



EUROPEAN CONFERENCE

Conference Proceedings



V International Science Conference
«Modern philological research in the
context of intercultural communication»

September 30 - October 02, 2024

Zaragoza, Spain

MODERN PHILOLOGICAL RESEARCH IN THE CONTEXT OF INTERCULTURAL COMMUNICATION

Abstracts of V International Scientific and Practical Conference

Zaragoza, Spain
(September 30 – October 02, 2024)

ПЕРШІЙ УКРАЇНСЬКИЙ НОБЕЛІВСЬКІЙ ЛАУРЕАТ (ДО 180-РІЧЧЯ З ДНЯ НАРОДЖЕННЯ ІЛЛІ МЕЧНИКОВА)

Хорошев Олександр Миколайович

кандидат історичних наук, доцент
Національний університет цивільного захисту України (м. Харків)

Навесні 2025 року виповниться 180 років з дня народження видатного українського науковця, лауреата Нобелівської премії з фізіології та медицини Іллі Ілліча Мечникова.

Майбутній вчений народився 15 травня 1845 року у невеликому селі Іванівка Куп'янського повіту Харківської губернії (тепер – Куп'янського району Харківської області). Він був молодшою дитиною у великій родині Мечникових, де окрім Іллі зростала донька Катерина та три брати – Іван, Лев та Микола. Батько Іллі походив з молдавського боярського роду Спетарул, представники якого отримали дворянство та у особисте володіння Ново-Млинську слободу на річці Осколі, що на Харківщині. Мати Мечникова – Емілія Львівна була донькою відомого літератора, перекладача і бізнесмена Ісхуди Бен Ноаха, який володів тютюновими виробництвами на Вінниччині.

Першим вчителем для Іллі стала мати, а також наймані вчителі, один з яких – студент-медик Лев Ходунов визначив майбутнє покликання юнака і залучив його до занять ботанікою, до зборів гербарія. Вже в юні роки майбутній науковець намагався займатися дослідницькою діяльністю, а також читав свої перші «лекції», слухачами яких стали його старші брати.

У 1854 році родина Мечникових переїхала із рідного маєтку до Харкова. Там одинадцятирічний юнак здав вступні іспити до Другої харківської гімназії, до якої вступив одразу в другий клас. Захопившись вивченням філософії, Ілля досконало оволодів німецькою мовою для того, щоб в оригінали читати праці філософів-матеріалістів Фохта, Фейербаха, Бюхнера та інших. У ці ж часи він ознайомився з фундаментальною працею англійського науковця Чарльза Дарвіна «Походження видів шляхом природного добору» та тритомником «Класи та відділи тваринного царства» німця Генріха Бронна. Під впливом малюнків найпростіших у цих книгах Мечников захопився вивченням одноклітинних організмів.

Ще навчаючись у гімназії п'ятнадцятирічний Ілля став відвідувати фізіологічну лабораторію Харківського університету, де виконав свою першу наукову роботу з фізіології інфузорій. У 16 років Мечников опублікував свою першу рецензію на книгу «Курс геології» професора Леваківського [2, с. 296].

У вересні 1862 року Ілля Мечников поступив на природниче відділення фізико-математичного факультету Харківського університету. Паралельно з

навчанням він продовжував працювати у фізіологічній лабораторії університету, активно публікувався у різних наукових вісниках. Вже на першому курсі Мечников зробив своє перше наукове відкриття – він описав ряд черевовійчастих (дрібних червоподібних тварин), які є сполучною ланкою в еволюції безхребетних тварин. У подальшому це відкриття отримало підтвердження та стало загальноновизнаним.

В 1864 році Ілля екстерном за два роки закінчив чотириохрічний університетський курс. Швидкість, із якою Мечников закінчив навчання у подальшому мала і негативну сторону, оскільки призводило до пробілів у загальній освіті, про що сам науковець часто шкодував.

Після завершення університетського навчання Мечников поїхав працювати на біологічній станції німецького острова Гельголанд, де він збирав матеріали до магістерської та докторської дисертацій. Головною темою досліджень для науковця стало уточнення еволюційного походження деяких ще несистематизованих видів безхребетних тварин. Ще два роки Ілля Ілліч пропрацював в лабораторії Рудольфа Лейкарта у Гіссенському університеті. Саме там він прийшов до висновку щодо особливостей процесу травлення у одноклітинних, що у майбутньому приведе до головного відкриття у кар'єрі Мечникова – відкриття механізму фагоцитозу.

