsem se o ni ucházel, zajímala mě. Nicméně nebylo místo, a protože mě také zajímala patologie, šel jsem na patologii. Po několikaleťtých peripetiích jsem přijal primariát patologické anatomie v Jindřichově Hradci. A v den, kdy jsem podepsal dekret, že se tam stávám primářem, jsem dostal dopis od pana profesora Vladimíra Beneše, že má pro mě místo na neurochirurgii. Ten dopis jsem otevřel hodinu potom, co jsem jmenování podepsal. Kdybych ho otevřel hodinu předtím, šel můj život úplně

jiným směrem. Takových příběhů, kdy někam odbočíte, je v životě moc. Naprosto stejně jako ten šváb, co jsme si o něm povídali, který má cerci, přívěsky na konci zadečku. Zafouká na něj náhodně odněkud vítr.

Takže s vývojem lidstva, s jeho historií je to ekvivalentní jako s historií individuální?

Je to podobné, totožné nikoli. Rozhodně existuje řada možností a v nich existuje řada pravděpodobností. V současné době naše genetické uspořádání plus naše evoluce plus technický stav společnosti plus naše ekologické limity sečteno dohromady vypadají na pořádný malér.

Nějaká část lidské společnosti by se z toho nemohla vyčlenit, vymanit?

Jsme zapleteni v příliš mnoha sítích. Nedostanete se z nich. Představte si třeba v naší moderní společnosti zhroucení energetické dodávky. Během několik dnů mají města hlad. Důsledky si těžko dovedeme představit.

Román Ondřeje Neffa Tma to líčí dostatečně sugestivně.

Ten jsem nečetl.

Asi před patnácti lety napsal Neff román, který je založen na myšlence, že jednoho dne dojde na světě elektrina. Trvá to sedm let.

Společnost se propadne zpátky. Do soupeření malých skupin.

Ano, je to naprostý horor. Pak se elektrina zase vrátí zpátky. U Neffa to dobře dopadne.

Ono stačí, když vypadne proud ve velkém obchodním domě. V Thomayerově nemocnici, v tomto malém špitále, vypadl informační systém na třicet šest hodin. Nedovedete

si představit, co se dělo! Ne že bychom zapomněli psát na stroji, ale celá dokumentace, přijímání, propouštění, všechno je elektronické a všechno stojí a padá s počítačem.

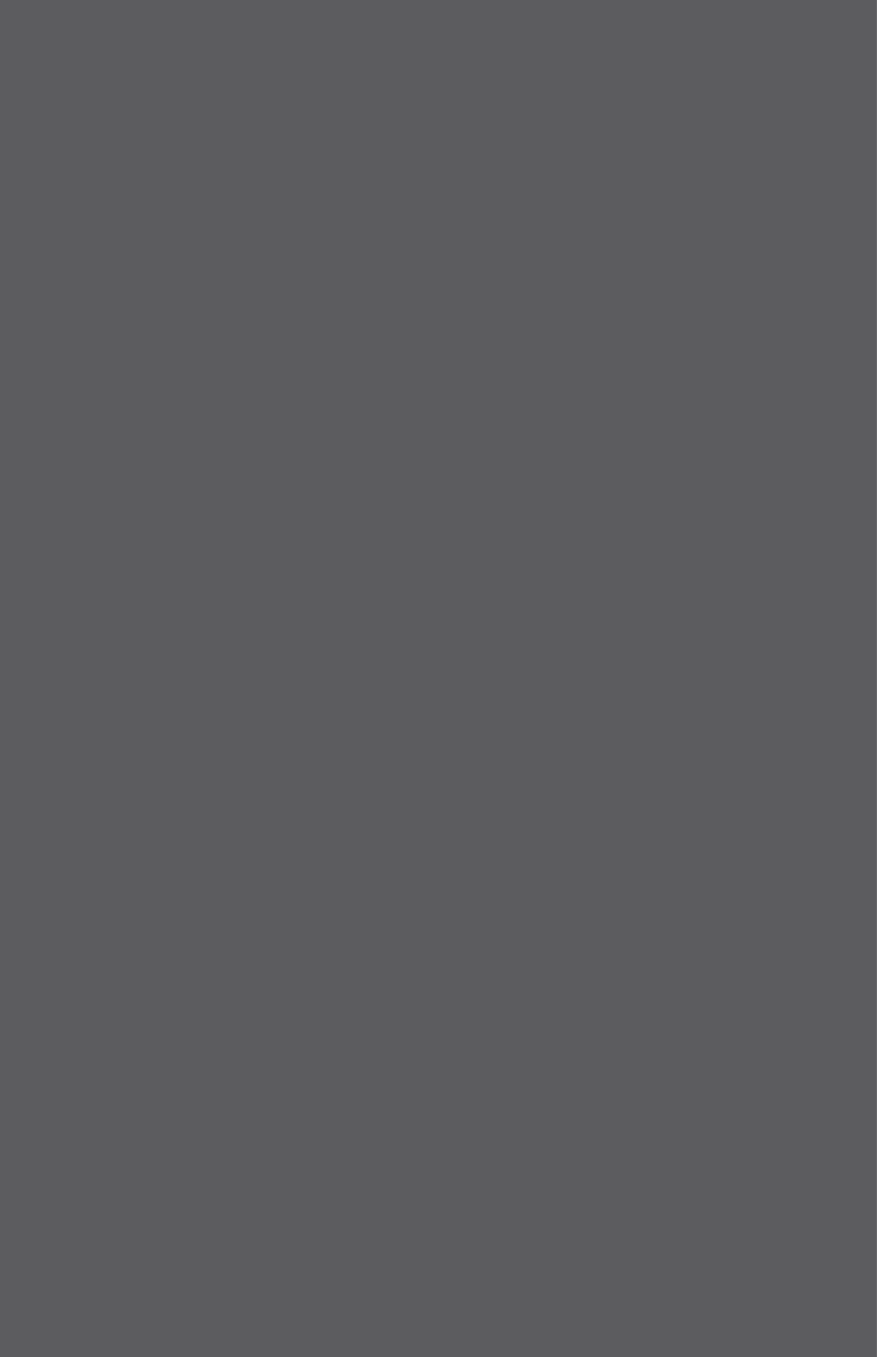
Je to lehkomyšlné?

Je. Mělo by to být nějak zajištěné. Já nevím, měli bychom si snad nechávat v záloze břidlicové tabulky. Přinejhorším bychom se k nim vrátili... Ale trvalo by to dlouho a ztráty by byly děsivé.



Láskyplně a pevně

■ Závratný vývoj dětského mozku ■ Šestiměsíční děti umějí počítat ■ Mimina se dokážou naučit jakýkoliv jazyk na světě ■ Dyskalkulici a další „dys-děti“ ■ Aspergerův syndrom ■ Když se dítě nevydaří ■ Modulus boží





Můj vnuk Štěpánek má dnes osmé narozeniny. Tak jsem si říkala, že bychom mohli mluvit o vývoji dětského mozku. O tom, co se děje s mozkem před narozením a po něm.

Evoluce dětského mozku je snad nejfantastičtější neurobiologické i psychosociální téma. Události, které se odehrají za dvě stě osmdesát dnů nitroděložního vývoje, jsou zajímavější než oněch, dejme tomu, sedmdesát roků, které člověka čeká potom. Jde o soubor kosmicky složitých dějů, kdy se v podstatě během šestnácti dnů položí základ nervové soustavy a do zbytku nitroděložního života se postaví lidský mozek, který má na sto miliard neuronů a trilion, nebo možná ještě o řád více synapsí, spojů mezi nervovými buňkami. Řada synapsí je kódovaná geneticky, to jest evolučně, zbytek je kódován interakcemi mozku s vnitřním i se zevním prostředím, to jest interakcemi s maminkou. Ještě nenarozené děti umějí rozeznat hlas své matky od hlasu jiných žen, poznají ho po porodu. Nenarozené děti si zapamatují jednoduchou melodii.

Maminka mi vyprávěla, že když se dozvěděla, že je gravidní, šla od svého lékaře z Vinohrad pěšky domů na Karlovo náměstí a celou cestu si zpívala. Mohl to být pro mě šťastný vklad?

Na to, abyste rozlišila zpěv, jste byla ještě moc malinká. Ale ani o endorfinech, které zprostředkovávaly vaši mamince pocit štěstí, nevím, do jaké míry ovlivňují takhle nezralý mozek. Ovšem to, co říkávaly naše babičky, tedy, že těhotná ženská má být v klidu, stoprocentně platí. Protože stresovaná těhotná žena rovná se stresované dítě. Znamky stresu se poznají, na sonografii jsou vidět, jsou patrné ze záznamu srdeční akce. Ty děti jsou pohyblivější, neklidnější. Dá se to u nich poznat řadu týdnů po porodu. Těhotná žena má být v klidu, míru, jak se dnes říká – v pohodě. Jakmile není, je plod ohrožen.

Co se děje s dětským mozkiem po narození?

U malých dětí se neuvěřitelně rychle vyvíjejí poznávací funkce. Ještě před pár lety si nikdo neuměl představit, co všechno děti vědí a dovedou. Šestiměsíční děti dokážou rozlišit správné výsledky základních aritmetických operací od nesprávných. Bezpečně poznají, že jedna plus jedna nejsou tři a že dvě minus jedna nejsou dvě. Poznají, zdali počet úderů odpovídá počtu pohybů paličky při bubnování na bubínek. Dokonale vycítí náladu matky. Extrémně důležitý je pro ně pohled z očí do očí. Také dotyky, hlazení. Je známý experiment s kamennou tváří: mámy byly instruovány, aby udělaly kamenný obličej. Děti přitom velice zneklidněly, ale jakmile je mámy pohladily, zase se uklidnily. Pokud ale máma udělala kamenný obličej a dítě ani nehladila, napětí pokračovalo.

