

Fyzik profesor Univerzity Palackého - Jan Peřina, laureát ceny NEURON, se zamýšlí nad dary rozumu, citu, intuice, ticha, tolerance a života samotného - co znamenaly v jeho osobním životě.

„K něčemu docházíte, avšak cesty nebývají jednoznačné.“ - **k otázce rozumu a citu**

„Když se člověk vytrénuje, může si vytvořit ticho sám v sobě a přestane vnímat hluk, šum a jiné podněty, a proto se dovede pohybovat v „zašuměném“ prostředí pouze po linii požadovaného signálu.“ - **k otázce daru ticha**

„Není-li v systému stimulující složka, dochází postupně k rozpadu, chybí řídicí složka, začne růst entropie, roste chaos, což je spontánní vývoj.“ - **k otázce ticha a podnětu**

„Jsou lidé, k nimž nemáte respekt, ovšem můžete je přesto tolerovat“ - **k otázce tolerance** - reakce M.S.

Dialog byl natočen na konci zimy roku 2018 v prostorách pracovny prof. Jana Peřiny

... Rozum a jeho význam ...

MS: Pane profesore, zastavme se ještě u rozumu a citu. Čím je pro vás mohutnost rozumu? Celý život jste jej využíval pro to, abyste poznával - a to poznané pak předával druhým.

JP: Myslím si, že cit musí kooperovat s rozumem, být sledem argumentů rozumu. K něčemu docházíte, cesty nebývají jednoznačné. Asi bych musel rozlišit - cit jako lidský - a to například k rodičům, k manželce, k přátelům atd. - a „cit pro věc“.

MS: Mohli bychom říci: cit správného přístupu?

JP: I v rozumových úvahách často máte nejednoznačný postup a odborný cit - podle zkušeností v oboru vám umožní vybrat správnou cestu pro argumenty rozumu.

MS: Vše, abychom se vyhnuli omylu.

JP: I zde musíte mít cit. Nějaký výpočet není jednoznačný, případně je exaktně neproveditelný, a vy víte, že si můžete dovolit určitou aproximaci. Jaká bude aproximace, k tomu vás přivede cit - zkušenost. Cítíte, který postup by byl správný, jestli aproximace bude vyhovovat, případně nikoli. Jednoduše: nejste s to rozhodnutí zdůvodnit, ale cítíte, že je správné a bude potřeba ještě mnohé udělat cestou, kterou jste navrhl.

MS: Mnohé získáte léty.

JP: Souhlasím.

MS: Vezměte si studenta medicíny, který vystudoval, je pln poznatků, ale teprve praxe ukáže, jak na tom je, jak se uplatní ve světě.

JP: Je seznámen s teoretickými argumenty, zná postupy, umí je následně seřadit, měl by vědět, co dělat, ale je tam mnoho návazností, kde je potřeba mít určitou zkušenost k provedení některých úkonů. Lékař ví, jak to má udělat, avšak potřebuje cit.

MS: K tomu je třeba, aby měl dobrého pedagoga, případně primáře.

JP: Je důležité, aby zde byl dobrý učitel, protože jinak se nováček musí dopracovat ke správné cestě vlastní zkušeností, zatímco učitel řekne, jak to má udělat, jednu cestu mu vybere, kterou by jinak

musel těžkopádně zkoušet a citově hledat. To je pak k nezaplacení.

MS: *Aby toto člověk zvládl, musí též chtít. Musí se zapojit do poznávacího procesu.*

JP: Musí mít přímo nadšení, musí být přímo zapálen. Kdo k tomu přistupuje „mimořádně“, z toho dobrý lékař nebude. To však platí pro každý obor. Vyučil jsem se elektromechanikem. Dělal jsem zámečnické práce, pilovali jsme. I tam je množství všelijakých záhad, ale dělá-li to člověk s nadšením, je výsledek úplně jiný, než když to dělá z nutnosti. Každá práce by měla být dělána s nadšením. Pokud je to pouze z nutnosti, pouze aby se za to inkasoval plat, aby se člověk uživil, výsledek je poloviční.

... Dar intuice ...

