

УДК 165:159.9.01

Б. К. Матюшко
кандидат філософських наук, доцент,
доцент кафедри філософії

Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова

ЄВГЕН ДЕ РОБЕРТІ: НАУКОВІСТЬ ПСИХОЛОГІЇ ЯК ЕПІСТЕМОЛОГІЧНА ПРОБЛЕМА

Євген Валентинович де Роберті де Кастро де ла Серда (1843–1915) – нащадок шляхетних родів Франції та Іспанії, народжений в Україні (село Козацьке нині Піщанського району Вінницької області), є одним із найвпливовіших представників позитивістської соціології та філософії не лише на теренах колишньої Російської імперії, а й у Бельгії, Франції, зрештою, він – учений зі світовим ім'ям. Досить згадати, що одним із його учнів є видатний соціолог Пітірім Сорокін, а в дискусіях навколо його праць брали участь практично всі представники позитивізму II половини XIX – початку XX ст. в Україні, Росії та інших країнах. У своїй першій ґрунтовній праці «Соціологія: основне завдання її та методологічні особливості, місце в низці наук, поділ і зв'язок із біологією та психологією» [1], яка вийшла в 1880 р. окремою книгою на основі раніше виданого циклу статей французькою мовою в провідному на той час позитивістському журналі «La philosophie positive. Revue», учений серед іншого звертається до питань про те, якою повинна бути наука про поведінку людини, перебудована з однієї з частин метафізики на емпіричну дисципліну? Яке її місце серед інших позитивних наук, насамперед споріднених за об'єктом і предметом? Власне, мова йде саме про науковість психології, що на час написання названого твору щойно отримала справжнє нове життя: рівно за рік, 1879 р., почала працювати створена Вільгельмом Вундтом перша у світі лабораторія експериментальної психології.

Останні півтора десятиліття ознаменувалися зростанням інтересу до особи та наукової спадщини С.В. де Роберті. Свідченням цього є статті Ігоря Голосенка [2], Бориса Ємельянова [3], Юсуфа Семалі й Бориса Рубанова [4], присвячені вивченню наукового шляху вченого та контекстів написання його відомих і малознаних праць. Причому значним здобутком названих дослідників є наведення ними оцінок спадщини Де Роберті його учнями в різних країнах Заходу. Лілія Бузок виокремила й описала етапи еволюції філософських поглядів ученого [5]. Оскільки перелічені автори подають загальний огляд головних життєвих подій та ідей ученого, вони згадують і його погляди на психологічну науку. Але межі статей не завжди дають змогу відтворити й проаналізувати відповідні важливі подробиці.

Тому метою статті є реконструкція логічних висновків, зроблених Євгеном де Роберті щодо змісту психологічної науки та її співвідношення з біологією й соціологією, що оприлюднені на сторінках його книги «Соціологія».

Де Роберті констатує відомий факт, що як соціологія, так і психологія II половини XIX ст. зібрали значні за обсягом емпіричні дані та вийшли на новий рівень розвитку, що надає їм можливість стати провідними галузями науки: «... беручи до уваги лише масу і практичне значення нагромадженого тут протягом багатьох століть сирого наукового матеріалу, обидві галузі знання можуть бути поставлені на перше місце в низці наук за своїм гностичним багатством або великою кількістю даних» [1, с. 37]. Але разом із тим обидві науки мають велику потребу в аналізі й узагальненні відповідного масиву фактів. Власне кажучи, на час написання вченим досліджуваної праці вони перебували в початковому стані своєї розробки. Тому постає питання: «До чого привело науку це багатство матеріалу або, точніше, чому воно не привело її ні до чого, тому що кому ж не відомо, що соціальна наука (разом із психологією) найбідніша між усіма галузями знання з погляду наукового значення її теорій і досі відкритих емпіричних законів» [1, с. 42]. Виходом із цього становища є трансформація соціології та психології, проведена на основі головного позитивістського канону науковості – відповідності методології природознавства, до

якого вони й зараховуються: «... до найостаннішого часу, очевидно, не було відомим (тут і далі курсив в оригіналі – Б. М.) наукове призначення суспільних і психологічних фактів, які спостерігалися, збиралися, нагромаджувалися та до певної міри навіть класифікувалися із зовсім інших міркувань, ніж цілі суворо-наукові, і переважно з міркувань власне практичних. Доволі довгий час навіть віддаленим чином не підозрювали, що могли існувати такі природничі науки, як наука про суспільство та психологія, науки, які ні в чому суттєвому не відрізнялися б від неорганічних наук і від науки про життя» [1, с. 42–43].

