

Vážené kolegyně, kolegové,

ozval se telefon – paní redaktorka z ČT si přeje mluvit o mozku v pořadu Dobré ráno. Má rána jsou někdy dobrá, někdy horší, v každém případě pracovní a ne televizní, nevěděl jsem, o co se bude zajímat. Byl jsem poněkud zaskočen, když se zeptala, na kolik procent mozek pracuje, jak to vypadá, když pracuje na 100 %... My, kteří pracujeme s mozkem (pěkný dvojsmysl, s mozkem jako s nástrojem nebo jako s objektem? někteří třeba pracují s mozkem ale ne mozkem), víme, jak obtížné je si fungování mozku představit. A ještě složitější, jak takovou představu sdělit laikům? Napadl mne průměr s rybářskou sítí, který jsem samozřejmě pro ty, co v klidu snídají u TV, pouze naznačil.

Představme si obrovskou rybářskou síť nepravidelného tvaru sestávající se s provazů a provázků různé síly. Na všech mnoha stranách sítě stojí tisíce lidí, kteří tahají a povolují provazy, přičemž to, zda různá místa sítě jsou napnuta nebo povolena je důsledkem vzájemného působení tahů, nebo absence tahů, ze všech směrů. Sít' je substrát, nervová síť. Jak to, že výsledkem není chaos? Jak si lze představit mozkové funkce vyššího řádu, vyšší nervovou činnost? Lidé netahají za provázky náhodně. Za nimi je velký, obrovský, symfonický orchestr, burácející třeba Brucknerovu symfonii, a každý tahá za provázky podle partu některého nástroje. Ovšem ti, co se řídí prvními houslemi či flétnou tahají z nejrůznějších stran sítě, promíchání s jinými nástroji. Nástroje hrají své funkce – třeba první housle hrají řeč, violoncella sluch. Provazy tažené při hře prvních houslí z různých směrů se křížují v určitých místech sítě více, než v jiných místech – to je třeba Brocova area. Někde se křížují více s violoncelly. Tam je třeba Wernickeho area. Současně ovšem, hrají pozouny – třeba zrak, a přispívají k tonu celé sítě. Pohled na hrající symfonický orchestr krásně ladí s požitekem z poslechu hudby. A kde se bere to krásně? Ten požitek z hudby? Emoce by mohly souviset s oscilacemi provazů, které jsou dány nejenom napětím, ale také jejich vnitřními vlastnostmi, jako je průměr, materiál. Oscilují harmonicky, či disharmonicky – jako emoce. Opět s maximem v určitých místech, v centrech, avšak ladí celé systémy.

Orchester hraje podle partitury. Až posud si to umím představit, tu nesmírnou složitost, řídící se však pevně daným, byť extrémně flexibilním a variabilním řádem. Kdo však orchestr diriguje? To bych také rád věděl. A ještě někdo musel tu symfonii složit.

Kdesi jsem čel o termitech. (Nevím kde, za biologickou hodnotu příkladu neručím.) Když je několik termitů v laboratoři pospolu, začínou stavět termiště. Stavba je úplně nesmyslná, chaotická. Pokud však počet termitů přesáhne kritické množství, postaví řádné termiště. Z jednoduchých elementů vzniká aktivita vyššího řádu po překročení kritického prahu, tak nějak si představuji vyšší nervovou činnost.

Stane se někdy, že všichni zatáhnou za provázek najednou? Ptala se paní redaktorka.

Ano, odpověděl jsem, to je generalizovaný epileptický záchvat. Některé sítě jsou nedokonalé, protože byly vyrobeny chybně naprogramovaným pletacím strojem. Mají genetickou vadu. Někdy se provázky zamotají, to je pak porucha funkční, na rozdíl od stavu, kdy se roztrhají a síť je děravá. Díra se sama nezacelí, ale její funkci částečně kompenzují tahy odjinud – pokud není příliš veliká. Také se provázky časem opotřebují, steří, atrofují. U sítě sedí rybář a opravuje a spravuje – to jsme my.

Pokud si myslíte, že je to jinak, že píšete nesmysly – nebudu se hádat, možná se vůbec nemýlíte. Navrhněte jiný model, rádi jej zveřejníme.

Na vaše příspěvky a modely se i s redakční radou těší

prof. MUDr. Ivan Rektor, CSc.,  
předseda redakční rady

**prof. MUDr. Ivan Rektor, CSc.**

1. neurologická klinika LF MU  
a FN u sv. Anny  
Pekařská 53, 656 91 Brno  
rektor@fnusa.cz

