

М. ПИВОВАР

Проблема енергії

Осінь що-йно наставала, а вже перші зливи наблизили болото мало не до самого горбка, що перед печерею. Сумні сиділи на березі ватажки, вогким присмерком оповиті, тугою по ясному сонці прибиті. А лихі дні ще всі в майбутньому були, розплата за тепло ще й не починалася. Ще й не благословлялось на боротьбу, що не одному з них останньої поразки завдасть. Важко спліталися похмурі осінні думки про холод і смерть. Низько хилилися голови сміливим ватажкам.

Тому-то не відразу й помітили, як сталося щось дике, жахне, катастрофічне — десь у печері сходило сонце, чудно кидаючи свої бризки й на воду, що теж почорніла від жаху, й на сухі трави на березі, що аж заворушились. У кутку печери, найближчим до входу, там, де звичайно доводиться жити найслабшим, сидів той химерний дідуган, що від свого старезного віку став дитиною, він завжди грався якимись цурпалками та камінцями. Тепер перед ним танцювало невеличке, але гаряче сонце, й лице дідове теж світилося. Жахаючись навіть самої думки про якийсь рух, лежали на землі ватажки, приголомшені маленьким сонцем та великими тінями, що плигали по стінах печери...

Так було запатентовано перший винахід з царини теплотехники. Минули тисячі років і лишили по собі мільйони вдосконалень до першого дикунового винаходу. Запанцерували полум'я в найскладніші та наймогутніші машини, поліпшили, автоматизували їх до краю, незабаром зовсім без людей вони робитимуть.

Тимчасом уже це зверхне, показне, але не показове. Придатність машини до діла показує її коефіцієнт корисного діяння. І тут сучасним винахідникам мало чим можна пишатися перед колегами з печери: коефіцієнт корисного діяння дизельмотору — 38%, корисна робота автодвигуна — 24%, великі парові встановлення дають продукційність 21%, дрібніші — менше, а паровози тільки 10—11%! А до того, з теоретичних обчислень, може тільки десь у далекому майбутньому, пощастить дійти максимального коефіцієнту корисного діяння в парових установленнях — близько — 40%.

Треба, між іншим, зауважити, що наведені числа характеризують двигуни, а що-до коефіцієнту корисного діяння самих котлів, то мусимо визнати його за дуже високий, бо наприклад, з безполум'яною палінню Бон-Шнабеля на газове паливо котел дає коефіцієнт 94—95%, інші котли з таким самим паливом дають 50—60%.

Але переважну масу становить тверде паливо й уживають його здебільшого на видобування не теплової, а механічної енергії. Отож

доводиться тут миритись з 15—18% і мріяти, що колись може пощастить спалювати дурно тільки 60% добутого вугілля. Так — дурно, велику частину просто-таки з димом пускаючи. І хоч як там вилискуватимуться шліфовані частини теперішньої парової машини-хронометру, хоч яка хвалена „чистота хірургичного кабінету“ пануватиме по машинових відділах новітніх німецьких або американських заводів — усе одно, 80—85% вугля викопується тільки на те, щоб спалити його та трохи погрітись коло нього, як грілись колись у печері.

Принаймні три чверті шахтарської роботи марно гине. А що то за робота, мабуть і чверть людства як слід не уявляє собі... Систематично отруюючи легені важким вогким повітрям, насиченим вугляним порошком, від якого, буває, кілька раз за зміну на блювоти бере, весь у грязі, з дня в день довбає забоець своїм кайлом блискучу чорну стінку в далекій норі. Що-хвилини ця нора може стати могилою йому, власними руками викопаною — ніколи шахтар не гарантований від наглої смерті. Бо навіть найдосвідченішому фахівцеві важко з'ясувати, чи в розроблюваній верстві єсть щілина, чи ні! А коли завалюються грубезні шари, то ті важкі колоди, що з них на кожнім аршині ставлять закріпи у вирубці, „підпирають“ вугіль, ламаються як сірники, й від шахтарів лишаються самі червоні млинці. А невдало розмахнувшись кайлом, натомлений забоець розбив ненароком лампу — і жакний вибух уклав шахту трупами. І ще й ще — в десятках можливостей чатує на робітника смерть.

Великі труднощі в добуванні вугля та транспортуванні його, а, головне, ціла низка політично-економічних чинників висунули на чільне місце в технічному поступі нафту. Сталося це наприкінці останньої війни. Всім відома роля нафти в ній: антантівський (американський) нафтовий транспорт переміг німецького паровоза — ця фраза стала аксіоматичною. Велике поширення нафти почасти пояснять ось ці кілька чисел. Судно з нафтовим двигуном може пробути на морі, не поповнюючи своїх паливних запасів, зо 2 місяці, а судно з вугляним палінням — зо 2 тижні. (Пригадайте „миролюбність“ сучасних держав і одну з ґрунтовних вимог військово-морської стратегії — довго триматися без безпосереднього зв'язку з берегом — і ви погодитесь, що цей плюс нафти аж надто надає їй ваги в „культурному будівництві“). Потім, 1 кіло мазуту дає тепліший ефект рівно-важний з 1,7 кіла вугля. Навантажити судно нафтовим паливом можна скоріше ніж твердим разів у 20, відповідно, звісно, й дешевше. Штат робітників на нафтовім двигуні набагато менший проти парового. Та й чимало інших переваг має нафта. А тепер зважте ще на величезну вагу її, як чинника політичного. Вся сучасна міжнародна політика — є політика нафти, це ж трюїзм. Усе це разом узяте, цілком природно, дуже форсує розвиток нафтопромисловости, яка ось-ось почне краю доходити. Року так 1933 Північно-Американські Штати нафти на своїй власній території вже не матимуть. Чи не з цієї причини американські військові авторитети прорікають нову війну на р. 1931? Але війна — війною, а що буде з „мирними“ авто та аеро, коли бензину не стане?

Тут особливих побоювань бути не повинно. Технічний геній, хоч який він консервативний у ґрунтовних, принципових питаннях

поступу, в деталях виявляє надзвичайну гнучкість. Нафту мають заступити продукти від перегону камінного вугля; цей давновідомий процес, що на нього хемічна технологія звертає як-найпильнішу увагу, стелить, завдяки численним удосконаленням і відкриттям, широченні й досить чіткі перспективи. Центральне місце в них належить роботам мангаймського (Німеччина) хеміка Бергіуса. Вони, як то пишеться по газетних відділах науки й техніки, в принципі „дуже прості“. До тонко спорошкованого камінного вугля домішується трохи кам'яно-вугільної смоли, й утворену так густу масу нагрівається до $400-450^{\circ}\text{C}$ у водневій атмосфері й під тиском $150-200$ атмосфер. Тоді вугіль перетворюється на чорний смолистий плин, що в результаті перегону дає добрячі сурогати бензину та інших нафтопродуктів. Єсть багато підстав уже тепер уважати інколи добування такого роду „нафтопродуктів“ за економічне проти розроблення природніх нафтових полів. — Крім Бергіуса працюють над цим цікавим питанням багато й інших учених. З тих, що застосовують також і метод інших, відмінних від Бергіусової, слід назвати французів Патара й Одібера (їх сурогат бензину зветься „метаноль“) та німця Фішера („синтоль“). Ці „олі“ добувається з такої сировини, як водень та вуглецевий окис, теж з допомогою високих температур та тисків і особливих каталізаторів, як і завжди таємничих та вередливих.

Але й газова сировина для всіляких „олів“ — здебільшого продукти перегону знову таки того самого кам'яного вугля. Диктатуру кам'яного вугля нафта захитала на час, ось-ось нафтові поля в непам'ять підуть, і паливо для аеро й авто постачатиме та сама вугляна промисловість, те саме шахтарське кайло. Нафтопромисловість — коротенький епізод в історії енергетики та міжнародньої політики.

А от вугля чи надовго вистачить? — Це питання багато серйозніше проти нафтового. Тут доводиться звертатись до ласкавих послуг геологів та статистиків, а вони частенько, буває, потрапляють у невивідне становище метеорологів. Тому дуже діямати віри числам не варто. Візьмім за найправдивіше найменше з них — 50 років. Виходить, що незабаром має знову настати історична агонія Донбасу, але в масштабі вже всесвітньому? Хай не „незабаром“ почне замерзати культура, хай наш мінімум помилковий. Тим часом максимум — 200 років — обчислено з умовою, що вугля видобуватиметься надалі такою самою мірою, як і до війни. Нема що й казати, що ця умова хибна, тоб-то що навіть і цей коротенький максимум неминуче доведеться скоротити.

Наукова думка бадьоро бореться з примарою замерзлої культури. Цікаво, між іншим, як гарячково використовують тут усі шляхи, навіть і ті, що до мети напевне не приведуть. Маю на увазі роботи над добуванням штучного кам'яного вугля. Тут є серйозні наукові досягнення (лабораторні поки-що) й безумовно можливі ще серйозніші. Найцінніші з них належать віденському професорові Штрахе. Знаменно, що перед веде австрієць, бо і в „зневугленні“ перед вестиме Австрія (а також Бельгія). Штрахе добуває свій „лігніцит“ з трісок, тирси та іншої деревної покиди. Залежно від варіацій у способі обробляти сировину, можна добувати продукт, що своєю твердістю

дорівнює навіть антрацитові. Але іншими властивостями лігніцит ближчий до деревного вугілля. Апарати, де виготовлюється його, можна встановлювати скрізь і коштують вони недорого.

Тим часом практично лігніцит не має ніякої ваги в розв'язанні паливної проблеми. Бо взагалі, з погляду цієї проблеми, взятої в масштабі як-найширшому, лісові масиви в теперішнім стані й їх перспективи на майбутнє (а також торф) надто мізерно виглядають у балансі світової енергетики. Легковажністю буде покладати на них якісь надії, коли йдеться про те, щоб знайти сурогат кам'яного вугля.

Але хіба ще не пора починати здавати технічний процес спалювання до того самого пантеону, де пишасться флогістон на втіху історикам хемії? Таке питання саме собою постає в нас, у країні широченних електрифікаційних планів. Електрифікаційна пошесть охопила вже весь культурний світ. Деякі країни дійшли „великих“ успіхів у використанні водяної енергії, наприклад, Італія та Японія споживають близько 20% своїх запасів!.. Отож, світові запаси білого вугля ще цілині лишаться. Тимчасом уже тепер водяні сили в загальній енергетиці мають перше місце по вуглі. Міжнародна виставка білого вугля в Греноблі р. 1925 мала мотто: „Чорний Вугіль створив промисловість, Білий Вугіль перевідтворить її“. Там, де початок цьому перевідтворенню хоч трохи ґрунтовно покладено, там уже тепер можна дозволяти собі навіть розкоші. Справді, хіба це не розкіш — 24 прожекторі, якими освітлюється Ніагарський водоспад, щось із $1\frac{1}{2}$ мільйона свічок кожен? Цікаво, що напрямом проміння від усіх 24 прожекторів, а також і зміною кольорів його керує тільки один оператор. Це дає змогу робити могутні Ніагарські води тереном таких чарівних оптичних ефектів, що глядач, навіть найскептичніше настроєний до ідеї переходу промисловости на білий вугіль, полишає Ніагару, зачарований її красою й силою так, як може бути зачарована тільки дитина. Т. Едісон так піддався чарам електрики, що років зо два тому, відкриваючи електричну виставку в Нью-Йорку, категорично заявив: „загальна електрифікація Америки дасть змогу років за десять завести чотиригодинний робітничий день“. Рожеві мрії такого роду стануть дійсністю тільки за тієї конечної умови, що енергія всіх запасів білого вугля принаймні еквівалентна енергії, яку може дати відповідний видобуток кам'яного вугля, торфу та нафти.

Та ба, білого вугля замало, щоб без остраху оглядатись на виснажені нафтові поля та спорожнілі вугляні шахти... Білий вугіль не зможе своєю енергією цілком компенсувати той видобуток кам'яного вугля, що без нього неможлива навіть сучасна технічна культура, не казати вже за майбутню, набагато пишнішу.

Це відомо вже давно. А ще давніше, не знаю тільки, чи разом з водяним млинком, дикуни (вже не печерні, культурніші) вигадали вітряка. Водяний млинок доеволюціонував до гідротурбін на Ніагарі, що дають кожна по сімдесят тисяч кінських сил. І вітряк ще крутиться. Останній надихнув духом живим цей незграбний плід дикунової творчости німецький винахідник А. Флетнер. Його ротор (за нього вже багато писано), кажуть одні, спричиниться в царині морської техніки просто таки до перевороту. Інші (теж авторитети)

кажуть, що ротор просто таки ні до чого непридатний. Треті запевняють, що вінгатори (принцип той самий, що й ротора, але конструктивні відмінні чималі) в невеличких, кустарницьких, установленнях ніби цілком виправдали надії. Хай це й так, але втіхи тут мало. Взагалі є багато підстав до твердження, що на вітер надії покладати не варто. „Зелений вугіль“ чудова річ у переплануванні „енергетики“ ферми чи кустарної майстерні. Але в планах світової енергетики перспективи зеленого вугля губляться, як верблюд у Сахарі. Зеленому вуглеві не стерти того *memento mori*, що білого вугля проти чорного замало. Питання про цілковитий порятунок від примари того дня, коли культурний світ відчує, що життєвих соків земля вже не дає йому, це питання в техніці ще зовсім відкрите! Технічного проєкту, хоч так само далекого від остаточного оформлення в світовому масштабі, як гідроелектрифікація, поки що немає.

Це твердження, як і багато інших, ми не доводимо числами. Це не значить, що статистика не цікавилась ними. Але зважмо на те, що нетри Південної Америки, Африки, Азії — країн найбагатших на всякі природні ресурси, в тім числі й енергетичні — дуже мало, а то й зовсім не досліджені. В таких умовах подавати в неспеціальним органі „статистичні“ відомості й збудовані на них числово ілюстровані прогнози з поля енергетики — значить просто „йти за традицією“, не оглядаючись на логику. Та що там за Африку говорити. Ось, напр., які вже точні були числа, двадцять раз перевірені, що ними змальовувано енергетичні блага, які мали хвилями Волхова до Ленінграда котитись.

А 28/X на XV конференції ВКП представник від Ленінграда заявив: „Волховбуд надій не виправдав... а тому Ленінград висуває проєкт збудування другої електричної станції на Свірі“. Й „більшовицьким господарюванням“ пояснити неможна, бо казуси трапляються не тільки в нас. Що до причини їх, то вона, як відомо, — в „об'єктивних обставинах“ сучасної політичної дійсності. Злиденне людство, не встигши як слід підлататись після однієї війни, мерщій починає готуватись до нової, вже дорожчої звичайно. А сумлінний, науково поставлений, облік природніх продукційних сил планети та технічних можливостей використовувати ці сили коштуватиме, й надто на перші роки, надзвичайно дорого, багато дорожче, як усі разом воєнно-підготовчі витрати сучасних держав. Отже, чи не логічніше з погляду „реальної“ політики капіталістичного уряду, як слід підготувавши військо, продиктувати переможеному Версальські умови та й потягти з нього без ніякого обліку чи плану все, що під руку лучить. Адже ж так дешевше. Тому облишмо облудні числа та повертаймо до „статистично необробленого“ матеріалу нашої теми.

Енергетичні можливості нашої планети, як відомо, не обмежуються тільки на чорному й білому вуглі та нафті. Але всі вони (крім вугля та нафти, звичайно) такі далекі від можливостей сучасної техніки, а то й теоретичної науки, що, буває, їх просто за наукову фантазію мають навіть фахівці, не казати вже за „широкий загал“, консервативний завсіди й скрізь, від Франції до Якутії. Отож не дивно, що науково-технічні діячі обох світів напрочуд одностайно ухвалили р. 1905 наліпити налічку „утопія“ на проєкт використати

внутрішнє земне тепло, що походить від широковідомого винахідника парової турбіни англійця Парсонса.

Всі знають, що в середині земної кулі єсть величезні запаси теплої енергії. Гейзери живлять своєю енергією різні технічні встановлення в Італії, Каліфорнії, Чілі, Болівії, Новій Зеландії, Японії та на Алясці. Але й досі Парсонсів проєкт зустрічав виключно скептичну оцінку. Тільки недавно, з легкої руки американського науково-технічного органу Power фахівці почали ставитись до Парсонсової ідеї чим-раз прихильніше.