MS: *Ještě se dotkněme otázky poznání. Uvádíte, že dar intuice je vzácný. Kdo má dobrého mistra, je s to bez velkého zkoumání reality poznat, bez intuitivního nahlédnutí, jak problém řešit, jak se k němu postavit.*

JP: Mít intuici, abyste objevil něco zásadního, mimořádného, taková intuice je velmi vzácná. Vezměme si Alberta Einsteina. Jeho napadlo interpretovat čas a prostor jako geometrii. Toto je vzácná intuice, která se vyskytne zřídka. Takové představy mělo více lidí, např. matematik Riemann, avšak nedovedli je rozvinout.

MS: *Možná jsem myslel na „praktickou intuici“.*

JP: Pokud se někdo něco naučí, dobrá, ovšem máte-li se k něčemu dopracovat sám, je to obtížné. Pohled na intuici může být různý.

MS: *Einstein je otázka teoretického přístupu, avšak intuice, o níž jsme mluvili, je otázka praktická. Plně souhlasím s vaším zdůrazněním „zapálení“ pro věc.*

... Dar ticha ...

MS: *Pane profesore, jak vnímáte význam ticha? Možná právě v něm přichází na mysl to zásadní – slova, vztahy.*

JP: Ticho je čím dál vzácnější, byť by mělo v životě člověka převládat. Mělo by se narušovat pouze tehdy, pokud se efektivně komunikuje, když se přenášejí informace. Takový šum, hluk, kterých je dnes velmi mnoho, jsou velmi nežádoucí. V řešení tohoto problému nepomáhají ani akustické bariéry.

MS: *Člověk, jenž se nedokáže ztišit, není vnitřně svobodný.*

JP: Ticho pomáhá vnitřní vyrovnanosti. Ti, co meditují, usilují o ticho. Lidský organismus si na šum, hluk zvykne a dokáže se od něj odpoutat. Když se člověk vytrénuje, může si vytvořit ticho sám v sobě a přestane vnímat hluk, šum a jiné podněty, a proto se dovede pohybovat v „zašuměném“ prostředí pouze po linii požadovaného signálu.

MS: *Měli bychom říci, že je na vůli člověka, jak dokáže sám sebe zklidnit.*

JP: Člověk musí mít nejen vůli, ale též trénink.

MS: *Během svého života jste vyjížděl do míst, kde jste mohl zakoušet plodné chvíle, pak jste se*

vracel zpět do běžného životního rytmu, případně jste si vytvořil bariéru, o níž jste hovořil. Byl jste dostatečně rezistentní proti hluku?

JP: Procházíte-li světem, zjišťujete, že šum má různou kvalitu, velikost, a proto přesunete-li se z jednoho místa na jiné, je pravda, že je to trochu odlišný pocit a registrujete odlišný zdroj šumu. Tréninkem se opravdu osvobodíte, šum vám přestane vadit a dovedete se orientovat a své myšlenkové pochody dělat za všech okolností. Šum však nesmí překročit nějakou hranici. Nastane-li taková situace, jste vyveden z míry a nemůžete pokračovat v činnosti.

MS: *Fyzika uvádí „práh bolesti“. To však souvisí s akustickým hlukem. Prosím vás, existuje něco jako absolutní ticho?*

JP: Absolutní ticho není možné. Vždy naleznete nějaké vibrace, i když je teplota nad absolutní nulou. Ale dokážeme se přizpůsobit, zvyknout si a šum nevnímat.

MS: *Například velcí skladatelé Bedřich Smetana, Ludwig van Beethoven zakoušeli ticho.*

JP: Jejich hluchota neznamenal, že by nic neslyšeli. Uvedu vlastní zkušenost. Moje matka měla problémy s nedoslýchavostí. Ve čtyřiceti letech ji operovali v Ústřední vojenské nemocnici v Praze a po zákroku začala slyšet, ale následně u jednoho ucha došlo k ochabnutí. Když jsem ji doprovázel do obchodu, musel jsem tamní obsluze říkat: „Matka málo slyší, mluvte hlasitěji“. Nebo jsem jí musel tlumočit. Takové problémy měla větší část života. Ale neustále jí šumělo v uších. I skladatelé s největší pravděpodobností šum měli a museli si na něj zvyknout.