Jak je to s pamětí u malých dětí?

Její kapacita velmi rychle roste, pamatují si víc a delší dobu, než jsme si představovali. Nejúžasnější je rozvoj řeči a jazyka. Do šesti měsíců jsou děti jazykovými univerzalisty, jsou-li zdravé, naučí se jakýkoliv jazyk na světě, zejména mluví-li jím máma. Potom se začnou stávat jazykovými specialisty,

přestanou rozlišovat souhlásky v cizích jazycích a čím je jazyk vzdálenější, tím rozlišují hůře. Příklad: řada Japonců vůbec nerozlišuje hlásku er od el, naprostá většina Čechů vůbec neslyší souhlásky ve vietnamštině, kterých je řada desítek. Já vůbec nerozliším čtvrtý tón v čínštině.

Čtvrtý tón?

Ano, čínština je hudební jazyk. Zajímavé je, že jazyková univerzalita nějakou dobu trvá, takže i čínské děti vyrůstající v čínské komunitě ve Vancouveru v Kanadě, když byly vystaveny anglickému mluvčímu, rozlišovaly podstatná jména od nepodstatných, přestože angličtina byla pro ně naprosto cizí jazyk. Máme tedy v hlavě nějaký soubor filtrů a nějaký soubor syntetizátorů, který umožňuje tyhle zázraky.

Co další lidská schopnost, empatie? Projevuje se také už od malička?

Už novorozenci se dokážou vcítit. Když se v porodnici rozkřičí jeden, spustí ostatní také. Poté se empatie rozvíjí do větší hloubky. Společně se sdílením směru pohledu. Kam se máma podívá, dítě se podívá taky.

Také se u malých dětí mluvívá o mentalizaci. Co to vlastně znamená?

To je vývoj na tři a půl až čtyři roky. Za tu dobu se u dětí vyvine schopnost uvědomit si to, že se dospělý člověk, který s nimi mluví, může mýlit. A že je možné podvádět. Je na to takový zajímavý test: na scéně jsou dvě loutky, jedna si hraje s míčem nebo má čokoládu a ten míček nebo čokoládu dá do košíčku. Děti pozorují jeviště. Pak loutka, která dala míč nebo čokoládu do košíku, odejde. Jakmile zmizí, druhá loutka míček nebo čokoládu vezme a dá je do krabičky. Pak se první loutka vrátí a otázka pro děti zní, kde bude míček nebo čokoládu hledat. Než je plně rozvinutá mentalizace, děti odpovědí to, co vědí samy, neboť dění na jevišti viděly, ale co

nemůže vědět loutka, která se vrátila. Řeknou, že ji bude hledat v krabíčce. Zatímco děti starší odpovědí, že bude hledat míček nebo čokoládu tam, kam si ji původně dala. Tato odpověď se považuje za důkaz plně vyvinuté mentalizace a test plně odděleného jáství od druhé osoby.

Je to fantastický a složitý spurt, co se přihodí s mozkiem v raném dětství. Zřejmě neopakovatelný?

Další gigantický spurt nastává během adolescence. Například u diferencovaných leváků plus lidí, kterým se říká nepraváci...

...můj otec o mně říkával, že mám obě ruce levé, takoví jsou nepraváci?

Jsou to lidé, kteří nejsou ani leváci, ani praváci. U nich a u leváků – což je dohromady asi třetina populace – může jít vývoj odlišně než u diferencovaných praváků. Je nutné s tím počítat.

Jaká jsou hlavní úskalí?

Zejména pedagogická a školní. Poměrně častým příznakem je disharmonický vývoj. V některých oblastech se tyto děti mohou vyvíjet rychleji a v jiných naopak pomaleji. Ale obvykle z toho vyrostou. Tyto poruchy jsou časté, většinou dobře zvládnutelné, když se včas poznají. Nejčastěji rodiče upoutá, že dítěti nejde čtení, pak je nutno myslet na dyslexii, kolem šesti procent dětí má dysgrafii případně dyskalkulii. Protože příroda má smysl pro černý humor, s radostí udělá dyskalkulické dítě rodičům matematikům. Ti pak šílí. Dlužno říct, že to nemusí mít vůbec nic společného s inteligencí. Naopak tyhle děti mívají mnohdy inteligenci vysokou, ale stává se jim, že skončí ve vyrovnávacích třídách, dříve v pomocných školách. Zcela zbytečně, jen proto, že neuměly dát dohromady pár písmenek. Problém je, že tyhle dys-děti bývají ostrakizované učiteli, rodiči, spolužáky. A tlak pak sa-

mozřejmě vyvolává protitlak – buďto jsou ty děti úzkostné nebo útočné.

Další velký problém představují děti s poruchou pozornosti a děti hyperaktivní. K jejich výchově je potřeba bezedné trpělivosti, protože zhruba polovička z nich si přeneseme tento handicapující syndrom do dospělosti. Zase nemusí, ale může být dotčena jejich inteligence. Protože však mají poruchu soustředění, pozornost jim doslova tancuje jako kotě na plotě, tak podávají špatné výkony. Vypadají hloupě, ale přitom třeba vůbec hloupé nejsou.

Sem spadají také autistické děti?

To je něco úplně jiného. Naštěstí je vývojový autismus poměrně vzácný, nicméně velmi obtížně ovlivnitelný. Zvláštní je – nyní se debatuje, do jaké míry patří do spektra autistických poruch – takzvaný Aspergerův syndrom. Z lidí s tímto syndromem se pravděpodobně rekrutují nejlepší programátoři. Řada geniálních matematiků a filozofů mohla mít Aspergerův syndrom.

Máte na někoho podezření?

Vykládá se to o Ludwigu Wittgensteinovi, jednom z nevlivnějších filozofů 20. století, jehož dílo se stalo východiskem logických pozitivistů. Zabýval se analytickou filozofií a filozofií jazyka. Některé Wittgensteinovy rysy pro Aspergerův syndrom svědčí.

Když pohladíme dítě po hlavě, co všechno máme pod dlaní?

Půl miliardy let vývoje života a jeho mozku. Nebo dvě stě až čtyři sta tisíc let vývoje našeho vlastního druhu. Nebo čtyřicet až padesát tisíc let vývoje jazykového, kulturního, civilizačního. To všechno si neseme v sobě, to všechno je i v dětech.

Během života jsem zjistil, že do rodičovského i učitelského počínání se promítají dvě fundamentálně mylné představy. Jedna z nich má kořeny v psychoanalýze a druhá v behavio-

rismu. Pedagogickým výsledkem první je bezbřehá tolerance, permissivní výchova a výsledkem druhé prušácká výchova. Oba dva modely jsou pochybné.

V současné Americe i v západní Evropě se bohužel permissivní výchova stala normou. Děti se pak chovají zcela neúnosně.

Je ovšem zvláštní, že z dětí, které se chovají jako divá zvěř, jednoho dne vyrostou inteligentní, kultivovaní, dobře se ovládající dospělí lidé. Jak je to možné?

Důsledkem permissivní výchovy ve stylu vše dovoleno je poměrně vysoká prevalence věčně nezralých individuí, která se trvale cítí být středem světa, vyžadují pozornost a nejsou schopni převzít odpovědnost za sebe a za svoje činy. Nezralí, věční kluci a holky, ještě ve čtyřiceti letech sociálně zcela neodpovědní.

Jaká by tedy měla být rozumná výchova?

Láskyplná a pevná. Chladná výchova, která kombinuje tvrdé trestání s absencí citu, je velmi nebezpečná. Studie jednoznačně prokazují, že výsledkem bývá autoritářská osobnost, která ostatními lidmi manipuluje. A k té pevnosti – i medvědi, vlci, šimpanzi a kočky naučí svá mláďata velmi rychle a velmi pevně tomu, co se nedělá. V jejich zájmu i v zájmu ostatních.

Do jaké míry může vést typ výchovy k psychickým nemocem?

Podle mého názoru může, je-li tam předpoklad vhodného „terénu“. Má-li dítě nějakou genetickou predispozici, která, kdyby nenastal typ tvrdě trestající výchovy, nemusela vykvést. Jde o hru mezi geny, mozky a prostředím. Jeden starý výrok praví, že děti, zejména chlapci, bývají před soudem nejdřív jako svědci a o deset patnáct let později tam stojí jako pachatelé. Dunedinská studie – jmenuje se tak podle toho, že vznikla v Dunedinu na Novém Zélandě – zkoumala mladistvé

pachatele násilných trestných činů a k nim kontrolní skupinu. Rozdělili je na zneužívané a nezneužívané děti. Zjistili, že některé zneužívané děti, ne všechny, se stanou pachateli násilných trestných činů. A určili gen, který je k tomu predisponuje. Není-li dítě nositelem této alely, pak přesto, že bylo podrobena tak děsivému tlaku jako je zneužívání, se stane násilníkem jen s nižší pravděpodobností. To je jeden z elegantních důkazů, že všechno, co v sobě máme, je výsledek hry mezi řadou genů a vnějším prostředím.

Když se dítě nevydaří, mívají rodiče pocit viny, že selhali ve výchově. Také jejich okolí jim to vyčítá. Je to oprávněné nebo není?

