

НЕУРОПСИХОЛОШКИ ПЛАН РАСПРАВЕ О СВЕСТИ И ДУХОВНОСТИ

Предраг Огњеновић*

Удружене лабораторије за истраживање мозга, Београд

Резиме: Велике теме традиционалне психологије, свест и духовност, могу се разматрати данас и са позиције актуелне неуро-науке. Тиме, ваља одмах нагласити, не желимо рећи да су ти проблеми разрешени на овом плану, већ то да у комплементарним прилазима проблемима човековог духа, не само да сада има места за овакав приступ, но да се и у будућности мора све више и више рачунати на допринос студија овог типа. Треба имати у виду и то да оно што се данас подразумева под неуро-науком представља, такође, сложај традиционалних наука: психологије, физиологије, неурологије, али и простор за уплитање неких дисциплина са стране или чак за развој неких сасвим нових. Управо на основу једног таквог „уплитања” и развоја нове дисциплине на овом пољу јавиле су се и идеје о којима говори овај рад.

Кључне речи: свест, духовност, неуро-наука, емпиријске студије, објекти у простору свести.

NEUROPSYCHOLOGICAL PLAN OF DISCUSSION ON CONSCIOUSNESS AND SPIRITUALITY

Abstract: Great themes of traditional psychology, consciousness and spirituality, can be treated presently from the position of actual neuro-science as well. This does not mean that these problems were solved on this level, but that in complementary approaches toward human mind it is necessary to account for contributions of the studies of this type. It should be pointed out that neuro-science represents complex of traditional sciences: psychology, physiology, neurology, but leaves also space for insertion of some other disciplines and even for development of some novel ones. This paper considers example of such complex, and development of a new discipline in this field.

Keywords: consciousness, spirituality, neuro-science, empirical studies, object in the space of consciousness.

Општа теорија система (GST), једна првенствено математичка дисциплина, примењена на биолошке системе (Bertalanffy, 1968, Mesarović et al. 1970), или још уже на рад нервног система (Brodal, 1981, LeGare, 1987), понудила је могућност једног новог погледа на прилично хаотичне налазе науке о раду мозга. Постојеће глобалне теорије о раду мозга, теорија о локалитету функција и холистичка теорија не задовољавају, пошто ни једна не

* e-mail: pognjeno@f.bg.ac.yu

обухвата у потпуности експерименталне и клиничке налазе. Савремена наука налази много већу динамику збивања у мозгу но што те, релативно симплификоване теорије могу да објасне. Поједини делови мозга нису строго специјализовани за обављање само једне акције, затим, често је више њих алтернативно усмерено ка једном истом задатку, на свој специфичан начин, али постоји и преузимање руковођења акцијом међу деловима мозга и, коначно, један исти задатак са идентичном стимулацијом и идентичним одговором у једном тренутку преузима један део мозга, а у другом тренутку - други (Бехтјерева, 1980). Не заборавимо, уз све то, да нам је мозак издељен и на крупне формације у све три димензије: смер горе-доле на више „мозгова” из прошлости наше врсте, смер лево-десно на две хемисфере неједнаких оперативних принципа и смер напред-назад на велике блокове когниције, коначије и емоција. У сваком Ја има нас, дакле, више. Зато истраживачи мозга с разлогом говоре о „социологији духа” (Gazzaniga & Le Doux, 1978).

Општа теорија система иде супротним правцем - одозго надолу. Наиме, чињеница је да неки систем опстаје не само зато што је сачињен од тих и тих делова, већ и захваљујући својој *специфичној организацији*, па је разложно да се наука и њоме бави. Берталанфи развија основне појмове GST: *хијерархију, отворени систем и еквифиналност*, а сва три се директно тичу и неуролошке основе за схватање духовности.

Хијерархија подразумева слојевиту организацију система, на пример мозга, у којој једном нивоу са више алтернативних акција командује само један пункт из вишег нивоа. Међутим, уколико у неком систему има више тих нивоа утолико се све више и више „власти” концентрише у све мањем и мањем делу система. Али докле то може ићи? Очигледно - не до краја, иначе би то био *reductio ad infinitum*. Уз то, главни недостатак оваквог модела је недовољна флексибилност - то је крут систем.

