

LOGIKA BIOLOGICKÉ EVOLUCE versus LOGIKA VĚDY

Během programu březnového Týdne mozku zazněla i popularizační přednáška Přirozené myšlení a logika vědeckého zkoumání, s jejímž autorem prof. Cyrilem Höschlem, ředitelem Psychiatrického centra Praha, se nyní k tomuto tématu vracíme.

Pane profesore, zabýváte se výzkumem a řízením výzkumu v oboru biologické psychiatrie směrem k neurovědám. Nemíříte poněkud stranou, takřkajíc „ pryč od léčení člověka“?

Biologická psychiatrie a aplikované neurovědy rozhodně nejsou v souvislosti s historií psychiatrie jako medicínského oboru žádným postranním tématem. Snaha pochopit duševní onemocnění jako onemocnění mozku zde byla vlastně od samého začátku rozvoje oboru, jak o tom svědčí například postava slavného psychiatra Wilhelma Griesingera (1817–1868), jenž byl původním vzděláním fyziolog a dostal se k psychiatrii přes pozici profesora klinické medicíny. Griesinger byl přesvědčen, že duševní nemoci jsou nemocemi mozku. Toto pojetí zastávala celá německá „Gehirnpsychiatrie“ a ruská organopatologická škola. To jsou kořeny biologické psychiatrie, jejíž prolnutí s aplikovanými neurovědami na začátku 21. století je naprosto přirozené a logické.

Při vnímání a uvažování je člověk vystaven různým typům „klamů“. Nejpoblárnější jsou iluze zrakové, dále vzpomínám na idoly Francise Bacona, na Aristotelovu a Kantovu bariéru, na šalebné heuristiky či sebeklamy, jak je nazývají jiní autoři. František Koukolík a Jana Drtinová hovoří o „myšlenkových chybách“ a „logických klamech“. Podle vašeho evolučního pohledu se naše poznávací nedostatky takhle vytříbily proto, že ze škály náhodných variant nejvíc prospívaly životaschopnosti lidského rodu v konkurenci s jinými živočichy. V přednášce jste o schopnosti odhadovat pravděpodobnosti řekl přibližně: „Všichni si myslíme, že uděláme kariéru, šťastně se oženíme nebo vdáme, naše děti se dostanou tam, kde je ve svých představách chceme mít. Většinou je to vysoce nepravděpodobné, ale kdybychom se k tomu přirozeně neupínali – pokud bychom uměli své možnosti vyhodnotit reálně a správně –, přestaneme se snažit a budeme jen čekat na smrt.“

Existuje nějaké jednotící klasifikační i názvoslovné hledisko na klamy, chyby a iluze, kterými nás evoluce vybavila?

Stručná odpověď zní: Všechny tyto klamy se jistě nevytříbily pouze proto, že by ze škály náhodných variant nejvíc prospívaly „fitness“ lidského rodu v konkurenci s jinými živočichy; jednotící klasifikační i názvoslovné hledisko na tyto jevy mi není známo. Širší odpověď však zahrnuje moji hypotézu, že určitá zkreslení v naší schopnosti odhadu pravděpodobnosti a v odhadu ceny toho, co můžeme získat, jsou pro přežití lidstva z evolučního hlediska výhodná. Jedním z nich je právě to, že přičítáme našim nadějím vyšší šanci, než jakou ve skutečnosti mají. To nás druhotně motivuje v úsilí nějak se životem prodat. Mimochodem to

je také jeden z důvodů, proč by lidstvo zřejmě nemohlo existovat, kdyby znalo svoji budoucnost. Jakýmsi doplňkem této mé hypotézy, jež vychází z „utility theory“ Daniela Bernoulliho, je četba Daniela Kahnemana (*Thinking fast and slow*), na kterou mne upozornil rovněž psychiatr, kolega Jan Libiger. Kahneman ve své „prospect theory“ ukazuje, že i když se lidé mají docela dobře, je pro ně ztráta subjektivně větší zátěží než stejně velký zisk (a tím spíše odložený zisk). To je v souladu s mou představou, že z evolučního hlediska potřeba relativně více reagovat na ohrožení či ztrátu je užitečná, neboť přilepšení nikoho na životě a zdraví neohrožuje tolik jako právě ztráta. Tato nerovnováha tlačí evoluci „pozitivním“ směrem. V této souvislosti je třeba zmínit