Серйознішою стає й критика. В світлі її Парсонсів проєкт виглядає так. Найбільше земну кору досліджувано вглиб — це на 2310 метрів (нафтова свердловина в Америці, встановлення р. 1922). Тут температура землі 85°C . Але на технічний ужиток теорія потребує $500\text{—}600^{\circ}\text{C}$. Дати таку температуру може шахта завглибшки приблизно 19 кілометрів, бо гірська практика свідчить, що кожен 30 метрів поглиблення в земну кору збільшують температуру приблизно на 1°C . А теорія припускає, що й на великій глибині, яка в гірській практиці не трапляється, цей закон практики лишається приблизно незмінний. Теорія ця знаходиться під великим знаком запитання й не вийде з-під нього аж до експериментального перевірчення її. А коли виявиться, що 19-ти кілометрова шахта спростує цю теорію, й на такій глибині відповідно високої температури не знайдуть, то це спростовання коштуватиме кільканадцять років роботи й кілька десятків мільйонів доларів. Це перша хиба Парсонсового проєкту.

Друга — в тих колосальних технічних труднощах, що рясно траплятимуться на шляху реалізації його, найбільше, звичайно, під час самих будівельних робіт. Шахта за проєктом буде циліндрична, матиме 6 метрів у діаметрі, буде облицьована гранітом чи якою іншою дуже тривкою породою. Ітиме вона вглиб уступами (горизонтальними й вертикальними каналами, простокутнім зігзагом). І на кожному уступі зростатиме атмосферний тиск та температура, робота ставатиме важчою й, нарешті, умови її зробляться неможливі для людського організму. Отже, треба буде ізолювати робітників від шкідливого впливу цих умов. Теорія боротьби з тиском і температурою ґрунтується на багатому технічному досвіді, тому про сприятливе закінчення її в принципі сумнівів немає.

А от уже зовсім гола теорія — термодинамічні обчислення парового котла на дні шахти. За найпесимістичнішим припущенням там-тепні $500\text{—}600^{\circ}$ нагріватимуть пару, що нею братиметься вода, яку безперервно нагнітатимуть з земної поверхні, тільки до 200° ; ця температура в умовах шахтового дна даватиме тиск пари рівний 17 кгр. на 1 кв. см., а поки пара дійде поверхні, він зменшиться до 6,5 кгр. на 1 кв. см. Це ще вигідно. А часом би вийшло, що наш песимізм надто оптимістичний?.. Остаточного розв'язати питання можна буде, тільки діставши точні дані про-до теплопроводности земних порід на тій величезній глибині, що її потребує проєкт. А такого роду відомості може дати тільки здійснення його.

Та сама теплопровідність, якщо неточно уявлятимемо її, може завдати ще й такого лиха. Може ж статись, що на великій глибині вона дуже нерівномірна, тепло поділене в надрах земних нерівномірно, й шахта схолоне, не встигнувши навіть окупити себе?

Крім того, коли б пощастило побороти всі перешкоди й зробити видобування земного тепла технічним процесом так само звичайним як і видобування вугля, то чи не почали б „підмерзати“ рослини? Взагалі біологічний світ нашої планети навряд чи не зазнав би ніяких змін, коли б рясно понасвердлювані шахти почали інтенсивно схолюджувати її з середини.

До самого останнього моменту першого великого випробного періоду першої шахти, що нею використовуватиметься внутрішнє земне тепло, не можна буде сказати нічого певного про життєздатність цієї прекрасної ідеї. Проте, якщо Парсонсів винахід стане на ділі жорстокою іронією технічної культури, то дошкулить це тільки тим, хто фінансуватиме проєкт. Для науки ж, і теоретичної й прикладної, спорудження такої глибочної шахти матиме колосальну вагу, й рано чи пізно культурний розвиток людськості змусить дати змогу науковому дослідові пройти в надра земні на глибину навіть ще більшу ніж 19 клм., незалежно від фінансово-економічних інтересів, безпосередньо пов'язаних з енергетикою земного тепла.

Оттакі-то енергетичні можливості, поруч з кам'яним вуглем та нафтою, таять у собі надра земні. Величезні, але теоретичні, й загрозу замороженої культури усувають вони поки-що тільки теоретично.

Так само й водяні багатства нашої планети на самих водоснадах свої енергетичні можливості не обмежують. Ще з семидесятих років минулого віку винахідники засипають відповідні державні установи вимогами видати патент на використання морського тепла. В тропічних морях, а подекуди й ближче до помірної зони, незалежно від частини року, вода з поверхні має температуру 25—28°C, а на глибині метрів 200 градусів на 20 нижче. Такої температурної різниці досить, щоб рухався двигун, не водо-паровий, звичайно, а вугле-кислотний. На суходолі цей двигун можна встановлювати тільки там, де беріг крутий углуб не менш як на 200 метрів. Таких місць небагато знайдеться, отже, встановка мусить бути пливуча. Довгим рукавом, не смоком, а пропелером, холодну воду підійматиметься до конденсаторів, а схолюжена й через це стиснена вуглекислота вступатиме звідси до котла з температурою морської поверхні, де, нагріваючись, поширюватиметься й рухатиме двигуна, як і водяна пара. Коштуватиме встановка на 1000 сил близько 15000 доларів, це недорого. Передавати каблем видобуту від двигуна електроенергію буде вже економічно недоцільно, а то може й просто-таки невигідно. Доведеться з цією силовнею спаровувати яку експлоатаційну встановку, що, наприклад, фіксуватиме азот або видобуватиме водень. Це ще більше знецінить принциповий бік нашої встановки, що й без того має вагу мало не виключно місцеву. Взагалі, якби й пощастило побороти всі технічні перешкоди, що рясно вишикувались на шляху до масової реалізації цього винаходу, то й тоді він у балансі світової енергетики мав би дуже скромне місце десь недалеко гейзерів.

Ті самі технічні „дрібнички“ ніяк не дають просунутись у життя й другому проєктові — використовувати воду океанів. У цім разі винахідники намагаються споживати вже механічну енергію океану,

припливи й відпливи. Але через кляті „дрібнички“ зразки їхньої творчости виходять такі незграбні, що наче аж ніяково згадувати за них. На цім фронті боротьби за енергію технічно справа стоїть ще гірше ніж у питанні з видобуванням морського тепла.

Ще панахидніші настрої опанують нас, коли ми з води виберемось у повітря. Тут, крім згаданих угорі вітряків та роторів, ніякої енергетичної техніки біліше нема. Проте, ще року 1753 Франклін, винайшовши громозвід, дуже наочно довів можливість, авіаційним терміном кажучи, „знижати“ атмосферну електрику. Відтоді багато десятків проєктів винахідники подавали на суд науки й техніки, й усі досягнення їх творчости пішли в небуття, навіть галасу не наробивши. Це не перешкодило акуратному німцеві проф. Плавсонові в недавно випущеній книзі точно обчислити, що, наприклад, $\frac{1}{3}$ теперішньої німецької території може мати з повітряної електрики мільйонів 700 кінських сил. Кінець-кінцем, не так-то й багато, але й того немає навіть у теорії...

Описувати далі такого роду проєкти буде загрозою зовсім збитись на „поминовение усопших“. І наведених ілюстрацій досить, щоб перевіритись, як пильно людський геній шукає виходу з того шляху, яким технічна культура котиться до безодні. Вже на сьогодні dokonано колосальну роботу, хоч катастрофічне завтра настане, як на людський вік міряти, не так-то й хутко. А треба ще зважити на ті злиденні матеріяльні засоби, що їх мають до свого розпорядження наукові дослідники, й надто теоретики, бо тільки від них залежить станівкість фундаменту майбутньої енергетики. Але рано чи пізно ці матеріяльні умови наукової роботи зміняться, бо муситимуть змінитися. Мусимо сподіватись, що наукова думка, найвищого щабля в своєму розвитку дійшовши, таки спроможеться дати сурогат цього проклятого чорного вугля. За такий сурогат, доводиться думати, правитиме білий вугіль плюс один чи декілька з „усопших“ проєктів. Зрозуміло, що це потребуватиме титаничних зусиль. Зрозуміло, що наявні запаси енергії часто-густо відставатимуть віі спожитку, гальмуватимуть його, аж поки буде здійснений відповідний „утопічний“ проєкт.

Поки-що всі ці проєкти, всі ці різноколірні вуглі, вся різноманітність творчої наукової думки обертається навколо однієї спільної осі. Ця вісь — сонце. Адже ж усі види приступної для людини енергії — не що як трансформована сонячна енергія, різна якщо можна так сказати, тільки віком своїм, — від мільйонів років, що минули з того часу, коли рослини увібрали в себе животворче сонячне проміння, щоб віддати його у формі кам'яного вугля, сьогодні викопаного, й аж до кількох годин, протягом яких тропічне море увібрало в себе те саме сонячне проміння, щоб віддати його вуглекислотному двигунові.

Сонце давно вже стало в zenіті людського світогляду, ще за дитячих літ нашої культури. Культ сонця надав особливого колериту всьому світоглядові наших давніх предків. Безпосередньо сприйнята, спокійна, певна себе могутність великого світила позначила своєрідною статечністю всякий вияв їх життя, чи то громадського, чи особистого. Минули ери й забрали з собою монументальну статечність

колишнього світогляду. Настав інший темп життя. Неврастенична похапливість — знак нашої доби — всіх примусила розмінюватись на дрібниці. Де-далі то дуже стає змагання від тепла тропічних морів до незграбних „удосконалених“ моделей вітряків. Тисячі вчених манівцями обходять провідну ідею, витрачаючи все своє творче напруження на дріб'язок. Невже сонячна енергія, промінь — така вже непотріб технічна, над якою може замислюватись тільки сухий „теоретик“?

Перш за все, визначмо, які на розміри поклади „золотого вугля“. Хмарність та інші метеорологічні, а також астрономічні умови (прямовитворча діяльність сонця) дозволяють відповідати на це питання числами тільки грубо орієнтаційними. Ось кілька з них. Так звана сонячна постійна, цеб-то міра тепла, що випромінює сонце, пересічно рівняється 1,946 малої калорії на 1 кв. сантиметр на хвилину. Це числова дана найточніша з неточних, але вона мабуть не показова. Ось опукліші: сонце протягом 8 місяців дає земній поверхні міру енергії, яка відповідає приблизно всьому вугляному запасові нашої планети; сама тільки Сахара протягом дня приймає на себе енергії в кіловатах близько сотні мільярдів. Не дивно, що ці ефемерні числа більше як піввіку не одного винахідника заводять у стан рівноваги дуже нестанівкої. Але ніде творчі зусилля техніків-енергетиків не дають таких нікчемних наслідків, як у спробах перетворити променисту енергію сонця на якийсь інший вид її, приступний до безпосереднього вжитку. Трафаретність панує тут дивна. Напрочуд незграбний принцип усіх установок, старих і теперішніх, полягає ось у чому. Величезними кривими дзеркалами тієї чи іншої форми проміння справляється на зачернені котли. Вода, що є в них, береться парою й живить двигуна. Такого роду станції потребують величезної площі на свої дзеркала, подають енергію, зрозуміло, не постійно, тоб-то мусять бути поєднані ще з якимись акумуляційними встановленнями. Коефіцієнт корисного діяння сонячного двигуна — 5,5%. Фахівці сподіваються найближчого ж майбутнього довести його відсотків так до 20. Зваживши на величезну загальну міру сонячної енергії, треба було б визнати перспективи золотовугільної промисловости за цілком добрящі. Можна було б не надавати ваги навіть тій обставині, що, наприклад, мало не вся Європа — територія „не сонячна“, що комерційно цілком виправдають себе сонячні двигуни тільки в екваторіальній зоні. Але, помимо конче потрібних дорогих акумуляційних установок, доводиться дуже серйозної уваги надавати більшій хибі сонячного двигуна — величезній площі, без якої він у теперішнім своїм вигляді неможливий. Потреба площі в золотовугільній промисловості така величезна, що нормально розвинена експлоатація нового джерела енергії потребувала б чималого вкорочення посівної площі. Зрозуміло, що така умова — смертний вирок теперішній конструкції сонячного двигуна. А за нову тимчасом не чути навіть в американській пресі. Навіть американські газетні репортери не відважуються „винаходити“ в цім напрямі! Це вже трагічно...

Науку давно вже оздоблюють солідними роботами, присвяченими сировині сонячної машини — світляному променеві, та й не тільки йому, а й усякому іншому, видимому й невидимому. Ці роботи приблизно чверть віку тому почали міцно поєднувати теорії, присвячені

промінню, точніше — всякого роду випромінюванню, з теоріями про будову матерії, атому. Мало ще часу відтоді минуло, небагато ще досягнень. Але й того, що вже зроблено, досить, щоб поставити атом, його будову в центрі уваги фізики й хемії. І найбільша з проблем цих наук, тоб-то й життя в цілому, — проблема енергії вся змістилася в атомі.

Проте невеличкий він. Цікаво навести таке порівняння одного популяризатора: атом проти нашого тіла — все одно, що наше тіло проти сонця. Читачеві певне відомі основні твердження що-до будови атомової системи: центрального ядра (протона) з електронами, які обертаються навколо нього. Нагадаємо розміри її. Маса електрону рівняється 0,0 000 000 000 000 000 000 000 009 грама. З цікавого обчислення Резерфорда виходить, що шістьдесят тисяч електронів, розмішених в одну лінію, можуть укрити діаметр одного атома, а сто мільйонів атомів простою лінією одне до одного покладених дадуть віддаль приблизно $2\frac{1}{2}$ центиметри (трохи менш). А от, щоб мати поняття про розміри протона, уявімо собі таке. Хай електрони збільшилися до розмірів нашої землі й обертаються навколо свого протона, що знаходиться на місці сонця. Тоді поперечник протона буде всього тільки 6 кілометрів. Протон це й єсть справжня матерія, тоб-то виходить, що матерія в звичайнім розумінні, те, що ми бачимо — попросту казати „видиме ніщо“. Якби можна було з атомів, що з них складається тіло вола, вилучити саму тільки матерію, тоб-то тільки протони, та щільно притулити їх одне до одного, то вийшла б невеличка порошинка. І хто його зна, чи скоро розвиток сучасної техніки точного струменту, величезних успіхів дійшовши, дозволив би побачити цю порошинку під мікроскопом... Французький фізик Перен надав допіру проілюстрованому твердженню такої чудової форми: „густота матерії скрізь нуль, крім безконечного числа особливих точок, де вона має безконечне велике значіння“. А взаємини між людиною та безконечністю класично зформулював Перенів попередник і колега Паскаль: „людину почеплено між двома безконечностями“.

В цих прекрасних думках вкладено весь зміст сучасної науки й накреслено два основних шляхи розвитку її. Одним шляхом, вивчаючи безмірно великі природні величини, іде, головню, астрономія. Чим-раз глибше поринаючи у хвилях безконечности, вона далі й далі відходить від живого життя та боротьби людської. Тим часом, що більше фізика та хемія проходять у світ без краю малих величин, то ближче стають до реального життя, бо не тільки зародки його, а й геть усі процеси життєві корінням своїм ховаються десь у таємничих атомових глибинах.

Не випадково прирівнювано атом до сонячної системи. Атом — дзеркало її. Між безмірно великим сонячним світом і безмірно малим атомовим світом схожість не тільки в розміщенні їх центральних та периферійних елементів та в їх, сказати б, принципі великої міжелементової порожнечі. Другий момент, що так близько споріднює протон та сонце, це той, що протон керує рухами своїх електронів за математичними законами, так само суворо точними, як і в механічних взаєминах сонця з його планетами. Єсть і чимала різниця, що робить атомові дзеркала всесвіту трохи кривими. Перш за все протон

зовсім не світить; тому, що ми звемо світлом у сонячній системі, якщо продовжувати далі паралель між сонцем та протоном, відповідають цілі планетні катастрофи. Ці катастрофи в атомах — перескакування електронів з одних орбіт на інші, й тут вони, звичайно, цілком нормальне природне явище. Так само, як і в сонячній системі, знаходимо в атомові оборотовий рух і рух по орбітах навколо протона. Цей рух вражає своїм контрастом до планетного, своєю ефемерною швидкістю. Приблизні межі її: від ста тисяч до ста квінтільйонів оборотів на секунду.