Стога је хијерархијски модел добро објашњење за ниже неуралне функције са малим степеном слободе, малим бројем алтернативних решења. Функције човековог мозга, бар оне више, а пре свега због учења и мишљења, мора да су организоване на неки други начин који дозвољава усвајање нових операција - то је тзв. отворени систем.

Алтернативни модел супротан хијерархији је хетерархијски модел. У њему не постоји командни пункт, већ су делови система „задужени” или компетентни за одређену зону деловања или одређени тип акције и релативно аутономни. Уколико је то отворен систем, који се суочава и са непредвиђеним ситуацијама - у том случају нужан је консензус између подсистема да би се једном делу, неком подсистему дала привремена компетенца. Међутим, ако треба претходно добити дозволу од свих осталих делова система да би се нека акција обавила - јасно да је такав систем спор и неекономичан.

Зато ни хетерархијски модел није довољно добар за објашњење организације виших неуралних функција.

С друге стране, главни проблем којег отворени био-систем мора да реши јесте како учити, а не постати роб наученог. Познато је у неуро-науци, да успостављање једном једног неуралног пута значи његову предност у будућим акцијама. Једном решен неки банални задатак на одређен начин, водио би ка фиксацији, трајној компетенци неуралних елемената тог пута, све јачем и јачем потврђивању само тог начина решавања, а слабљењу алтернативних решења и коначно, њиховом укидању. То би водило, дакле, ка затварању система и роботизацији. Ово се, међутим, не дешава увек (срећом), јер постоје, очигледно, неки механизми за отклањање ригидитета.

Сматрамо да је сан један од таквих механизма, и то најважнији. Наиме, сувише дуго смо били оптерећени мистификацијама и предрасудама о њему. Једна од њих је и то да му је једини задатак - телесни опоравак. Међутим, наука налази да се телесно опоравимо већ за сат или два спавања. Зашто онда не можемо без оних 6-8, или више сати спавања? Коначно, зашто бисмо губили свест, као што се то дешава у сну, ако је потребно само одморити тело? И чему онда снови?

Анализа типова моторике, тј. укупног репертоара активитета који нам стоји на расположењу, показује да степен слободе у корекцији акције и избору алтернатива расте идући уз мождано стабло (Бернштаин, 1947). Али и најпростије нервне акције обављају се на основу сукоба компетенци, из једне динамичне спреге више потенцијалних актера, а не из мировања. Од периферног неурона који може да дође „до речи” тек сложеном игром међусобног инхибирања, преко међусобно супротстављених нервних нуклеуса, до ривалитета међу можданим хемисферама - свуд срећемо сукоб компетенци.

Динамика компетенци нервних јединица на нижим нивоима је много мања, пошто је и степен слободе мали - ту постоји мали број алтернатива. Али на вишим нивоима степен „програмираног” понашања је много мањи, степен слободе огромно расте тако да у највишим функцијама мора бити отворен број алтернатива. Стога је сасвим извесно да се ниже функције организују хијерархијски, али не и оне врхунске, које морају бити много аутономније. Оне, вероватно, праве неку хетерархијску организацију посебног типа - са *накнадним консензусом*, а то је, по нашем уверењу, сан (Огњеновић, 1982; 1991).

Накнадни консензус је механизам отклањања ригидности система, односно враћања флексибилности. У хетерархијском систему са динамичним компетенцама нема се времена за непосредни консензус. Акција мора да буде брза, а консензус би је знатно успорио, стога се консензус одлаже. Делови мозга, алтернативни управљачи понашања, оног са највећим степеном слободе преузимају привремене компетенце у непосредној акцији и то на основу склопа улазних информација. Тиме се ствара дебаланс у систему и да не би једном активирани део мозга потом био стално у предности потребно је тај дебаланс поништити. То ради спавање и сањање. У тренутку када се тело одмара, дакле кад нема непосредних акција, мозак има времена за накнадни консензус. Сада се

„дискутују” компетенце појединих подсистема у непосредној прошлости или тестирају за будућност. Поништавају се привремено преузете компетенце и тиме враћа вероватноћа избора других алтернатива у будућности - враћа се слобода.

