

УДК 94(477)"1996/2016":355.3.1:614.39
<https://doi.org/10.33402/zuz-2020-224-235>

Емілія КАЗАН

*кандидат історичних наук, викладач
Національної академії сухопутних військ
імені гетьмана Петра Сагайдачного
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0997-6945>
e-mail: kazan.emilia@gmail.com*

Орислава ГОЛУБОВСЬКА

*завідувач навчальним кабінетом
Національної академії сухопутних військ
імені гетьмана Петра Сагайдачного
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4635-3445>
e-mail: orusyag@gmail.com*

РОЛЬ ЛЬВІВСЬКИХ ВЧЕНИХ У ПОДОЛАННІ ЕПІДЕМІЙ: РУДОЛЬФ ВАЙГЛЬ ТА ГЕНРИК МОСІНГ

Проаналізовано взаємопов'язаність поширення епідемій інфекційних захворювань та військових конфліктів як каталізатора виникнення, розвитку та розповсюдження епідемічних захворювань. Зокрема зазначено, що епідемія тифу мала п'ять потужних хвиль в різні періоди існування людства, які корелювали з військовими діями та шляхами пересування війська й забирали мільйони людських життів. Відзначено, що пальма першості в пошуках шляхів подолання тифу належить львівським вченим Рудольфові Вайглю та Генрикові Мосінгу.

Підкреслено, що Рудольф Вайгль вперше винайшов вакцину від епідемічного висипного тифу, розробив методику її виготовлення та переведення в серійне виробництво, вивів новий штам *Pedikulus vestimenti*, найбільш відповідний для виготовлення вакцини від тифу, винайшов реакцію мікроаглютинації (реакцію Вайгля) для лабораторної діагностики тифу і став одним з основоположників науки рикетсіологія.

Розкрито особистість священника, лікаря та вченого Генрика Мосінга, його вклад у лікування тифу, педикульозу та боротьбу з іншими рикетсіозами. Він довів ефективність застосування бутадіону в лікуванні педикульозу і ця схема до сьогодні включена у відповідний наказ МОЗ. Показано, що Мосінг також був добре обізнаний з фармацевтикою, виготовляв препарати для хворих на онкологію й епілепсію, а від останньої успішно лікував дітей. Також висвітлено душпастирську діяльність Мосінга на теренах Радянського Союзу в умовах римо-католицького підпілля, його місійну роботу.

Висновується, що Г. Мосінг і Р. Вайгль зробили неоціненний вклад у світову мікробіологічну та медичну науку та спричинились до розвитку окремої галузі – рикетсіології. Наголошено, що Львівська школа біології та мікробіології донині зберігає традиції,

закладені цими вченими. Так, українські науковці мають заслуги в розробці вакцини від гепатиту В, винайшли протираковий препарат на основі властивостей аргініну і зараз на шляху до відкриття вакцини від Ковід-19 та його етіопатогенетичного лікування.

Ключові слова: Рудольф Вайгль, Генрик Мосінг, епідемія, війна, Римо-католицька церква, Радянський Союз.

Протягом століть, потерпаючи від війн, людство одночасно страждало від різноманітних епідемій чи пандемій, що їх супроводжували. Нерідко ці хвороби були дуже небезпечними. Так, поширеним «супутником» воєн були епідемії висипного тифу та педикульозу, їхньому зародженню та розповсюдженню сприяла тіснява в окопах, антисанітарія, масові скупчення воїнів на полях бою, в казармах, трюмах кораблів, під час лікування в шпиталях, на етапах евакуації, передислокації військ, міграції демобілізованих солдатів до місць проживання. Охоплена епідемією армія, вступаючи на ворожу територію, ставала джерелом і розповсюдником хвороби, яку використовували як біологічну зброю в боротьбі з противником.

Дуже часто медицина виявлялася безсилою перед епідемічними захворюваннями. Між виникненням хвороби та винайденням ефективних ліків чи вакцини від неї зазвичай проходило немало часу. Тому епідемії забирали мільйони життів. Кількість померлих від захворювання нерідко перевищувала кількість загиблих під час бойових дій.