Вже ці неймовірні швидкості змушують уважати атоми за велетенські резервуари енергії. Близькі студії над електронами показують їх як центри, де відбуваються ще бурхливіші процеси виміни енергії між найелементарнішими складниками реальної природи. На жаль у популярній статті в коротких словах говорити за ці студії не випадає. Ми повернемо до сфер ближчих до нас — молекулярних. Тут маємо ті самі казкові скорості, тут обороти обчислюється теж мільйонами на одну мільйонну долю секунди. Те, що молекули — природні конгломерати атомів — більші звичайно за атоми, не усуває величезних перешкод до вивчення природи. Молекули ближчі до нашого світу грубих вражень тільки, сказати б, прикметно, а числово вони належать до того самого світу „атомових величин“. Ось як, наприклад, характеризує Перен молекулярні величини. В кубичному центиметрі повітря за нормальних умов (атмосферного тиску та температури) знаходиться молекул 30 мільярдів мільярдів (повторено не помилково). Якби їх нанизати на нитку, то на міліметрі було б 3 мільйони молекул. Щоб мати вагу в одну мільярдovu міліграму, треба взяти їх 30 мільярдів. Найменша швидкість тривкого оборотового руху молекули відповідає більш як мільярдovі оборотів на одну сотисичну секунди. Повітряна молекула, що, як відомо, в нормальних умовах ніколи не буває в стані спокою, зштовхується з іншими приблизно 5 мільярдів раз на секунду.

Про що ж можуть свідчити ці рухи, що їх треба було б назвати шаленими навіть у нескінченних просторах, астрономічно далеких від нас, рухи, які відбуваються на терені мізерному навіть в уявленні людини, що цілий вік свій коло мікроскопу звичувала? Про що? — тільки про запаси енергії, абсолютно скрізь розкидані на землі, у воді, в повітрі — незалежно від геологічних, метеорологічних і багатьох інших умов. Абсолютно скрізь, де є матерія, є й енергія, внутрішня енергія атомів, — та ефемерна сила, що її казкові запаси визначити важко навіть у порошинці під найліпшим мікроскопом невидній.

Але все це надто рафінована теорія — можна сказати, похитавши головою. Ні, є і реальні досягнення — мусимо додати. Перше. Це радіоактивність, відома масовому читачеві, як сукупність природних процесів, з яких найцікавіший — безнастанне вилучення тепла (один грам радіо дає на годину 130 калорій). Це явище радіоактивності мальовниче ілюструє один з найфеєричніших постулатів сучасної науки — розпад атома й перетвір його на інший, але розпад самостійний, природний і надзвичайно повільний. А якби пощастило керувати ним на наше бажання, розбивши його, втручатися в його внутрішнє життя, то, з обчислення Марквальда, можна було б переплисти океан пароплавом, витративши всього тільки одне кіло оліва.

Зрозуміло, що розбитий атом став за *idée fixe* багатьом видатним фізикам. Перший влучив в атом англієць Резерфорд. Характерно, як англійська преса реагувала на повідомлення про перші експерименти з вибиванням водневих протонів з атомів різних елементів. *Times*, кажуть, написав громовиту передовицю про антипатріотичних учених, які широко публікують ті відомості, що їх треба було б, пильнуючи найсуворішої таємниці, передавати до військового відомства. Бойовим слонам з *Times*'у з'ясували кілька найелементарніших речей з фізики, й їх патріотичні серця заспокоїлись.

Отож, Резерфордові досліді дали науці цілком практичні наслідки: атом уже надщерблено. Це — друге реальне досягнення атомової фізики. А про третє читач напевне вже довідався з загальної преси: вже вивчилися перетворювати дешевий елемент на дорогий — водень на гелій. Вивчилися, правда, поки що тільки в лабораторії робити це, але двері з неї, прекрасно знаєте, відчиняються до техніки.

Ніхто, звісно, не стане заперечувати того, що в ідеї видобувати енергію безпосередньо з самого атома — в цій ідеї є багато утопічного. Але безсилі спускати руки перед цим надто умовним словом — значить лишатись з неутопичною перспективою, спаливши останнє кіло чорного вугля, почати категорично переконуватись на досвіді, що білого й зеленого замало. Якщо мати справжню волю до творчості, до шукань, до кращого, то треба ставити основне питання енергетики тільки в такій площині: який з „утопічних“ проєктів вартий найбільшої уваги — що - до розмірів нових джерел енергії та зручності у використанні їх. Навіть поданих угорі коротеньких відомостів про шалені швидкості атомових рухів, про феєричну атомову динаміку напевне досить буде, щоб вирішити, що мусить заступити вугіль та нафту.

Не тільки теоретиків фізики та хемії ваблять таємничі надра атома. Тут збігається багато шляхів найрізноманітніших дослідників, усякого з них спокушає перспектива навіть найбільшу видиму складність пояснити невидимою простотою. Всякий закон і точних і природничих наук кінець - кінцем, у тій чи тій інтерпретації, приводить свого автора або дослідника до атома. Тут народились (і часто тут же й смерть собі знаходять) усі невидимі, як і атоми, різного роду „гени“, „вітаміни“, „біогени“, „*vives vitales*“; багато інших добрих побажань біологів освітлити таємниці життя. Все, що є таємничого в світі, ховається в атомі. Мало не дві з половиною тисячі років навіть не наближались до цієї темної могили людської допитливості, наука манівцями обходила атом. І от, за яких два десятки років ідеї теперішньої атомістики з її своєрідним, суворо математизованим підходом до всякого природнього явища полонили всю точну науку. Багато з теперішніх і всі майбутні шляхи шукань точних наук, біології й техніки ведуть до таємниче замкненого в собі атома, цієї, як влучно висловився один німецький автор, — цегли всесвіту. А не вивчити властивостей будівельного матеріалу — значить ніколи не бути справжнім будівничим. А щоб найґрунтовніше вивчити, треба розділити на складники, треба розбити атом, і цього не минути...

Безперечно, заходжуватися й енергетикові розбивати атом — це надто сміливо, але іншого виходу немає, бо тільки там, тільки в атомових безоднях справжнє щастя людства.

А. БОРИС

Наука про поведінку людини, як проблема нашого часу

I

Поведінка не є об'єктом самим для себе. Це тільки ряд явищ, зв'язаних з різними об'єктами нашого зміслового спостереження. Ми можемо говорити не тільки про поведінку людини й тварин, але й про поведінку рослин, мінералів, хемічних субстанцій та взагалі матерії¹⁾. Поведінка цих різних об'єктів виявляється в різних простих та складних формах. Найскладніша є без сумніву поведінка людини. В ній находимо багато таких форм, яких не подибуємо і у найкраще розвинених тварин.

Під поведінкою людини розуміємо загально ніщо іншого як її становище, її рухові реакції, її діяльність і вчинки супроти оточення, а передовсім — людського оточення. Поведінка людини в цім розумінню була віддавна предметом суспільного інтересу. Бо вона несла з собою радість і горе, користь і шкоду. Суспільство намагалось забезпечити собі корисну діяльність своїх членів, або охоронитися перед шкідливою. Щоб досягти цієї мети встановляло воно закони, які наказували або забороняли окремі роди поведінки. Або воно давало різним формам поведінки свою оцінку, тоб-то: називало поведінку доброю, або злою, гарною, або поганою. Коли закони та суспільні оцінки були визнані від окремих членів суспільства, так що ці члени скорялися їм, тоді вони ставали нормами їх поведінки, тоб-то: вони порушували окремих членів суспільства до відповідної поведінки, або стримували їх від неї.

Як закони, так і оцінка поведінки, а навіть окремі форми поведінки здавалися первісній людині встановленнями богів. Звідти виникала їх обов'язкова сила для всіх людей. Але з часом це мусіло змінитися. Людина, яка на своєму віку багато бачила, легко відкривала, що як закони так і оцінка поведінки та й сама поведінка у різних народів неоднакові. Це було часто імпульсом на те, щоб ближче розглянути справу. Через те закони, оцінка поведінки і окремі форми її зробилися з часом предметом науки. З історії нашої науки знаємо, що вже перші грецькі філософи розглядали закони й інші норми поведінки. Дуже інтенсивно досліджували ці справи передовсім софісти. І вони дійшли до висновку, що всякі норми

¹⁾ Порівняй напр.: A. A. Roback, Behaviorism and Psychology, Cambridge 1923, р.р. 74, 75.

поведінки, як і самі форми її це не є ніщо дане богами, а людські встановлення, подиктовані часто їх егоїстичними інтересами. Це підірвало загальну обов'язковість всяких законів і всяких форм поведінки. І загрожувало існуванню суспільства і держави. В наслідок цього проти софістів виникла сильна опозиція. Дуже визначну роль в цій справі відіграв Сократ. Він не міг погодитися з підтриманням всяких норм поведінки, які мають на увазі добро суспільства і держави. І тому став шукати уґрунтування для цих норм поведінки. Після довгих розглядань винайшов він, що уґрунтування людським нормам поведінки як і самій поведінці може і повинне дати наше знання, а саме: знання загального, загальні заняття. Отце встановлення мало велике значення. Завдяки йому Сократ не тільки став основником окремої філософичної науки, етики, але й мав вплив на дальший розвиток філософії. Цей вплив виявився і в нових часах.

II

В нових часах, починаючи від Декарта, багато філософів шукало уґрунтування для пізнання і діяння в людським розумі, а саме в його загальних поняттях і судженнях. Цих філософів називаємо звичайно раціоналістами, а напрямок філософії який вони репрезентують, раціоналізмом. Для раціоналістів багато загальних понять і суджень являлися вродженими кожній людині чи навіть вщепленими їй від бога. Звідти виводили вони загальнообов'язковість тих понять і суджень для кожної людини. В цей спосіб доводили не тільки загальнообов'язковість законів, але й загальнообов'язковість етичних суджень про добро і зло. Однак раціоналізм був примушений під впливом досліджень, що спиралися на досвіді, раз-у-раз відступатися з первісно зайнятих позицій. Завдяки цьому загальнообов'язковість законів та етичних норм де-далі тим більше затрачувалася. Це піднесло питання про їх виникання і розвиток. Дослідження цієї справи привели з часом, а передовсім в 19 столітті, до висновку, що як закони так і етичні норми, а далі і всякі форми поведінки це ніщо іншого як суспільні утвори, яких виникнення і розвиток спричинені розвитком суспільства та взаємовідношень, що існують між його членами. Завдяки цьому інтерес до всяких умовних норм поведінки по трохи зникає. Натомість багато дослідників стало інтересуватися більше самими взаємовідношеннями між людьми, їх поведінкою у відношенні до себе. В цей спосіб була видвинута проблема науки про поведінку людини супроти людини.

Інтерес до поведінки людини супроти оточення спонукав багатьох дослідників зайнятися ближче її розглядом. В 19 столітті найбільше займалися цією справою психологи. Вони, розглядаючи поведінку людини, дійшли до встановлення окремої науки, т. зв. соціальної або колективної психології. Але ця справа не була закрита і для біологів. Біологи, що досліджували рухові реакції тварин, мусіли розглядати їх як поведінку тварин супроти себе й іншого оточення. В той спосіб була дана проблема науки про поведінку тварин. Зразу користувалися біологи при своїх дослідках поведінки тварин психологічним вияснюванням, намагалися встановити

їх суб'єктивні переживання. Це привело до виникнення окремої науки: зоопсихології або порівнявчої психології. Подібним способом повстала психологія дитини, психологія рас і інші. При кінці 19 століття і на початку 20 століття деякі біологи в різних країнах стали вирікатися психологічного розглядання рухової діяльності і взагалі поведінки тварин і намагалися розглядати її виключно з об'єктивного боку, з якого вона фактично нам дана. Завдяки цьому проблема науки про поведінку тварин перейшла на нові шляхи. Це мало своє значіння і для проблеми науки про поведінку людини. Дослідники, які прийшли до того, щоб розглядати рухову діяльність тварин виключно з об'єктивного становища не обмежилися тим. Вони стали об'єктивне розглядання прикладати і при досліді поведінки людини, дитини і т. д. Звідти виникає з часом проблема чистої науки про поведінку тварин і людини¹⁾.

Проблема науки про поведінку людини має нині найбільше значіння у нас і в Америці. У нас підійшли до цієї проблеми передовсім рефлексологи, а в Америці т. зв. психологи-бігейвіористи. Їх головні представники обмежуються або намагаються обмежуватися на об'єктивний розгляд поведінки тварин і людини. Згідно з тим ми повинні вважати їх за головних будівників науки про поведінку тварин і людини. Крім них займаються потрохи розглядом поведінки тварин і людини також і справдешні психологи. Ці останні користуються в частині об'єктивними методами досліджень і впроваджують в свою науку деякі об'єктивно встановлені факти. Через те вони часто називають свою науку (психологію) наукою про поведінку. Але з цим не можна погодитися. Для психології головним завданням з самого початку є дослідження суб'єктивних переживань, даних самоспостереганню психолога. А поведінка для неї як предмет є первісно щось чужого, що знаходиться поза її межами. Колиж психологія називає себе наукою про поведінку, то вона в цей спосіб змінює чи збирається змінити свій предмет. Така зміна викликає в науці хаос і непорозуміння. Зрештою це не веде фактично до будування чистої науки про поведінку. Психологи приходять на цій дорозі звичайно ні до чого іншого, як до об'єктивного угрунтування психології чи взагалі до т. зв. об'єктивної психології. Це для самої психології може й корисно. Але в цей спосіб науку про поведінку збудувати тяжко. В кожному разі психологи в будуванню науки про поведінку не можуть іти наперед, а тільки ззаду. Відповідно до того нам не потрібно займатися психологією як наукою про поведінку. Ми можемо обмежитися на розгляд наукових вислідів, до яких дійшла рефлексологія та бігейвіоризм.

III

Рефлексологи не ставили собі спочатку завдання досліджувати поведінку тварин або людини. До цієї проблеми підійшли вони згодом, і то аж під впливом бігейвіористів. Через те в них наука про

¹⁾ Порівняй надр.: The American Journal of Psychology, vol. XXXVII, January 1926, № 1, стаття: Davies, Mechanism, meaning and teleology, p. 2.

поведінку людини менше розвинена як у бігейвіористів. З цього боку спостерігаються досить значні різниці між головними творцями рефлексології, Павловим і Бехтеревим. Павлов вийшов від експериментальних дослідів над реакціями слинних залоз і інших травлячих органів у тварин¹⁾. Щоб викликати ці реакції, впроваджував він в рот тваринам різні субстанції. При цих експериментах встановив він напр., що слинні залози виділяють слину, яка своєю якістю і кількістю відповідає властивостям впроваджених об'єктів. Такі і подібні явища називають пристосуванням до діяння оточення. Декому могли б ці факти видаватися актами, керованими від якоїсь розумної, духової істоти, оселеної в організмі. Але експерименти заперечували цьому поглядові. Вони доказували, що реакції слинних залоз виникають постійно і неодмінно при діянню відповідних субстанцій. Звідти прийшов Павлов до висновку, що ці реакції, це прості рефлексивні акти — зв'язані з нижчими відділами центральної нервової системи. З огляду на те, що вони зв'язані постійно з відповідними субстанціями, які служать за подражнення, Павлов назвав їх вродженими, постійними або безумовними рефlekсами.