Наравно, не поништавају се све компетенце, неке се потврђују и остају као сталан оперативни план. Али то има цену - оне зато морају да сиђу за степеник ниже ка „програмираном” понашању и напусте више поље, поље слободнијег одлучивања.

Мозак нам тако стално балансира да би избегао две неповољне крајности, које бисмо карикирано могли да препознамо као *Ученог-глупака* и *Интелигентног-tabula rasa*.

Закључимо, смисао спавања и сневања је отклањање ригидности система, враћање флексибилности, враћање слободе да се у будућности доносе (адекватне, оригиналне) одлуке.

Сан, међутим, није једини механизам за отклањање ригидности. Зависно од нивоа који треба ослободити, вишег или нижег, постоји низ таквих механизма. Некад је довољна само пауза, некад одмор, замена једне активности другом - све нам то уверљиво показују психолошке студије о процесу решавања проблема. Сан је само један, и то најсложенији од тих механизма. Дакле, према типу поремећаја слободе имамо и тип ослобођења.

Тако срећемо у мозгу човека два принципа: (а) принцип усвајања алгорита за брзу и адекватну акцију на (само) препознати сигнал-стимулус и (б) конструкцију система акције на неприпремљену ситуацију - на стимулусе које раније нисмо сретали. Нервни апарат се колико-толико припремио за ове две врсте акције формирањем: (1) чврстих (крутих) можданих функција и (2) меких (флексибилних) можданих функција (Бехтјерева, 1984).

Овај принцип поделе се одликава и даље па се тако формирају и две врсте психо-акције: (а) репродуктивна и (б) продуктивна. Прва је повезана са „чврсто” организованим функцијама мозга, а друга „меком” организацијом. У прву бисмо могли разврстати све генетски пренете програме акција и меморијске операције у когнитивној обради информација, а у другу сасвим специфичан „рад кодера” којим се превазилази понуђени клишеи (ре)акције и гради нов алгорита, раније неупотребљаван сложај акција. Рад ових других когнитивних операција зависи од повремениог чишћења ригидитета, пошто нервни систем у принципу тежи ка поједностављењу и клишеирању једном усвојених акција. Сан је основни „чистач” ригидности нервног система, али при претераном дебалансу у употреби једне функције (или малог броја) формирају се „екстернализовани” отклониоци ригидитета система као што су уметност и комплетна духовна надградња човека.

У том светлу можемо посматрати организацију понашања личности и у друштву. Важан део „потребе” за духовношћу (мислим да је он упораво базичан) можемо схватити као потребу неуро-психолошког система за слободом, за превазилажењем уиграних и профаних клишеа у размени са средином, и

физичком и социјалном. Тако се и у стварању духовних вредности и у њиховом коришћењу срећемо са одвајањем од непосредне физичке и социјалне средине, са скоком у метареалност, реалност другог нивоа, или метакод са новим системом значења - *конреалност*, како би то назвали семиотичари (Бензе, 1977).

У тако ново-отвореним просторима значења, по већ описаним механизмима, могу се формирати подсистеми са својим специфичним оперативним карактеристикама, који онда исказују и већи или мањи степен аутономије и/или формализације, као што су то, уосталом, и нумерички, естетски или језички системи (Goodman, 1976). Друштва у социјалним кризама, као што је то сад управо наше, траже по правилу спас у проширењу дејства ових формализованих метасистема и унификацијом духовног простора.

Свест, коју смо раније описали као систем когнитивних операција са задатком избора адекватног плана понашања (Ognjenović, 1996) управо развија духовне подсистеме отварајући за њих нове (семантичке) просторе. Емпиријске студије транзиције објеката у свести то јасно поткрепљују.