Після Гіссенського університету Мечников працював у Неаполі та Лейпцизі, де співпрацював з видатними європейськими науковцями того часу. У 1867 році він без екзаменів отримав диплом магістра та був обраний на посаду доцента кафедри зоології та порівняльної анатомії Одеського університету. Однак Ілля Ілліч не обмежився читанням лекцій та роботою в університетських лабораторіях, а продовжував активну дослідницьку роботу, в тому числі у співпраці з європейськими лабораторіями. Так, разом з Олександром Ковалевським, Мечников працював на морських біологічних станціях у Неаполі, Мессіні та Вільфранш-сюр-Мер, де досліджував губки, медуз, голкошкірі та ракоподібні організми. Їх дослідження поклали початок еволюційній ембріології як науковій дисципліні, що ґрунтується на історичному принципі. Вони довели, що первинні безчерепні дали початок як вільноплаваючим організмам, з яких виникли хребетні, так і сучасним безчерепним. За ці відкриття в 1867 році Мечникова було нагороджено премією Карла Бера – засновника світової ембріології.

У 1869 році всесвітньо відомого на той час Мечникова не було обрано на посаду професора кафедри зоології Медико-хірургічної академії у Петербурзі через внутрішні інтриги та несприйняття столичною професурою «провінціалів». Ілля Ілліч повернувся до Одеси, де у місцевому університеті зайняв ту ж саму професорську посаду.

Через хворобу очей Мечников деякий час не міг займатися вивченням найпростіших і зосередив свою увагу на антропологію. На початку 1870-х років він здійснив декілька наукових експедицій у степові райони, де досліджував життя монголоїдних племен – пращурів сучасних киргизів. Мечников також

вивчав можливості впливу характеру харчування, зокрема кисломолочних продуктів, на розвиток і поведінку людини [2, с. 298]. Однак після завершення експедиції Мечников переключився на дослідження багатоніжок, що захоплювало його більше, ніж антропологія.

Коли зір науковця остаточно відновився і він зміг повернутися до роботи з мікроскопом, Мечников прийшов до висновку, що внутрішньоклітинне травлення є первинним, а позаклітинне формується пізніше. Він розробив концепцію «фагоцителли», за якою початковою формою багатоклітинних організмів є колоніальний тип одноклітинних, схожий на личинку сучасних простіших. Ззовні «фагоцителла» вкрита шаром екзодермальних клітин, а внутрішня частина заповнена паренхімними клітинами, які виконують функцію внутрішньоклітинного травлення [3].

Після виходу у відставку з Одеського університету Мечников став проводити систематичні зоологічні (зокрема ентомологічні) дослідження. Він досліджує шкідливого хлібного жука та розробляє експериментальні «мікрологічні» методи боротьби з ним.

Залишив своє ім'я українській науковець і в паразитології. Його головне відкриття у цій галузі – це описання явищ регресу як деградації паразитів, яке дозволило йому стверджувати, що не тільки прогрес, але й регрес, тобто спрощення організації і зниження рівня життя, в значній мірі підвищують шанси в боротьбі за виживання. Як з'ясував Мечников, межі спрощення організації паразитів можуть бути настільки масштабними, що істоти не зберігають жодних видових ознак [3]. У часи Мечникова існувала ціла група таких істот, які не підлягали систематизації, та називалася «хаосом». Вивчивши історію розвитку багатьох з них науковець зміг систематизувати їх та знайти їх місце в ієрархії тваринного царства.

Однак ці революційні відкриття не стали головними у кар'єрі Мечникова. У 1882 році 37-річний вчений виходить на нове коле відкриттів у галузі біології та медицини. Він описує імунні функції деяких лейкоцитарних клітин («фагоцитів»), а потім описує і саму імунну систему людини та тварини. У 1883 році Мечников вперше пропонує термін «фагоцитоз» та публікує свої перші спостереження з цього явища. У тому ж році він дає опис новій фізіологічній системі організму – імунній системі. У своїх перших роботах за цією тематикою Мечников відносить до імунної системи безбарвні частини крові, лімфи, сполучних тканин, а також цілі органи – печінку, селезінку, травний канал, лімфатичні залози та кістковий мозок.

Досить швидко науковець вийшов на широкі узагальнення відкритого їм явища імунної функції фагоцитозу. Так, він одразу заявив про участь фагоцитів у таких складних процесах як атрофія, метаморфоз, репарація, регенерація, інфекція тощо. Також Мечников першим в історії медицини прийшов до висновку, що імунна відповідь є функцією спеціалізованих клітин, поєднаних в особливу фізіологічну систему, яка має генералізований характер [3, р. 3260].