При дальших дослідях виявилось, що після деякого часу вже і сам вид їжі, а навіть вид осіб, що подають їжу, гонить слину. За тим показалося, що і випадкові подражнення, які діяли при подаванні поживи на змислові приладдя, пізніше вже самі спричиняли виділення слини. Ці реакції в очевидний спосіб зв'язані з вищими нервовими осередками (цит. тв. ст. 180,222). Крім цього вони видавалися непостійними і капризними. Прихильникові психологічного пояснювання могло видаватися, що тут грають якусь роллю т. зв. психичні процеси, як напр. пригадування, думання, почуття, бажання. Але Павлов не міг з таким поглядом погодитися. Він як природник і фізіолог мав до діла з об'єктами, даними в просторі і доступними об'єктивному спостережанню. І тому не міг уявити собі, як то безпросторні суб'єктивні переживання, про котрі говорить психологія, можна наложити на матеріальний мозок (цит. тв. ст. 233). Зрештою він вважає неможливим встановити суб'єктивні переживання другої істоти. З огляду на те все він хоче остатися природником і фізіологом та розглядати реакції й їх виникання виключно з об'єктивного боку. Такий розгляд привів його до переконання, що і у виниканню цих реакцій існує правильність, так що їх навіть можна після деякого часу передбачити. Звідси прийшов він до висновку, що і ці реакції виникають в наслідок перенесення подражнень з доосередніх нервових шляхів на відосередні. Згідно з тим вчислив він і ці реакції до рефлексів, а саме: назвав їх змінними придбаними, умовними рефlekсами.

Однак при дальших дослідях, які провадив Павлов над умовними рефlekсами, виявилось, що вони, не вважаючи на правильність їх виникання, підпадають на протязі часу різним коливанням: вони то слабнуть то стають інтенсивніші; або гаснуть і знову відновлюються. Крім цього виявилось, що зразу ціла дана змислова діянка входить в умовний зв'язок з даною реакцією і що пізніше настає аналіз чи

¹⁾ Гляди: Павлов. Двадцатилетний опыт об'єктивного изучения высшей нервной деятельности животных. 1924, ст. 15, 56.

диференціація подразнень. Павлов мусів шукати для цих явищ вияснення. Тут був він послідовним об'єктивістом: він намагався відкрити механізм (фізіологічні процеси) нервової системи, який лежить в основі рефлексивної і аналізаторської діяльності організму. Досліди, ведені над цією справою, привели Павлова до встановлення, що подразнення, які діють на організм, спричиняють в нервовій системі то побудження то затримки, їх ірадіацію і концентрацію, їх взаємну індукцію і т. д.

Ці відкриття дали Павлову можливість не тільки вияснити механізм рефлексивної і аналізаторської діяльності організму, але й підійти до розгляду діяльності чи поведінки тварин і людини взагалі. Однак останні намагання не могли дати значніших успіхів. Його розуміння діяльності чи поведінки тварин і людини дуже вузьке; він ідентифікує її з вищою нервовою діяльністю. Завдяки цьому він не розглядає систематичним способом різних форм тваринної і людської поведінки, а підходить тільки до окремих форм, щоб викрити їх механізм чи звести їх до рефлексів. В таких умовах не прийшов він і не міг прийти до створення якоїсь окремої науки. Його наука остається в межах загальної фізіології. Як така може вона служити для вияснювання рухової діяльності чи поведінки тварин і людини—як цього хоче сам Павлов. Але вона не може зробити зайвою психологію. Навпаки. Вона може бути використана—проти чого Павлов не змагається—психологією для підпертя позицій. Та й справді. Психологи не цураються науки Павлова і використовують її для себе (гляди напр.: Корнилов „Учебник психологии“, Лен. 1926). Цим способом дана нам наука, яку можна назвати об'єктивною, фізіологічною або й рефлексологічною психологією.

IV

Бехтерев провадив ширші дослідження, як Павлов. Він робив експериментальні дослідження рухових реакцій тварин, і досліджував також рухову діяльність людини¹⁾. Останні дослідження зродили в нього з часом змагання створити науку про людську діяльність. Розглядаючи тваринну та людську діяльність, мусів він звернути увагу на суб'єктивні чи психичні процеси досліджуваних істот. Але він, як послідовний природовець і фізіолог, не може погодитися з суб'єктивізмом психологів. Він відкидає психологічне вияснювання тваринних і людських реакцій і намагається розглядати їх виключно з об'єктивного боку. Для вияснення реакцій бере він на увагу об'єктивні основи психичних процесів. Звідти виникла в нього ідея об'єктивної психології. Основним методом цієї науки був експеримент. Він привів Бехтерева—подібно як і Павлова—до встановлення, що рухову діяльність тварин і людини можна звести до двох головних родів рефлексів: вроджених, або звичайних і придбаних або зіставлених. Цим способом в основу об'єктивної психології була поставлена наука про рефлекси: рефлексологія. Проте Бехтерев як послідовний об'єктивіст і ворог всякого суб'єктивізму зрікається з часом об'єktiv-

¹⁾ Гляди: Бехтерев. Общие основы рефлексологии. Лен. 1926, глава XVI, XVII.

ної психології. Завдяки цьому рефлексологія зробилася самостійною наукою.

Завданням рефлексології як самостійної науки повинне було бути: дослідження рефлексивної діяльності тварин і людини та встановлення її механізму. Згідно з тим Бехтерів розглядає як звичайні так і зіставлені рефлексі, дає їх класифікацію, досліджує розвиток рефлексів у дитини і у дорослої людини, слідить за їх затримкою і їх повторним виниканням, прикладає до них різні всесвітні закони і намагається встановити окремі закони, яким вони підлягають. Однак відріжнювання звичайних і зіставлених рефлексів та встановлювання їх законів не могло дати рефлексології багато змісту. Отже Бехтерів намагався і в інший спосіб поширити межі своєї науки. Він встановив, що рефлексі тварин і людини це, загально беручи, їх діяльність супроти оточення. Згідно з тим став він свою науку називати наукою про співвідносну діяльність тварин і людини. Таке загальне окреслення предмету науки дозволило Бехтереву ще далі піти. Реакції та взагалі рухова діяльність тварин і людини супроти оточення це є те, що ми називаємо їх поведінкою. Звідти прийшов Бехтерів до висновку, що рефлексологія є наука про поведінку тварин і людини. Ці окреслення рефлексології виходили поза її первісні межі. І вони повинні були привести Бехтерева до створення науки про співвідносну діяльність чи поведінку тварин і людини. І справді. В нього находимо плани до цього. Він збирався своєю рефлексологією заступити психологію у всіх її ділянках. Згідно з тим він назвав свою загальну рефлексологію наукою про людську індивідуальність і виділив з неї багато окремих рефлексологічних паростків. Але ці плани осталися планами. Для Бехтерева (завдяки експериментові як основному методу його досліджень) — головним предметом його наук все таки осталися рефлексі. Згідно з тим він нігде не займається систематично різними формами поведінки тварин і людини — навіть в тій мірі, в якій займаються ними психологи. Зокрема його наука про людську індивідуальність дуже мало звертає на неї свою увагу. Бехтерів розглядає тільки окремі форми тваринної і людської поведінки і то передовсім на те, щоб показати, що їх можна звести до рефлексів. Це видно не тільки в його „Общих основах рефлексологии“, а й в „Коллективной рефлексологии“. З того всього такий висновок, що Бехтерів не створив науки про поведінку тварин і людини, а тільки причинився до спопуляризування проблеми такої науки.

Коли рефлексологію Бехтерева не можна вважати за науку про поведінку тварин і людей, то вона остається подібно як і рефлексологія Павлова — в межах загальної фізіології. В такому характері її може використати наука про поведінку тварин і людини. Однак вона сама для себе не може зробити зайвою психологію. А навпаки. Її можна використати також для створення об'єктивної психології. Зрештою це не йде проти змагань Бехтерева. Його рефлексологія, не вважаючи на негативне відношення до психології, ще й тепер займається багато розглядом суб'єктивних чи психичних процесів (гляди цит. тв. розділ I—IV, XIV, XLVI—LIII). Тому ми маємо деяке право рефлексологію Бехтерева ще й тепер називати об'єктивною психологією.

V

Найбільшого розголосу здобула проблема науки про поведінку тварин і людини під впливом американської науки. При кінці 19 і на початку 20 століття стали деякі американські дослідники, що займалися дослідом тварин, прикладати до їх рухових реакцій, даних при спостереганню і експерименті, назву поведінка (behavior)¹). Раз ця назва була прикладена в науці до реакцій тварин, то з тим більшим правом можна було приложити її для окреслення реакцій і взагалі складної діяльності людини. Це право використали передовсім психологи, і то не тільки в Америці, але й поза Америкою. Деякі з них прийшли навіть на думку називати порівнавчу (тваринну), соціальну та фізіологічну психологію наукою про поведінку²). В цей спосіб проблема науки про поведінку тварин і людини являлася для багатьох дослідників вже розв'язаною. Але деякі послідовні дослідники тварин стали при своїх дослідах ігнорувати психику. Це перенесли вони і на досліди людини. Окремі з цих дослідників прийшли з часом навіть до заперечування психики. В цей спосіб поставили вони на порядок дня проблему чистої науки про поведінку тварин і людини. І навіть намагалися створити таку науку. Творці цієї науки називають її для відрізнення від фізіології, звичайно, психологією. Однак ця наука фактично хоче ігнорувати психику. Отже творці її, щоб якось відрізнити її від звичайної психології, окреслюють її як психологію зі становища бігейвіоризму. Але це також не багато допомогло. Бо і дійсні психологи стали так само окреслювати свою науку. В наслідок цього доводиться говорити в данім випадку про ортодоксальний або крайній бігейвіоризм.

Крайніх бігейвіористів в Америці, як можна зміркувати, не багато. Головні їх представники Уотсон (Watson) і Вейсс (Weiss). Вони, протиставляючи свою науку психології, вважають її за цілком нову науку і спеціально американським утвором³). Але такий погляд виявляє незнання джерел їх науки. З нашого огляду виходить, що проблема науки про поведінку людини та й прикладання слова поведінки чи якогось іншого слова в тім роді це — речі давні. Що ці справи саме з кінцем 19 і з початком 20 століття набрали більшого значіння, як давніше, це вияснюється теперішнім станом суспільного розвитку і станом науки взагалі. Негативне відношення до психології, яке різко виявилось у крайніх бігейвіористів, це також не їх спеціальність. Ближчі дослідження показують, що на бігейвіоризм мали значний вплив наші рефлексологи. Крім цього легко встановити, що не тільки в нас і в Америці, але й в інших країнах існували та існують біологи чи фізіологи, які ставляться негативно до психології⁴). Це показує, що бігейвіористи могли одержувати імпульси з різних боків.

¹) Гляди, напр. A. A. Roback. Behaviorism and Psychology, Cambridge 1923, ст. 39; The American Journal of Psychology, vol. XXXVII, January 1926, № 1, ст. 3; Уотсон. Психология как наука о поведении Госиздат. Укр. 1926, ст. XIV.

²) Гляди, напр.: М. Дауголл. Основные проблемы социальной психологии. М. 1916, ст. 11.

³) Гляди, напр. Уотсон. Психология как наука о поведении. Гос. Укр. 1926, ст. XVI

⁴) Гляди, напр. Psychological Review, Vol. 32, № 2, March, 1925, стаття: Psychological objectivism By Charles M. Diserens, I, Types of objectivism.

Зрештою до такого становища, на яким стоять бігейвіористи, доходить сьогодні кожний послідовний природовець і біолог. Природовець мав і має до діла з предметами і явищами, які він може спостерігати очима, може дотикати, брати в руки, може змінити і над ними всіляко експериментувати. Згідно з тим він визнає тільки такі предмети, явища та сили, які доступні об'єктивному спостереганню. І визнає тільки такі закони, які він на тих предметах, явищах і силах відкрив. Одним словом, природні закони є одинокі закони, які мають для нього значіння. Природовець увільнився завдяки цьому від всяких гіпотез, які говорили про таємничі сили і намагалися вияснювати т. зв. чуда. Для нього всякі чуда зробилися природними явищами, до котрих можна і треба підходити за допомогою методів природознавства і котрі тільки за допомогою встановлених ними законів належить вияснювати. Завдяки цьому всьому мусить природовець до всяких суб'єктивних утворів, які є чи то предмет забобонних вірувань, чи навіть предмет науки, ставитися скептично. Це виявилось на протязі розвитку природничих наук. Це виявляється і тепер. Тому нічого дивного, коли природовець приходить вкінці до того, що починає ігнорувати і т. зв. психику з її різними суб'єктивними переживаннями.

На цім становищі стоїть нині не тільки фізик і хемік, але й біолог. Біолог має до діла з організмами і їх життєвими виявленнями. Вони дані йому подібно як і інші природні явища об'єктивно. Він може спостерігати їх за допомогою змислових приладів і може переводити над ними експерименти. Він може встановити їх залежність від об'єктивних умов і може встановити закони їх розвитку. Завдяки цьому приходить він до переконання, що тільки розгляд фізично-хемічних процесів, які відбуваються поза організмом і в організмі, pomoже йому вияснити життєві явища, pomoже йому розв'язати загадку життя. Завдяки цьому він ставиться не тільки скептично, але й негативно до всяких спроб притягати якісь ще первісною людиною вигадані, таємничі життєві сили до вияснювання життєвих явищ. Це становище мусить виявлятися у послідовного біолога не тільки при досліді життєвих явищ взагалі, але й при розгляді поведінки тварин і людини. Їх поведінка подібно як і всі життєві явища — дана йому з об'єктивного боку. Так само дані йому об'єктивно і всякі умови, які окреслюють її.

Завдяки цьому він буде примушений ігнорувати суб'єктивні переживання досліджуваних істот. І буде намагатися встановити передовсім об'єктивний механізм їх поведінки.

VI

Хоча наука крайніх бігейвіористів не може бути їх оригінальним утвором, проте її годі обминути мовчанкою. Бігейвіористи, це не дасться заперечити, перші поставили собі ясно завдання дослідити поведінку тварин і людини з об'єктивного боку. Це каже нам надіятися, що ми найдемо у них принаймні основи науки про поведінку тварин і людини. Тому буде доцільно ознайомитися ближче з наукою крайніх бігейвіористів.

Для ознайомлення з нею вистарчить розглянути книжку Уотсона п. з. „Психология как наука о поведении (Psychology from the standpoint of a behaviorist) Гос. Укр. 1926. З цієї книжки видно, що наука Уотсона виросла з дослідів над тваринами, перенесених на людину (гляди: цит. тв. ст. XIV). Він називає свою науку психологією. Але його основний метод досліду є об'єктивне спостерігання. Згідно з тим він вважає за предмет своєї науки поведінку людини, тоб то її рухову діяльність, вчинки, слова на протязі її життя. А дослідження психики, суб'єктивних переживань, якими займається інтроспективна психологія, він відкидає. І приходять навіть до того, що сумнівається в існуванні психічних процесів. Таке рішуче становище Уотсона супроти психології каже нам надіятися, що в нього знайдемо таку науку про поведінку людини, яка зможе існування психології зробити цілком зайвим. Однак ближчий розгляд науки Уотсона не зовсім виправдує наші сподівання. Просте (безпосереднє) об'єктивне спостерігання, котре Уотсон хоче поставити в основу своєї науки, фактично не грає в ній належної йому ролі. Просте об'єктивне спостерігання Уотсон використовує передовсім для встановлення анатомично-фізіологічної основи людської поведінки. На інші справи Уотсон не звернув і не міг звернути належної уваги. Він захопився сильно експериментом так, що навіть впровадив в свою науку окремий метод умовних рефлексів, заснований від наших рефлексологів. Завдяки цьому поведінка чи діяльність людини, це для нього щось таке, що легко можна передбачити і чим можна керувати, це одним словом: реакції людини, окреслені головно діянням подразнень, прикладаних при експерименті. Згідно з тим наука Уотсона про діяльність чи поведінку людини, це наука загальна, абстрактна: це наука про поведінку чи реакції людини взагалі. На індивід Уотсон не багато звертає уваги. Він розглядає особу тільки при кінці, причім розкритиковує її індивідуальні властивості і зводить їх до суми реакцій. Завдяки цьому особа Уотсона не виявляє індивідуальности.