Визначення особливостей різних галузей природознавства та їх класифікація проведені Де Роберті на основі диференціації загальної методології, яка впливає з особливостей об'єкта тієї чи іншої конкретної галузі знання: «Існують науки, які спостерігають шляхом безпосереднього сприймання (інтуїтивно), наприклад, математика. Інші спостерігають у звичайному або вузькому значенні цього слова – астрономія. Інші спостерігають, відтворюючи явища в низці дослідів, тобто вдаючись до експериментації, такі фізика й хімія. Існують науки, які спостерігають за допомогою широко застосовуваних і особливо розвинених прийомів класифікації: групування, визначення тощо; словом, існують науки, які спостерігають за допомогою так званого наукового опису. Так виходять науки безпосереднього сприймання або аксіоматичні, науки чистого або простого спостереження, науки експериментальні й, нарешті, рівноправні з попередніми описові науки» [1, с. 48–49].

Учений убачає в описі провідний метод дослідження в соціології та споріднених із нею біології й психології, тому щодо його змісту й основних функцій уточнює, що «опис у науках органічного світу, який включає в себе і світ суспільних явищ, – ніщо інше, як спостереження, але спостереження вже дещо видозмінене, тобто таке, що дістало подальший розвиток... Але краще за все уявити опис як особливу сходинку або підготовчу фазу в процесі ідеалізації чи абстрагування від світу реальних явищ, процес, який становить сутність наукового дослідження й має на меті відкриття все більш і більш загальних і абстрактних законів природи» [1, с. 50].

Як відомо, одним із найголовніших завдань усієї книги Де Роберті є визначення співвідношення між соціологією та біологією й психологією. Тому, визначаючи об'єкти всіх трьох наук, він наголошує на проблемі специфікації власне психологічних фактів, неминуцій за умови спроб перегляду схеми позитивних наук Огюста Конта: «астрономія, математика, фізика, хімія, біологія, соціологія», зроблених передусім Джоном Стюартом Міллем і Гербертом Спенсером. Ця проблема полягає в такому: «... у наш час немає більш поширеної думки, ніж та, яка вбачає в психічному елементі справжній *quid prorgium* соціальної науки. Але цей погляд має один дуже важливий недолік. Він ґрунтується на припущенні, що психічний елемент є фактом іншого порядку, ніж решта біологічних явищ, або фактом, який являє собою нове й вище ускладнення матерії. Але це природно веде до того, що з психології роблять нову, самостійну науку, яка посідає проміжне місце між біологією та соціологією. До того ж за такого погляду соціологія, виокремлюючись із біології лише завдяки переважанню, що отримує в ній психічний елемент, тобто щось, що становить предмет особливої науки, може, очевидно, відігравати лише роль самостійного додатку до цієї останньої» [1, с. 187].

Оформлення психології як самостійної позитивної науки, у свою чергу, призводить до проблематичності функціонування представленого нею знання, що впливає з

природи душевних явищ. Здійснюється прямий вихід на метафізичну проблематику науки зокрема й метафізичний характер субстанції психічних явищ загалом, що є неприйнятним для будь-якого позитивіста: «психологічне пояснення уникає одного дуже важливого ускладнення лише тим, що створює інше, можливо, ще більш серйозне. Воно усуває ні на чому не основане припущення про існування таємничих сил, які рухають суспільства. Але при цьому воно розбивається об інше, однаково небезпечно зауваження, яке полягає в тому, що досі менше за все може вважатися доведеною гіпотеза, на якій виключно ґрунтується згаданий погляд і яка стосується назавжди захованої від нас сутності психічних явищ» [1, с. 187–188].