Окрім того науковець довів її екологічну специфічність – тісну взаємодію з зовнішнім світом через шкіру, легені та шлунково-кишковий тракт.

Теоретичне вивчення імунної системи не було єдиним напрямком, у якому працював Ілля Ілліч. За його ініціативою у 1885 році біло відкрито Одеську бактеріологічну станцію, яка розвивала передовий європейській (зокрема французький) досвід по запобіганню та лікуванню інфекційних хвороб за допомогою вакцин. Станція тісно співпрацювала з передовими світовими лабораторіями, її науковці постійно стажувалися у найкращих європейських інститутах. При ній були відкриті курси по медичній мікробіології, а також спеціальні курси для лікарів.

З кінця 1880-х років Мечников з дружиною став постійно проживати у Парижі, де працював у славнозвісному Пастерівському інституті. Там він розробив першу в історії науки класифікацію імунних клітин, створив концепцію імунологічного нагляду та здійснив декілька відкриттів у сфері гуморального імунітету.

Активна робота Мечникова не залишилася без уваги колег-науковців. Він був обраний почесним членом багатьох світових академій наук, а головне визнання прийшло до нього у 1908 році. 30 жовтня того року адміністратор Нобелівського фонду граф Морнер прислав Мечникову листа, яким було повідомлено про вручення йому Нобелівської премії за роботи по імунітету (разом з німцем П. Ерліхом). У червні 1909 року у Стокгольмі Іллі Мечникову була вручена Нобелівська премія та грошова винагорода у 70 тисяч шведських крон [4].

Цікавим є той факт, що вперше Мечникова було номіновано на Нобелівську премію ще у 1901 році, а за сім років між першою номінацією та безпосереднім отриманням премії його було номіновано 46 разів різними науковцями з п'яти країн світу (в тому числі з Франції та США).

Ілля Ілліч Мечников став першим українцем, який отримав Нобелівську премію, а також став першим з трьох лауреатів, які були пов'язані із Харківським університетом (також Нобелівські премії отримували фізик Лев Ландау та економіст Саймон Кузнець).

Останні роки свого життя геніальний вчений провів у Парижі, де незважаючи навіть на Першу світову війну продовжував наукові дослідження, цікавився геронтологією [5, р. 29-30]. Помер Ілля Мечников 15 червня 1916 року. Йому минуло 71 рік. Тіло науковця, за його заповітом, було кремовано, урну з прахом було поставлено на одній із полиць бібліотеки Інституту Пастера.

Таким чином, Ілля Ілліч Мечников був одним з найяскравіших представників природничих наук, які змінили розвиток європейської та світової науки кінця XIX та початку XX століть. Ще за життя його було обрано дійсним та почесним членом більше ніж шістдесят академій, наукових та професійних товариств, що свідчить про його високий науковий авторитет. Зараз ім'я видатного вченого носить Одеський Національний університет, а також науково-дослідний інститут мікробіології і імунології Національної академії медичних наук у Харкові.

Ілля Мечников стояв у витоків багатьох наукових течій. Це й галузі, у яких він сам безпосередньо працював: біологія, ембріологія, бактеріологія, епідеміологія, патологія, імунологія тощо. І нові напрями, які він створив за свого життя: еволюційна ембріологія, порівняльна біологія, клітинна імунологія, геронтологія, демографія та багато інших наукових напрямків. Також вчений вплинув і на деякі наукові сфери, які оформилися вже після його смерті. Серед них можна виділити імунопатологію, імунологію старіння, трансплантологію, етологію тощо.

Спадщина Мечникова з роками стала не лише частиною історії. Його ідеї продовжують суттєво впливати на розвиток найрізноманітніших напрямків сучасної науки.

Список літератури

1. Золоті імена Одеського національного університету імені І. І. Мечникова, 1865-2015 : наук. довід. Одеса: Астропринт, 2015. С. 10-13.
2. Карначевич В.Л. Сто знаменитих харків'ян. Харків: Фоліо, 2005. С. 296-299.
3. Gordon, Siamon. Elie Metchnikoff: father of natural immunity. *European Journal of Immunology*. 2008. № 38 (12). P. 3257–3264.
4. Metchnikoff, Olga. *Life of Elie Metchnikoff, 1845-1916*. Houghton: Mifflin Company, 1921.
5. Stambler, Iliia (13 December 2020). Ilya Mechnikov — the founder of Gerontology. *The East Europe Journal of Internal and Family Medicine*. 2020. 2B (14). P. 29–30.