Вплив експерименту виявився в науці Уотсона також і при розгляді окремих форм людської діяльности чи поведінки. Уотсон не дає тут систематичного огляду різних форм людської поведінки, а обмежується на розгляд загальних реакцій: емоцій, інстинктів, звичок. Якись інші форми поведінки, а спеціально діяльність людини, направлена на її життєве сточення, для нього майже не існує. Натомість можна найти в Уотсона щось такого, чого він в принципі вирікається. Хоча він має намір розглядати тільки рухову діяльність людини, проте мусить впровадити в свою науку метод мовного виказування. Оцей метод допускає як інтроспекцію так і її об'єкт: психику. Завдяки цьому Уотсон, не вважаючи на своє негативне ставлення до психології, займається одним з її головніших об'єктів: думанням.

З огляду на те, що Уотсон намагався оцею своєю наукою заступити звичайну інтроспективну психологію, то з боку психологів— як в Америці, так і деінде— посипалося на його адресу й адресу інших крайніх бігейвіристів багато ріжнорідних закидів. Ми згадували про те, що наука Уотсона— це наука про реакції людини взагалі. Коли це взяти на увагу, то зрозумілим і оправданим буде закид

деяких американських психологів, що наука Уотсона є ніщо інше, як складова частина фізіології¹⁾. Уотсон, бажаючи оборонити свою науку перед цим закидом, твердив, що фізіологія займається тільки дослідженням функцій окремих органів тіла, а його наука займається діяльністю цілого організму (гляди: Уотсон, Психологія як наука о поведінці. Гос. Укр. 1926, ст. 18). Але йому пригадали, що в кожній діяльності бере участь цілий організм, а з другого боку: що нема такої діяльності, в котрій би цілий організм зразу брав участь²⁾. В цей спосіб претензії Уотсона на самостійність його науки і незалежність її від фізіології виявилися неоправданими. Звідси психологи робили висновок, що наука Уотсона і інших крайніх бігейвіористів ніяким чином не може заступити психології і зробити її зайвою. А окремі психологи, які готові визнати за наукою крайніх бігейвіористів деяке значіння, вимагають поповнення її т. зв. інтелектуалізмом чи менталізмом³⁾. Ці психологи можуть найти підпертя для своєї вимоги в поведінці самого Уотсона. Бо він, впроваджуючи в свою науку думання, також доповнив її первісні основи менталізмом.

VII

Доповнення науки про реакції людини менталізмом приводить до того, що психика стає головним предметом науки, а реакції тільки її об'єктивною основою, яка служить для їх вияснення. Тоді дана нам не чиста наука про поведінку, а об'єктивна психологія. З цього становища виходячи, годі обурюватися, коли деякі психологи навіть крайній бігейвіоризм готові зачислити до об'єктивної психології⁴⁾.

Об'єктивна психологія є, що правда, поступ у науці. Але вона, ставлячи психику за головний свій науковий предмет, мусить спиратися на інтроспекції, як її основним методі дослідження. Це веде до того, що вона користується часом метафізичними гіпотезами не тільки для вияснення т. зв. суб'єктивних переживань, але й т. зв. свідомих чинностей. Коли це взяти на увагу, то не можна дивуватися, що послідовний біолог ставиться з недовір'ям до всякої хоч би найбільш об'єктивної психології. І зрікається нею займатися. Однак таке зречення не повинне бути безсиллям. Якщо біолог тільки зречеться об'єктивної психології і не дасть чогось нового, не дасть науки, яка цілком зробила б психологію зайвою, тоді психологія силою інерції буде далі процвітати і буде підтримувати існування метафізичних понять. Одним словом, біолог, який хоче бути наскрізь послідовним, повинен змагатися до створення науки про поведінку людини в цілім її обсязі.

Створення науки про поведінку людини, це може річ тяжка, але не безнадійна. Встановлення, до яких ми дійшли при розгляданню рефлексології і бігейвіоризму, повинні відкрити нам шлях,

¹⁾ Гляди напр. A. A. Roback, Behaviorism and Psychology, Cambridge 1923, p. 81, 201.

²⁾ *ibid*, ст. ст. 81, 200 і далі.

³⁾ Гляди напр.: Український вісник рефлексології та експериментальної педагогіки. Держ. В. 1925, ст. 166.

⁴⁾ Гляди напр.: Psychological Review, vol. 32, № 2, March 1926, стаття Psychological objectivism, ст. 128.

на який належить піти. Ми встановили, що великою перешкодою для розвитку рефлексології і крайнього бігейвіоризму як наук про поведінку людини було те, що вони розглядали діяльність чи поведінку „людини взагалі“. Для простого об'єктивного спостерігання „людина взагалі“ не існує. „Людина взагалі“ — це вигадка раціоналістичної філософії.

Нам дані в дійсності окремі людські особи і їх сполучення в колективи. Коли ми хочемо створити науку про поведінку людини, то цій науці треба зразу поставити завдання: досліджувати поведінку особи і поведінку колективів.

Дальшою перешкодою в розвитку згаданих наук як наук про поведінку людини було те, що вони брали на увагу тільки деякі форми людської поведінки, а саме передовсім „реакції взагалі“, в котрих людина залежить від оточення. „Реакції взагалі“ це утвір людської абстракції. Людина виявляє передовсім такі форми поведінки, завдяки яким вона не тільки робиться незалежною від оточення, але й скоряє собі оточення, діє на нього, перетворює його. Наука про поведінку людини повинна ці форми людської поведінки систематично розглянути. Тільки тоді може вона мати право називатися наукою про поведінку людини — в цілیم значінню тих слів.

Перешкоди, як стримували розвиток рефлексології і крайнього бігейвіоризму як наук про поведінку людини, зв'язані з їх методикою. Щоб утворити науку про поведінку особи і колективу в її цілім обсязі, треба різними методами дати інше місце, як те, що його вони мають в рефлексологів крайніх бігейвіористів. На перше місце належить поставити просте об'єктивне спостерігання. При чім буде доцільно відрізняти ще окремий метод, а саме об'єктивне самоспостерігання. Коли так буде поставлена справа, тоді не тільки буде можливо відкрити багато індивідів і колективів, але й буде можливо встановити багато різнородних форм поведінки — починаючи від тих, в котрих людина залежить від оточення, і кінчаючи на тих, завдяки яким вона скоряє собі оточення.

Висунення просто об'єктивного спостерігання на перше місце не обнижить значіння експерименту. Експериментальна методика в цей спосіб буде мати тільки трохи інші завдання, як вона їх звичайно має. Її головним завданням не буде встановлення якихось загальних законів, як це дотепер було. Вона перетвориться в метод тестів, який повинен дати оцінку про придатність якогось індивіда, або якогось колектива до відповідної форми поведінки чи діяльності; і повинен дати вказівки, як належить діяти на них, щоб спонукати їх до якоїсь діяльності. Цим способом користь з експерименту значно збільшиться. При тім всім непотрібно боятися про долю загальних законів. Прихильник загальних законів легко може бути задоволений. Коли він хоче експериментувати над великою масою людей різного віку, різної статі і різних рас, то він буде мати можливість встановити не тільки спеціальні, але й загальні закони, що їм підлягає поведінка людини на протязі її життя. Якщо наука про поведінку людини буде сперта на таких основах, тоді психологія дедалі більше буде тратити на значінню. І може колись цілком зникне з ряду наук.

VIII

Перед нами виникає тут питання: чи є в нас перспективи для утворення і розвитку чистої науки про поведінку людини? На це питання не тяжко відповісти. Створення якої-будь нової науки залежить: від матеріальних засобів, якими розпоряджає дане суспільство, від рівня його культурного розвитку від його змагань, від інтересу, який воно виявляє до проблем даної науки. Крім того, має тут вагу кількість і якість дослідників, відданих даній науці; обстановка, в якій їм доводиться працювати; матеріал, над яким вони переводять свої дослідження, та методи, якими вони користуються при своїх дослідженнях. Коли розглянути з цих різних боків відношення в СРСР, то треба сказати, що перспективи для утворення й розвитку чистої науки про поведінку на її території як найкращі. Матеріальні засоби СРСР ростуть день від дня. І для їх росту існують необмежені можливості. Культурний розвиток у всіх ділянках її життя поступає дуже швидко. Потім в СРСР направляється людська діяльність на соціалістичні шляхи. Це утворює на її широких просторах дуже вдячливий ґрунт для проблеми науки про поведінку людини і її розв'язання. Тим вияснюється обставина, що в нас проблемою науки про поведінку людини нині цікавляться не тільки широкі кола педагогів, не тільки рефлексологів, психологів та соціологів, але й ширші круги суспільства. Цей інтерес виявився передовсім в жвавих дискусіях між рефлексологами і психологами. Хоч ці дискусії обертаються дотепер головню навколо принципів, що на них повинна будуватися наука про поведінку людини і викликають часом в сторонньої людини вражіння порожньої гри слів, проте їм годі відмовити деякого значіння: вони спричиняються до роз'яснення справи й викликають у багатьох дослідників і вчених змагання розв'язати цю проблему. І справді. Інтерес до проблеми науки про поведінку людини вже спонукав багатьох дослідників направити всі свої зусилля в цьому напрямку. Зокрема у нас на Україні ця справа знаходить у добрім шляху. Велике значіння для цієї справи повинне мати передовсім об'єднання педагогів і рефлексологів в Харкові, яке між іншим виявилось у виданні журналу „Український вісник рефлексології та експериментальної педагогіки“.

Ближчий розгляд роботи, веденої на території СРСР для розв'язання проблеми науки про поведінку людини, показує, що багато робітників стало вже на вірний шлях. Велику вагу має те, що між ними є немале число послідовних біологів, які ставляться негативно до психологічного вияснювання тваринної і людської поведінки, змагаються до створення чистої науки про поведінку людини. Це дає нам певність, що наука про поведінку людини не піде у своєму розвитку на психічні манівці. За тим чимало важить те, що багато дослідників визнають просте об'єктивне спостереження за основний метод при своїх дослідженнях. Ця обставина вже дала свої наслідки. Завдяки простому об'єктивному спостереженню деякі дослідники вже не виходять від раціоналістичного поняття „людини взагалі“, а беруться досліджувати передовсім поведінку індивідів та колективів. Крім того просте об'єктивне спостереження повинне мати

своє значіння і на майбутнє. Завдяки йому буде можливо не тільки відкрити індивіди та колективи, а й встановити цілий ряд різних форм тваринної і людської поведінки. В цей спосіб будуть покладені основи для науки про поведінку людини. Коли це взяти на увагу, то ясно, що рефлексологи й інші експериментатори не повинні противитися змаганням поставити просте об'єктивне спостереження на перше місце. Зрештою ми бачимо, що рефлексологи вже йдуть в частині назустріч цьому змагання. Це видно передовсім в Харківських рефлексологів. Вони вже не задовольняються станковим методом, досліджуючи поведінку собак, але переходять вже до природного експерименту (гляди: Український вісник рефлексології та експериментальної педагогіки 1925, ст. 9). Це каже нам надіятися, що вони не затримаються на тім і що хутко просте об'єктивне спостереження при їх дослідах здобуде належне місце. Тоді вони певне більше як дотепер візьмуть на увагу людину як об'єкт, гідний їх дослідів і допоможуть педагогам відкрити як найбільшу кількість форм її поведінки. Це дасть не тільки потрібний матеріал для науки про поведінку людських індивідів і колективів, але й для експериментальних досліджень над механізмом їх поведінки. З цього скористає не тільки наука, але й практика.

А. ФІЛІПОВ

Психологія і Рефлексологія ¹⁾

Нині, особливо в нас, на Україні, надзвичайно гостро стоїть питання про психологію і рефлексологію. Як відомо, звичайно психологію зв'язують з ідеалізмом, а рефлексологію з матеріалізмом. Погляд цей, безперечно, є слушний. Адже психологія має до діла з „духом“, початком відмінним від матерії, який пізнаємо так чи інак за допомогою самоспостереження—методу цілком чужого точному природознавству, якому, як це часто говорять, властивий „стихийний матеріалізм“. Рефлексологія, вивчаючи поведінку людини, ніколи не виходить за межі матеріальних явищ і вивчає цю поведінку точними методами природознавства. Проте, хоч це все і так, то все таки питання про психологію й рефлексологію зовсім не так прямолінійно-просте. Як ми покажемо далі, загальні рефлексологічні принципи вже давно виробили саме філософи-ідеалісти: Декарт, Мальбранш, Спіноза й Лейбніц, а сучасні рефлексологічні теорії переплітаються з далеко не матеріалістичними поглядами: з енергетизмом і психологічним соліпсизмом у Бехтерева і з психофізичним паралелізмом разом із схилинням перед таємничою психикою в Павлова. Крім того, всі пам'ятають, як прямолінійний розвиток рефлексологічних принципів спричинився саме до дискредитування матеріалізму („енчменізм“). Тому повстає питання: не жадаючи знати нічого, крім рефлексів, у поведінці людини, щоб зміцнити матеріалізм, чи не робимо ми з матеріалізму абсурду або курйозу? І не бажаючи знати ніякої психики в поведінці людини, щоб зруйнувати ідеалізм, чи не позбавляємося ми змоги дати психиці якесь зрозуміле пояснення й чи не робимо її підпорою для всіх містичних і довірливих теорій? Звідси видно, що питання про психологію й рефлексологію потребує пильного всебічного й безстороннього обміркування.

Засновником сучасної рефлексології є російський фізіолог Сеченів, що ще в 1863 році встановив, що: „Геть усі психичні акти не ускладнені пристрасним елементом (про це буде мова далі) розвиваються дорогою рефлексу. Отже і всі свідомі рухи, що походять з цих актів, рухи, звані звичайно довірливими, є в строгому розумінні відбиті“²⁾.

До цього ж погляду Сеченов прийшов, виходячи з тези, яку розвивають дуже енергійно німецькі, так звані „вульгарні“ матеріалісти, що мозок є орган душі й думка зв'язана з рухом. „Ми не

¹⁾ Стаття дискусійна. Ред.

²⁾ И. Сеченов „Рефлексы головного мозга“, СПб 1867, стр. 134.

філософи, каже Сеченов і в критику цього погляду (про відношення між мозком та душею) заходити не будемо. З нас як з фізіологів досить і того, що мозок є орган душі, цеб-то такий механізм, котрий, коли які-небудь причини впроваджують його в рух, дає в остаточнім результаті ряд зовнішніх явищ, якими характеризується психична діяльність¹⁾. Погляди Сеченова, як відомо, почав розвивати акад. Павлов (як він сам визнає в своїм „Двадцятирічній доповіді“), роблячи спроби над собаками (слинна реакція), а далі академик Бехтерів переніс досвід з собак на людей (рухова реакція).

Що до учіння про умовні рефлекси акад. І. Павлова, то воно зовсім не являє матеріялістичної точки погляду на природу свідомості. Акад. Павлов цілком виразно визнає свідомість, як окремий рід буття. „Власне,— пише він у своїй книзі: „Двадцятилетний опыт объективного изучения высшей нервной деятельности. Условные рефлексы“. Держ. Вид. 1920,— цікавить нас у житті тільки одно: наш психичний зміст. Проте механізм його був і є оповитий для нас густим мороком“²⁾. „Я не відкидаю психологію, як пізнання внутрішнього світу людини. Ще менше я хочу відкинути що-небудь з найглибших потягів людського духу“³⁾. Перед зусиллями психологів він „схиляється“ і називає їх роботу „незмірною, богатырською“⁴⁾. В його досвідах „те, що в суб'єктивнім світі нам здається бажанням, виявлялося тільки в рухові тварини“, а „слинну реакцію тварини можна було б розглядати в суб'єктивнім світі, як субстрат елементарного, чистого уявлення, думки“⁵⁾. Проте, цілком визнаючи свідомість, Павлов думає, що вона зовсім непотрібна для фізіології, як для фізичної науки. „Коли натураліст ставить собі завдання повно аналізувати діяльність вищих тварин, він не зраджує принципу природознавства, не може, не має права говорити про психичну діяльність вищих тварин. Природознавство — це робота людського розуму, обернена до природи, щоб досліджувати її без яких-будь тлумачень і понять, запозичених з інших джерел, крім самої зовнішньої природи... Для послідовного натураліста й у вищих тварин існує тільки одне: зовнішня реакція тварини на явища зовнішнього світу“⁶⁾. „Як почалася наша робота з боку фізіології, так вона і далі йде незмінно в тім же напрямку. Як метод і обставини нашого експериментування, так і проектування окремих завдань, оброблення матеріалу і, нарешті, систематизація його зостається в обсягові фактів, понять і термінології фізіології нервової системи“⁷⁾. „З попереднього очевидно, що наш головний предмет підлягає об'єктивному дослідіві і власне є предмет цілком фізіологічний“. Навіть стосунків до психики фізіологія не повинна зачіпати — „фізіологія поки що не має серйозної причини до цієї роботи. Найближче завдання її — зби-

1) Іб. стр. 4.