Положај објеката у свести је, наравно, веома динамичан, али на једном веома општем плану нађено је да се објекти расподељују само у пет категорија, или група у том неком (хипотетичком) простору свести (Ognjenović, 1984). Координате тог простора су: *когнитивна, конативна и емотивна координата*, а у њему је сваки објекат презентованом једном тачком добијеном проценама на скалама когнитивне близине, конативне фреквенце и емотивне вредности. Основни параметар промене, транзиције из једне категорије у другу у том простору, је *инструментализација објекта*, па се ово правило среће и у категорисању духовних вредности у свести појединца (Огњеновић, 1987).

Објаснимо ближе налазе ових емпиријских студија о положају и транзицији објеката у свести човека.

Пре свега ваља нагласити да је област значења једна од најсложенијих области когнитивне психологије. Но, уочимо: само оно што је у тој сложеној области емпиријски засновано може да буде неки поуздан материјал за градњу теорија у епистемологији и гносеологији. Отуда су студије у тој области биле увек знатно ширег одјека - пре свега у философији, али и другде, чак и у неким техничким дисциплинама, као што је то, на пример, теорија комуникације.

У експерименталним истраживањима значења објеката обављаним код нас од 1982. до 1991. учествовао велик број испитаника, углавном студената и ученика завршног разреда гимназије. Нека од тих истраживања захтевала су ретестирање семантичког простора код истих испитаника после неколико година, како би се снимила динамика - промена позиције објекта. Истраживање је прошло кроз неколико фаза. (1) Испитаници су репродуковали велик списак објеката са којима се срећу током дана, са којима долазе у додир, или о којима размишљају (и мислене именице су, такође, биле укључене). (2) Из тако добијеног списка „објеката” (неколико хиљада) издвојено је случајним

одабирањем њих сто. (3) Овај списак од сто објеката дат је потом другим испитаницима, са задатком да сваки објекат на њему, процене на три посебне скале. Те скале су биле: (а) скала физичке близине /когнитивна димензија/, (б) скала емотивне вредности /емотивна димензија/ и (ц) скала присуства објекта у фокусу свести /конативна димензија/. Свака скала је имала седам подеока (од 1 до 7). Тако је сваки објекат у свести појединца био представљен једном тачком у неком хипотетичком тродимензионалном простору, чије су координате биле: когнитивна, емотивна и конативна (мотивациона) димензија. (4) Одговори испитаника су, потом, испитани одговарајућим статистичким тестовима хомогености - показало се да се ове тачке групишу у пет група, или категорија. (5) Категорије груписаних објеката су подвргнуте квалитативној анализи, која им је дала и имена. (6) Са више десетина испитаника обављен је детаљни накнадни интервју са циљем проверавања квалитативне анализе.

Пет категорија објеката у простору свести имају следећа својства:

А. Објекат за себе. Ова категорија објеката преставља групу објеката на периферији свести. И емотивна димензија и присуство у фокусу свести је веома слабо изражено, мада су то све објекти у физичкој близини. Објекте из ове категорије ретко издвајамо - они обично представљају позадину збивања. Ту спада маса ствари и људи којима се не бавимо: дрво покрај пута, куће у позадини, гомила људи на улици итд. Ова категорија је, иначе, и неки депо из које се издвајају објекти за оне друге, у транзицији, о којој ћемо накнадно говорити.

В. Објекат за мене. То је позиција објекта у свести у којој је успостављена јака емотивна веза, али је објекат удаљен од субјекта (реално или субјективно) - он је недостижан. Свест је често заокупљена овим објектом, који је жељен или омрзнут, дакле, увек са јаком емотивном шаржом. Овде се среће и нека мистификација моћи објекта - придавање неуобичајено велике ефикасности. А уколико је емоција јача утолико је ово нерално очекивање веће, као што то већ бива код емоција.

С. Ја у служби Објекта. То је категорија објеката у којој постоји, такође, јака емотивна веза, али за разлику од претходне категорије, овде је објект у реалној близини субјекта. Емотивно обојени објекат сада субјект „поседује”, „има га”, али је то само привид. Стварно, уместо да господари објектом - субјект постаје његовим слугом и поставља се у неку врсту његовог сервиса. Узмимо за пример жељене објекте из претходне категорије. Такав жељени објекат је у овој позицији достигнут, али уместо да донесе очекивану добит (задовољство), његова употреба или експлоатација долази у други план, па човек „дрхти над њим”, он се претерано чува, брани и одржава, те се контакт са тим објектом претежно своди на робовање тој ствари.