Пандемія коронавірусу невідомого походження поставила в XXI ст. нові виклики перед світовою медициною загалом та військовою медициною зокрема. Так, вона змусила звернути спеціальну увагу на проблему санітарно-епідемічного захисту військових, розвитку превентивної медицини, запровадження карантинних заходів, пошуку шляхів запобігання та поширення інфекції. Нагальна потреба винайдення ефективної вакцини вже сьогодні змушує світову медичну науку працювати в посиленому режимі.

Особливі виклики епідемія коронавірусу поставила перед Україною з огляду на тривання війни на Сході нашої держави. Поза сумнівом, ця обставина стала додатковим потужним стимулом до активізації і консолідації зусиль українських учених для винайдення відповідної вакцини. Неабияке значення в цих розробках мають досягнення науковців попередніх поколінь. Зазначимо, що в гроні вчених, які зробили вклад у світову медичну науку в галузі боротьби з небезпечними інфекціями, винайдення вакцин, ліків і діагностиків для запобігання хворобам, лікування рецидивів, є вихідці з українських земель. Такими науковцями світового рівня були львівські вчені-винахідники вакцини проти висипного тифу Рудольф Вайгль та його учень і помічник Генрик Мосінг – професор, священник, лікар, винахідник знаменитого лабораторного діагностикуму для боротьби з поворотним висипним тифом – тесту Мосінга.

Метою статті є дослідити, яких жертв протягом століть зазнавало людство від спалахів епідемій тифу, проаналізувати життєвий та творчий шлях львівських вчених, визначити місце і значення львівської медичної наукової школи у світовій науці, зокрема у винайденні засобів подолання світових епідемій. Цінними джерелами для дослідження є інтерв'ю авторки цієї статті з людиною, яка особисто знала Генрика Мосінга – священником Броніславом Барановським.

Серед безлічі хвороб, від яких протягом століть доводилося потерпати людству, були й епідемічні. П'ятірку найсерйозніших епідемій становили чума, іспанка, натуральна віспа, холера, черевний поворотний та висипний тиф.

Висипний тиф – це захворювання, яке викликають бактерії-рикетсії, його переносять платтяні воші-збудники педикульозу, супроводжується специфічним висипом, лихоманкою, ураженням нервової та серцево-судинної систем. Імовірно, першим відомим спалахом епідемії тифу була «Чума Фуکیدіда», завезена з Єгипту та Ефіопії. Свою назву вона отримала від імені давньогрецького історика, який її описав. Ця епідемія вибухнула в 430 р. до н.е. в Афінах і забрала життя третини населення міста. Молекулярно-генетичні дослідження, проведені в 2006 р. на людських рештках з братської могили під Афінським акрополем, виявили ДНК збудника висипного тифу. Назвою, яку пізніше використовували для тифу, була «в'язнична гарячка», адже нею часто заражалися у в'язницях стародавнього Риму. Вибух такої епідемії в римських в'язницях яскраво описав в історичному романі «Quo Vadis» видатний польський письменник Генрик Сєнкевич¹.

Інший спалах епідемії тифу, про який дійшли історичні відомості, відбувся протягом 1505–1530 рр. під час облоги французами Неаполя. Хвороба тоді забрала до 50 % війська, винищуючи швидше, ніж ворог. Величезних втрат від висипного тифу французька армія зазнала й під час наполеонівських війн, коли в поході на Росію в 1812 р. загинула третина її воїнів. Водночас епідемія стала ще більш нищівною для російських військ під командуванням Кутузова. Тільки за перші три місяці війни вони втратили більше половини особового складу².