Більше того, «психологічне пояснення побудоване за найчистішим типом судження а рїогї або суто дедуктивного, який так часто застосовується в дослідженнях, що мають на меті пізнання законів, які керують суспільними явищами» [1, с. 188]. Зведення суспільних явищ до психологічних для вченого є неприйнятним, оскільки веде до не виправданого суб'єктивізму: «Ми чітко усвідомлюємо, на рещті, усю важливість і всю перевагу психічного фактора, перевагу, частково дійсну, частково ж сильно перебільшену людським розумом, який не може уявити собі нічого більш високого та подиву гідного, ніж здібності, якими людина виділяється з решти органічних істот» [1, с. 188]. У черговий раз маємо підстави для метафізичної абсолютизації сфери психічного: «... з усіх цих даних можна зробити один висновок, який із неминучістю потягне за собою уявлення про психічний елемент як *causa causans*, реальну та кінцеву причину всього безмежного різноманіття соціальних явищ, центральний пункт, до якого тяжіє вся історія й навколо якого здійснюється величній процес еволюції людства» [1, с. 188].

Альтернативою такому станові речей є стиль наукового мислення типової емпіричної, однозначної позитивної науки – біології, прямою основою якої є хімія. У ній «можна й, логічно кажучи, навіть треба, виходячи з важливої в найвищому ступені ролі, яка належить хімічним процесам у всій сукупності органічних явищ, дійти висновку, що хімічна спорідненість – це єдина реальна причина, таємничі дія якої викликає назовні, підтримує й закінчує життєдіяльність усіх істот. Отже, дедуктивне або психологічне пояснення соціальних явищ слугує лише новим доказом докорінного безсилля чистої дедукції розплутати заплутані нитки більш складних явищ» [1, с. 189].

У зв'язку з цим виникає дилема: «... одне з двох: або психічні явища належать до явищ біологічного порядку, і тоді їх відношення до соціальних явищ керуються законами, які регулюють відношення цих останніх до біологічних явищ, і саме питання ... є вже вирішеним; ... або, навпаки, психічні факти являють собою особливий порядок явищ, який не збігається в жодній зі своїх точок із порядком біологічним» [1, с. 201]. Буквально на наступній сторінці своєї книги Де Роберті називає науку, яка є основою психології: «... великі зусилля були прикладені позитивною школою, щоб довести, що психічні явища мають для різного роду цілей, але, зокрема, з огляду на їх наукове дослідження бути зараховані до явищ, які розглядаються фізіологією мозку» [1, с. 202].

У цьому питанні вчений виступає послідовником не лише О. Конта, а і його найвпливовішого учня, чий погляд поділяла більшість представників позитивізму на теренах Російської імперії загалом і України зокрема, – Еміля Літтре. Навівши велику кількість цитат із його праць, Де Роберті стверджує: «Досвід показує, що психологія, або фізіологія людського мозку, становить лише окремих випадок загальної фізіології мозку, яка, у свою чергу, залежить від біологічних, хімічних, фізичних і математичних умов існування матерії. Суб'єктивні основи завжди є необхідно підлеглими» [1, с. 206]. Звідси випливає, що позитивізм Де Роберті є, за словами І. Голосенка, «матеріалістично розтлумаченням» [2, с. 102]. Із ще більшою яскравістю матеріалістичні мотиви висловлені у зв'язку з визначенням функцій і ролі головного мозку в психічних явищах: «... фі-

зіологічно доведено, що мозок нічого не створює, він лише все сприймає. Його функція полягає в утворенні з усього, що він отримує ззовні, чуттів і понять, але сам субстрат цих чуттів і понять аніскільки не залежить від нього. У дійсності все приходить до нього ззовні, оскільки органічні умови, без яких не може підтримуватися ані індивідуальне, ані суспільне життя й без яких не існувало б жодних чуттєвих сприймань, до того зовнішні, що природа здійснює їх, незалежно від якої-небудь мозкової або психічної діяльності, у рослинах і особливо в нижчих тваринах» [1, с. 207]. Слідом за Е. Літтре Де Роберті повторює: «Психологія, яка вивчається з позитивного погляду, не становить жодної суттєвої відмінності від фізіології мозку. Тоді як остання займається дослідженням психічної природи людини за допомогою анатомії, порівняння, експериментації та патології, перша проводить свої дослідження за допомогою одних функціональних явищ» [1, с. 208].