2) стр. 40;

3) Іб. стр. 77.

4) Іб. стр. 183.

5) Іб. стр. 20.

6) Іб. стр. 41.

7) Іб. стр. 9.

8) Іб. стр. 21.

рати, систематизувати й аналізувати об'єктивний матеріал, якому здається і краю нема¹⁾.

З наведених цитат зовсім ясно, що погляд акад. Павлова є цілком правильний і єдино можливий, чисто науковий фізіологічний погляд. І як що й може здивувати в цьому погляді, то тільки те, що він може тепер викликати сумніви й вагання (як відомо він спочатку викликав їх і в самого автора) після того, як, майже 300 років тому, саму „спробу об'єктивного вивчення вищої нервової діяльності (поведінки) тварин“ виконав відомий філософ-ідеаліст Декарт і то навіть не на собаці, а на самій людині (про Декарта див. далі).

Одначе, не зважаючи на те, що сам акад. Павлов визнав свідомість, багато все-таки вважають, що рефлексологія заперечує психологію, рефлекси заперечують свідомість. В цьому криється глибоке непорозуміння, бо самі рефлекси зовсім не є стани свідомості. Рефлекси належать до світу об'єктивного, протяглого, зовнішнього, стани ж свідомості належать до світу суб'єктивного, не-протяглого, внутрішнього. Від того, що ми знаємо тепер про „умовні рефлекси“, „аналізатори“, „гальмування внутрішнє і зовнішнє“, „умовне гальмування“, „диференційне гальмування“ і т. інш., від того ще зовсім не зникає весь неосяжний світ людських радощів і смутку, мудрости й недоумства, любови й ненависти, бадьорости та розпачу, величного й смішного. Так само, і після всіх робіт акад. Павлова люди, як і перше, сприймають речі як зелені й голубі, солоні й солодкі, приємні й гидкі, холодні й теплі і т. ін. Всі ці речі існують так само, як вони існували перше і, певна річ існуватимуть, аж поки існуватиме хоч одна людина, і коли ми можемо бути чого певні, так це того, що ми ніколи не зможемо думати, що в нас нема думок, або бути свідомими, що в нас нема свідомості, не впавши при тім в найбільшу суперечність, бо в думці відкидати психику, це значить все-таки виявляти її, хоч би як непослідовною здавалася вона інколи. Одначе, не зважаючи на безсумнівне існування станів свідомості, їх не можна найти, діткнутись, як до таких, в яких-небудь станах нервової системи (напр. знайти радість, як таку, під мікроскопом). Ба й більше, їх не можна навіть шукати тут, бо властиво — стани свідомості поза свідомістю не мають ніякого існування. Тому не можна думати, що рефлекси можуть витиснути свідомість: оба ці початки живуть у цілком відмінних обсягах існування.

Сам акад. Павлов — протилежно до думки другого славетного фізіолога Дю-Буа-Реймона, який казав, що ніколи ніяке найдосконаліше „астрономичне“ знання всіх процесів у мозкові не дасть нам можливості навіть найменшою мірою збагнути загадку самої свідомості, бо, маючи до діла з мозком, ми ніколи не вийдемо з обсягу матерії — думає, що згодом рефлексологія висвітлить таємниці нашої свідомості. „Здобуті об'єктивні дані, на підставі подібності, або тотожності зовнішніх проявів, наука перенесе коли-небудь на наш суб'єктивний світ і тим одразу яскраво освітлить нашу таку таємничу природу, з'ясує механізм і життєве значіння того, що цікавить людину найбільше — її свідомість, муки її свідомості“²⁾.

¹⁾ Іб. ст. 51.

²⁾ Іб. ст. 23;

Проте така думка — тільки зрозуміле захоплення спеціаліста своєю цариною. З'ясувати суб'єктивний світ об'єктивним, значить звести суб'єктивний світ до елементів протяглих, вагомих і пізнаваних зовнішнім досвідом, а тим часом суб'єктивний світ у самій своїй суті і є світ саме непротяглий, невагомий і пізнаваний не зовнішнім, а внутрішнім досвідом і поза непротяглістю, невагомістю і пізнаваністю внутрішнім, а не зовнішнім досвідом власне не має ніякого існування. І ми зовсім не бачимо, яким чином рефлексологія може навіть зробити які-небудь спроби наблизитися до цього зведення. Рефлексологія може встановити тільки певну відповідність між певними фізіологічними й певними психичними явищами. Та й справді ми бачимо, що встановлені вже від проф. Бехтерева в його „Общих основах рефлексологии“ 1918 г. рефлексологічні принципи цілком незаперечно свідчать тільки про свою відповідність до принципів психичних. Візмім перш за все „основний закон, який треба назвати законом сполучених рефлексів“. „Суть цього закону полягає в тім, що коли з основним подразненням, що спричиняє звичайний рефлекс, спадається, або трохи перед ним іде, інше подразнення, нездібне спричинити рефлекс, то після кількох повторень вищезазначений рефлекс спричиняється не тільки звичайним для його подразником, але й сполученим з ним первісно індиферентним для нього зовнішнім подразненням. Як відомо, дитя заспокоюється, скоро губи його торкаються грудей матери й воно починає ссати, згодом, заспокоює вже його саме наближення до нього матери“¹⁾. Цілком очевидно, що в психології цьому принципові відповідає принцип асоціації. Ще очевидно також, що цей основний закон рефлексології, закон сполучальних рефлексів встановлений перше не в лабораторіях, але з давних давен відомий найпростішим людям. Кожна жінка, що дає своїй кішці сирове м'ясо, добре знає, що досить тільки почати гострити ножа до горшка, як зараз же цей звук — подразнення спочатку зовсім індиферентне для кішки, а згодом зв'язане з годуванням її: точать ножа, щоб різати сирове м'ясо і при тім дається м'ясо й кішці, — страшно хвилює кішку й примушує її стрімголов здалеку кидатися до своєї хазяйки. Так само в дачних місцевостях, де селяни виїжджають на станцію до потягу і де їх не підпускають до станційного під'їзду до підходу потяга, на звук станційного звону, що дає знати, що підходить потяг, коні стрімголов одні наперед других кидаються до станційного під'їзду, часто навіть перекидаючи хазяїв, — звук станційного звону, подразнення спочатку цілком індиферентне для коня, але зв'язане потім з биттям батога: — б'ють коня, щоб він перегнав других і швидче захопив пасажира — згодом спричиняє в нього непереможний біг до станційного під'їзду. Дальший основний закон треба назвати законом відтворення, або репродукції. „Всякий сполучальний рефлекс, розвинувшись, не зникає без сліду, а залишаючи після себе слід в нервових центрах, виявляє нахил відтворювати подібні рефлекси під впливом того самого, або подібного зовнішнього імпульсу“²⁾. Цілком очевидно, що в психології цьому

¹⁾ Ст. 68;

²⁾ Ст. 89.

принципові відповідає пам'ять. „Тут треба розглянути дальший основний закон, завдяки якому всякий взагалі сполучальний рефлекс є результат індивідуального досвіду, що в його основі лежить вправа й звичка. Жодний вищий або сполучальний рефлекс не розвивається сам від себе, а з'являється тільки в наслідок індивідуального досвіду. Без індивідуального досвіду людина не навчається ходіння, зосереджування, розмови, різних дій, навіть міміки, основаних на репродукції й наслідуванні, одним словом, без вправи і навички нема вищих рефлексів“¹⁾.

Цілком очевидно, що в психології цьому принципові відповідає звичка. „Другим дуже важним законом треба визнати закон гасел, про який говорилося почасти вже вище, і який полягає в тім, що коли два подразнення ідуть одно по другім, при чім перше є більш менш індиферентне, а друге спричиняє рефлекс, то після деякого числа послідовних повторень цих подразнень, настає разом з найрапнішим в часі індиферентним подразненням рефлекс, який перше наставляв аж по другому подразненні“²⁾.

Цілком очевидно, що в психології цьому принципові відповідає знов таки асоціація...

„За дальший основний закон сполучальних рефлексів треба визнати закон гальмування й розгальмовування. Річ у тім, що всякий взагалі вихований сполучальний рефлекс при поновленні підпадає внутрішньому гальмуванню, через що з кожним новим повторенням він, не підтримуваний сполученням з основним подразненням, поволі слабшає на своїй силі. Наприклад, ви б'єте собаку нагаєм і тим виховали в неї сполучальний рефлекс між образом нагая і шкіряним механічним подразненням. Через те, тільки собака побачить нагай — тікає, але як погрози будуть повторюватися часто, то хутко можна помостеріти, що тварина де-далі, то чим-раз слабше реагує на помах нагая і нарешті починає ставитися до нього байдуже“³⁾. Цілком очевидно, що в психології цьому принципові відповідає забування й привикання.

„Дальший важний закон являє собою закон диференціації сполучальних рефлексів. Він полягає в тім, що разом з вправою коло подразнень, які її спричиняють, чим-раз більш вужчає як в екстенсивності так і в інтенсивності подразнень, через що оживлення сполучального рефлексу обмежується чим-раз тіснішим і значить спеціальнішим обсягом зовнішніх впливів... Даймо на те, що людину налякав постріл з рушниці. Після того вона боїться всякої рушниці й взагалі огнистої зброї. Але згодом, обізнавшись з нею, людина ставиться до неї байдуже й стережеться тільки набитої шротом рушниці“⁴⁾. Цілком очевидно, що в психології цьому принципові відповідає розрізнення і т. ін. і т. ін.

Відповідність цих основних принципів рефлексології до принципів психології така разлива, що іноді здається, що всі ці принципи рефлексології є просто наші старі знайомі, вихідні із примарного

¹⁾ Стр. 92.

²⁾ Стр. 94.

³⁾ Стр. 97.

⁴⁾ Стр. 104 — 105.

світу „суб'єктивної“ психології, пристроєні тільки в „об'єктивний“ одяг і часто поділені на окремі шматки, з яких кожний проте претендує на назву самостійного закону. А в тім і об'єктивний „одяг“ рефлексологічних законів Бехтерева не може навіть імпонувати. Адже цілком очевидно, що всі ці закони є сколком законів старої асоціативної психології. Але ж асоціативна психологія, починаючи від Гертлі й Прістлі і ввесь час майже зв'язувала нерозривно асоціативні процеси з процесами, які відбуваються в мозкові.

Отже рефлексологія може встановлювати тільки певну відповідність між фізіологічними і психологічними явищами. Проте з того, що ми знаємо цю відповідність, ще зовсім не виходить, що ми знаємо самі ці психичні явища. Як раз навпаки, можна сказати, що коли б, подібно до того, як акад. Павлов у фізіології всі фізичні явища пояснює тільки фізичними, в психології була б зроблена спроба всі психичні явища з'ясовувати тільки психичними, то ми тоді б тільки мали цілком правильний і єдино-можливий чисто науковий психологічний погляд — бо коли психику з її своєрідністю так чи інакше дано нам, то ми повинні і всій цій своєрідності дати наукове з'ясування, бо всякий науковий світогляд не може годитися з тим, щоб навіть і найменший факт залишався без наукового з'ясування, а не то, що цілі величезні світи свідомості. Словом, конче потрібне не посереднє встановлення закономірності психичних явищ вказівкою на залежність їх від явищ фізичних, а встановлення закономірності в самій психиці. З найдавніших часів і дотепер ніхто не має сумніву в залежності психичних явищ від фізичних, а проте, це не стало на заваді, що психика була джерелом і опертям метафізичних і довільних теорій. Як ми вже говорили, Декарта, Мальбранша, Спінозу й Лейбніца можна вважати засновниками рефлексології, а проте вони є великі філософи ідеалісти. Декарт і Мальбранш є також засновники славетної фізіологічної теорії почувань, яку згодом розвинули Джемсон і Ланге, а проте, бог відіграє основну роль в теорії пізнання Декарта, а Мальбранш твердо встановлював, що душа ближче зв'язана з богом, як з тілом. Можна сказати, що навіть психологія схоластична і то є психологія фізіологічна. З'ясовується це тим, що схоластики розуміли душу людини не інакше як по суті своїй зв'язану з тілом, відмінно від духів безплотних — янголів і демонів, і тому зовсім не сумнівалися, що тіло діє на душу (*influxus physikus*). І тільки встановлення закономірності безпосередньо в самій психиці скує психику цілковитою необхідністю, і тим в ній не залишить ніякого місця для метафізики й довільності.

Досі одначе подібних спроб не робилося. Справедливість вимагає відзначити, що до певної міри до неї змагається психоаналіз Фрейда, який закономірно пояснює все психичне — найменше й найдрібніше — завжди психичним таки. Одначе він дуже далеко стоїть від неї. Психоаналіз Фрейда займається „несвідомим“, тим часом наукова психологія повинна також займатися і свідомим, не кладучи гострої межі між свідомим і несвідомими. Далі, психоаналіз, а ще більше всяка, навіть сама крайня спиритуалістична психологія, не обходиться без фізіологічних умовин, коли з'ясовує стани свідомості, зв'язані з органами почувань, тим часом як з чисто психологічної

точки зору, з'ясовуючи стани свідомості, зв'язані з органами почувань, треба відкинутися від фізіологічних процесів і розглядати тільки ті психичні процеси, які тут є, подібно до того, як акад. Павлов зрікається при „психичному збудженні“ всякої психики і стежить за тими тільки фізіологічними процесами, які бувають при тім збудженні (хоч би як незвично це йому здавалося спочатку). Про те, оскільки більше значіння для психології мав би відхід від фізіологічних умовин при виясненні станів свідомості, зв'язаних з органами почувань, свідчить той факт, що саме ці стани (відчуття) і кладуть звичайно в основу всієї психології, надаючи їй тим з самого початку фізіологічне обарвлення. Нарешті психоаналіз шукає сенсу окремих конкретних психичних явищ, він „казуїстично тлумачить“ їх, він „справді не може похвалитися тим, що він не вдається в дрібниці“, ¹⁾ тим часом наукова психологія повинна дати загальне причинне з'ясування для всіх психичних явищ. Слід сказати, що психоаналіз Фрейда, який повинен встановити, як переконаний автор, детермінованість і мотивованість всіх наших найбільш випадкових дій, на ділі може стільки ж встановити детермінованість всіх наших учинків, скільки й дискредитувати цю детермінованість. І дійсно, основи теорії Фрейда фантастичні (вони зовсім подібні до метафізичної психології Гербарта“, ²⁾ а пояснення його часто довільні. Фрейд перш за все виразно розрізняє в нашій свідомості два „Я“—одно свідоме, а друге несвідоме, гостро ворожі одно до другого; окремі акти свідомості групуються в нього в різноманітні „комплекси“, що перебувають у постійній „боротьбі“; ті комплекси, що беруть гору залишаються в свідомості, а решта „відтісняються“ в підсвідомість; ці відперті комплекси стають „ущемленими“ і є для свідомості „чужородними тілами“; вони не залишаються в спокою, а дають за себе знати яким-небудь способом, що й відбивається на правильному вияві психичних функцій. Цим і дається з'ясувати, на думку Фрейда те, що в нас часто бувають вчинки, як здається, цілком випадкові і неумисні, а справді, вони цілком мотивовані, але тільки їх „сене“ виходить неодмінно завжди із сфери підсвідомого. Таким чином Фрейд дає тлумачення явищам не в дусі механічної причинності, а в дусі певної доцільності. Так коли людина забуває що-небудь, то за Фрейдом, це не значить, що певні акти свідомості не були зіставлені один з одним і не утворили певного спогаду, а значить, що підсвідоме „я“ має певні мотиви, щоб забути (напр. забути те, що зв'язане з неприємним почуттям); так само, коли людина робить що-небудь з неуважности, наприклад, захопившись цікавою розмовою, проходить повз свого дому, то за Фрейдом тут нема забуття певної обставини, а навпаки підсвідоме „я“ має на оці свою власну певну мету: так само коли людині сниться щось неодоладне, за Фрейдом це буває не тому, що свідомість, зв'язуючи певні речі за однаковими ознаками, забуває через ослаблення уваги суперечні їх ознаки, які не дають можливості

¹⁾ Фрейд „Лекции по введению в психоанализ“ пер. М. Вульфа Гос. Изд. 1922, стр. 32.