Лютував висипний тиф і під час Першої та Другої світових воєн. Так, в роки Першої світової війни тільки на території Польщі та Росії на цю недугу перехворіло 30 млн людей, з них померло 3,5 млн. Взагалі статистика засвідчує, що в цей час найбільше епідемією тифу були охоплені території Російської імперії, зокрема й українські етнічні землі, що входили до її складу. З Російської імперії тиф перекинувся на Європу насамперед через педикульоз серед російських військових, особливо призовників з глибинних районів Росії. В австрійській армії на початку Першої світової війни на висипний тиф захворіло 120 тис. вояків, з яких 60 тис. померли. Загалом протягом 1914–1922 рр. у Європі ця епідемія зачепила 35 млн осіб і 6 млн не вижили³. Причинами інтенсивного поширення захворюваності в цей період стали: «траншейний» тип ведення війни, що призводив до значного скупчення солдатів, педикульоз та антисанітарія, відсутність ліків і медичної допомоги, недотримання принципів індивідуальної гігієни у війську, скупчення у таборах для військовополонених, зараження населення в процесі передислокації військ⁴.

Епідемія тифу спалахнула й під час Другої світової війни, охопивши окуповану фашистами територію Східної Європи. Перехворіла кожна друга людина. Особливу небезпеку ця інфекція становила для лікарів, що надавали допомогу хворим.

¹ Галібей Б. Вплив епідемій на культуру людства. *Локальна історія*. 2020. 9 квітня. URL: <https://localhistory.org.ua/texts/chitanka/vpliv-epidemii-na-kulturu-liudstva/>

² Історія мирових епідемій. Часть 2. *Йожкин кот. Обычный дневник необычной жизни*. URL: <https://ua-yojik.livejournal.com/553848.html>

³ ТОП-5 найбільших пандемій в історії людства. *IPC Херсон. Медіа-центр*. 2020. 12 березня. URL: <https://kherson.ipc.org.ua/uk/2020/03/top-5-najbilshyh-pandemij-v-istoriyi-lyudstva/>

⁴ Шурхало Д. Епідемії та армія: як 100 років тому тиф зламав хребет армії УНР і УГА. *Радіо Свобода*. 2020. 29 березня. URL: <https://www.radiosvoboda.org/a/epidemii-tyf-uga-unrarmiya-viina/30515930.html>

Смертність медиків у періоді епідемій висипного тифу в декілька разів перевищувала показник смертності серед інших хворих⁵.

Вчені світу довго шукали порятунку від цієї небезпечної інфекції. Врешті винайти вакцину від епідемічного висипного тифу, подолати його рецидиви й ліквідувати хворобу вдалося львівським вченим Рудольфові Вайглю та Генрику Мосінгу. Обидва науковці, хоча мали німецьке коріння (їхні родини прибули з Австрії), були виховані в польській національній традиції, належали до Католицької церкви й усвідомлювали себе поляками.

Рудольф Стефан Вайгль (1883–1957) народився у місті Пршеров (тепер на території Чехії) в родині чеських німців Елізабет і Фридерика Вайглів⁶. Батько Рудольфа помер, коли хлопцеві було п'ять років. Відтак його виховував вітчим – поляк Юзер Тройнар, який був вчителем у Стрийській гімназії. Саме він вплинув на формування особистості хлопця, зокрема на прищеплення йому польської ідентичності. Після закінчення стрийської гімназії Вайгль вступив до Львівського університету, де вивчав біологію та медицину.

З вибухом Першої світової війни Вайгля мобілізували до австрійської армії як військового лікаря. Там він неодноразово стикався з епідемією висипного тифу серед австрійських військових та російських полонених. Будучи прикомандированим до мікробіологічної військової лабораторії, медик їздив по таборах військовополонених, досліджуючи тиф.

