

Пилипчук О.О. Вклад Чезаре Ломброзо в розвиток криминології

Стаття присвячена основним віхам життя та діяльності італійського вченого Чезаре Ломброзо (1835-1909), який увійшов в історію юридичної науки як засновник кримінальної антропології. Він вперше сформулював теорію про те, що головним об'єктом дослідження має бути злочинець, а сам злочин без вивчення особи винного є просто бездоказовим фактом. Визначив фізіологічні та психологічні ознаки окремого типу «людина злочинна». Вчений був переконаний, що фізіологічні особливості людини і її здатність скоювати злочини можна поєднати за принципом «причина-наслідок».

Ключові слова: Ч. Ломброзо, юридична наука, криминологія, злочин, кримінальна антропологія.

Pylypchuk O.O. Contribution of Cesare Lombroso in the development of criminology

The article is devoted to milestones of life and work of the Italian scientist Cesare Lombroso (1835-1909), who went down in history as the founder of legal science of criminal anthropology. He first formulated the theory that the main object of study should be criminal and the crime without considering the identity of the perpetrator is simply unfounded facts. He determined physiological and psychological features of a particular type of «criminal person.» He was convinced that the physiological features of person and his ability to commit crimes can be combined on the principle of «cause-consequence».

Keywords: C. Lombroso, legal science, criminology, crime, criminal anthropology.

УДК 579.2(091)(477)

Руда С.П.

**СТАНОВЛЕННЯ МІКРОБІОЛОГІЇ ЯК НАУКОВОЇ ДИСЦИПЛІНИ
(ДО 100-РІЧЧЯ ВІД ДНЯ СМЕРТІ І. І. МЕЧНИКОВА)**

Стаття присвячена ролі І. І. Мечникова у зародженні та розвитку мікробіологічної науки. Показано важливе значення у розгортанні цього процесу міжнародних наукових шкіл кінця XIX – початку XX ст.

Ключові слова: мікробіологія, наукова школа, міжнародні взаємозв'язки, інституціалізація.

XIX ст. відзначилося бурхливим розвитком у світовому просторі базових природничих наук – фізики, хімії, біології, геології – який супроводжувався їх диференціацією з утворенням спеціалізованих дисциплін, що виникали на межі суміжних наук, використовуючи їхні методи [1]. Яскравих зіркою в цьому сузір'ї нових наукових напрямів спалахнула мікробіологія, з приводу чого французький історик науки Поль Таннері зазначив: «Перед лицем бактеріологічних відкриттів історія інших природничих наук за останні десятиріччя XIX ст. здається досить блідою» [2, с. 235]. Те, що впродовж недовгого історичного періоду (60-80 рр. XIX ст.) виникла принципова нова наука, зі своєю методологією та специфічними експериментальними методами, яка відразу знайшла застосування в медицині, промисловості та сільському господарстві, можна пояснити результатом творчої співдружності трьох міжнародних наукових шкіл – Луї Пастера, Роберта Коха та Іллі Мечникова.

Феномен наукової школи неодноразово привертав увагу істориків науки. За визначенням Ю. О. Храмова, наукова школа являє собою неформальну творчу спільноту дослідників, об'єднаних однаковими підходами до розв'язання нової проблеми, поставленої перед ними їх керівником – видатним вченим [3]. Підтвердження цього положення можна знайти в роботах О. О. Богомольця: «Для створення школи, – писав він, – потрібний перш за все видатний вчений, що має нову ідею узгальнюючого, синтетичного значення» [4, с. 303]. Доповнюючи наведену характеристику поняття «наукова школа», Р. О. Фандо зазначає: «Наукова школа – явище унікальне, яке не просто відрізняється від всієї наукової спільноти певної епохи, але є неповторним в історії науки. Наукова школа асоціюється не тільки з лідером та дисциплінарним напрямом, а й з історичним часом, з державними та національними традиціями» [5, с. 9]. І саме в той історичний час, коли визріли умови, необхідні для перетворення спорадичних відомостей щодо ролі мікроорганізмів в цілісну, науково обгрунтовану систему знань, троє видатних вчених з Франції, Німеччини та Росії розгорнули дослідження з цієї проблеми. Навколо кожного з них згуртувалися дослідники-однодумці, завдяки чому утворилися три великі міжнародні школи високого класу.