FOTO: STANISLAVA KYSELOVÁ, AKADEMICKÝ BULLETIN

Cyril Höschl byl po sametové revoluci prvním svobodně zvoleným děkanem 3. LF UK (1990–1997); v letech 1997–2003 působil ve funkci proděkana pro reformu studia a zahraniční styky téže fakulty. Od roku 1990 je ředitelem Psychiatrického centra Praha a přednostou Psychiatrické kliniky 3. LF UK v Praze. Od roku 2011 je členem Rady pro výzkum, vývoj a inovace.

pokračování této myšlenky, totiž že jsou v lidském poznání oblasti, kde je toto evolučně jinak výhodné zkruslení na obtíž a je třeba ho obejít. Lidstvo našťěstí našlo způsob, jak chyby svého vlastního subjektivního odhadu a vnímání minimalizovat: vědeckou metodiku.

Klamy nás tedy mají směřovat k úspěchu v soutěži „prodat se životem“. Výsledkem statisíců let vývoje je tvor, jehož lze charakterizovat např.: „Iracionální jedinci, hluboce citoví, magicky myslící. Sugestibilní. Skupinově kooperující, ovšem jen v malých skupinách do stovky, maximálně do sto padesáti lidí.“ (František Koukolík) a nebo „podoba člověka vyplátného biologickou evolucí: bázlivý tvor, skupinový živočich, vyhledávač slasti a mýtofil.“ (Ladislav Kováč). Zdálo by se tudíž, že věda se svojí čistě racionální, logickou, emocí zcela zbavenou metodikou směřuje proti evolučně vyladěné lidské přirozenosti. Proč tedy vůbec věda vznikla?

Věda vznikla zřejmě proto, že uvedené citáty neobrážejí celou pravdu. Člověk kromě toho, že je „bázlivým skupinovým živočichem vyhledávajícím slast a mýty“, a kromě toho, že myslí magicky, je sugestibilní a kooperující ve skupině do 150 lidí, je také myslící rozumně (*sapiens*), zvědavý (*explorans*) a má přirozenou tendenci k expanzi, podobně jako ostatní živočichové. Právě to poslední je jedním z příkladů, kde se správné odhady hodí, neboť minimalizují rizika. Při dobývání neznámých teritorií je navíc třeba správně se orientovat (geometrie, geofyzika, astronomie, navigace, matematika), protože s pouhým nadšením a magickým myšlením by naši předchůdci nikam nedojeli.

Proč a kdy se věda, činnost svým způsobem „nepřirozená“, stala nepostradatelnou?

Takový okamžik nelze určit už proto, že věda se od lásky k moudrosti (filozofie) oddělila postupně a mnohé z toho, co se dnes staví do protikladu, jako například astronomie a astrologie, či chemie a alchymie, ještě donedávna spadalo v jedno. Zdroje našeho vědeckého úsilí tedy nejsou jenom v jeho praktické užitečnosti při dobývání světa a v jiných evolučně výhodných situacích, ale také proto, že vycházejí i z dalších našich vlastností (*sapiens*) a potřeb (*explorans*).

Dnes už tolik nesoutěžíme s jinými živočišnými druhy, ale především uvnitř vlastního druhu, sami se sebou. Soutěž přírodní jsme zaměnili za soutěž kulturní, což ale vyžaduje jiný způsob uvažování, zřejmě i „jiné klamy“. Mohl byste uvést příklady těchto moderních, kulturně vyvinutých klamů?