Někdy ano, ale velmi často také ne. Protože si málo uvědomujeme, že základní rysy osobnosti, kterým se říká charakterové, jsou ze dvou třetin kódované geneticky. Jestli z člověka bude introvert, extrovert et cetera. Děti nám sice mohou být fyzicky podobné, ale mohou nést nežádoucí geny po tetě z 13. století před naším letopočtem. Ty geny mají různé podoby, jimž se říká alely, a nikdo neví, která z alel se odstěhuje do našeho milovaného potomka.

Otec jednoho českého politika mi vyprávěl, jak se u nich doma vzpomínalo, že strýček z babiččiny strany prohrál v kartách chalupu i se stodolou a vůbec se o dotyčném v rodině říkalo leccos divného – celej náš synek...

Něco na tom klidně může být. Na druhou stranu, alely nás nepředurčují! Jen zvyšují nebo snižují pravděpodobnosti. Příklad: lidé jsou vystaveni stejnému tlaku prostředí, společnosti. Někteří se v něm cítí bídne, jiní jsou docela šťastní. Zjistilo se, že mezi těmito lidmi je genetický rozdíl. O „genu štěstí“ jsme už mluvili. Jde o gen, který kóduje serotoninový transportér. To je něco, co způsobuje putování jednoho z nervových přenašečů v mozku; ti, kteří mají jeden typ alely, jsou odolnější a šťastnější než ti, kteří mají typ jiný. Takhle nás příroda napíše a vrhne nás v neuvěřitelné variabilitě do určitého prostředí.

Kdy se s moderním výzkumem dětského mozku vlastně začalo?

Psychologické experimenty s dětmi se dělají řadu let. Ale nyní, když jsou k dispozici moderní zobrazovací metody, výzkum za posledních deset let enormně pokročil. S rozvojem nových vědních oborů, to znamená kognitivní a afektivní neurovědy. Zejména afektivní neurověda, to jest zkoumání toho, které systémy v mozku odpovídají za naši afektivitu, je mladoučká, není jí víc než pět let. Přináší výsledky sice vysoce sporné, ale také vysoce zajímavé.

Například?

Třeba se věnuje tomu, co odpovídá v mozku za religiozitu. Zda existuje takzvaný modulus boží.

Modulus boží?

To byla jedna z představ, která měla za to, že existuje neuronální síť, funkční systém, jenž je nositelem religiozity. Novináři tomu začali říkat modulus boží. Ale ta představa už padla. Nicméně v současnosti poměrně bezpečně víme, že religiozita je do značné míry určena geneticky. Není samozřejmě kódováno, jestli budete křesťan nebo muslim, ale že budete spíš věřící nebo nevěřící.

S náboženskou výchovou v rodině a ve škole, s voděním do kostela to nemá nic společného?

To už je záležitost následná. K religiozitě děti vychovávají obvykle maminky a děti poslechnou, protože přece nad maminku není větší autority. Nicméně bytostná religiozita u některých lidí existuje, u jiných ne. To, že je religiozita do značné míry kódovaná geneticky, se ví od posledního desetiletí minulého století ze studie jednovaječných a dvouvaječných dvojčat uveřejněné skupinou Boucharda mladšího. Podobně jako je do značné míry geneticky určená inteligence, ta, u níž se dá měřit inteligenční kvocient.

Máte dva syny. Když byli před čtyřiceti lety malí, tak se toho o dětském mozku zdaleka tolik nevědělo jako dnes. Byla to výhoda?

Ne. Dopustil bych se menšího počtu hrubých chyb.

Ale jak znám vás a vaši ženu, byla to určitě ta láskyplná pevná výchova.

To si člověk sám o sobě myslí, ale ony už mu všechny ty geny ukážou!



Lidi ze všeho nejvíc zajímají lidi

■ Seškrtané stárnutí ■ Autostop s Robertem
Musilem ■ Jak změnit mlhovinu ve tvar ■
Rovnice je správná, protože je krásná ■ Když
kritické myšlení dobře užijete, naděláte míň
chyb než s čímkoliv jiným ■ Jistota a nejistota





Pořád víc se dnes mluví o takzvaném úspěšném stárnutí. Že jeho důležitou součástí je pozitivní pohled na svět a pocit, že má člověk vlastní život pod kontrolou, že je nezávislý, že se dokáže vyrovnat s protivnými a přitom nezvratnými změnami a omezeními, která vyšší věk přináší. Co vy sám, pane doktore, stárnete úspěšně?

Jako naprostá většina stárnoucích lidí mám pocit prudkého zrychlování času. Což mě přivedlo k tomu, že jsem si opatřil asi půl druhého kila vědeckých prací na téma vztahu času a mozku a psychiky. Zjistil jsem, že je to tak strašlivá, nesdělitelná džungle, že se tím budu muset chvíli prokousávat. Protože existuje fyzika, biologický čas, subjektivní čas... Každopádně právě ten subjektivní čas utíká hrozně rychle.

Myslíte, že když ta kila prostudujete, že na čas vyzrajete, že vám to pomůže?

To jistě ne, ale možná, že získám dejme tomu nepříliš iluzorní pocit, že ke svému stárnutí zaujímám lepší odstup. Protože subjektivní pocit zrychlování času vede k tomu, že se člověk nervózně rozhlíží po světě a začne si říkat, co všechno už nestihne, nebo co by ještě stihnout měl.

Ale taky by si mohl říkat, na co stojí ještě za to se těšit. Ať je to jakkoliv, co to pro vás znamená v praxi?

Řadu věcí rušit, škrtat. Vážít hodnoty, vážít směry vývoje, vážít možnosti poznávací. A přitom se samozřejmě snažím nemyslet na to, že dnes a denně – s ohledem na věk – se mohu stát předmětem zájmu svých lékařských kolegů, včetně patologů, prosím.

Přibývajících roky mě také přivedly k tomu, že mnoho věcí, včetně medicínských, už neberu tak naléhavě, jako jsem je brával před deseti dvaceti lety. Je to projev moudrosti nebo stupidity? Samolibě si myslím, že jde o zmoudření, ale vůbec to tak být nemusí. Naštěstí mě zatím geny uchovaly poměrně pohromadě, takže jsem schopný chodit do práce, živit se a bavit se poznáváním.

Seškrtal jsem to, co jsem míval rád. Přestal jsem chodit do biografu. A vůbec mi to nechybí. Velmi jsem omezil návštěvy divadel, což je možná také skladbou repertoáru, interpretacemi a hlavně mnou. Ale už mě filmy a divadelní představení netěší, nenaplňují. Zdá se mi, že říkají mnohem míň, než mi říká vědecká literatura z řady oborů.

Nerad bych senilně tvrdil, že dobrá divadla ani dobré filmy už neexistují, ale v porovnání se šťastnou vlnou českého filmu a divadla šedesátých let se mi zdá, že už to není ono, že se zatím nikomu z nové generace nic tak nedaří. Ale tenhle názor může být ovlivněný mým stárnutím.

Těžko říct. Určitě je to jiné. A také je tu mnohem větší nabídka i větší tříšť, orientace je složitější.

Asi. Mně vadí hlavně rostoucí míra zjednodušení, hrubosti, sprostoty, nedostatečné dimenzionality, účelovosti, jednosměrnosti. Prostě není to ono. Podobné je to s novinami nebo s televizí. Přestože máme doma možnost se připojit na stovku programů, což je úžasné, jen velmi vzácně si nějaký program vyberu. Protože si říkám, Františku, máš málo času, radši něco dělej.

Co znamená to „něco“?

Jednak je spousta každodenní práce v nemocnici, které přibývá a stává se složitější, tím, jak jde medicínská technologie dopředu. Také je potřeba hlídat, kam se základní výzkum v mém oboru ubírá.

Kromě toho se objevuje řada velmi kvalitních, byť třeba diskutabilních knih z historie. Teď čtu knihu německého historika Ferdinanda Seibta o vztazích Čechů a Němců a vynikající knihu jeho českého kolegy Jana Křena o střední Evropě. Nebo dvoudílný životopis Hitlerův Hybris a Nemesis britského historika Iana Kershawa. Když vybočím ze svého přírodovědecko-medicínskému směru, věnuju se tomu, co mě ohromně bavilo celý život, totiž historii.

Také se vrátím ke starým českým kronikám, které jsem si kdysi nakoupil po antikvariátech. Kroniky přemyslovských Čech, doby husitské. Mám i kroniku Pavla Skály ze Zhoře, ta se týká Bílé hory a počátku třicetileté války. Je to fascinující čtení. I když to byly jakési dobové reportáže, případně dobový bulvár, i když vím, že je nemohu brát doslova, je to strhující vhled do lidské národy před sedmi sty, před pěti sty, před třemi sty osmdesáti lety. Kdo jsme, jak jsme se změnili, jací byli lidé, kteří tu žili před námi. Jak se chovali. Občas lze vypreparovat evidentně čistou psychopatologii, která je po sedmi stech letech stejná, jako ji známe ze současnosti. To je pro doktora, pro člověka od neurověd úžasné čtení.

Zjevně vás dost zajímají dějiny české, středoevropské. Protože jste odtud?

Jako příslušník malého národa se snažím pochopit, proč je náš národ vlastně tak malý. A co to znamená žít ve stínu vlivných národů, být vystaven jejich tlaku. Automaticky – přes tuhle fenomenologii – se člověk totiž dostane do daleko hlubších úrovní, které se studují posledních zhruba deset let, to znamená do sociální kognitivní a afektivní neurovědy, do společného vývoje genů a kultury, do záležitostí moderních,

hrozně složitých. Když to tak čtu, promítám si tohle naprosto soudobé, problematické, otevřené poznání do toho, co se dělo před sedmi sty lety.