Успіхи, досягнені завдяки діяльності кожної з цих шкіл, значною мірою були зумовлені видатними якостями їх лідерів. Л. Пастер, Р. Кох та І. Мечников були особистостями крупного масштабу, наділеними всіма якостями розуму і характеру, необхідними для керівника наукової школи: високим інтелектом, вражаючою працьовитістю, самовідданістю в роботі, вмінням передавати своїм учням набуті знання. Проте кожен з них відрізнявся чітко вираженими специфічними рисами. Так, якщо звернутися до класифікації вчених за фізико-хіміком та філософом В. Оствальдом, то Р. Кох слід віднести до класиків, І. Мечникова – до романтиків [6], а між ними можна розмістити таку індивідуальність, як Л. Пастер, творча уява якого завжди перебувала в рівновазі з тверезим підходом експериментатора. «У Пастера, – писав В. Л. Омелянський, – емоційне життя ніколи не брало верх над життям інтелектуальним, а творча уява – над точним спостереженням. Обидва начала розвивались гармонійно, непорушуючи, а, скоріше, спрямовуючи одне одного» [7, с. 120].

Досить показовим є той факт, що свою діяльність кожен із трьох видатних вчених розпочинав у приміщеннях, мало придатних для експериментальної роботи. Пастер проводив перші досліди у двох крихітних кімнатках на горищі Нормальної школи в Парижі, і бували дні, коли температура в них сягала +40°С, що дало привід одному з його учнів, Емілю Дюкло, сказати: «У цій трущобі, де в наш час не наважилися б робити клітку для кролів, народилося вчення, яке революціонізувало всі наукові поняття» [8, с. 122]. Посівши кафедру зоології у Новоросійському університеті, І. І. Мечников повинен був влаштувати лабораторію у власному помешканні. Р. Кох, заробляючи на життя як лікар, для проведення лабораторних експериментів викроїв трохи місця у своїй приймальні.

Прагнення вчених до творчої праці не змогли зупинити ні важкі умови, ні послаблення здоров'я. Жорстокий головний біль, що мучив Пастера з юних років,

в пору зрілості перетворився на частковий параліч, що не завадило йому продовжити серію видатних відкриттів. І. І. Мечников у своїх «Спогадах» розповідав: «З молодості я потерпав від серця. З 33-х років я страждав такими болями в серці, що іноді не міг зробити кількох кроків без перепочинку» [9, С. 186]. Задуха та серцевий біль виявилися в останній період життя і у Р. Коха, але він продовжував щодня працювати в лабораторії та відвідувати хворих у лікарняному відділенні. Більше того, іноді заради отримання бажаних результатів дослідники ризикували не тільки своїм здоров'ям, а й життям. Відсмоктуючи через скляну трубочку отруйну слину скажених собак, Пастер міг захворіти на сказ, від якого ще не існувало ліків. Щоб перевірити, чи заразна кров черевнотифозного хворого, Мечников прищепив її собі і тяжко захворів. Бажаючи переконатися в тому, що відкритий ним мікроб дійсно є збудником холери, Кох поїхав до Індії, де робив розтини трупів, досліджував бактеріологію смердючих водойм та вивержень хворих, щоразу наражаючи себе на смертельну небезпеку [10].

Незважаючи на наявність схожих рис, лідери міжнародних мікробіологічних шкіл багато в чому розрізнялися між собою. Ця відмінність походила від отриманої ними базової освіти, національного походження та складу характеру. Пастер отримав хімічну освіту і розпочав свою діяльність в науці з видатного відкриття в галузі кристалохімії, а в дослідження живих мікроскопічних істот запровадив експериментальний метод, на якому ґрунтувалася хімічна наука [11]. Але в методологічному плані при мікробіологічному пошуку він керувався біологічною доктриною: немає бродіння та вироблення стійкості до інфекційного захворювання без присутності живої мікробної клітини. Це дало привід К.А. Тімірязеву сказати наступне: «Хімік зосередив увагу на фізіологічному питанні, що мало виключно теоретичний інтерес, а в результаті змінилася доля самої відчутно-практичної з галузей людської діяльності» [12, с. 277]. Під «самою практичною діяльністю» Тімірязев мав на увазі медицину.

Єдиним лікарем за освітою з трьох засновників мікробіологічних шкіл був Р. Кох, і в цьому була його сила і слабкість. Обмежений рамками однієї спеціальності, він не розглядав предмет свого дослідження з загальних природничих позицій, але на власній території почувався цілком впевнено. Це надало йому можливість розробити спеціальні методики, необхідні для бактеріологічного дослідження. Медична освіта сприяла його успіхам в галузі вивчення етіології хвороб мікробного походження. Доведену ним до логічного завершення так звану «тріаду» німецького патологоанатома Фрідріха Генле стали називати «тріадою Коха», і вона стала надійним критерієм визначення хвороботворності мікроорганізмів.