Rozumím vaši otázku, ale trochu se bráním pojmenovat vše, co nás odpoutává od původního přírodního kontextu, jako „kulturu“. Naše evoluční „soutěže“ nejsou jenom kulturní, ale i sociální, psychologické a zejména politické. Tam se odehrávají stejné hry jako v evoluci, ale na úrovni, kterou si provozně můžeme označit jako virtuální, s plným vědomím, že označení není přesné. A v této oblasti je našich špatných odhadů pravděpodobností a hodnot spousta. Můžeme jmenovat naši neschopnost správně odhadovat rizika. Kdyby tomu tak nebylo, lidé by se nebáli létat letadlem, nýbrž jezdit autem, nebáli by se tolik ztroskotání, teroristických útoků a zemětřesení, ale spíš bazénů u rodinného domku. Vždyť v Americe zahynulo za posledních 10–15 let vinou teroristických útoků něco přes 3000 lidí (včetně útoku z 11. září 2001), zatímco v rodinném bazénu se tam utopil zhruba 4500 lidí každý rok! Podobným příkladem je bezpečnost silničního provozu. Statistiky posledních let, přestože se v počtu zemřelých na silnicích zlepšují, stále ukazují, že jsou u nás každoročně na silnicích usmrceny několikery „Lidice“. Markantním příkladem je také loterie. Při koupi losu, který má emisi řekněme 100 000 kusů, si vždy představte, že zbývajících 99 999 losů skupila jedna jediná osoba. Chtěli byste potom ten jeden zbývajících? Přitom pravděpodobnost, že vyhrajete, je úplně stejná.

Jak se k našim přirozeným i převzatým klamům má pojem „zdravý (selský) rozum“? Veřejnost ho používá v protichůdných významech; zdravým rozumem se zaštiťují jak vědyproští lidé, tak moderní učenci (třeba spolek Sisyfos ho povolává k vědeckým důkazům proti ohlupování lidí pseudovědou). Když použiji váš příklad – zdravý rozum mi napovídá: „Zkus to, někdo v loterii vyhrát musí!“, ale říká taky: „Nemáš šanci, zkus si peníze radši vydělat!“ Můžete vymezit hranice platnosti zdravého rozumu? Nemáme nakonec zdravé rozumy dva – jeden „plazí“ (od přírody) a jeden člověčí („od Boha“)?

Já především cítím rozdíl mezi rozumem „zdravým“ a „selským“. Obojí znamená jakousi odolnost vůči iracionalitě, oblbování, pseudovědě, ale ten první jako by tvořil základ racionálního poznání založeného na důkazech, zatímco to druhé naznačuje spíš absenci složitějšího kognitivního zpracování. V běžném jazyce sice používáme promiscue, ale je dost možné, že se svým návrhem dvou zdravých rozumů můžete mít pravdu.

Věda v počátcích, kdy se zabývala zkoumáním konkrétních, viditelných věcí, zřejmě vystačila se zdravým rozumem. Na určité úrovni jej ale věda opustila a jakoby se mu začala vzdalovat (podobně jako např. avantgardní umění); zmíním třeba kvantové vypařování

černých děr, teorií strun nebo experimenty v CERN. Vědci nyní popperovsky zužují prostor pro pravdu „pouhým“ odhalováním nepravd. V tom je věda oproti životu „nenormální“ – svoje chyby a omyly nemaskuje, nýbrž aktivně vyhledává, jakož i všechno, co jí odporuje a co ji vyvrací! Vědec musí permanentně přepínat mezi oběma mody myšlení – „pro život“ a „pro vědu“, ale k tomu člověk není evolučně adaptován. Nemají vědci občas v hlavě zmatek?

Já bych pozici vědců v souvislosti s tímto dilematem přirovnal k pozici velkých finančníků, kteří šoupu na burzách s miliardami. Jeden magnát kdysi požádal svého asistenta, aby mu našel nejlevnější spoj z Vídně do Bratislavy. V téže době přišel na burze asi o 650 milionů liber. Na dotaz, jak to snáší, odpověděl, že normálně, vždyť to je profese. I vědci jsou ve svém povolání často velice přesní, kritičtí i sebekritičtí, avšak sejdou-li se na obyčejné domovní schůzi nebo i v učenné společnosti, nejsou mnohdy ani přesní, ani věcní, ani kritičtí, ani sebekritičtí, natož racionální.