Proč se ti lidé chovali tak, jak se chovali?

Většinou válčili. Proč lidi pořád válčí? Už jsme zřejmě zase u toho, že bojují o zdroje?

Ze čtyř tisíc druhů savců jsou to pouze lidé a šimpanzi, kdo pořádá nájezdy na cizí druh. Jiné druhy také soupeří o zdroje, ale nedělají to tímhle způsobem. Otázka zní, proč jsme se zrovna vyselektovali takhle nebezpečně? A jakým způsobem by se tato evolučně vysoce riziková vlastnost dala krotit natolik, aby nás nestála existenci.

Kvůli tomu čtete staré kroniky?

Hlavně pro potěšení ducha. Vždyť čtete cosi jako noviny z 13. století a máte před sebou živé lidi, viděné očima jejich současníků a zaznamenané. Odfiltrujete-li si ideologický nářek, způsob školení, spatříte doslova nahou pouliční realitu.

Odbočím tak od starostí v nemocnici, podívám se na něco, co je neuvěřitelně živoucí, přestože je to sedm set let staré.

Kromě historie je moje druhá láska, nebo pouť úvozem, nebo jak bych to nazval, poezie.

A kteří básníci?

Ježišmarja! Celá světová poezie.

Někde jsem zahlédla, že jste velmi chválil knížku s poetickým názvem Když se rákos chvěje nad hladinou. Nejsou to ale básně, nýbrž filozofické úvahy bývalého evangelického pastora a poté ateistického filozofa Otakara A. Fundy.

Moc na mě zapůsobily niternou poctivostí a také tím, jak autor umí česky. To už je dnes vzácné. Téměř vančurovská řeč.

Já jsem o panu profesoru Fundovi nic nevěděl, upozornil mě na něj Jaroslav Jirsa, šéfredaktor nakladatelství Karolinum. Dal mi jeho knížku o Ježíšovi. Byl jsem skeptický, nábožný nejsem, bál jsem se propagandy. Ale ohromně mě zaujala. Tak jsem si dohledal Fundovy další knihy *Žnavená Evropa umírá* a zmíněný *Rákos nad hladinou*. Všechny tři jsem s potěšením přečetl, všechny tři mě zaujaly. Pro myšlenkovou hloubku, pro fascinující češtinu. Autor je výjimečný člověk, moudrý a statečný. Ono vyvinout se z profesionálního teologa a kazatele do světského humanisty a nonteisty – to je výkon.

Člověk se zpomalí, čtete to, jako když čtete *Obrazy z dějin národa českého* nebo *Tři řeky* nebo cokoliv jiného od Vladislava Vančury.

Vančury si zřejmě vážíte.

Velmi. Považuju ho za jednoho z našich největších spisovatelů. Pro jazyk a pro vhled do člověka. Je vidět, že to byl lékař, že znal lidi zevnitř. Je to stejně velký spisovatel, jako byl Vladimír Holan velký básník. Kdyby Holan psal anglicky nebo francouzsky, byl by z něj zcela jistě přední básník světový. Ale není, protože je nepřeložitelný. Zkuste přeložit verš *cinkal prsosinami pekařův kůň zvaný Kůžesáček*.

I v Holanově Noci s Hamletem jsou taková místa: „Pošlete dítě pro rum do čaje a ono jde a říká si, aby nezapomnělo: rum do čaje, rum do čaje, rum do čaje, až najednou povídá čum do ráje“. To je taky těžko převoditelné.

Před lety jste mi půjčil monumentální román Roberta Musila Muž bez vlastností. Vyprávěl jste tehdy, že jste se k němu dostal jako dvacetiletý. Že jste ho přečetl v německém originále, ostatně v té době ještě česky nevyšel, to se stalo až o dvacet let později. Jel jste někam stopem, vzala vás rakouská řidička. Povídali jste si a nakonec jste ji požádal, aby vám román poslala. Ještě pořád ho máte rád?

Samozřejmě. To je kniha, kterou čtete celý život. Jde o skvělou analýzu úpadku evropské civilizace. Mimo jiné je

v ní také jeden z nejlepších světových popisů rozvíjející se schizofrenie. U mladé hrdinky Clarisy. Zároveň je tam popis rozvinuté schizofrenie u vraha prostitutek Moosbrugera, který Clarisu přitahuje a ona se na něj jde podívat do vězení.

Rozumíte dnes Musilovi víc, než když jste ho četl jako dvacetiletý?

Doufám, že ano. A to neplatí jen o Musilovi, to platí také o Tolstém. *Vojnu a mír* jsem četl, když mi bylo patnáct, pak znovu ve čtyřiceti a teď nedávno znovu. Jak ten člověk dokázal popsat ženskou, její vnitřní svět! To uměli jen Robert Musil a Lev Nikolajevič – a samozřejmě velikán velikánů Fjodor Michajlovič Dostojevskij. Něco, co je pro mužské spisovatele téměř nemožné a oni to dokázali, doslova se převtělili.

Je několik knih, které člověk přečte několikrát za život. Vrací se k nim. Stejně tak se vracím ke *Starému zákonu*. Vždyť v něm je všechno – bulvár, černé historky, moudrost, skupinové vraždy, genocidy.

Kondenzovaná lidská zkušenost. Také návod, jak přežít.

Ano, ten je v knize Kazatel. A v knize Přísloví. Ovšem přísloví jsou opsána z valné části ze staroegyptských pramenů. Ale kniha Kazatel činí sevřený dojem, vypadá, že je skutečně dílem jednoho autora, že je Šalamounova.

Kam až Starý zákon sahá, až k původu lidstva?

To ne, ale k původu civilizace. Najdete tam sumerské zdroje, babylonské, staroegyptské. Čili mýty a moudrosti a zkušenosti pocházející až odtamtud. Ty, které jim předcházely desítky tisíc let, tam takhle přímo vidět nejsou. Vzpomínám si, jak jsem měl potíže ve druhé obecné v roce 1948, kdy nám katechetka vykládala o jediném pánuobohu. A já jsem se coby protivný, nesnesitelný žáček vše čtoucí včetně První knihy Mojžíšovy Starého zákona – kralická Bible mne doma upoutávala tvarem, barvou, vůní a pohádkovým jazykem –

tázal, proč tedy Hospodin užívá zájmeno my. Kolik těch hospodinů teda bylo? Dostal jsem pohlavek a bylo po teologii. Že jde o kus textu, jenž vypadá jako by byl okopírovaný z mnohem staršího sumerského pramenu, jsem se dozvěděl snad o třicet let později.

Vy jste chodil na katolické náboženství?

Ano. Rodiče mě tam zapsali, nevím proč, sami věřící nebyli.

To vůbec nebylo špatné rozhodnutí, to je přece cesta, kterou se dítě dozví o oblasti, o níž by jinak nic nevědělo.

Možná, ale já, který jsem od pěti let všežravě četl, bych se k tomu stejně určitě dostal. Obdivuju preciznost lidí, kteří Starý zákon kopírovali a šířili, jejich úctu k textu. Přestože jim to muselo připadat mnohdy nelogické, na text nesáhli a nezměnili ho. V dnešní době by ho určitě někdo editoval.

Řekl jste, že jste si s přibývajícimi roky seškrтал program. Co ale neškrátáte, to je popularizace vědy a medicíny. Ta přece taky nějaký čas zabere. Co vás žene k tomu, abyste chodil do televizních pořadů, abyste promlouval k široké veřejnosti v novinách, v rádiu, v předlouhé řadě svých knížek?

Je to v podstatě jakýsi palubní deník – ta moje vědecká esejistika. Protože to, co přečtete, co se dozvíte, je svým způsobem druh mlhoviny. Jakmile je člověk nucen to formulovat, změní se mlhovina ve tvar. A touhle cestou si přečtená fakta a jejich souvislosti člověk nejlíp zapamatuje.

Takže to děláte víc kvůli sobě než kvůli čtenářům a divákům?

To ne, ale jde o určitý klíč k věci. Když vás někdo požádá o knížku nebo o vystoupení v televizi nebo v rádiu, musíte formulovat myšlenky. A od vágního a neurčitého musíte jít do větší hloubky, zpřesňovat a sdělit. Určitě je v tom kus kantořiny, vždycky jsem učil a dodnes učím rád. Potřebujete

k tomu ovšem vnímavé posluchače; zatím mám po přednáškách pro lékařskou, ale i laickou veřejnost pocit, že vnímaví jsou. Což není dané tak mnou, jako spíš tématy, která si vybírám a která se jim snažím zprostředkovat. Tím tématem je především vztah člověka k člověku a člověka k jiným lidem. Lidi ze všeho nejvíc zajímají lidi. Kdo jsme, jak fungujeme, z jakých důvodů a jaké máme své základní vlastnosti – to většina posluchačů moc ráda poslouchá. Mají pocit, že se o sobě něco dozvedí, případně, že se naučí lépe sami se sebou zacházet, případně lépe zacházet s někým jiným.

V české Wikipedii je vás možno najít v seznamu devíti nejznámějších českých popularizátorů vědy. Vedle Cyrila Höschla, Jiřího Grygara, Václava Cílka, Petra Vopěnky a dalších. Kdy jste s tím vlastně začal?