«Зоолог, що заблукав у медицині», як називав себе Мечников, завжди цікавився останніми досягненнями медицини, зокрема роботами Пастера, в Інституті якого пройшов останній період його творчої діяльності. Спостерігаючи процес внутрішньоклітинного травлення у нижчих тварин (а саме прозорих личинок морської зірки), він побачив рухомі клітини, здатні протистояти чужорідним тілам. Це спостереження стало відправною точкою фагоцитарної теорії Мечникова, яку він вперше виклав у 1883 р. в Одесі на VII з'їзді російських природоз-

навців і лікарів в доповіді «Цілющі сили організму». Положення, викладені в доповіді, дозволили зрозуміти хід патологічного процесу і стали початком розвитку нової галузі науки – імунології.

Певний вплив на формування характерних рис наукових шкіл має національна приналежність їх засновників. Кожна нація є складним соціальним організмом, наділеним специфічною етнічною ментальністю, а психіка кожної окремої особи віддзеркалює притаманний їй менталітет. Як вважав біолог О. О. Єленкін, «тільки ідея, що вже викристалізувалася діяльністю народного генія, може бути інтернаціональною, але самий процес створення ідеї повинен бути глибоко національним» [13, с. 14].

«Геній французького народу», на думку О. О. Єленкіна, можна охарактеризувати як «фантастичний позитивізм». Відповідно до цього в особі Пастера об'єдналися риси ретельного експериментатора та натхненного митця. Багата творча уява допомагала йому сягати вершин, з яких він міг бачити всі колізії розглядуваного феномену, а притаманне йому раціональне начало примушувало звертатися до експерименту для підтвердження висунутих припущень.

«Ідеалістичне та метафізичне начало», властиве, згідно О. О. Єленкіну, генію німецького народу, а також загальновідомі працелюбство та акуратність німців, дозволили Р. Коху розробити нескладні і чіткі бактеріологічні методи, які дозволяли відтворювати оригінальні результати, отримані Пастером, широкому колу адептів нового напрямку.

«Генетичне дерево» І. І. Мечникова мало різне коріння – і молдавське, і єврейське, і українське, взагалі ж він уособлював характерні риси спокійного, глибокого і об'єктивного слов'янського менталітету. Народжений в Україні, отримавши тут освіту і сформувавшись як відомий вчений, другу половину життя він провів за кордоном, що збагатило його інтелект якостями, приналежними представникам інших народів. За образним виразом Е. Бюрне, розуму Мечникова були притаманні «ясність і здоровий глузд француза, гнучкість і уява росіянина, поважність німця, захоплення і разом з тим відчуття реальної дійсності, властиві великим англійцям» [15, с. 40].

Певний вплив на стиль наукової роботи та характер взаємовідносин між засновниками мікробіології та учнями мали їх особистісні риси. Слід зазначити, що детального, неупередженого портретного опису Луї Пастера не знайшлося ні в науковій, ні в публіцистичній літературі: всі автори відчували непереборну повагу до цієї людини, щире захоплення її звершеннями. Якщо ж не зважати на ореол тієї величі, що й сьогодні засліплює очі, ми побачимо хворобливо бліду людину невеликого зросту, доброзичливу, розумну, стримано-поривчасту. Безкорисливість подвижника сполучалася в особі Пастера з наївно-дитячою радістю з приводу одержання ним нагород. В молоді роки Пастер любив малювати, він мав чималий хист до живопису, але обрав галузь науки, в якій багата уява та увага до найменших деталей стали йому у пригоді. Недарма М. Ф. Гамалія порівнював його з художником, який має надзвичайну творчу фантазію, але втілює її не в мистецтві, а у сфері науки [15].

Уявлення про особу І. І. Мечникова можна отримати з книги його дружини Ольги Миколаївни. Вона відмітила, що при темпераменті борця її чоловік мав і м'які риси: вразливість, ніжність, а також нервовість, що робила його поведінку імпульсивною [16]. За словами Поля де Крюї «він зовсім не був спокійним і тверезим дослідником, а скоріше нагадував неврівноважений тип з роману Достоевського» [17, с. 127]. Маючи винятковий слух і музичну пам'ять, Мечников дуже любив музику, серед його друзів були не тільки вчені, а й діячі літератури і мистецтва.