Але навіть у таких умовах залишається відкритим питання: «Чи не залежать усе-таки психологічні факти, незважаючи на отримані вище результати, до особливого порядку явищ, який не збігається в усіх своїх точках з біологічним порядком?» [1, с. 208]. Спроби його розв'язання ведуть до констатації того факту, що «психічні явища, які є спеціальними явищами, з одного боку, більш складні, ніж біологічні, з іншого – більш прості, ніж соціологічні» [1, с. 212]. У зв'язку з цим спроби заснувати соціологію на психології, по суті, звівши останню до першої, на думку Де Роберті, схожі «на зусилля фізіологів минулого заснувати біологію прямо та безпосередньо на фізиці, не чекаючи виникнення або розвитку хімії» [1, с. 212].

Ураховуючи особливості предмета психології, учений зауважує: «Але що таке психічні явища, як не людина, котра відчуває, мислить, бажає тощо? І зовсім не змішуючи простого припущення з достовірним фактом, із наукового погляду буде правильно зупинитися на гіпотезі, що людина в психології не причина, а наслідок, не фактор, а продукт, що істинні причини й факти ховаються в біологічних і соціальних умовах» [1, с. 213]. Адже «ізолюваний суб'єкт ніколи не буде істотою мислячою або розумною. Та й сам цей продукт, психічні явища, має історію, зазнає особливої еволюції. Відомі психічні явища характеризують доісторичний стан людства, а інші виявилися набагато пізніше, через такі велетенські проміжки часу, які знадобилися для того, наприклад, щоб властивості життя з'явилися на земній поверхні слідом за механічними та фізико-хімічними силами» [1, с. 213–214]. Виступаючи сполучною ланкою між біологією та соціологією, психологія «буде мати за своє завдання з'єднання або зосередження в одному спільному фокусі розрізнених променів, які вона буде по черзі запозичувати в наших пізнань про закони життя й суто органічних умов мислення, у наших пізнань про соціальні закони й історичні умови розумового зростання або психічної еволюції» [1, с. 215]. Щоб уникнути навіть натяків на особливий, відмінний від біології та соціології об'єкт цієї науки, учений пропонує «зовсім залишити назву психології, яка надто явно розрахована на позначення особливої й незалежної низки явищ і недостатньо характеризує суттєво мішану й двобічну природу психічних процесів. Нинішня назва відображає й нинішній помилковий погляд» [1, с. 215–216]. Альтернативою цієї назви є антропологія, «якою позначається сукупність досліджень, що несвідомо і туманно мають на меті цілі, суттєво схожі на завдання майбутньої конкретної науки психічних явищ» [1, с. 216].

Об'єкт такої науки потребує уточнення та конкретного визначення, які здійснюються за аналогією, запозичені з базових для біології, психології та соціології наук – фізики й хімії: «Так, наприклад, існування спеціальної науки геології не подається ані як аргумент проти необхідності окремого вивчення фізичних і хімічних властивостей тіл, ані як аргумент, спираючись на який можна було б робити висновок про переважання в геологічних явищах того чи іншого розряду властивостей» [1, с. 218]. Подібно до цього, «нема сумнівів, що всі суспільні явища відомим чином збігають-

ся з явищами власне психічними, але чи не залежить це від того, що добра половина психічних атрибутів завдячує своїм походженням дії соціальних сил або властивостей? Психічні властивості не зустрічаються без соціальних і навпаки» [1, с. 219].

Відповіддю на це питання стало перше з головних відкриттів Де Роберті – його знаменита біосоціальна гіпотеза, яка «пропонує розглядати факти надорганічного порядку, думку, почуття тощо не як біологічні або соціальні явища, ще менше як психічні явища у звичайному сенсі, який надається цій назві, а як *біосоціологічні* факти, тобто як складні явища, що в органічному світі відіграють роль і мають наукове значення, аналогічні з роллю та науковим значенням, притаманним у неорганічному світі відомим групам фізико-хімічних фактів (геологічна й метеорологічна групи)» [1, с. 221]. Із неї серед іншого випливає таке: «Що стосується досліджень, які зазвичай позначаються загальною назвою психології, то вони мають стати в пряму та безпосередню залежність від соціології, яка разом із біологією стане їхньою істинною науковою основою» [1, с. 228], завдяки чому «в порядку наукових ідей соціологія і психологія звільняються з останніх пут, які утримували їх у колі апіорних спекуляцій і заважали їх остаточному переходові з метафізичного стану в позитивний» [1, с. 229].