V roce 1986. Náhodou.

Náhodou?

Naprostou. Měl jsem kamaráda, našeho předního rostlinného fyziologa Ivana Šetlíka, který bohužel před dvěma lety zemřel. Ivan Šetlík se těžce prostudil na Silvestra v roce 1986, protože tlačil ve sněhové vánici své prastaré auto. Za pár dní měl intenzivní bolesti na hrudi a volal mi, že si myslí, že má infarkt. Takže šup s ním do špitálu, naštěstí to infarkt nebyl, nýbrž pořádný zápal plic. Ležel u nás na plicním oddělení. Já jsem tehdy byl zahloubaný do studia Alzheimerovy choroby, tak jsem mu o ní vyprávěl, protože jsem tím byl zcela zaujatý a nebyl jsem schopen mluvit o ničem jiném. Ivan mi tehdy navrhl, abych to sepsal pro časopis Vesmír. A tím to začalo. Ve Vesmíru jsem se potkal s Ivo Budilem a se Zuzanou Příbylovou. Začal jsem psát sloupky pro Vesmír. Za dva roky jsem pak jel do Chlumu u Třeboně.

To byl ten legendární seminář pořádaný Akademií věd v Chlumu u Třeboně na podzim roku 1988? Těm, kde se debatovalo docela volně, skoro jako by už komunisti nebyli u moci?

Ano, to byl on. V Chlumu jsem se tehdy seznámil s novináři Karlem Pacnerem, Vladimírem Železným a s televizním dramaturgem Jaroslavem Čorbou. Karel Pacner mě poprosil, jestli bych sem tam nenapsal něco pro Mladou frontu a Jaroslav Čorba s Vladimírem Železným mě pozvali do projektu tehdy ještě Československé televize, který se jmenoval *Mých sedm divů světa*. Pořad měl úspěch. Vzápětí přišla pozvánka do rozhlasového pořadu Meteor. Pak jsem poznal nejmenovanou Libuši Koubskou z Lidových novin.

To už bylo později, v barokním paláci Savarin v ulici Na Příkopech, odhaduju, že v roce 1993. Tenkrát tam mělo ministerstvo školství parádní sál pro různé slavnosti. Těd' je tam McDonald a kasino, které se jmenuje Kartáč. Dostal jste tehdy Cenu Akademie věd za popularizaci. My, novináři píšící o vědě, jsme se byli podívat, kdo jsou noví laureáti. Pamatuju si, jak jste tam stál tak pěkně vzpřímeně.

To bylo za knížku, která pojednávala o lidském mozku, tehdy poměrně moderním neuropsychologickém pojetí plus pojetí s tenkrát začínajícími zobrazovacími metodami. Její rukopis byl hotový koncem osmdesátých let, ale skončil v šupletu a potom se objevil v nakladatelství Galén Vladimír Petřík, který pro ně pracoval a který rukopis viděl, ještě když byl šéfredaktorem slavného Těčka, Technického magazínu, pro který jsem také psával fejetony. Vladimír Petřík mě naučil velmi mnoho, už tím, jak celý rukopis zkrátil o třetinu. Podobně jako mě Vladimír Železný naučil abecedu toho, jak se má vystupovat v televizi. Samozřejmě musím taky připomenout pány Ivo Budila a Josefa Kleibla i laskavého, přísného a řemeslně dokonalého pana režiséra Zdeňka Štěrbu s tím jeho „pane doktore, byl tam šumlíček, znovu, prosím“ z rozhlasového pořadu Meteor. Karel Pacner z Mladé fronty mě naučil psát stručně, jednoduše mi předepsal tři tisíce šest set úderů a ani o jeden víc. Libuše Koubská byla velmi trpělivá, říkala tohle jo, tohle ne, dala mi větší prostor. Vladimír Železný mě naučil v seriálu *Mých sedm divů světa* a pak ještě s režisérem Karlem Horalem v seriálu *Mozek a jeho duše* sebrat

odvahu, aby se člověk podíval do kamery, kam se naopak ne-
koukat... Prostě jsem zavázán a vděčný velkému počtu lidí,
kteří mě učili řemeslu.

K tomu musím připočíst své studenty medicíny. Protože
kladou otázky. Stejně tak lidi, kterým se říká veřejnost, s ni-
miž jsem se setkával a setkávám při přednáškách. Dozvídám
se přitom, co lidi zajímá, jak a na co se ptají. To mě učí, jak
nezabřednout do detailů, jak se pokusit vyhmátnout podstatu
věci. Cítím se v tomto ohledu jako uzlík v síti.

Ale děláte to rád?

Dělám. Těší mě to. Nerad bych to moralisticky zdůvodňo-
val ve stylu, že lidi, kteří něco zjistili, by to měli říct ostatním.
Ale znovu, nejdůležitější je okamžik, kdy se z mlhoviny stane
tvar. Pokud to nenapíšete, neřeknete v rozhlase nebo v tele-
vizi, zůstane to něčím neurčitým.

*Ve vaší hlavě asi ne, vy máte, myslím, všechno už před vyslove-
ním zformulované, předem tvarované.*

Přece jen to musíte převést do slov, protože velmi často
jde o abstrakta. A to je určitý druh námahy. Něco jiného je,
když máte pocit, že víte a něco jiného muset to zformulovat.
Poměrně snadno se abstraktní formule předávají technic-
kým jazykem pro doktory, ale i tam musím – když to nejsou
odborníci z neurologie, psychiatrie a vůbec z neurověd –
hodně dávat pozor. Natož nejde-li o doktory. Natož mluví-li
se o mozku. Tam je hantýrka zakletá do latiny a do vysoce
technických pojmů.

*Vy jste, pane doktore, napsal málem třicet knih, ve kterých jste
nabídl čtenářům zajímavějším se hlouběji o život nejnovější poznat-
ky vědy i svoje vlastní závěry z nich plynoucí. Všechny knihy měly
velký úspěch. Píšete čtivě, svěže, umíte správně dávkovat konkré-
tní příběhy, jimiž pak doložíte obecná tvrzení. Ale to neříkám nic
nového, to je všeobecně známé.*

Také jste však asi před patnácti lety napsal literární scénář, který představuje úplně jiný typ psaní, než který obvykle provozujete. Takový útvar košatý, báseň i esej, vhodný nejspíš pro divadlo Laterna magika, pro jevištní vystoupení kombinované se zvukem a filmovým obrazem. Scénář se jmenuje Doteky, a pokud vím, nikdo ho zatím nerealizoval. Hlavní hrdinka Anna tam deklamuje: „Těm, kdo vytrvají na cestě pochopení, mají odvahu, paměť, sílu a rozum, se nakonec zjeví krásno podivuhodné podstaty, neměnné, věčné, stálé.“

To řekl Platón. Nebo možná některý z jeho žáků.

Anna pak okouzleně a užasle pokračuje: „Rovnice správná jen proto, že je krásná... Je to zázrak?“ Tak se ptám spolu s ní, je to zázrak?

A není to spíš – rovnice, protože je krásná, asi bude správná?

Ale to už by pak znamenalo něco jiného. A vy jste do scénáře napsal „rovnice správná jen proto, že je krásná“.

Výrok se vykládá oběma směry a je připisován nejméně dvěma fyzikům. Jeden se jmenoval Paul Dirac, byl to významný anglický teoretický fyzik 20. století a ten druhý byl James Clerk Maxwell, o století starší Skot, který vypočítal rychlost světla a o němž se říká, že do nejdůležitější ze všech svých klíčových rovnic vložil člen, jenž tam nepatřil. Protože teprve s ním bude ta rovnice krásná, a tedy plodná.

A je to zázrak, nebo ne?

Zdá se, že prožitek krásna může mít cosi společného s něčím tak abstraktním jako je matematika. Důvod by pro to byl. Některé aspekty prostorového krásna se zpracovávají ve stejných oblastech mozku jako některé aspekty takzvané vyšší matematiky. Takže možná půjde o společné neuronální sítě. Ale to by se muselo experimentálně doložit.

Jakým způsobem?

Musela byste vzít nekrásné rovnice a krásné rovnice, dále rovnice, u kterých není pocit krásna vůbec žádný, dále krásno, u kterého není matematika. Postavit si matici dvakrát dvě a koukat se, co se děje lidem v hlavě.

Vraťme se ještě k té vaší hrdince Anně. Když jsem ten scénář četla, říkala jsem si, že ona je do jisté míry František Koukolík.

Převléknout se za ženskou je těžké.

Asi ano. Ale zkusil jste to. Anna se během hry postupně setkává s různými osobnostmi. Se starořeckým filozofem Sókratem, s jeho žákem, athénským aristokratem a idealistou Platónem, s anglickým filozofem, historikem a ekonomem Davidem Humem, s italským renesančním politikem a sociálně politickým myslitelem Nicolo Machiavellim, s vůdčí postavou racionalismu 17. století, francouzským filozofem, matematikem a přírodovědcem René Descartesem a s dalšími. Podle čeho jste si je vybíral?