Д. Објекат у служби Ја. Ово је позиција објекта у којој је он, мада се стварно налази у близини субјекта - ретко у фокусу његове свести. Он је некако потиснут на периферију свести, али човек није равнодушан према њему као што

је то случај са оним објектима из категорије *A*. У овој категорији су обично објекти којима се човек служи као инструментима. Физичка близина је наглашена, али објекат као инструмент не захтева пажњу јер се преко њега делује у неком другом пољу акције, па је фокус свести померен тамо. Објекат се третира као део проширеног Ја и инкорпорира се („сонда феномен”). Понекад постаје део веома сложеног ланца операција које се аутоматизују, те се онда користе са малим утрошком когнитивне енергије - на периферији перцепције, без присуства пажње и без улажења у сложенију мисаону обраду. Само повремено, обично ако постоји неки застој у аутоматизованој акцији, субјект доводи ову врсту објекта у фокус пажње. Као што сонда у руци хирурга, или штап у слепог човека остварују посредован контакт са реалношћу - тај контакт је на другом крају штапа или сонде, а не на оном у руци, тако и код сложенијих инструмената, као што је то на пример језик, клавир или компјутер - „делање” се преноси на други крај, на излазни канал инструмента, а сам инструмент когнитивно инкорпорира.

Е. Објекат и Ја за себе. У овој категорији објеката имамо сасвим изузетно стање „издвајања” објекта и субјекта из непосредне реалности у неки други, несвакидашњи простор свести. То издвајање је праћено веома израженом емоцијом, неким усхићењем, али максимални ефекат је исказан не на емотивном плану, већ на конативном плану, на скали фокуса свести. Ова категорија је иначе знатно ређа од претходних и нема „сталну поставу” - објекти који се појаве у њој су само привремено ту сврстани. То је неко изузетно стање у којем се издвајају објекат и субјект - нешто што испитаници описују као „стање претеране, пренаглашене свести о егзистенцији објекта, о његовој особености и непоновљивости”. Услов за постизање таквог стања је когнитивна операција опажања објекта на сасвим нов начин и тиме његово измештање из примарног контекста, па онда придавање другог, додатног значења или више њих. Овде спадају „дживљаји објекта” под дејством хипнозе и неких дрога, у религиозном заносу, неки које срећемо у сну, затим они у „*jama is-vu*” ефекту, и коначно - у рецепцији уметности.

Поменуто је да су накнадна испитивања истих испитаника после неколико година показала сасвим специфичну транзицију објеката из категорије у категорију. У принципу та транзиција тече абecedним редом у нашем приказу категорија, од категорије коју смо приказали под *A. Објекат за себе*, у категорију *B. Објекат за мене*, из ове даље у категорију *C. Ја у служби објекта* и коначно из те треће у следећу категорију, ону под *D. Објекат у служби ја*. Неко одступање од тог реда видимо само код категорије *E. Објекат и ја за себе* - у њу (на привремену употребу) може да пређе било који објекат из било које категорије, ипак то је најчешће онај из категорије *A*. Треба уз то поменути да транзиција сваког објекта не мора нужно да прође кроз сваку категорију - неке се могу и прескочити. На пример, категорија *C. Ја у служби објекта* не мора да претходи доброј инструменталној позицији објекта каква се постиже у

категорији *D. Објекат у служби Ја* - сви објекти нас, срећом, не поробљавају. То успева само неким од њих, али зато на многима од нас.

Транзиција објекта кроз средње три категорије има посебну психолошку тежину и можемо је схватити као једну димензију чије екстреме чине са једне стране *постварење човека*, а са друге - *очовечење ствари*. Треба имати у виду и то да ова индивидуално-психолошка мерења дају основу и за неко уопштавање на друштвеном и историјском плану. Нешто слично или баш то исто дешава се и у променама тзв. колективне свести. Узмимо на пример нешто из давнина: наш однос према ватри. Сасвим је вероватно да су је се људи првобитно плашили и обожавали на дистанци, дајући јој митску, божанску вредност (категорија *B. Објекат за мене*). Доцније тек, када су је „стекли” и могли да користе морали су да дрхте над њеним очувањем - још увек обожавашући је да је хране, чувају и будно одржавају, дижући јој храмове, подносећи жртве и правећи ритуале како би је умилостивили (категорија *C. Ја у служби објекта*). Тек много касније научили смо да је стварамо и користимо по потреби, палећи је и гасећи без присуства емоција и на периферији свести.