MS: *Přesto je to utrpení ...*

JP: Ticho můžete narušovat v našem lidském světě, avšak půjdete-li do kvantového světa, tam je „prázdný“ prostor, fyzikální vakuum. To má však v každém stupni volnosti nenulovou energii, která je rovna Planckově konstantě násobené frekvencí děleno dvěma. Vakuum je složitý objekt, vznikají tam částice a antičástice - a hned zase zanikají. Umělec může vakuum vyjádřit jako interferenční proužky v dynamice vzníkaní a zaníkaní. Můžeme konstatovat: nikde klid nenaleznete.

MS: *Život vnímejme jako neustálou dynamiku, ...*

JP: ... kterou nezastavíte, možná ani ve smrti.

MS: *To však je předmětem spekulací.*

... Tiché světlo ...

JP: V kvantové optice označujeme jako „tiché světlo“ takové světlo, jež má redukované fluktuace v porovnání s fluktuacemi ideálního laserového světla. Energie fotonu s určitou frekvencí je rovna součinu Planckovy konstanty a této frekvence, polovina je základní energie vakua, od které se vše počítá. Nejde o klasický prázdný prostor, jak si to představovali klasici, tedy i Albert Einstein, o prázdný prostor, v němž není nic. Je to složitý dynamický, fluktuující systém s nejnižší možnou úrovní energie.

MS: *Také existovaly úvahy o tzv. éteru.*

JP: To byla odlišná klasická představa absolutní vztažné soustavy v teorii relativity. Velmi zajímavé je, že existuje ověřitelnost představ o kvantovém vakuu. V kvantové optice opravdu umíme změřit existenci tohoto pozadí. Existují takzvané stimulované a spontánní procesy. Kdyby toto vakuové dynamické pozadí neexistovalo, pak byste nevysvětlil spontánní procesy, které v přírodě převažují.

Spontánní procesy vznikají samovolně přechodem systému do kvantového vakua, procesy buzené zvnějšku – třeba laserovým svazkem – jsou stimulované. Načerpáte-li atom interakcí s vnějším polem, elektron atomu je v horní hladině a po určité době života spontánně „spadne“ na dolní hladinu a vyzáří světlo. Kdybychom neměli pozadí, tento jev by nešel vysvětlit. Existují alternativní teorie, ale toto je nejučinnější přístup, který ukazuje, že jde o vakuové, dynamické fluktuace, které jsou odpovědné za všechny spontánní procesy.

MS: *Nezasvěcený člověk řekne prostě: Je to tajemné.*

JP: Lze nalézt analogii i ve společenských vědách.

MS: *Nepochybně – kráčíte světem a jste pod jeho vlivem. Jste-li osloven prostorem, ...*

JP: ... případně jste-li něčím nucen k činnosti, což je stimulovaný proces – a jste-li dobře stimulovaný, poté je výsledek záslužný. Takové jsou i procesy, které nalezneme v Evropě. Je to jako u laseru. Je-li dodána do systému velká nová energie, vznikne koherentní, kooperující vztah a vznikne stimulovaný proces. Není-li v systému stimulující složka, dochází postupně k rozpadu, chybí řídicí složka, začne růst entropie, roste chaos, což je spontánní vývoj.

MS: *Měli bychom říci, že do procesu přicházejí singularity.*

JP: Náš prostor je zřejmý, víme, jaké jsou v něm vztahy, ale mohou vznikat i neklasické stavy související se singularitami určitých funkcí pravděpodobnosti. Možná, že něco takového lze nalézt i ve společnosti.

MS: *Podobnou paralelu bychom našli ve společnosti, která přechází k totalitě.*

JP: Totalitáři nejsou kvantovým objektem, ale mohou vykazovat podobu neklasického singulárního chování, které se vymyká pravidlům ve společnosti.

... Dar tolerance ...