To bylo jednoduché, vždyť jsou to milníky v intelektuálním vývoji Západu, doslova horstva, nejvyšší stromy v lese. A přitom to nejsou solitéry, stejně jako nejvýraznější vrcholy v pohorí jsou obklopeny jinými horami, stejně jako nejurostlejší lesní velikáni jinými stromy. Nadto k základním představám těchto myslitelů se soudobá neurověda, zejména sociální a kognitivní, trvale vrací. Ověřuje jejich myšlenky. Jeden z nejtestovanějších filozofů je David Hume v souvislosti s jeho pojetím krásy a ošklivosti, dobra a zla čili morálního rozhodování. Podle toho, co ukazují dnešní experimentální modely, Hume skutečně odhadl budoucí vývoj na tři sta let dopředu, když si na rozdíl od Immanuela Kanta uvědomil, do jaké míry je morální rozhodování blízké rozhodování estetickému. A do jak vysoké míry je to záležitost emoční, nikoliv rozumová. Tím byl Hume ve své době zcela ojedinělý.

Podobným gigantem své doby je René Descartes. Muž s fascinujícím životopisem, s fascinujícími peripetemi intelektuálního vývoje, protože každý, kdo řeší problém vztahu jáství nebo sebeuvědomování mozku, se dřív nebo později musí setkat s descartovským dualismem.

Se souřadnicemi, které vytvořili tito géniové, se pořád potkáváme, testují se, nelze se jim vůbec vyhnout. Zrovna tak jako jeden z nejmladších vědních oborů, kulturní neurověda, přichází na to, jak my, západní civilizace se budeme muset teprve vyrovnávat – ať chceme nebo nechceme – s objevy, postoji, úvahami Dálného východu.

Co máte na mysli?

Konfuciovo a Buddhovo učení v podobě, které se říká hínajána, Malý vozík. Zrovna tak se budeme muset vyrovnávat s pohledy taoistů. Neboť se zdá, že myšlenky, které ti lidé formulovali, se otiskly na tisíciletí dopředu. V tamějších kulturních okruzích jsou a doslova tvarují mozky lidí. Dokonce vedou ke genové selekci.

Tvarují mozky? Jak se to děje?

Jeden z nejrozšířenějších přenašečových systémů v mozku je serotoninový systém. Existuje gen, který se jmenuje pro serotoninový transportér, což je zařízení, které vybírá ze sémantické štěrbiny přebytečný serotonin. Nasává ho zpátky. Serotoninový transportér je místo, které je ovlivňováno naprostou většinou soudobých léků proti depresi. Časem se zjistilo, že tenhle gen pro serotoninový přenašeč má několik variant neboli alel. Už jsme o nich mluvili. Tak tedy: existují krátké varianty a dlouhé varianty alel. Protože dědíme geny po obou rodičích, můžeme být nositeli obou alel krátkých, jedné krátké a jedné dlouhé nebo obou dlouhých. Lidé, kteří mají obě alely krátké, jsou daleko vnímavější vůči sociálnímu tlaku.

To znamená, že jsou přizpůsobivější?

Ne, ne. Jsou citlivější vůči stresu. Když jsou lidé s oběma alelami krátkými vystaveni těžké psychické zátěži jakou je třeba rozvod, nebo úmrtí člověka, kterého milují, daleko snadněji upadnou do deprese. Zhruba dvojnásobně častěji než lidé, kteří mají obě dvě alely dlouhé. A to za předpokladu, že nejsou v dobré sociální síti. Když žijí v dobré sociální síti, do takové deprese neupadají častěji než lidé s dlouhou alelou. Kulturní neurovědci sebrali v současné době přes dvě stě čtyřicet vědeckých prací, které mapují pohyb těchto alel po světě. V kulturách považovaných za individualistické – to jsme my na Západě, a také ve východních kulturách považovaných za kolektivistické, kde má „já“ smysl hlavně ve vztahu k rodině, ke klanu, ke skupině. Zjistilo se, že na Východě je podstatně víc lidí, kteří jsou nositeli krátkých alel, než na Západě. A úměrně tomu se vyskytuje deprese ze stresu. Deprese na Dálném východě, v oblastech, kde se ještě neindividualizovala městská civilizace, jsou podstatně vzácnější než u nás na Západě.

Zde bude pravděpodobně jeden z kořenů ke kulturní diverzitě lidstva.

Ale to se vracíme před Darwina, na počátek 19. století k Jeanu Baptistovi Lamarckovi. Ten přece při svém vysvětlování evoluce tvrdil, že to, co si během života vlastním přičiněním vylepšíme, jak se adaptujeme na prostředí, předáváme svým potomkům. Že když hodně chodíme, budou mít naše děti dobré nohy.

Netvrdím, že kultura direktně přepisuje geny. To jistě ne. Ale kulturní tlak selektuje, třídí. Dává některým genům a jejich kombinaci přednost před jinými. A těch skupin, které jsou velmi intenzívně zkoumány, je spousta. Například jde o geny pro symetrii obličeje, pro barvu vlasů, pro kožní ochlupení, pro postavu... pro všechno možné. Jestliže si kultura vytvoří – velmi často arbitrárně – nějakou představu, tak vytřídí spíš některé lidi než jiné lidi.

Jak je vytrídí? Ti, kteří se jí nehodí, nemají děti?

Kdepak. To jistě ne. Ale v dlouhém čase, v dlouhé pouti a v dlouhém prostoru se vám po několika tisíciletích začnou objevovat na nějakém místě spíše někteří nositelé některého znaku než nositelé jiného znaku.

To znamená, že ti nositelé nevhodného znaku...

Nevhodného v uvozovkách. Neprošli výběrem.

A co to tedy znamená?

Měli menší počet potomků, nebo se odebrali k jiným skupinám, nebo vymřeli. To je velmi různé. Nebo oddriftovali.

Oddriftovali?!

Drift je evolučně neutrální mechanismus, který nemá s přírodním výběrem nic společného. Doslovně to znamená pohyb ledu ve větru. Existuje genetický drift, to jest, že naprosto náhodně se nějaká genová skupina začne pohybovat odněkud někam.

Podobná koevoluce genů a kultury, jako byla evoluce genu umožňujícího snášet bez průjmu mléčný cukr, je koevoluce genu pro srpkovou anémii a odolnosti vůči malárii. Gen začali studovat ve Spojených státech, protože tam žije řada Afroameričanů, kteří mají tohle zvláštní onemocnění, kdy červené krvinky nemají kulatý tvar, ale tvar srpečků. Jde to unést, většinou to činí nějaké potíže nebo málo potíží za předpokladu, že jste nositelem jenom jedné alely. Nositelé obou alel umřou. Zjistilo se, že gen srpkové anémie chrání proti malárii. Vědci putovali zpátky a zjistili, že to pravděpodobně vzniklo někde v západní Africe u lidí, kteří začali pěstovat jamy, takové ty škrobnaté hlízy, někdy se jim také říká batáty. Ti lidé káceli lesy, aby získali půdu. Dost tam přišlo, louže šly k duhu moskytům. V reakci na to se postupně vytrídila populace, která

má vysokou odolnost vůči malárii. A platí za to drepanocytózou, srpkovou anémií. Když otrokáři odvěkli černochoy do Ameriky, potomci otroků si gen dál předávají z generace na generaci, byť ochranu před malárií nepotřebují, protože v místech, kde tito lidé žijí, žádná malárie není.

Od Sókrata, Platóna, Descartese, Huma a také Konfucia a Budhy a hlavně od Anny z literárního scénáře jsme se dostali ke vztahům genů a kultury. Já bych se přece jen, s dovolením, ještě vrátila. Slovy, která se dochovala, mluví ve scénáři také svatý Augustin, jeden ze zakladatelů křesťanské tradice. Toho vy si, pokud vím, zvlášť vážíte. Proč?

Je to jeden z nejmohutnějších intelektů všech dob. Říká se o něm, že nedělal nic jiného, než že psal. Člověk s podivuhodným vnitřním i zevním sociálním vývojem. Zajímalo by mě, co by bylo z Augustina, kdyby žil v dnešní době? Vhled toho člověka dospěl před šestnácti sty lety, počátkem 5. století na hranice introspekce, vnitřního pozorování. Jsou nepřekonatelné! Tam, kde Augustin popisuje paměť, domnívám se, že se dál v introspekci jít nedá. Mechanismy, které existují za tím, jsou vědomé pozornosti nepřístupné. Ale to, jak Augustin popsal paměť, je geniální. I jeho postoj k času je geniální! Jeho prvního napadlo, že čas vznikl až se stvořením světa. Že předtím čas neexistoval. On si uměl představit něco, co si začala představovat – samozřejmě z jiného úhlu pohledu – až nejmodernější fyzika s teorií velkého třesku. Protože otázka času před velkým třeskem nemá smysl.

Samozřejmě, když čteme Augustinovy konfese, setkáme se tam s omyly, působícími po šestnácti stech letech komicky. Ale za ty dva myšlenkové výkony ho považuju za génia.

Za introspekci a za čas. Kdy jste se s ním seznámil?

Když jsem začal v osmdesátých letech studovat paměť. Našel jsem nějaký odkaz a tak jsem se podíval do literatury a zaujalo mě to. *Obec boží* i *Konfese* vyšly v českém překladu, bylo to pro mě fascinující čtení. Je to gigant.

Dá se snad jeho prostřednictvím odpovídat i na otázky dneška?

Dá. Stejně tak můžete odpovídat hlasem Konfuciovým, Platónovým, Aristotelovým. Anebo hlasem Machiavelliho.

Ždá se mi, že dnešní doba je všeobecně znejistělá. Všimám si toho u lidí mladších a rozhodně to tak pociťuju u svojí generace, u těch, kteří dospívali v nadějných šedesátých letech. Tenkrát jsme se domnívali, že v budoucnu čeká pořád něco lepšího, že se pokrok nikdy nezastaví. Že všechno půjde pěkně lineárně. Celý západní svět si to tehdy představoval. Od vítězství k vítězství. Ve vědě, v umění, ve společnosti. Najednou se to ale zadrhává, zavedené jistoty mizí.