И идеје пролазе слично. Утописти-социјалисти, на пример, маштали су вековима о друштвеном поретку социјалне правде (*B*), па кад је уз велике жртве направљена „Прва земља социјализма” - сва друштвена енергија се усмерила на њено одржање, на будност према спољашњем и унутрашњем непријатељу (реалном или не), војска, полиција, систем контроле и међусобног шпијунирања људи је набујао до болних екстрема - сасвим страних основној идеји социјалне правде. Личност, којој је та идеја требало да служи, нашла се потиснута потпуно у други план, обесправљена, поклопљена важношћу идеје (*C*). На жалост, оваквих транзиција има веома много и вероватно се на њих мисли када се каже да су многе светле револуције завршиле као мрачне догме.

Мислим да се на основу ових експерименталних студија у неуро-психологији може направити и нека предикција - поглед у перспективу. Развој нових хуманих односа видим у доминацији категорије *E* у друштвеној свести. Наиме, рекли смо да транзиције и распоред категорија објеката показују димензију *постварење - очовечење* у свести човека. Категорија *D* садржи проширење човековог Ја масом инструментализованих објеката (сетимо се да ту спадају не само материјални објекти, већ и идеје, па и наше сопствене акције). Следећи корак даљег очовечења видим у све богатијем садржају категорије *E. Објекат и Ја за себе*. За разлику од категорије *D* овде се напушта инструментализација у примарном смислу и прелази у стварање новог простора у којем се и појам употребе и користи јавља у сасвим новом виду, као што је то, на пример, у доброј уметности. Развој индивидуалне и друштвене свести водио би тако ка стварању све нових и нових духовних простора, пре свега унутар сваке личности, да би се у њих смештали све нови и нови објекти категорије *E. Објекат и ја за себе. È òàèí ñòààðàèè ïîàè ìèèðíèííîè.*

Литература

- L. von Bertalanffy, General System Theory (Braziller, New York, 1968).
- M. D. Mesarović, D. Macko, & Y. Takahara, Theory of Hierarchical Multilevel Systems. (Academic press, New York, 1970).
- A. Brodal, Neurological Anatomy in Relation to Clinical Medicine (Oxford University Press, New York, 1981).
- M. LeGare, The use of general system theory as a metatheory for developing and evaluating theories in neuroscience, Behavioral Science 32 (1987), pp. 106-120.
- Н. П. Бехтерева, Здоровый и больной мозг человека (Медицина, Ленинград, 1980).
- M. S. Gazzaniga and J. E. C. LeDoux, The Integrated Mind (Plenum Press, New York, 1978).
- Н. А. Бернштейн, О построении движений (Медгиз, Москва, 1947).
- П. Огњеновић, У прилог теорији динамичних компетенци, или о смислу сна, Психологија 15 (1982), стр. 3-16.
- P. Ognjenović, Meaning of sleep and of dreams in theory of dynamic competences, Harvest 37 (1991), pp. 43-48.
- М. Бензе, Сажети темели модерне естетике, у У. Еко, ед., Естетика и теорија информације (Просвета, Београд, 1977).
- N. Goodman, Languages of Art (Hackett Publ. Co., Indianapolis, 1976).
- П. Огњеновић, Свест као (психичка) функција, у: Д. Раковић и Ђ. Коруга, едс., Свест: научни изазов 21. века (ЕЦПД, Београд, 1996).
- П. Огњеновић, Положај објекта у свести, VIII Конгрес психолога Југославије, Херцег Нови, 1984.
- П. Огњеновић, Објекти и шта свест са њима чини, Психологија 20, No. 3-4 (1987), стр. 3-12.