²⁾ Хоча, здається, Фрейд прийшов до них самостійним шляхом пор. Freud „основные психологические теории в психоанализе“ пер. Вульфа Гос. Изд. 1923 стр. 24.

їх зв'язувати (коли ми не спимо), а тому, що неодоладний сон завжди має прихований символічний сенс, а саме він виявляє незадоволене жадання (при чому в дорослих це жадання виявляється завжди в замаскованій формі, а самі ці жадання чомусь стосуються до полового життя). Словом, кажучи конкретно, коли, наприклад, голова зборів, відкриваючи збори, замість сказати „оголошую збори відкритими“, говорить „оголошую збори закритими“, то, за Фрейдом, це буває тому, що в голови в підсвідомій сфері є сильне небажання відкривати неприємні для його збори, яке і виявилось в сказаних словах голови про закриття зборів, і в цьому значіння помилки на слові і саме це значіння спричиняє детермінованість дії. На ділі дуже часто така помилка на слові не має ніякого сенсу, як коли ми кажемо замість „пиріг спікся“ — „спік пирігся“, або замість „на нашій вулиці свято“ — „на нашій святі вулиця“ — і відсутність такого сенсу ні трохи не заперечує детермінованість цих психичних актів. Річ у тім, що всі психичні акти завжди як найстрогим і суто механічним способом детермінують один одного, але сенсу в них дуже часто може не бути; коли ж є цей сенс, то він сам є детермінований від інших психичних актів і сам детермінує інші психичні акти таким самим способом, як взагалі детермінуються всі психичні акти.

Щоб дати уявлення, який фантастичний буває психоаналіз Фрейда, ми наведемо його тлумачення образів сну; коли вони чим-небудь і відрізняються від тлумачення різних сонників, то тільки своєю непристойністю. „Перш за все помітну роль в виображенні всіх мужських геніталій в цілості грає священне число 3“¹⁾. Сам же мужський половий орган уявляється у снах: „водопроводним крантом, чайником, водограєм і іншими речами, які можуть витягатися в довжину, як наприклад, вислими лямпами, оливцями, що висувуються і т. інш... оливці, ручки, напильники для нігтів, молотки та інші інструменти служать безперечно мужськими половими символами“²⁾. „Завдяки дивній здібності мужського органу підійматися в напрямку протилежному діянню сили притягання, окремий випадок ерекції, його відображають символічно у вигляді балона, аероплана“³⁾. „До числа менш зрозумілих мужських сексуальних символів належать плазуни й риби, на першому місці відомий символ змії. Далі дуже трудно зрозуміти, чому пальто і шапка набули такого самого символічного значіння, але останнє не викликає ніякого сумніву“⁴⁾. Жіночі полові органи являють у снах: шахти, копальні, печери, потім посуд, бутельки, коробки, табакерки, шуфляди, валізи, ящики, кешені і т. ін.“⁵⁾. „З числа тварин можна зазначити, як безперечні жіночі символи, слимака, черепашку, з числа частин тіла — рот, як образ полового отвору, із будов — церкву та капелу“⁶⁾. „Дуже позначний символ випадання або виривання зуба. Перш за все він позначає кастрацію й кару за онанізм“.

1) Лекции по введению в психоанализ т. I пер. Вульфа Гос. Изд. 1922 г. стр. 161.

2) Ib. стр. 161.

3) Ib. стр. 161.

4) Ib. стр. 162.

5) Ib. стр. 162.

6) Ib. стр. 163.

Читаючи ці всі тлумачення образів сну, дивно, як може Фрейд вважати, по-перше, що для всіх осіб існують одні символи сну—адже ж один образ сну в різних осіб може зв'язуватися із зовсім різними переживаннями, і навіть для одної особи один образ може бути зовсім одмінним символом залежно від своєрідного відтінку в переживанні його (цеб-то важливе не те, що бачить, а як бачить); по-друге, що символи снів можуть стосуватися тільки до полові сфери, адже ж людину може цікавити й хвилювати далеко не саме тільки полове переживання і, по-третьє, що для образів сну не має жодного значіння відповідне кожному життєве оточення—адже образи снів можуть зовсім не бути символами, а тільки простим відбитком відповідної дійсності.

Не дивно, що подібні зовсім штучні пояснення, як каже сам Фрейд, дуже часто здаються свідомості цілком несподіваними й вона не хоче їх визнати, тим часом, як правильність звичайного, нештучного аналізу несвідомих станів сама від себе очевидна і раз відкрившись для свідомості, не будить вже ніяких сумнівів. Словом психоаналіз є цілком правильний тип з'ясування психічних явищ в своїй омані, але не дуже вдалий в своїй виконанні. Пояснення, які дає психоаналіз, діаметрально протилежні поясненням, що дає рефлексологія. Обидва роди цих пояснень не заперечують один одного, але доповнюють один одного.

А за рефлексологію Бехтерева треба сказати, що вона взагалі, без сумніву, має матеріялістичний характер, хоч сам автор і вважає, що стоїть на погляді енергетизму. Інше питання—що виграє матеріалізм від цієї рефлексології (як це ми побачимо далі). В „Общих основаниях рефлексологии“ 1918 г. проф. Бехтерів пише: „таким чином ні теорія аналогії, ні теорія вчування, ні теорія інтуїтивізму не дає нам змоги пізнати чуже „я“, і тим більш аналізувати його з достатньою науковою точністю, при чім саме чуже „я“ такі представники філософської думки, як А. І. Введенський і Lipps, визнають не більш як за предмет віри. Отже спитаймось, чи може нам давати угрунтування точної аналізи душевного життя другої особи метод, заснований на так званім посереднім спостереженні, коли чуже „я“ саме від себе неприступне для пізнання і є тільки предмет віри. Очевидна річ, в цій своїй ролі, неб-то в ролі аналізи чужого „я“ посереднє спостереження треба визнати коли не зовсім, то мало придатнім методом“¹⁾. „Ось чому ми думаємо, що сторонню людську особу не тільки можна, а і треба вивчати перш за все зі строго об'єктивного боку, неб-то в її зовнішніх виявах, що по суті і визначає ту чи іншу вартість людської особи в суспільстві. При цім строго об'єктивний метод не примушує нас до того, щоб одночасно звертатися і до з'ясування суб'єктивних переживань, а має на меті виключно вивчати зовнішні вияви діяльності людини, встановлюючи залежність її від яких-небудь зовнішніх причин, як поточних, так минулих, і від особливостей, набутих у спадщину від предків“²⁾. „У своїй „Рефлексології“ — пише проф. Бехтерів³⁾,—я прийшов до

¹⁾ Стр. 7.

²⁾ Стр. 14.

³⁾ „Коллективная рефлексология“, изд. „Колос“ 1921 г., стр. 47.

висновку, що конче треба вивчати співвідносну діяльність в людей і тварин, як вона виявляється в зовнішніх акціях і реакціях в зв'язку із зовнішніми ж впливами і діями, даними як тепер так і в минулому. Останньому фактові, цеб-то залежності зовнішніх проявів індивіда від минулих впливів, я надаю особливого значіння". Рефлексологія „всю діяльність людини розглядає з точки погляду виховання, розвитку і взаємної координації різних сполучальних рефлексів, що виникають в наслідок яких-небудь впливів на сприймаючі органи, які є трансформаторами зовнішніх енергій“¹⁾. „При цім і вивчення психичного світу або процесів свідомості не виключене, але для суб'єктивної психології я відмежовую сферу дослідження на собі самому через самоспостереження й експерименти, роблені з докладним самоаналізом своїх суб'єктивних станів, з яких певна річ можливі такі або інші узагальнення про суб'єктивний світ взагалі... Але наукова думка супроти цих поширень суб'єктивізму повинна додержуватись строго обмежливого правила і, замість так званої психики або свідомості в інших, досліджувати різні співвідношення організма з оточенням дорогою строго об'єктивного спостереження й досвіду“²⁾. Значить, загалом, все психичне суб'єктивне треба гнати. „На мій погляд, звичайно, всякий слід суб'єктивізму треба вигнати з зоопсихології й порівнявчої (як і всякої іншої) психології, їх повинні заступити об'єктивні науки — зоо-і порівнявча рефлексологія“³⁾.

Що кожному психичному актові завжди відповідає певне явище фізичного світу і що всю діяльність кожної людини можна увімкнути в неперериваний ланцюг суто фізичних явищ — це цілком справедливо. А тому і побудування такої фізичної неперериваности, де людська діяльність становить тільки цілком нерозривні ланки серед усіх інших фізичних феноменів, є не тільки цілком припустиме, а навіть і конечно потрібне. Отже думку включити людську діяльність в ряд фізичної непереривности зовсім не можна назвати чимось принципово новим. Вже Лейбніц навчав, що людське тіло діє так, наче жодної душі не існує, і що кожний, навіть найнезначніший психичний акт зв'язаний зі зміною мозку. У своїй „Монадології“ Лейбніц пише: „В наслідок цієї системи (наперед встановленої гармонії) тіло діє так, ніби (припускаючи неможливе) не існувало зовсім душ, і душі діють так, ніби зовсім не було тіл, і оба початки діють так, ніби впливають один на одного“⁴⁾. А в своєму другому листі до королеви Софії-Шарлоти Лейбніц каже: „Я встановлюю точне відношення між душею і тілом, і я думаю, що навіть найабстрактніші думки мають в мозкові які-небудь сліди, так само, як я думаю, що і рухи тіла найменш довірливі мусять робити вражіння на душу, хоч їх зовсім не помічають“⁵⁾.

До Лейбніца ще Спіноза, бажаючи показати, що душа не може впливати на тіло, казав, що найскладніші акти людської діяльності,

¹⁾ Ib. стр. 41.

²⁾ Ib. стр. 47.

³⁾ Ib. стр. 49.

⁴⁾ „Die philosophischen Schriften von Leibniz“ herausg. von Gergardt, Berlin, 1885, 13,6 5.621.

⁵⁾ Той же том, ст. 514.

як напр. твори мистецтва, ставлення будівель і т. ін. можна пояснити „самими законами фізичної природи“. Так, в його „Етиці“ ми читаємо: „і, дійсно, ніхто ще не визначив того, до чого здібне тіло; іншими словами, ніхто ще не пізнав з досвіду те, що тіло може робити і чого воно не може робити по силі самих тільки законів фізичної природи і не достаючи від душі ніякого наказу. З цього зовсім не треба дивуватися, бо досі ніхто ще не пізнав досить глибоко як побудоване людське тіло для того, щоб могли з'ясувати всі його функції“¹⁾. „Без сумніву скажуть, що неможливо вивести з одних тільки законів фізичної природи причини будівель, картин і всіх творів людського мистецтва, і що людське тіло, коли б його не визначала й не керувала душа, не змогло б, наприклад, збудувати храм. Але я вже показав, що хто так говорить, не знає того, на що здібне тіло, а також і того, що можна вивести, беручи на увагу одну природу; і досвід їм дуже добре показує, що багато таких дій відбувається по силі самих тільки законів природи, які вони вважали б за неможливі без проводу душі, як учинки сомнабул в-ві сні, що їх самих сильно дивують після пробудження“²⁾. Можна сказати, що навіть такий ідеаліст XVII сторіччя, як Мальбранш, який вважав, що душа багато тісніше зв'язана з богом, як з тілом, і той був добре свідомий, що жодне психичне життя в живих людей зовсім не можливе без найбільшої відповідності з фізичним: так в своїм творі „De la recherche de la verité“ він зовсім виразно каже: „Скоро душа дістає які-небудь нові ідеї, в мозкові відбиваються нові сліди, і скоро предмети роблять нові сліди, душа дістає нові ідеї“³⁾.

Нарешті і сам Декарт — про якого проф. Бехтерів каже, ніби він заперечував, що процеси думання супроводяться об'єктивними виявами (вище цит. стор. 20), зовсім не сумнівався, що людське тіло являє собою машину — „машина нашого тіла“, і давав цілком матеріалістичне з'ясування психичних явищ. Декарт простісінько відкинув психику тварин, розглядаючи їх як справжні машини. „Це зовсім не здивує тих, які, знаючи, скільки різних автоматів або машин може створити людське мистецтво, вживаючи дуже мало знарядь супроти великого числа костей, м'язів, нервів, артерій, жил і всіх інших частин, що є в тілі кожної тварини, будуть розглядати це тіло, як машину, що створена руками бога, без порівняння краще уряджена і має досконаліші рухи, ніж яка-будь машина, винайдена від людей. І тут я спеціально спинився, щоб показати, що якби існували такі машини, які мали б органи і зовнішність мавп, або якоїсь іншої тварини, позбавленої розуму, то ми не мали б жодного способу розпізнати, що вони не були б у всім тією самою природою, що й ці тварини“⁴⁾. „Це свідчить не тільки про те, що у тварин менше розуму, як у людей, але що в них його зовсім нема“⁵⁾. Яке різко матеріалістичне пояснення дає Декарт психичним явищам, доводять найкраще

1) „Oeuvres de Spinoza“ t. par. Saisset. t. III „Ethique“, p. 112.

2) ib. стр. 114.

3) Nouv. éd par Bouillet, Paris, garnier freses, p. 151.

4) „Oeuvres de Descartes“ publiées par V. Cousin M. D. C. C. XXIV t. I „Discours de la methode“, p. 185.

5) Ib, p. 187.

такі місця з його власних творів (цитуюмо всюди вже згадане видання). „Ось через що треба зауважити, що хоч душа і зв'язана зо всім тілом, проте вона виконує свої головні функції в мозкові і що саме в ній вона не тільки розуміє й уявляє, але також і почуває; і що це діється за посередком нервів, що розповсюджені дуже тонкими ниточками починаючи від мозку аж до всіх інших частин органів, з якими вони так зв'язані, що майже неможливо доійнятися якого-небудь органа, щоб не зачіпити кінців якого нерва і щоб рух не передався через цей нерв до того місця мозку, де знаходиться місце загальної чутливості, і що рух, який доходить таким чином по нервах до того місця мозку, з яким наша душа тісно зв'язана, будить в ній різні думки у наслідок властивих їм ріжниць, і нарешті, що ці різні думки нашої душі, які безпосередньо виникають від рухів, збуджених в мозку за допомогою нервів, ми називаємо у власному значінні нашими почуттями або перцепціями наших почувань“¹⁾. „Я розглядаю, головню, тільки сім почувань, два з яких можна назвати внутрішніми, а решту — п'ять — зовнішніми. Перше почуття, що я називаю внутрішнім обіймає голод, жадобу і т. ін. природні потяги, і його збуджують в душі рухи нервів шлунку, горлянки й інших частин, що служать для природніх функцій. Друге обіймає радість, печаль, любов, гнів і всі інші пристрасті. І воно залежить від маленького нерва, що йде до серця, потім також від нервових діяфрагм і інших внутрішніх частин... І завжди і що раз, коли ці самі нерви впроваджені в рух однаковим способом, хоч би це походило з інших причин, вони збуджують в нашій душі однакове почуття радості“²⁾. „Коли кров така густа, що вона насилу протікає й насилу розширюється в серці, то вона зроджує в тих самих нервах рух зовсім іншого роду, ніж попередні, і який утворено так, щоб будити в душі почуття смутку, хоч часто душа й сама не знає, що її смутить“³⁾. „Що до зовнішніх змислів, то їх числять 5 на тій підставі, що існує стільки само різних родів речей, що впроваджують в рух нерви, і що вражіння, яке походить від цих речей, будить в душі п'ять різних родів невиразних ідей. Перше — дотик“⁴⁾. „Словом, відомо, що всі рухи м'язів, а також і всі почування залежать від нервів, подібних на маленькі ниточки або маленькі трубочки, які виходять всі від мозку і містять в собі, як і він, певного роду повітря або вітер, дуже тонкий, званий тваринними духами“⁵⁾. Коли хто-небудь швидко наближає руку до наших очей, ніби збираючись вдарити нас, то хоч би ми знали, що це наш друг, що це він робить тільки жартома, і що він звичайно не захоче завдати нам болю — проте нам трудно не закрити очей: це показує, що вони закриваються зовсім не з допомогою нашої душі, бо це відбувається проти нашої волі, яка є її єдина, а принаймні головна діяльність, але це відбувається з тої причини, що машина нашого тіла вряжена так, що рух цієї руки до наших очей спричиняє інший рух в нашій мозковій, який веде тваринних духів

¹⁾ Т. III „Les principes de la philosophie“, p. 500.