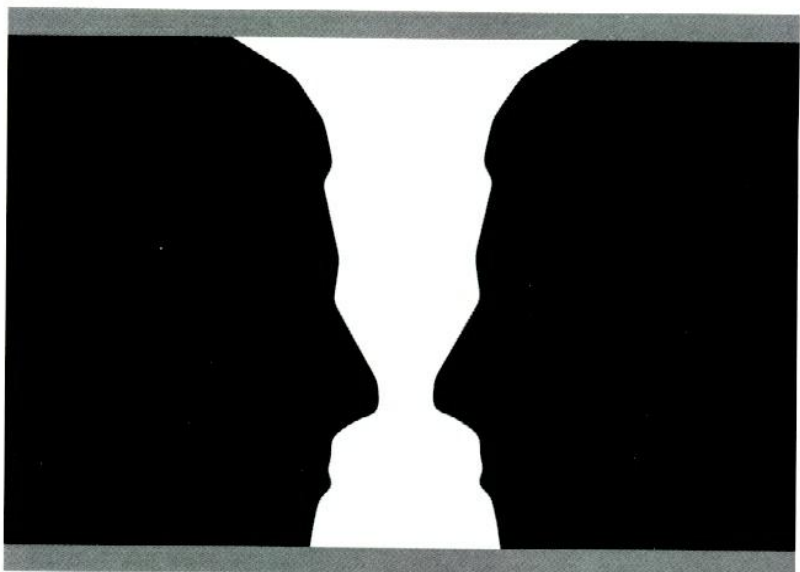
Věda v aplikaci svých výsledků zabírá stále větší podíl lidské psychiky. V té pak zbývá méně místa na přirozené adaptace, ony „klamné naděje“, díky nimž jsme tady a o něco usilujeme. Bez nich možná ztrácíme chuť do života (dokonce se hovoří o jisté vyčerpanosti, vyžilosti naší civilizace). Není to jeden z důvodů, proč dnes lidé víc chodí k psychiatrovi?

Právě určitá dialektika, již jsem naznačil v předchozí odpovědi, je zároveň imunizací lidí proti ztrátě přirozených adaptací v běžném životě.

Lze rozpoznat, kdy se máme řídit „sebeklamy“ a kdy logikou? A je lepší „přepínat“ po racionální úvaze, nebo intuitivně?

Jako lidská bytost mohu odpovědět, že neadaptivnější asi je – když už nás evoluce vypracovala až do současné podoby – řídit se v životě směsí intuice a racionálního poznání. Zda přepínat po racionální úvaze nebo intuitivně, záleží na situaci a tedy na naléhavosti reakce. V život ohrožujících situacích není na dlouhé uvažování čas. Naopak v dlouhodobém plánování by racionální úvaha neměla nikdy chybět. Pro úplné poctivou odpověď bychom museli úspěšnost různých strategií testovat, což jsme neučinili, takže nemůžeme ani odpovědět.

Stavy téměř „bezrozumí“ jsou známy (nirvána v józe). Lze u trénovaného exaktního badatele alespoň na okamžik dosáhnout stavu stoprocentně kulturní mysli („čistého rozumu“), tedy prakticky beze stop přírody s jejími jindy užitečnými klamy?



Možné to je, ale vyžaduje to trénink. Mimochodem meditace je jeden ze způsobů, jak se do takového stavu alespoň na chvíli dostat.

Byl by takový ideální vědecký mozek v principu schopen zcela poznat sám sebe?

Na to si dovolím odpovědět bonmotem Emersona Pughy: „If the brain were so simple that we could understand it, we would be so simple that we couldn't.“

Vydržel by vůbec člověk bez štítové vrozených sebeklamů tak „hluboké“ poznání? Není právě posun „do hloubky“ příčinou známého „smutku vzdělanců“, o němž hovoří filozofka Albína Dratvová?

Držel bych se při zemi a připustil jen, že vzdělanci jsou smutní jako kdokoli jiný, když se jim nedaří nebo trpí-li depresí. Zda by člověk vydržel čisté poznání, bez ochrany „štítovým vrozených sebeklamů“, nevíme a asi nikdy vědět nebudeme, protože k tomu zřejmě nedojde. Člověk nikdy nebude plně racionální a zbaven svých emocí, magického myšlení, preferencí, motivací a záludností atribučního chování.

Má vliv na pravdu prvek její pochopitelnosti? Nejsou i pravdy dvě: jedna pochopitelná zdravým rozumem (logikou evoluce), druhá rozumem „kulturním“ (logikou vědy)?

Toto je zamotané proto, že pravdy nejsou jen dvě, ale je jich mnoho a dokonce může platit současně několik různých pravd, což je pro „selský rozum“ obtížně přijatelné. ■

FRANTIŠEK HOUDEK

Při vnímání a uvažování je člověk vystaven různým typům klamů...