Iluzorní jistoty.

Ale zmizely, na začátku 21. století se nám to přihodilo. Můj kamarád Zdeněk Müller, arabista a novinář žijící ve Francii, napsal, že se mu život jeví jako plavba po neznámém oceánu a ještě k tomu na opilém korábu. A že se dá přežít jen tehdy, když najdeme ostrůvky s čerstvou vodou a potravou.

Já se spíš než ostrůvky snažím hledat souřadnice. Uprímně řečeno, mně k té všeobecné ideologii optimismu a pokroku, které třeba historik Eric Hobsbawm říká zlatá éra kapitalismu, vždycky scházela druhá půlka. Jako lékař a jako člověk, který se v mládí začal orientovat v řecké filosofii, si od počátku říkám: ano tady je to *a*, ale kde je to *z*, respektive *non a*? Ale máte pravdu, zdálo se, pozitivní vývoj je nepochybný. Já jsem však pořád zkoumal, kde se nachází jeho opak. Obyčejná řecká dialektika vás naučí takhle uvažovat. Bylo mi jasné, že ten opak existuje, ať je propaganda jakákoliv. Tím opakem bylo třeba v té době velmi neoptimistické a o to realističtější kupení jaderných zbraní. Čili pokrok ano, ale co s těmi hromadami jaderných zbraní, to přece nemůže jít donekonečna? Pokračoval trvalý boj o zdroje, trvalé válčení v oblasti nazývané Třetí svět. Dále – v sedmdesátých a osmdesátých letech začalo lidem svítat, že nastanou ekologické problémy. Tenkrát

jsem četl slavnou knížku manželů Meadowsových *Limity růstu*. Byl jsem šťastný, že se jejich katastrofické vize nenaplnily. Ale myšlenka zůstává. Zůstává v tom, co vím od prvního ročníku medicíny, totiž, že nic živého neroste donekonečna. Jakmile je růst exponenciální, zastaví se. Buďto nabude nějaký druh rovnováhy, nebo se systém zhroutí.

V tomhle jsem se pocitem všeobecného optimismu příliš strhnout nenechal. Byl jsem považován za skeptika, za cynika. Raději jsem o tom moc nemluvil. Dnes mám pocit, že je obecná situace naruby. Že tam, kde byl ražen optimismus a koherence a koheze všeho, je nyní ražena tříšť, něco tak intelektuálně otrěsného jako je postmodernistický způsob myšlení.

Nevyplývá postmodernistická změť spíš ze snahy provokovat? Nebo z lenosti?

Možná. Z velmi plodné lenosti. Třeba ve spisech některých francouzských filozofů. Je ovšem zajímavé, že Jacques Derrida ustoupil od své dekonstrukce. Zcela. Protože si uvědomil, jak je zneužívána.

Řekl jste, že spíš než ostrůvky hledáte souřadnice. Jak?

Ostrovy, myslím, nejsou. Jediné, na co v tomto směru věřím, je zdravý rozum, kritické myšlení. Dá to hroznu práci, dělají se s tím strašné chyby, ale když se kritické myšlení dobře užije, naděláte míň chyb než s čímkoliv jiným. Vzpomínám si, jak jsem užasl a zasmál se, když jsem pochopil ze spisů Karla Poppera, že věda není cesta k nekonečnému pokroku a pravdě, ale že je to skvělý nástroj k zabraňování nekonečným omylům. Musel jsem svoje myšlení doplnit nebo spíš obrátit naruby jako rukavici. Když jsem se tak zasmál nad vlastní nedostatečností, uvědomil jsem si, vždyť tohle přece vím z řecké dialektiky: jakmile je *a*, musí být *non a*. Jestliže se nyní razí ono *non a*, že spějeme k zániku, tak lidé hledají všechno možné, aby se zachránili, protože my, sociální pri-

máti, nesnášíme nejistotu. A jestliže předtím lidi plnilo iluzorním pocitem jistoty nekonečný pokrok, nekonečné zvyšování životní úrovně, nyní je stejně plní trvalým pocitem nejistoty opak této propagandy. Oba dva typy myšlení se dají zneužít jako politická manipulace.

Ostrovy úniku nejsou, ale existuje vercajk, jak najít souřadnice. Mapa a kompas. Zdravý rozum, často velmi přízemní. Protože, ačkoliv se nám v současné době zdá situace například v tomto státě otřesná – ona politicky otřesná samozřejmě je, co si budeme líčit, nicméně jsme na vrcholu svých mnohatisíciletých dějin. Zejména ženy.

My, ženy, že už jsme na vrcholu?

Na vrcholu.

Teď se dá čekat pouze sestup?

Ne. Teď začnou potíže. Životní úroveň je tak vysoká, jako nikdy dosud nebyla. Práce s informacemi, sociální sítě, elektronické sítě. Ženy mají automatickou pračku a antikoncepci. Což jedna z velmi moudrých žen označila za největší vymoženost pro ženské za celé dějiny. Mají možnost samy o sobě rozhodovat, něco, co si moje prababičky a babičky vůbec neuměly představit.

Na druhé straně je pravda, že v tomto místě, v tomto prostoru je na tom mentálně a sociálně řada lidí hůř, než byla v předchozím režimu. Relativně hůř. Protože mizí základní životní jistoty: zdravotní péče, bydlení a práce. To strašným způsobem stresuje.

Ovšem míra spotřeby je taková, že vám oči přecházejí z počtu obézních a z počtu kuřáků, přičemž všichni pláčou, jaký nastává problém se zdravotnictvím.

Ale to jsem se trochu rozplízl. Když to shrnu: jestliže minulá doba sázela do lidí levný optimismus...

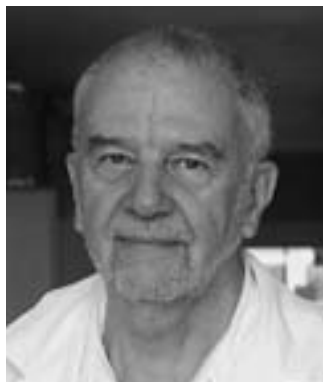
... ale já jsem nemluvila jenom o socialismu.

Jasně, však ten levný optimismus byl na obou stranách železné opony stejný. Nekonečná spotřeba, nekonečný rozvoj, stále víc aut a ledniček a domácí elektroniky. A tyhle představy je dlužno z mnoha důvodů korigovat. To je to *non a*, které sází do lidí současná doba.

Vy jste o něm věděl už předtím, vy znejistělý nejste.

Necítím se tak. Ono tu bylo, jen nebylo tak zřetelně vidět. Zrovna tak jako nyní, v té gigantické tříšti a strachu a úzkosti je schované to kladné *a*.

O AUTORECH



MUDr. František Koukolík, DrSc, FCMA se narodil 22. listopadu 1941 v Praze. Po maturitě na gymnáziu v roce 1958 nedostal doporučení na vysokou školu. Rok tedy pracoval v Českých loděnicích jako pomocný dělník. Poté už studovat směl, takže na podzim roku 1959 nastoupil na Fakultu všeobecného lékařství Univerzity Karlovy. Promoci měl na jaře 1965 a pak

začal pracovat v I. patologicko-anatomickém ústavu FVL UK v Praze, kde atestoval z patologické anatomie. V roce 1969 odešel z Prahy do Českého Krumlova, do chirurgického oddělení tamější nemocnice. O dva roky později přešel do nemocnice v Českých Budějovicích, kde atestoval v oboru chirurgie. Od roku 1973 pracoval jako primář patologie v nemocnici v Jindřichově Hradci. Tam se také začal do hloubky věnovat svému celoživotnímu oboru – neuropatologii, vztahům mezi poškozením mozku a změnami chování. Podnětem bylo úmrtí pacientky s diagnostikovanou ztrátou paměti.

V roce 1986 získal titul kandidát věd, když obhájil práci týkající se epidemiologie Alzheimerovy nemoci. Roku 1991 obhájil doktorskou disertační práci zabývající se vztahem mozku a stárnutí. Po deseti letech v Jindřichově Hradci dostal v roce 1983 nabídku do Prahy na místo primáře patologického oddělení Fakultní Thomayerovy nemocnice. Pracuje tam dosud.

Vydal několik desítek odborných publikací u nás i v zahraničí.

Z podnětu českého ministerstva zdravotnictví začal v roce 2001 budovat Národní referenční laboratoř pro transmisivní spongiformní encefalopatie včetně Creutzfeldtovy-Jakobovy nemoci (CJN). Už v roce 2003 zařadila Světová zdravotnická organizace tuto laboratoř do sítě evropských laboratoří, jež dohlíží nad prionovými chorobami.

Od roku 1996 přednáší František Koukolík na 3. lékařské fakultě UK na téma vztah mozku a chování. Byl také čtrnáct let členem vědecké rady této školy.

Patří k nejoblíbenějším popularizátorům vědy u nás, psaní pro veřejnost čili vědecké esejistice se věnuje od roku 1986. Kromě spolupráce s časopisy Vesmír a Technický magazín a s Lidovými novinami má na kontě také dlouholeté vysílání v rozhlase (Meteor, Leonardo) a televizní pořady jako seriály Mých sedm divů světa, Mozek a jeho duše, Vysílá Britannica, Hádala se duše s tělem, Jádro a další.

