

Poročilo s Tedna možganov 2018: Na sanjah svet stoji

Dolores Trol*
SiNAPSA, slovensko društvo za nevroznanost

Report from the Brain Awareness Week 2018: The World is Built on Dreams

Dolores Trol*
SiNAPSA, Slovenian Neuroscience Association, Slovenia

Ključne besede: možgani, spanje, sanje, nevroznanost, poročila, konference

Keywords: brain, sleep, dreams, neuroscience, reports, conferences

Tretji teden v marcu tradicionalno posvečamo Tednu možganov, mednarodnemu dogodku, ki ga že 15. leto v Sloveniji organizira SiNAPSA, slovensko društvo za nevroznanost. Letos smo v Ljubljani v soorganizaciji z ZRC SAZU, Medicinsko fakulteto in s Slovensko kinoteko organizirali različne aktivnosti z namenom ozaveščanja javnosti o sposobnostih in boleznih možganov, povezanih s spanjem, sanjami in sanjarjenjem. Izvedli smo predavanja s strokovnjaki, delavnice za odrasle in otroke, filmske projekcije in likovni natečaj za osnovne šole. Tudi letos je glas Tedna možganov preveval v šestih regionalnih krajih: Idriji, Tolminu, Bovcu, Kopru, Mariboru in v Domžalah.

Letošnji Teden možganov je potekal na temo *Na sanjah svet stoji*, znotraj katere smo se spraševali, kaj so sanje, kakšna je vloga spanja v povezavi s sanjami, čemu služi spanje in čemu sanje, zakaj moramo tretjino življenja prespati ... S temi vprašanji se ubadamo že tisočletja in do nedavnega se je zdelo, da pri iskanju odgovorov nismo prav nič uspešni. Sodobna znanost nam prvič v zgodovini odstira tančice teh skrivnostnih pojavov in skozi letošnji Teden možganov smo predstavili najnovejša odkritja o sanjanju, sanjarjenju in spanju. Tega smo se lotili iz več zornih kotov: sanje med spanjem smo umestili v fizični svet naših možganov in si ogledali nevrofiziološke procese, ki potekajo med sanjami. Skozi interpretacije sanj smo preučili njihovo prepletenost z budnim življenjem in podrobneje spoznali pojav lucidnega sanjanja, ki se nanaša na občutek budnosti v sanjah oz. voljnega nadzora našega vedenja v sanjah. Posvetili smo se tudi drugim oblikam "budnih sanj", torej sanjarjenju, fantazijam in vizijam prihodnosti. Sprehodili smo se od tega, kako vizije usmerjajo naše vsakdanje odločitve, do načinov, kako skupne sanje in utopije ustvarjajo civilizacije ter gradijo prihodnost.

Skozi *ponedeljkova* plenarna predavanja, ki so nosila naslov "Preteklost, sedanjost in prihodnost sanj", smo v uvodu slišali zgodovinski pregled različnih teorij sanj. Najprej je prim. Matjaž Lunaček predstavil mitičen in psihoanalitičen pogled na sanje. Sledilo je predavanje Sare Fabjan, ki je predstavila pregled sodobnih teorij sanj, kjer smo dobili odgovore, zakaj sanje nastanejo in kakšna je njihova funkcija. Ker je doživljanje sanj izrazito fenomenološko (doživljajsko), je pri tem poudarila, da je zaradi kvalitativnega pristopa mnogo težje posplošiti rezultate na populacijo, dajo pa izrazit vpogled v globlje informacije, ki so pri pripovedovanju in doživljanju pomembne in nezanemarljive. Zaključno predavanje s strani Hane Hawline je prepletalo nevrološke, psihološke in socialne mehanizme predstavljanja prihodnosti. Možgane je obravnavala kot prospektivni organ, ki iz spominov na preteklost ustvarja nove vizije. Hawlina pravi, da je sanjarjenje izjemna evolucijska pridobitev, ki nam omogoča, da gradimo civilizacije in se ne prilagodimo na svet, kakršen je, ampak ustvarjamo svet, ki je prilagojen nam.