MS: *Ještě bych se zeptal na otázku tolerance. Každý je jiný a pro rozvinutí sebe sama potřebujeme toleranci – v širším společenství toleranci, v užším respekt.*

JP: Dostí zásadní věc. Začíná to rodinou. Začne-li být tento vztah narušován už v rodině, obvykle nastává rozvod. V badatelském týmu musí mít jeden úctu k druhému, musí si práce druhého vážit, tolerovat ho i s chybami. Člověk by si měl být vědom, že se každý dopouští chyb, a ty nesmí překročit určitou mez. Měli bychom si být vědomi, že se nelze zcela vyvarovat chyb. Je to podobné, jako se v kvantové optice nemůžeme vyhnout kvantovému šumu, ale můžeme jej pouze inženýrsky ovládat. Zrovna tak se nevyhneme lidským vztahům, musíme s nimi hospodařit a zahrnout je do tolerance.

MS: *Jsou lidé, k nimž nemáte respekt, ovšem můžete je přesto tolerovat, ...*

JP: ... ale těžko je můžete vyloučit ze svého interakčního rádia. Jednoduše, s nimi nepočítáte, ani byste s nimi nemohl spolupracovat. Kdybyste s nimi spolupracoval, bylo by vám z toho špatně.

MS: *To byl důvod, proč schopní lidé v roce 1948 a 1968 odcházeli do zahraničí, proč někteří hovoří o současném stavu jako o normalizaci, jelikož nás zastupují lidé, jimž nejde o dobro společnosti, ba jsou spíše politováníhodní.*

JP: Žijeme v mimořádně zvláštní společnosti. Jsem přesvědčen, že Václav Havel má za vývoj po roce 1989 čím dál větší odpovědnost.

MS: *Ten již není mezi námi.*

JP: Ale zásadně ovlivnil vývoj společenské trajektorie v devadesátých letech. Musíme jasně říci: této odpovědnosti se nelze vzdát – ani po smrti.

MS: *Plně rozumím: za zločin by měl následovat trest.*

JP: Nemusíme to nazvat zločinem. Někteří z nás tento režim považují za nebezpečnější než ten předchozí. Jsou ti, kteří se bojí o svůj život. Lze říci, že dnešní stav je výsledek trajektorie, která byla nastavena po roce 1990.

MS: *Smutné, že?*

JP: Vnímám to jako výsměch, když někdo z minulého režimu je nyní „rehabilitován“.

MS: *Uvědomělý demokrat by to neměl tolerovat.*

JP: Diskutujeme-li dar tolerance, mohli bychom říci, že se například Václav Havel domluvil s funkcionáři minulého režimu. Sám se tážu, jestli to tak mohlo být. Je to ale pravděpodobné, slyšel jsem jednoho sametového revolucionáře, který konstatoval, že bárka se sama rozpadla, když do ní neobratně nastoupili. Obě strany mohly být spokojené. Jedna strana obratně využila spontánní proces rozpadu a druhá získala hmotné výhody.

MS: *Zlo nebylo nazváno zlem.*

JP: Plně souhlasím. Měli jsme být radikálnější – jako byla v Německu nacistická strana postavena mimo společnost, totéž se mělo stát s padouchy, kteří dělali hrůzostrašnosti, neboť to bylo srovnatelné. To se však nestalo. Zlo nebylo nazváno zlem – trajektorie vývoje skončila u lidí, kteří v minulém režimu společnosti škodili.

MS: *Nakonec se nám komunisté „smějí“. Lze říci: Nemáme tolerovat intoleranci. Komunisté byli tím, kdo toleranci k jinakosti odmítali.*

JP: I současný předseda vlády je výslednicí takového vývoje.

MS: *Vždyť je to estébák!*

JP: Současné vládnutí může přinést zajímavé výsledky. Není vyloučené, že by správa země mohla fungovat s důraznými sobeckými aspekty, a konce mohou být jako s komunisty. Takovým lidem bych vůbec nedůvěřoval.

... Pár tezí k otázkám života ...