Р. Кох за зовнішністю та темпераментом відрізнявся і від Пастера, і від Мечникова. Яскравий опис його особи залишив О. Павловський: «Блондин, вище середнього на зріст, з щетинистою рудуватою борідкою і веснянками на обличчі. З-під окулярів уперто і запитливо дивляться жваві сірі очі. Він вочевидь люб'язний, але в цілому це холодна фігура» [18, с. 765]. Холодно логічним, «як підручник геометрії», змалював Коха і Поль де Крюї. Проте, на думку Мечникова, «за дуже холодною, іноді черствою і майже брутальною зовнішністю у ньому ховалося добре, іноді ніжне серце. Вчений, який на перший погляд здавався занадто заглибленим у свою спеціальність, Кох цікавився найрізноманітнішими науковими питаннями, охоче читав філософські трактати і виявив неабияке знайомство з живописом» [19, с. 116].

Характер базової освіти, національна приналежність та своєрідність особистостей основоположників мікробіології обумовили особливості методологічних засад створених ними наукових шкіл. Школа Пастера, яку можна назвати фізіологічною, була спрямована на пізнання механізму мікробіологічних процесів на основі відкритого ним явища дисиметрії органічних молекул [20, с. 467]. Виявивши і експериментально підтвердивши роль мікроорганізмів як збудників процесів бродіння, гниття та захворювань живих істот, Пастер відкрив можливість керувати цими процесами. На думку Тімірязєва, встановлення взаємодії між мікроскопічними організмами та середовищем, в якому вони розвиваються, стало вихідним пунктом «стрункою будівлі експериментальної біології».

Експериментальне вивчення фізіології мікроорганізмів вимагало детального знання їхньої морфології, але тогочасні методи біології були придатні лише для роботи з «видимими» об'єктами. Стараннями Коха та його учнів була розроблена бездоганна мікробіологічна техніка, якою дослідники світу невидимих істот користуються і сьогодні. Виступаючи на засіданні з приводу 100-річчя Берлінського університету, німецький фізіолог та гігієніст Макс Рубнер назвав ім'я Роберта Коха серед блискучих імен тих вчених, які назавжди залишаться в історії медицини, зазначивши, що саме Кох перетворив бактеріологію на точну науку. Школу Мечникова, яка була біологічною, можна назвати також фагоцитарною. Її дослідження спростували поширене на той час уявлення про організм як пасивну арену існування мікробів, і довели, що він є активною, діючою, цілісною системою, яка виникла в процесі еволюційного добору. Будучи фахівцем широкого біологічного профілю, Мечников зміг досягнути феномен паразитизму в тваринному царстві і дати теоретичне обґрунтування заходів боротьби, необхідних для допомоги організму в подоланні мікробної інфекції [21].

Отже, три великі міжнародні школи по-різному підійшли до важливої проблеми, що постала перед наукою: зрозуміти характер взаємовідносин між істотами видимого та невидимого світів та винайти шляхи керування наслідками їх взаємовпливу. Школа Пастера досліджувала, *що* відбувається між макро- та мікроорганізмами; школа Коха працювала над тим, *як* треба здійснювати такі дослідження; школа Мечникова вирішувала питання, *чому* організм тварини здатен протистояти вторгненню чужорідних тіл. Одержання адекватних відповідей на ці основні питання сприяли появі мікробіологічної науки. Найдієвішим чинником успішного міжнародного співробітництва було те, що названі школи, будучи різноякісними, спрямовували свої зусилля в єдине русло, створюючи справжній симбіоз. Слід відмітити також наступне: блискучий результат їхньої діяльності переконливо довів, що наукові школи є такими організаційними формами науки, які здатні сприяти її швидкому та успішному розвитку.