*Naslov/Address: Dolores Trol, SiNAPSA, slovensko društvo za nevroznanost, Zaloška cesta 4, 1000 Ljubljana,
e-mail: dolores.trol@gmail.com



V *torkovem* dopoldnevu je potekala delavnice za otroke, v kateri so se otroci približje spoznali procese spanja, sanjanja ter sanjarjenja. Na zabaven način so izvedeli več o higieni spanja in mitih o možganih ter sanjarili o tem, na kakšen način nam naši možgani pomagajo graditi prihodnost. Svoji domišljiji so dali duška na likovni delavnici, kjer so risali svoje sanje ter izdelovali lovilce sanj. Popoldne smo poslušali o nevroznanstvenih "TOP odkritjih v letu 2017", ki so nosile naslov *O čem sanja nevroznanost?* Prof. dr. Leja Dolenc Grošelj je predstavila ritme spanja in z Nobelovo nagrado nagrajeno raziskavo o molekularnih mehanizmih cirkadianih ritmov za razumevanje bioloških ritmov živih bitij, ki so sinhronizirana s 24-urnim dnevnim ciklom. Prof. dr. Robert Zorec nam je predstavil mehanizme spomina. Med senzorično stimulacijo, ob povečani pozornosti in ob osredotočanju so aktivirani tudi astrociti, ki so med seboj povezani v mrežo in vplivajo na tvorbo spominskih zapisov. Predavanje je osvetlilo tudi nekaj novih možnosti, kako bi lahko s stimulacijo astroglije upočasnili upad staranja in bolezni živčevja. Prof. dr. Grega Repovš nam je predstavil nedavno študijo biomarkerjev depresije, v kateri so s pomočjo funkcijskega slikanja z magnetno resonanco ločili štiri podtipе depresije in tako bolje napovedali odzivnost na zdravljenje s transkraniialno magnetno stimulacijo. Doc. dr. Jurij Bon nam je predstavil neinvazivne metode stimuliranja možganov. Povedal je, da moramo podobno kot pri drugih metodah v nevroznanosti poskušati izkoristiti njihove individualne prednosti pri specifičnih raziskovalnih vprašanjih in s tem doprinesti k nadaljnemu razvoju njihovih potencialov. Marko

Vrbnjak je predstavil uporabo halucinogenov in drugih psihoaktivnih substanc v medicini ter z njimi povezane skrite pasti in neodkrte potenciale. Dr. Aleš Berlec je nadaljeval s predstavitvijo manipulacije genov s CRISPR v nevroznanosti. Gre za novo tehnologijo, ki omogoča tarčno spreminjanje genoma. Uporabna je tako na področju bazične nevroznanosti za odkrivanje mehanizmov razvoja živčevja in bolezni kot tudi na področju translacijske nevroznanosti za odkrivanje novih zdravil in za gensko terapijo. Sklop predavanj je zaključil prof. dr. Matjaž Mihelj o zaznavanju s pomočjo robotike in kognitivne povratne informacije v interakciji človek-robot.

Sredin sklop predavanj "Za zaprtimi očmi" smo v celoti posvetili spanju. Prvi sklop predavanj je bil povezan z otroki. Asist. dr. Barbara Gnidovec Stražišar nam je predstavila razvoj ritma budnosti in spanja ter motnje spanja pri otrocih. Doc. dr. Jana Kodrič je nadaljevala z rutinami za zdravo spalno higieno otrok. Lilija Varjačič Rajko je predstavila psihoanalitični pogled na sanjanje in sanjarjanje pri otrocih. Na koncu je potekala skupna diskusija predavateljic. Drugi sklop kliničnih predavanj je začel doc. dr. Sergej Pirkmajer. Predstavil je pomen porušenega ritma budnosti in spanja pri razvoju presnovnih bolezni (kot sta debelost in sladkorna bolezen). Nato nam je prof. dr. Leja Dolenc Grošelj obrazložila, zakaj spimo in kako to vpliva na spomin, razpoloženje, regulacijo hormonov, preventivo rakavih in kardiovaskularnih bolezni. Na koncu nam je Nika Jerman, študentka medicine, predstavila vlogo spanja in sanjanja pri čustvovanju in kogniciji. Vesna van Midden, tudi študentka medicine, pa nam je lepo približala nevrološko motnjo narkolepsijo, pri