MS: *Můžeme tedy naše úvahy shrnout. Souhlasíte s tezí, že největší dar je dar života? Je nenahraditelný a předpokládá postupně rozvoj dalšího poznání, sebepoznání a též daru tvořivosti. Život je něco, co je těžko uchopitelné. Jak jako přírodní vědec přistupujete k životu? Jak moudrost spojenou s tímto darem předáváte svým žákům?*

JP: Tuto skutečnost si člověk silně uvědomuje. Probudíte-li se ráno, začnete celodenní činnost, i když se třeba do práce nechce, musíte se začít, člověk vidí, že žije, a váží si toho, odhodlá se k cílevědomé

činnosti. Avšak toto platí do jisté míry pro každý život, třeba i pro zvířata. Sice u nich nedochází k uvědomělé činnosti, jako u člověka, nicméně ...

MS: ... mohou mít „emoční stavy“.

JP: Mají také pocit, že je to něco výjimečného, že mohou během dne vykazovat nějakou aktivitu a někde se rozběhnout, třeba kočka za myší. Každá taková činnost zdůrazňuje váhu samotného života – ať je to na jakékoli úrovni. Důležitou hodnotou zde bude poctivost každého úkonu – v ten den, v tom týdnu, měsíci, po celý rok. Měli bychom každou činnost brát poctivě, toto může člověk předat potomkům. Svým žákům to můžete předat obtížněji, protože přednášky mají odborný charakter.

MS: *Nejde o výchovu, ale o vzdělání.*

JP: Ale své postoje k životu jim můžete předat, pokud jste v přednáškách poctivý a jste objektivní při zkouškách. Pokud někoho zkoušíte a student něco nezná, nechováte se k němu komisně, ale přátelsky. Studenty berete jako kolegy – komunikujete s nimi, tak jak by to mezi lidmi mělo být běžné.

MS: *Žijeme ve společnosti, která si váží života? Jen se podívejte, jak se někdo k životu staví, připomeneme-li si interrupce.*

JP: Ve velké míře si lidé váží života. Jsou však excesy, nicméně ty jsou výjimkami. Jsou lidé, kteří jsou skromní, kteří žijí přirozeným životem, byť to nebude platit obecně. To pak silně ovlivňuje druh komunikace mezi lidmi. Přirozený postoj k životu na vesnici bude pořád převládat, a ve městě budou vztahy deformované. Televize je geniální vynález, ale v neodpovědných rukách je neobyčejně škodlivý.

MS: *V minulosti byl člověk spjat s řádem přirozených skutečností: byl jste pokřtěn, byl jste uveden do společenství věřících.*

JP: Narodil jsem se v roce 1936 a do dnešních dnů mám Bibli kralickou, v níž jsou i rodinné stránky – je z roku 1937. Tenkrát řád a pořádek byly každodenní praxí. O těch, co se tak na vesnici nechovali, se dobře vědělo, byli to „výjimeční“ lidé jako opilci, bezdomovci a lidé vyhýbající se řádnému životu a hlavně práci. Šlo o vyloučené lidi. Ti, co žili normálním životem, žili plnohodnotný život.

MS: *Kdo se správně zhostil života, netrpěl, neměl životní zkoušky, které by ho uvedly do spodiny společnosti.*

JP: Problém je, že nakonec právě spodina zakládala socializmus a normálním lidem s oblibou škodila. Když takovým lidem bolševici dali moc, měli radost, že poctivým mohli sebrat majetek a ještě je vystěhovat. Když se nad tím zamýšlím, to již nejsou dary od Boha.

MS: *Ano, to je ze zlého. Jste přesvědčen, že víra v životě člověka posiluje výjimečnost života? Je to proto, že si člověk více váží samotného života? Přijdou-li zkoušky, lépe obstojíme?*

JP: Rozhodně. Spodně je to víceméně jedno.

MS: *Žijí ze dne na den.*

JP: Přijde-li katastrofa a nepřežijí-li, zemřou bez příspěvku do společného díla.

MS: *Vlastně jde o živočišný přístup k životu. Myslíte si, že tito lidé si neváží ničeho? Jejich tužbou třeba je, aby unikli z hořkého života pomocí alkoholu nebo drog.*

JP: Jediné, co je pro ně přitažlivé - aby byli mocní a vedli pohodlný život. Socializmus jim najednou nabídl moc, byl lékem, který je aktivoval a společnost tak přivedl k velkému neštěstí.

MS: *Děkuji vám za kritické reflexe daru.*