Чи не останньою спробою надати психології можливість стати окремою дисципліною є застосування Де Роберті запропонованого Спенсером поділу наук на абстрактні, абстрактно-конкретні й конкретні до класифікації біології, психології та соціології, до якої залучаються також визначення різновидів наукового опису, притаманних кожній із них. Так, «у двох абстрактних науках, біології та соціології, опис буде переважно індуктивним, тобто тут будуть аналізуватися, класифікуватися й порівнюватися явища одного й того самого порядку» [1, с. 234]. Натомість «у конкретній науці психології, навпаки, опис буде переважно дедуктивним. Це легко зрозуміти, якщо взяти до уваги, що психологічні явища завдячують своїм походженням сукупній дії біологічних умов і соціальних впливів. Тому в теорії всі без винятку закони психології можуть і повинні виводитися з біологічних і соціальних законів» [1, с. 234–235]. Окрім явної несамостійності психології як конкретної наукової дисципліни, функціонування та розвиток представленого нею знання стикається з неприпустимою для науки річчю. По суті справи, тут має місце неможливість остаточної верифікації цього знання: «На практиці, однак, така дедукція майже завжди залишається безплідною, і допомагати цьому доводиться вдаючись до звичайних описових прийомів і відкриття суто емпіричних законів. Але очевидно, що такі закони завжди потребуватимуть подальшої перевірки, яка в цій окремій галузі, де кожен факт зводиться до елементів, що досліджуються в інших науках, може мати значення лише за умови, що закони похідних явищ і властивостей були раціонально пов'язані з деякими з незвідних законів або основних властивостей» [1, с. 235].

Тому не дивно, що висновок Де Роберті виглядає як справжній вирок. Остаточо визначаючи співвідношення біології, психології та соціології, він говорить: «Соціологія свої головні корені має в біології, до якої, безперечно, повинна бути включена вся психофізика, теорія мозкових органів і функцій. Але не психологія» [1, с. 243].

Саме на цей результат вирішення Є.В. де Роберті питання про науковість психології й указують дослідники його наукової спадщини. Уже І. Голосенко зауважує: «Слідом за Конттом він відмовив психології в праві посісти місце між біологією та психологією (чим спричинив обурення з боку всіх російських суб'єктивістів), бо, на його переконання, усі психічні процеси мають «двобічну природу», а саме – «біосоціальну»... Психологічні феномени виявляються в Де Роберті похідними від соціальних факторів» [2, с. 100]. Б. Ємельянов коментує висновок ученого про співвідношення досліджуваних ним галузей знань так: «Біологія вивчає світ надорганічних суспільних явищ у їх фізико-хімічних

відношеннях, соціологія вивчає світ надорганічних суспільних явищ як взаємодій психологічних. Але соціологія при цьому не зводиться до психології, як і навпаки: психологія є лише продовженням соціології» [3, с. 69]. Ю. Семалі та Б. Рубанов указують на те, що, згідно з Де Роберті, «мозкові структури й когнітивні механізми залишаються важливими елементами соціалізації індивідів» [4, с. 2–3], а Л. Бузук зазначає, що зарахування вчення Де Роберті (ідеться про запропонований ним «гіперпозитивізм») до психологічного позитивізму «не зовсім коректне» [5, с. 178].

Перебуваючи в межах стилю наукового мислення першого позитивізму, Євген Валентинович де Роберті у вирішенні питання про науковість психології мав різні можливості. Одна з них полягала у визнанні її повноправною складовою кола позитивних наук, як це має місце в англійському позитивізмі, інша – в її редукції до однієї з біологічних дисциплін, зокрема фізіології мозку, що було зроблено французькими позитивістами. Скориставшись останньою з них, учений, тим не менше, звернув увагу на вирішальну роль у психологічному розвитку індивіда, яку відіграють власне соціальні чинники, урахувавши які, і дійшов свого першого соціологічного та філософського відкриття – біосоціальної гіпотези людської природи. Із цього серед іншого випливає відомий факт, що, не перестаючи бути однією з галузей наукового знання, соціологія Де Роберті вийшла на рівень теоретико-методологічної основи подальших досліджень ученого в галузі наук про суспільство та культуру, які відображено в його пізніших працях. Вивчення особливостей її застосування, так само як і поглядів Де Роберті на роль психологічного чинника в індивідуальному й суспільному житті, і визначає перспективи подальших досліджень, пов'язаних із темою цієї статті.