Джерела та література

1. Природознавство в Україні до початку ХХ ст. В історичному, культурному та освітньому контекстах / [Павленко Ю. В., Руда С. П., Хорошева С. А., Храмов Ю. О.]. – К.: Академперіодика, 2001. – 420 с.
2. Таннери П. Исторический очерк развития естествознания в Европе (1300-1900) / Поль Таннери. – М. –Л.: Гостехиздат, 1934. – 310 с.
3. Храмов Ю. А. Школы в науке / Ю. А. Храмов // Вопросы истории естествознания и техники. – 1982. – № 3. – С. 54-67.
4. Богомолец А. А. Основные направления моих работ / А. А. Богомолец. – Избр. тр.: В 3-х тт. – Т. 3. – К.: Изд-во АН УССР, 1958. – С. 295-305.
5. Фандо Р. А. Научные школы как социокультурный феномен / Р. А. Фандо // Научные школы в отечественной биологии ХХ века и их трансформация в условиях социокультурных изменений. – Москва: КМК, 2007. – С. 6-11.
6. Оствальд В. Великие люди / Вильгельм Оствальд. – СПб.: Вятское книгоиздательское товарищество, 1910. – [XII], 398, [IV] с.
7. Омелянский В. Л. Луи Пастер / В. Л. Омелянский // Избр. труды: В 2-х тт. – Т. 2. – М.: Изд-во АН СССР, 1953. – С. 72-133.
8. Валлери-Радо Р. Жизнь Пастера / Рене Валлери-Радо. – Москва: Изд-во иностранной л-ры, 1950. – 358 с.
9. Мечников И. И. Страницы воспоминаний / И. И. Мечников. – Москва: Изд-во АН СССР, 1946. – 279 с.
10. Руда С. П. Нариси з історії мікробіології в Україні (кінець ХІХ – початок ХХ ст.) / С. П. Руда: [Монографія]. – К.: ІВЦ Держкомстату України, 2000. – 262 с.
11. Гутина В. Н. Дискуссия прошлого, обращённая в настоящее / В. Н. Гутина // Роль дискуссий в развитии естествознания. – Москва: Наука, 1986. – С. 205-225.
12. Тимирязев К. А. Луи Пастер / К. А. Тимирязев. – Избр. соч.: В 4-х тт. – Т. 2. – Москва: Сельхозгиз, 1948. – С. 241-282.

13. Еленкин А. А. Наука как продукт национального творчества / А. А. Еленкин // Флора мхов Средней России. – Юрьев: Типогр. К. Маттисена, 1909. – С. 6-15.
14. Бюрне Э. Европеец Илья Мечников / ЭтьенБюрне// Вопросы истории естествознания и техники. – 1993. – Т. 3. – С. 35-45.
15. Рудая С. П. И. И. Мечников – один из основоположников микробиологической науки / С. П. Рудая // Илья Мечников – великий сын Украины и человечества. Доклады научной конференции, посвящённой 150-летию со дня рождения Мечникова. – Одесса: Хаджибей, 1995. – С. 25-30.
16. Мечникова О. Н. Жизнь Ильи Ильича Мечникова / О. Н. Мечникова. – М.-Л.: Госуд. изд-вомедиц. л-ры, 1926. – 232 с.
17. Де Крюи П. Охотники за микробами: Борьба за жизнь / Поль де Крюи. – Москва: Наука, 1987. – 432 с.
18. Павловский А. Д. Из лаборатории Коха (Окончание) / А. Д. Павловский // Русская медицина. – 1886. – № 44. – С. 765-767.
19. Мечников И. И. Воспоминания о Роберте Кохе / И. И. Мечников // Акад. собр. соч. – Т. 14. – М.: Госуд. изд-во медиц. л-ры, 1959. – С. 111-116.
20. Гутина В. Н. О научной школе Пастера / В. Н. Гутина // Школы в науке. – Москва: Наука, 1977. – С. 459-472.
21. Ульянкина Т. И. Зарождение иммунологии / Т. И. Ульянкина. – Москва: Наука, 1994. – 318, [1] с.

Рудая С.П. Становление микробиологии как научной дисциплины (к 100-летию со дня смерти И. И. Мечникова)

Статья посвящена роли И. И. Мечникова в зарождении и развитии микробиологической науки. Показано важное значение в протекании этого процесса международных научных школ конца XIX – начала XX века.

Ключевые слова: микробиология, научная школа, международные взаимосвязи, институционализация.

Ruda S.P. Formation of microbiology as a scientific discipline (to the 100th anniversary of the death of I. I. Mechnikov)

The article is devoted to the role of I. I. Mechnikov in the origin and development of microbiological science. There is shown the importance of international scientific schools of the late XIX – early XX centuries in realization of this process.

Key words: microbiology, scientific school, international connections, institutionalization.

УДК636.2.082:009:001

Шульга В.П.

ПРОФЕСОР М. А. КРАВЧЕНКО – ОРГАНІЗАТОР ДОСЛІДНОЇ СПРАВИ В ТВАРИННИЦТВІ УРСР

Висвітлено внесок доктора сільськогосподарських наук, професора М. А. Кравченка в становлення відділу скотарства Київської дослідної станції тваринництва «Терезине» та відділу племінної роботи Центральної дослідної станції штучного осіменіння сільськогоспо-