kateri je ritem budnosti in spanja porušen. Kaže se namreč s prekomerno dnevno zaspanostjo, REM parasomnijami in katapleksijsko. Sredin večer smo ob koncu predavanj namreč posvetili skrbi za možgane, tokrat spalniki higieni. Spregovorili smo o kratkih smernicah, kaj lahko preventivno naredimo za boljši spanec. Tretji dan Tedna možganov smo tako preživeli v sproščenem vzdušju in v družbi jazz-vokalno glasbene skupine Birdland.

Četrtek smo sanjali z odprtimi očmi. Organizatorji SiNAPSE so nam pred predavanji uprizorili (z zaigranimi fenomenološkimi izpovedmi) vsa stanja zavesti, ki so se navezovala na predavanja. Jurij Drevo nas je popeljal v svet miselnih procesov koncentracije in pozornosti pri reševanju določenih nalog in kakšno je v nasprotnih stanjih begajočih misli, nefokusiranih refleksij in tavanja zavesti. Asist. dr. Jasmina Markovič Božič je predstavila hipnotizirane možgane in kako deluje hipnoza (kot terapevtska komunikacija) v času operacije. Psihologinja Maja Gostič je predstavila lucidne sanje in tehnike, s katerimi lahko razvijamo sposobnost lucidnega sanjanja. Imeli smo priložnost tudi slišati enega od "učencev", ki je spregovoril o svojem razvijanju lucidnega sanjanja. Ta vsebinski sklop je zaključil prof. dr. Borut Škodlar, ki je razložil fenomenološke značilnosti sanj in psihoz in njihov pomen za klinično prakso.

V letošnjem letu smo izvedli šest delavnic za odrasle. V ponedeljek je v Trubarjevi hiši literature potekala delavnica "Vpogled in delo s sanjami v gestalt psihoterapiji" (vodili sta jo Anja Ibrčič in Maja Gostič). V torek so se obiskovalci lahko preizkusili v delavnici impro gledališča z naslovom "Možgani

v igri". Potekala je v Mestnem gledališču Ljubljana, izvajala sta jo Žiga Regina in Teja Jemec. V sredo je v Zemljepisnem muzeju potekala delavnica "Katero igro igraš – igre v medosebnih odnosih", ki so jo pripravile študentke psihologije Kaja Manca Cerar, Sara Fabjan in Tereza Brlek Čufer. V četrtek je v Šantlovi dvorani Akademije za glasbo potekala Glasbena delavnica pod vodstvom Mateje Tomac Calligaris. Prav tako pa se je prof. dr. Zvezdan Pirtošek preizkusil v vlogi kustosa za en dan in v Narodni galeriji predstavil nevroznanstveni pogled na umetnost. V petek sta potekali dve delavnici za odrasle, in sicer delavnica čuječnosti v Tresor hostlu na Čopovi ulici (Tjaša Šubic) in v Atriju SAZU "Kotiček za odrasle" (pod vodstvom Katje Gajgar, Kristine Kolle, Eneja Škrgeta in Klare Ihan), kjer so obiskovalci spodbujali/obujali svojo ustvarjalnost, radovednost in igrivost s pomočjo več interaktivnih in dinamičnih iger.

Tekom tedna so imeli ljubitelji filmov v dopoldanskem in v večernem času priložnost ogleda šest izbranih filmov in razprave z govorniki z različnih strokovnih področij. V sodelovanju s Slovensko kinoteko smo predvajali štiri filme v dopoldanskem času: Rekvijem za sanje (diskusijo sta vodila psiholog Matic Munc in Enej Škrget, študent medicine), Čudežno potovanje (diskusijo sta vodili Tereza Brlek Čufer, študentka psihologije, in Alina Holnhaner, študentka medicine), Sanjači (diskusijo sta vodila psihologa Matic Munc in Aljaž Markelj) in Mulholland Drive (razpravo je vodil dr. filozofije Tadej Troha). Dva filma smo predvajali v večernih urah v Atriju ZRC SAZU, in sicer filma Služkinja (diskusijo sta vodili Hana Hawlina, psihologinja, in Nika



Vrabič, študentka medicine) ter Leviatan (diskusijo sta vodila Klara Širca, študentka medicine, ter Vid Ramšak, študent farmacije).