Література

1. Де Роберті Е.В. Социология: основная задача ее и методологические особенности, место в ряду наук, разделение и связь с биологией и психологией / Е.В. де Роберті // Де Роберті Е.В. Сочинения : в 4 т. / Е.В. де Роберті ; ред. Н.Г. Мозгова, А.Г. Волков ; авт. вступ. ст. Б.К. Матюшко. – К. : НПУ им. М.П. Драгоманова ; Мелитополь : МГПУ им. Б. Хмельницького, 2014. – Т. 1 : Социология. – 2014. – С. 33–255.
2. Голосенко И.А. Евгений де Роберті: интеллектуальный профиль / И.А. Голосенко // Социологические исследования. – 2001. – № 2. – С. 99–107.
3. Ємельянов Б.В. Русский философ Евгений Валентинович де Роберті де Кастро де ла Серда / Б.В. Ємельянов // Дискурс-Пи. – 2003. – № 1. – Т. 3. – С. 65–70.
4. Семалі Ю. Штрихи к биографии и социологической доктрине Е.В. де Роберті / Ю. Семалі, Б.Л. Рубанов // Социологические исследования. – 2006. – № 8. – С. 139–148.
5. Бузук Л.Г. Этапы эволюции философских воззрений Е.В. де Роберті / Л.Г. Бузук // Вестник Московского университета. Серия «Философия». – 2009. – № 2. – С. 170–179.

Анотація

Матюшко Б. К. Євген де Роберті: науковість психології як епістемологічна проблема. – Стаття.

Стаття присвячена дослідженню поглядів на науковий характер психології одного з найбільших представників соціології та філософії позитивізму в колишній Російській імперії й інших країнах, ученого зі світовим ім'ям, народженого в Україні, – Євгена Валентиновича де Роберті (1843–1915). На його думку, соціологія та психологія нагромадили великий матеріал, але наявна методологія не дає змоги його опрацювати. Вони мають бути перетворені в душі позитивізму, тобто за зразком природничих наук, а головним методом дослідження мусить стати опис, який має на меті відкриття наукових законів. Але на цьому шляху психологія зустрічає труднощі: її явища ґрунтуються одночасно на біологічних (фізіологічних) і суспільних процесах. Тому психологічні факти мають бути названі біосоціологічними, а психологія має поступитись місцем фізіології мозку як частині біології.

Ключові слова: позитивізм, біологія, психологія, науковий опис, психологічні явища, фізіологія мозку, біосоціологічні факти.

Аннотация

Матюшко В. К. Евгений де Роберти: научность психологии как эпистемологическая проблема. – Статья.

Статья посвящена исследованию взглядов на научный характер психологии одного из крупнейших представителей социологии и философии позитивизма в бывшей Российской империи и других странах, ученого с мировым именем, уроженца Украины – Евгения Валентиновича де Роберти (1843–1915). По его мнению, социология и психология накопили богатый материал, но существующая методология не позволяет его обработать. Они должны быть преобразованы в духе позитивизма, то есть по образцу естественных наук, а главным методом исследования должно стать описание, имеющее целью открытие научных законов. Но на этом пути психология встречает трудности: ее явления основаны одновременно на биологических (физиологических) и общественных процессах. Поэтому психологические факты должны быть названы биосоциологическими, а психология должна уступить место физиологии как части биологии.

Ключевые слова: позитивизм, биология, психология, социология, научное описание, психологические явления, физиология мозга, биосоциологические факты.

Summary

Matiushko V. K. Yevgeniy de Robertis: scientific character of Psychology as epistemological problem. – Article.

This article illustrates the research the Yevgen Valentinovich de Robertis's (1843–1915) – one of main representatives of Sociology and positivistic Philosophy in former Russian empire and other countries views on the scientific character of Psychology, born in Ukraine. Concerning his opinion, Sociology and Psychology piling up the many matters, but actual methodology don't let elaborate it. These sciences must be transformed in positivistic meaning concerning the natural sciences, and description must be the main method of discovery. Psychology have the difficulties: her facts have base in the biological and social processes, thus psychological facts must be named biosociological, and Psychology must be replaced by physiology of brain as part of Biology.

Key words: Positivism, Biology, Psychology, Sociology, scientific description, psychological facts, physiology of brain, biosociological facts.