V roce 1992 dostal František Koukolík cenu ČSAV za popularizaci vědy, v roce 1994 cenu nakladatelství Vyšehrad. O rok později cenu rozhlasového pořadu Meteor za knihu Mozek a jeho duše, v roce 2001 cenu Nadačního fondu dr. Paula Janssena za přínos v oblasti popularizace vědy.

Astronomové z jihočeské Kleti dali planetce 10 213, kterou objevili v roce 1997, jméno Koukolík.

František Koukolík je ženatý, jeho žena Hana je lékařka, neuroložka. Mají dva syny Jana a Tomáše.

Knížní publikace:

Odlišné dítě (s Janou Drtilovou, Vyšehrad, 1994)

Housata a svatý Augustin (Vyšehrad, 1994)

Fyziologický základ chování člověka ve vazbách na trvale udržitelný vývoj a uchování vztahů člověk – příroda : současnost a alternativy vývoje, (Český ekologický ústav, 1994)

Mozek a jeho duše (Galén, 1995, 1997, 2005)

Lenochod a vesmír (Vyšehrad, 1995)

Vybrané přednášky o vztahu mozku a chování (Karolinum, 1995)

Vzpouira deprivantů (s Janou Drtilovou, Makropulos, 1996, 2006)
Mravenec a vesmír (Vyšehrad, 1997)
Kniha o Evě a Adamovi (Makropulos, 1997)
O vztahu lidského mozku a chování (Karolinum, 1997)
Šimpanz a vesmír (s Pavlem Koubským, Vyšehrad, 1998)
Alzheimerova nemoc a další demence (s Romanem Jirákem, Grada, 1998)
O nemocech a lidech (Makropulos, 1998)
Sova a vesmír (s Pavlem Koubským, Vyšehrad, 1999)
Diagnostika a léčení syndromu demence (s Romanem Jirákem, Grada, 1999)
Machiaveliánská inteligence (Makropulos, 1999)
Lidský mozek: funkční systémy, normy a poruchy (Portál, 2000, 2002)
Život s deprivanty I – Zlo na každý den (s Janou Drtilovou, Galén, 2001)
Život s deprivanty II – Základy stupidologie (s Janou Drtilovou, Galén, 2002)
Josefu Švejkovi je 30 milionů let (Galén, 2002)
Já: O vztahu mozku, vědomí a sebeuvědomování (Karolinum, 2003)
Homo sapiens stupidus (Galén, 2003)
Demence (s Romanem Jirákem, Galén, 2004)
Schizofrenie (s Lucíí Motlovou, Galén, 2005)
Sociální mozek (Karolinum, 2006)
Citový mozek s Lucíí Motlovou, (Galén, 2007)
Proč se Dostojevskij mýlil? (Galén, 2007)
Před úsvitem, po ránu: eseje o dětech a rodičích (Karolinum, 2008)
Jak si lidé hrají? (Radioservis, 2009)
Lidství (Galén, 2010)
Jádro (Galén, 2010)
Mocenská posedlost (Karolinum, 2011)



Libuše Koubská se narodila 15. července 1948 v Praze. Vystudovala Fakultu sociálních věd a publicistiky Univerzity Karlovy, absolvovala ji v roce 1972. Čtrnáct let pracovala jako redaktorka v Zahraničním vysílání Československého rozhlasu, kde se orientovala především na popularizaci vědy. V té době také psala pro deník Svobodné slovo a časopis Tech-

nický magazín. Od roku 1990 do roku 1998 působila v Lidových novinách, poté deset let v politickém a kulturním časopise Přítomnost, jehož byla osm let šéfredaktorkou.

V letech 1995 až 1998 učila žurnalistickou tvorbu na Fakultě sociálních věd UK, pak do roku 2004 stála v čele specializace Ekonomická žurnalistika na Vysoké škole ekonomické v Praze. Od roku 2008 vede opět tvůrčí dílny žurnalistických žánrů na FSV UK.

Pokud jde o novinářské žánry, sama preferuje fejetony, reportáže a rozhovory, jichž také dlouhou řadu publikovala v Lidových novinách, v Přítomnosti, v Respektu, v revui Prostor, v odborném a společenském časopise pro lékaře Sanquis, v týdeníku Instinkt a v dalších tištěných médiích.

V roce 2000 dostala prémii v mezinárodní literární soutěži Evropský fejeton za svůj fejeton o době normalizace „Šed“.

Publicistický rozhovor chápe mnohem víc jako dialog než jako duel, jako snahu něco se dozvědět, porozumět hlediskům svého protějšku, případně otevřít zásuvky, které se běžně neotevírají. A hlavně zprostředkovat čtenářům nejen informace, ale také podněty k uvažování.

Libuše Koubská je autorkou a spoluautorkou knih o vědě a medicíně a časopisecky i knižně vydaných povídek a fejetonů.

Je členkou představenstva Sdružení pro udělování novinářské Ceny Ferdinanda Peroutky.

Její muž Pavel Koubský je astronom. Mají dvě dcery Zuzanu a Pavlínou.

Bibliografie

Přemýšlení o světě s Josefem Zieleniecem, (Paseka, 1998)

Než to zapomenem (s Barborou Osvaldovou, Makropulos, 1999)

Příběhy české vědy (s Karlem Pacnerem a Šárkou Spevákovou, Academia, 2002)

Osm barev lásky (s kolektivem autorů, Gasset, 2006)

Čeští vědci v exilu (s Františkem Houdkem a Karlem Pacnerem, Karolinum, 2007)

Povídky o ženách (s kolektivem autorů, Listen, 2007)

Významní čeští lékaři I. (s Karlem Pacnerem a spol., Brána, 2008)

Významní čeští lékaři II. (s Karlem Pacnerem a spol., Brána, 2010)

Hvězdář diplomat (Academia, 2011)

JMENNÝ REJSTRÍK

- Aristoteles 7
Augustin, svatý 114
- Bacon, Francis 42
Bednář, Blahoslav 25
Behe, Michael 47
Beneš, Vladimír 81
Budil, Ivo 106
Buddha 111
- Cílek, Václav 106
- Čorba, Jaroslav 107
- Darwin, Charles 112
Derrida, Jacques 116
Descartes, René 111
Dirac, Paul 109
Dostojevskij, Fjodor Michajlovič 104
Durkheim, Émile 68
- Epiktétos 80
- Funda, Otakar. A. 102
- Grygar, Jiří 106
- Hamilton, Charles 52
Henner, Kamil 25
Hobsbawm, Eric 79, 115
Holan, Vladimír 103
Horal, Karel 107
Höschl, Cyril 106
Hubálek, Slavomil 7
Hume, David 110
- Chomsky, Noam 45
- Jefferson, Thomas 48
Jirásek, Arnold 33
Jirsa, Jaroslav 103
John, Ctirad 25
- Kant, Immanuel 75, 110
Kershaw, Ian 101
Klaus, Václav 44
Kleibl, Josef 107
Klemperer, Paul 7
Konfucius 111
Koubská, Libuše 107
Koukolíková, Hana 10
Křen, Jan 101
Kurzweil, Raymond 57, 59

- Lao C' 7
Lamarck, Jean Baptiste 112
- Macek, Zdeněk 33
Machiavelli, Nicolo 110
Marcus Aurelius 79
Maxwell, James Clerk 109
McKusick, Victor 21
Meadowsovi, Donella H.
 a Denis L. 116
Merton, Robert King 68
Mithen, Steven 45
Moravec, Hans 59
Munthe, Axel 10
Musil, Robert 103
- Neff, Ondřej 82
- Pacner, Karel 107
Palacký, František 40
Petřík, Vladimír 107
Pinker, Steven 45
Pirk, Jan 27
Platón 109, 110
- Popper, Karl 116
Příbylová, Zuzana 106
- Scopes, John T. 47
Seibt, Ferdinand 101
Seneca, Lucius Annaeus 80
Skála ze Zhoře, Pavel 101
Sókrates 110
- Šetlík, Ivan 106
Štěrba, Zdeněk 107
- Thales z Milétu 7
Tolstoj, Lev Nikolajevič 104
- Virchow, Rudolf 21
Vančura, Vladislav 103
Vondráček, Vladimír 25
Vopěnka, Petr 106
- Wittgenstein, Ludwig 91
- Železný, Vladimír 107

OBSAH

Úvodem – – – 7

Jaký má být dobrý doktor – – – 13

Život se vyvíjel mnohem složitěji – – – 37

Je správné koukat lidem do hlavy? – – – 55

Cit je rychlejší než rozum – – – 71

Láskyplně a pevně – – – 85

Lidi ze všeho nejvíc zajímají lidi – – – 97

O autorech – – – 119

Jmenný rejstřík – – – 125

Libuše Koubská / František Koukolík

VŠECHNO DOPADNE JINAK

Foto na obálce a str. 119 archiv Františka
Koukolíka, na str. 122 Ondřej Němec
Grafickou úpravu navrhl Vladimír Verner
Vydalo nakladatelství Vyšehrad, spol. s r. o.,
roku 2011 jako svou 1002. publikaci
Vydání první. AA 4,25. Stran 128
Redakčně zpracovala Blanka Koutská
Odpovědná redaktorka Marie Válková
Vytiskla tiskárna Finidr, spol. s r. o.
Doporučená cena 218 Kč

Nakladatelství Vyšehrad, spol. s r. o.,
Praha 3, Víta Nejedlého 15
e-mail: info@ivysehrad.cz
www.ivysehrad.cz

ISBN 978-80-7429-176-0