²⁾ Ib. p. 500 et 501.

³⁾ Ib. p. 503.

⁴⁾ Ib. p. 514.

⁵⁾ Т. IV „Les passions de l'ame“, p. 43.

у м'язи що й закривають наші повіки“¹⁾. „Розглянувши таким чином всі функції, що належать одному тілу, легко визнати, що в нас не залишається нічого такого, що ми повинні були б приписати нашій душі, крім наших думок, які є головню двох родів, а власне: одні — дії душі, а другі — її пристрасті“²⁾. Встановімо ж тут, що душа має свою головню домівку в маленькій залозі, що міститься посередині мозку, звідки вона панує над рештою тіла через духів, нерви і навіть кров... Додаймо тут, що маленька залоза, що є головною домівкою душі, так поцеплена між рівчачками, в яких містяться духи, що вона може бути впроваджена в рух стількома різними способами, скільки є зміслових ріжниць в речах, але що її також може впроваджувати в рух різним способом і душа“³⁾. Таким чином, коли душа хоче згадати про яку-небудь річ, ця воля робить так, що залоза, нахилившись послідовно в різні боки, штовхає духів у напрямку до різних місць мозку доти, поки вони зустрінуть те місце, де є сліди, залишені річчю, про яку хочать згадати“⁴⁾. „Таким чином, коли хочать уявити яку-небудь річ, яку ніколи не бачили, то ця воля має силу зробити так, що залоза починає ворухитися саме таким способом, яким вона може штовхати духів до мозкових щілин, що через їх розкриття цю річ можна уявити; таким чином, коли хочать зупинити свою увагу на розгляді протягом якого часу одного предмету, то ця воля утримує протягом того часу залозу, нахилену в один бік“⁵⁾. „Із сказаного вище відомо, що остання і найближча причина пристрастей душі є не що, як хитання, яким духи впроваджують в рух маленьку залозу, що міститься посередині мозку“⁶⁾.

Читаючи всі ці пояснення душевних явищ у Декарта, не можна не вражатися, як міг, з дивною іронією долі, філософ, що визнав самостійність і незалежність психики, дати таке повне, цілком матеріалістичне тлумачення психичних явищ. Проте, і Лейбніц, і Спіноза, і Мальбранш, і Декарт добре розуміли, що вся дійсність далеко ще не вичерпується одним фізичним світом, і що крім його є ще окремий рід буття — психика, якої відношення до фізичного світу зрозуміти надзвичайно трудно. Все це дуже добре розуміли також і філософи матеріалісти, навіть і ті, яких звичайно називають „вulgарними“ (див. нашу роботу „Про вулгарний матеріалізм“). Не хоче зрозуміти цього тільки проф. Бехтерів і деякі сучасні рефлексологи. Тим часом цілком очевидно одно з двох: коли проф. Бехтерів ігнорує психику, досліджуючи тільки фізичний ряд, то він чинить цілком законно, бо він вдається до наукової абстракції, яка дає йому змогу глибше збагнути фізичний ряд і пізнати його до краю; а коли він заперечує психику, то він чинить це довільно, бо заперечує зовсім наочні факти, без яких кінець кінцем він і сам не може обійтися, бо від того, що психика не висить у повітрі, а зв'язана з фізичними умовами, від того зовсім не зникає весь неосяжний своєрідний світ людських думок, почувань і дій і кончена залежність одних думок, почувань і дій від

¹⁾ Ib. p. 50.

²⁾ Ib. p. 53.

³⁾ Ib. p. 66.

⁴⁾ Ib. p. 72.

⁵⁾ Ib. p. 73.

⁶⁾ Ib. p. 85.

інших думок, почувань і дій, як про це цілком незаперечно свідчить кожний момент дійсності, що ми переживаємо, і вся історія людства. І справді ми бачимо, як заперечення психики від проф. Бехтерева повне суперечностей — проф. Бехтерів енергійно заперечує існування психики і тут же таки, цілком не усвідомлюючи собі того, очевидно визнає її. Так проф. Бехтерів береться дати суто об'єктивне з'ясування, виключаючи будь яку психику, двом фактам, які наводить один автор на доказ того, що іноді не можна зрозуміти речей, не беручи до уваги психичної сторони: хтось дістав дві телеграми — одну, що приїздить його друг, а другу — що померла дружина, лучивши під потяг, — перша зрадувала його надзвичайно, а друга глибоко зрушила і сталася причиною його смерти. З цього приводу проф. Бехтерів говорить буквально таке, маючи на увазі ефект в другім випадку: „Доводиться останній ефект оцінювати не тільки як результат символічних знаків телеграми, яка дала знати про нещастя з дружиною, але й про те, що перестав існувати в наслідок її смерти увесь ряд умов спільного життя, яке утворило певний життєвий уклад, до якого людина звикла, що втрачено назавжди близьку людину, з якою він ділив щасливі і нещасливі життєві умови, які він так багато винен у своєму житті, до якої прив'язаний і т. інш. і т. інш... Таким чином з точки зору об'єктивної аналізи ефект смерти від розриву серця на телеграфну звістку про смерть дружини стає зовсім ясний і зрозумілий. Спитаємося, що до цього додасть суб'єктивна аналіза? Вона буде говорити нам про такі уявлювані стани, як відтворення і переживання, в момент одержання телеграми, почуття любови, жаху і болу втрати, тяжкого горя, свідомості самоти і т. інш. Тим часом може виявитися, що все це суб'єктивне, яке ми хотіли накинути людині, що, читаючи другу телеграму, померла від розриву серця — є цілковита дурниця“. Висловлюючи це міркування, проф. Бехтерів зовсім не розуміє, що по суті і вищеподане його об'єктивне з'ясування містить в собі всю цю „цілковиту дурницю“. Справді, ні символи, ні нещастя, ні звичка, ні близька людина, ні щасливі і нещасливі умови, ні обов'язок, ні прив'язання — все це зовсім не є об'єктивні факти. Тільки увійшовши в свідомість, об'єктивні факти можуть зробитися символами, нещастям, щасливими або нещасними, а також зродити близькість, обов'язок, прив'язання, звичку. Так само тільки для свідомості об'єктивні факти можуть існувати, як символи, нещастя, щасливі або нещасливі умови, близькість, обов'язок, прив'язання й звикання. Коли ми уявимо собі, що зовсім не існує ніяких змагань, ні розмислів, ні хотінь, то, певна річ, зовсім і не буде ніяких символів, нещасть, щасливих і нещасливих умов, близькості, обов'язку, прив'язання і звикання. І ми дуже добре здаємо собі справу, яким способом певний факт зовнішнього світу дістає ту або іншу зафарбу в нашій свідомості, а також зароджує ті або інші стани нашої свідомості, — уявлення зовнішнього факту увіходить до нашої свідомості, в якій ми зіставляємо його з іншими почуваннями, думками і бажаннями і тоді залежно від цих уявлень і від давніших думок, почувань і бажань утворюється новий стан свідомості.

1) Коллективная рефлексология“ стр. 5;

Так само і в „Общих основах рефлексологии“ проф. Бехтерів безнастанно говорить про мету поведінки і дій людини й тварини, так ніби змагання до мети не підкладає неодмінно діяльність свідомості! Ми говоримо за мету, з якою бджола сідає на квітку, або собака хапає їжу, але ми не говоримо про мету, з якою тече річка або віє вітер. І це тому, що ми певні, що бджола й собака мають певні бажання, а річка і вітер не мають їх. Звичайно, послідовна рефлексологія повинна вигнати всяку мету з поведінки людини і тварини. Однак в такому випадку зникає різниця між поведінкою муштрованої мавпи, що читає газету і поведінкою людини, що читає газету, так само як між поведінкою ученого моржа, що грає на гітарі, і людини, яка грає на гітарі. Певна річ, що на це рефлексолог скаже, що в поведінці людини, яка читає газету, або грає на гітарі, ми спостерігаємо тисячі акцій і реакцій, яких нема в поведінці мавпи, що читає газету або моржа, що грає на гітарі. Все це, звичайно, так і є, проте, все ж доти, доки рефлексолог заперечує в людині розуміння змісту при читанні газети (цеб то чисто психичне внутрішнє переживання) і переживання приємних хвилювань під час гри на гітарі (цеб-то знов таки чисто психичне переживання), доти поведінка людини, що читає газету або грає на гітарі є така сама безглузда і така сама безцільна, як тоді, коли газету читає мавпа і грає на гітарі морж. Коли ж рефлексолог відчуває потребу визнати ці речі, тоді він признається, що крім рефлексологічних явищ існують ще без сумніву і психичні явища.

Однак ходимо далі за проф. Бехтеревим — чому це може бути „цілковитою дурницею“? „Бо людина — пояснює проф. Бехтерів, хора на серце, власне могла вмерти, нічого навіть і не відтворюючи в своїй свідомості, а просто від шоку, спричиненого телеграмою, що дала знати про нещастя з його дружиною¹⁾“. Більшої плутанини понять трудно собі уявити. Коли є нещастя, то звичайно є і „цілковита дурниця“, — бо жодна розумна людина не назове нещастям факт, зовсім не зв'язаний з чимись тяжкими душевними переживаннями; коли ж нема цієї „цілковитої дурниці“ і свідомість нічого не відтворює, то певна річ нема ніякого нещастя, а просто є один з незчислених фактів, до яких ми цілком байдужі й які значить не можуть спричинити ніякого шоку.

Відкинувши все психичне в житті окремих індивідів, проф. Бехтерів пробує також відкинути все психичне і в соціальному житті. „Колективна рефлексологія, — каже він, розглядаючи суспільні явища в процесі їх зародження, розвитку і проявів зі строго об'єктивного боку, а інакше вона розглядати їх і не може, досліджує виникнення, розвиток і той або інший прояв суспільної діяльності або суспільного руху, як свого роду суспільний рефлекс. Тому для колективної рефлексології не повинно існувати і суб'єктивної термінології, як от суспільна свідомість, суспільні почуття, суспільна увага, воля і т. інш., а мусить її заступити об'єктивна термінологія“. ²⁾ Однак подібно до того, як для окремої особи що-йно відкинувши в принципі

¹⁾ Ib. ст. 52;

²⁾ Ib. стр. 40;

психику, проф. Бехтерів зараз таки на ділі визнає її, так само стоїть справа в проф. Бехтерева і з колективом. Зараз таки за наведеними словами, що відкидають суб'єктивний елемент у колективі, ми читаємо в проф. Бехтерева таке: „людські колективи, що їх співвідносну діяльність вивчає колективна рефлексологія, в основі своїй завжди мають щось таке, що їх зв'язує, наприклад, спільний настрій, спільне спостереження, зосередження, спільне обміркування, спільну постанову і спільність або єдність цілів і дій. Прикладом колективу, зв'язаного одним настроєм, може бути юрба. Прикладом колективу зв'язаного спільним спостереженням і зосередженням, є театри, концерти, взагалі видовища і всілякі вистави. Прикладом колективу, зродженого потребою спільно обміркувати питання, зробити постанову, можуть бути ради, наради, конференції, з'їзди і т. інш. Прикладом колективу зв'язаного метою прибутку, можуть бути тоталізатори, картярські доми“.¹⁾ З поданих місць цілком очевидно, що і в проф. Бехтерева початком, що зв'язує всякий колектив, служать певні стани і навіть акти свідомости.

Таким чином, ми бачимо, що проф. Бехтерів, відкидаючи психику, не може проте обійтися без неї. І це цілком зрозуміло. Адже проф. Бехтерів визнає існування своєї свідомости, як видно, визнає він також існування свідомости і інших людей. А як признати існування свідомости, то суб'єктивне психичне тлумачення людських вчинків витікає з нього цілком неминуче. Ми всі добре знаємо, що таке наша свідомість, ми всі добре знаємо також, що таке зовнішні прояви нашої свідомости (включаючи сюди, певна річ, і „слово“), нарешті ми всі добре знаємо, в яким нерозривнім зв'язку є зовнішні прояви нашої свідомости з нашою свідомістю: як зовнішні прояви нашої свідомости є саме прояви, то ми знаємо, що вони не мають самостійного значіння і їх можна зрозуміти тільки в залежності від свідомости, яка їх проявляє. Тому, коли ми спостерігаємо в інших людей такі самі зовнішні прояви, як і в себе, то ми неминуче прикладаємо до цих зовнішніх проявів такі самі властивості, як і для своїх зовнішніх проявів, цеб-то, ми вважаємо, що вони не мають самостійного значіння і що їх можна зрозуміти тільки в залежності від свідомости, яка їх проявляє. Тому, досі всі люди на світі трималися суб'єктивно психичного тлумачення людських дій. Без сумніву, цього вони триматимуться і далі. Як ми переконалися, цього притримується потай і проф. Бехтерів.

Проф. Бехтерів відкидає психику, суб'єктивне, як щось протилежне об'єктивному, а тому й не наукове. Він хоче створити нову науку — об'єктивну психологію. Однак цілком очевидно, що не може бути об'єктивної психології: або це наука об'єктивна і тоді вона не є психологія, або вона психологія і тоді вона — не є об'єктивна. Справді, коли вона об'єктивна, то вона має до діла з явищами протяглими, вагомими і які ми пізнаємо зовнішнім досвідом, а психологія по своїй суті має до діла саме з явищами непротяглими, невагомими, які ми пізнаємо внутрішнім досвідом. Коли ж вона є психологія, то вона має до діла з явищами непротя-

¹⁾ Іб. стр. 40;

глими, невагомими, які пізнаються внутрішнім досвідом, а об'єктивна наука, по самій своїй суті, має до діла саме з явищами протяглими, вагомими і які ми пізнаємо зовнішнім досвідом. Об'єктивне і суб'єктивне — поняття несполучні. Об'єктивна психологія — це наука про безколірові коліри, беззвучні звуки, небажані бажання і безглузді глузди. Хоч як заперечує проф. Бехтерів психику, але він твердо певний існування своєї власної психики¹⁾, але скоро хто-небудь визнає хоч свою тільки психику, навіть зважившись розглядати себе самого як одинокий соліпсистичний атом в світовій простороні, принципово цілком відмінний від усіх інших людей, позбавлених свідомости, то і він не може відмовитися від з'ясування природи цієї своєї психики, бо чи можна чинити більш ненауково, як відкидати те, що, без сумніву, існує і що надзвичайно трудно зрозуміти, замість того, щоб уперто вивчати його і намагатися збагнути його. Коли психика є іраціональний початок, то слід не ігнорувати її, а треба зробити її раціональним початком, внісши в неї як найбільшу закономірність. Коли ж ми внесемо закономірність в сферу самої психики, то психика, не перестаючи бути психикою, — перестане бути загадковою і таємничою, щоб то втратити ті властивості, за які тільки її хотять ігнорувати і відкидати.

¹⁾ Те саме треба сказати за Енчмена, який ще радикальніш заперечує психику — „Теорія нової біології і марксизм“, — якого головну думку про те, що послідовний марксизм повинен зовсім вигнати все психичне і обмежитися тільки матеріальним, вже давно висловив німецький ідеаліст Бенно Ердман, що одверто жадав цим самим звести марксизм до цілком очевидного абсурду. — „Die philosophischen Voraussetzungen der materialistischen Geschichtsauffassung“ в „Jahrbucher für Gesetzgebung, 1907, 3 Heft.