Petek smo zaključili Teden možganov z okroglo mizo pod naslovom *Kam nas vodijo sanje?* Povabili smo tri različne strokovnjake, ki so nam s svojih raziskovalnih zornih kotov obrazložili, kako si preko vizij o prihodnosti osmišljamo sedanost. Sodelovali so docent psihologije osebnosti in raziskovalec s področja logoterapije in vzgoje Sebastjan Kristovič, redna profesorica za ontologijo, metafiziko in filozofijo utopistike Cvetka Hedžet Toth in Zvezdan Pirtošek, redni profesor za nevrologijo na Medicinski fakulteti v Ljubljani. Pogovor je moderirala Nastja Tomat, študentka magistrskega študija psihologije.

Glas o Tednu možganov 2018 se je v času izvedbe večkrat pojavil v medijih. Sodelovali smo v radijski oddaji "Možgani na dlani", znanstveni oddaji "Ugriznimo znanost" in v oddaji "Dobro jutro". Prav tako je nekatere prispevke bilo moč brati in slišati v Slovenskih novicah, na Radiu Študent, RTV Sloveniji in drugih lokalnih medijih.

Verjetno je 3. teden v marcu še posebej razburljiv ne samo za obiskovalce, ki jih zanimajo tematike o nevroznanosti, temveč tudi za ekipo projektne skupine Tedna možganov. Na tem projektu se dela namreč že od septembra, ko se vključuje nove študente različnih disciplin, kot tudi lokalne koordinatorje izven Ljubljane. Sprva urimo in viharimo ideje za izbiro teme. To se seveda ne zgodi v enem dnevu ali na enem sestanku, saj poskušamo v krovno temo nabrati čim več tistih idej in sklopov, ki so zanimive tudi za organizatorje. Vse do decembra poskušamo izluščiti naslov in potencialne predavatelje, ki jih želimo povabiti. In navkljub željam se kdaj zgodi, da morda kakšen nevroznanstvenik z nami ne uspe sodelovati zaradi drugih obveznosti. Tako iščemo dalje. Vsebinski vidik je običajno pokrit že v januarju, sledijo le majhne organizacijske podrobnosti, ki pa so prav tako zelo pomembne. Ob sami izvedbi organizatorjem rišejo nasmešek na obraz zvedava vprašanja, številčen obisk, hvaležnost ljudi, zadovoljni obrazi ter dobro vzdušje v projektni skupini. Zagotovo brez kakšnih zanetih iskric in nezadovoljstev tudi ne gre, vendar skupno sodelovanje in prilagajanja dajejo notranjo motivacijo posamezniku, kar avtomatično kliče po novih idejah in načrtih, predvsem pa po snovanju prihodnjega Tedna možganov.

Rada bi se zahvalila vsem Gubam (tako namreč nosi ime projektna skupina) za pomoč pri uresničitvi in izpeljavi Tedna možganov 2018 ter vsem, ki so z nami sodelovali kot sponzorji, donatorji ali izvajalci. Prav tako se zahvaljujemo vsem nevroznanstvenim navdušencem, ker nas z obiskom vzpodbujajo k drznejšim sanjam glede Tedna možganov. Tudi jaz si želim, da bi še naprej lahko uspešno mrežili z nevroznanstveniki in s strokovnjaki drugih disciplin, ki raziskujejo v okviru nevroznanosti, ter nevroznanstvenimi navdušenci, saj se veselim priprav tovrstnih tednov z gorečo željo za boljši jutri.

Prispelo/Received: 19. 4. 2018

Sprejeto/Accepted: 8. 5. 2018