Після демобілізації у 1918 р. Вайгль став керівником військової бактеріологічної лабораторії в Перемишлі. У цьому ж році він винайшов вакцину від висипного тифу. 1919 р. Вайгля призначили керівником перемишльської лабораторії з вивчення висипного тифу, а в 1920 р. – завідувачем кафедри загальної біології лікарського факультету Львівського університету Яна Казимира (нині ім. Івана Франка), де він продовжив свої дослідження. На базі цієї кафедри у Львові було створено Інститут досліджень висипного тифу, відомий як інститут Вайгля, яким учений керував до 1944 р. Тут він розробив методику штучного зараження вошей збудниками висипного тифу, напрацював технології промислового виготовлення вакцини. Так, для створення вакцини Вайгль використав переносників збудника тифу – платтяних вошей, а для вирощування збудників тифу (рикетсій Провачека) – кишківник платтяної воші. Завдяки винайденому способу культивування рикетсій вчений дослідив інший її вид, назвавши його рикетсіями Роша-Ліма, вивчав збудників шурячого висипного тифу, яких назвав рикетсіями Мозера. Схрещуючи штами вошей, взятих від російських полонених та отриманих з ефіопської лабораторії рикетсій, Вайгль вивів новий штам – *Pedikulus vestimentis*, який найкраще підходив для виготовлення вакцини. Також професор винайшов методику лабораторної діагностики висипного тифу – реакцію мікроаглютинації, яку лауреат Нобелівської премії Шарль Ніколь назвав реакцією Вайгля. Зазначимо,

⁵ Андрейчин М., Копча В., Гальота В., Павловська М. Талант і доля львівського мікробіолога, творця висипнотифозної вакцини Рудольфа Стефана Вейля. *Українсько-польські відносини: вчора і сьогодні. Зб. праць тернопільського міського осередку Наукового товариства ім. Шевченка*. Тернопіль, 2007. Т. 3. С. 192–200. DOI: http://elartu.tntu.edu.ua/bitstream/123456789/15618/2/ProcNTShTB_2007v3_Andreichin_M_A-Talant_i_dolia_lvivskoho_186-194.pdf

⁶ Той, що поборов тиф: великий львів'янин Рудольф Вайгль. *Дивись Info*. 2020. 20 грудня. URL: <https://dyvys.info/2020/12/20/toj-shho-poborov-tyf-velykyj-lviv-yanyin-rudolf-vajgl/>

що для роботи над вакциною Вайгль замовляв у виробників спеціальні мініінструменти, працювати з якими треба було при 30-кратному збільшенні. Заразом Вайгль удосконалив будову мікроскопа, розмістивши мікрогвинт під предметним столиком, яким користуються і зараз⁷.

Виготовлену вакцину винахідник вперше випробував на собі. До речі, він двічі перехворів висипним тифом. Вперше масову вакцинацію провели в 1920-х роках в охоплених епідемією Карпатах. Відтак вакцинацію проти тифу провели бельгійські місіонери в Монголії та Китаї. Ефективність щепень була очевидною: місіонери і місцеві мешканці перестали гинути від тифу. За винайдення вакцини Вайгля нагородили бельгійським орденом Короля Леопольда та орденом Св. Георгія від Папи Римського⁸.

Вченим зі світовим ім'ям став і учень Вайгля, його помічник та послідовник, професор, священник Генрик Мосінг. Генрик Мосінг народився 27 січня 1910 р. у Львові в родині Станіслава Юзефа Вітольда Мосінга – військового лікаря, полковника, доктора лікарських наук, та доньки тогочасного ректора Львівської політехніки Пластида Дзівінського Ольги⁹. Родина Мосінгів мешкала на вулиці Личаківській, 27. Батько Мосінга народився у Львові (1871–1945). У 1896 р. закінчив медичний факультет Ягеллонського університету і відразу вступив на військову службу. У 1896–1902 рр. служив почергово в гарнізонному шпиталі, 80-му піхотному полку, 12-му гусарському полку, 10-му і 13-му драгунських полках. У 1902–1914 рр. був головним лікарем в австро-угорській Імператорській і Королівській школі кадетів піхоти у Львові (зараз Національна академія сухопутних військ). За словами самого Мосінга, який навіть вказав на вікно другого поверху одного з будинків тодішньої кадетської школи, народився він в одній з будівель школи піхоти, теперішньої Академії сухопутних військ¹⁰. 3 квітня 1910 р. був охрещений священником Ришардом Жидком, тогочасним капеланом Школи кадетів піхоти. При хрещенні отримав імена Ернест, Ян і Ришард¹¹.

До слова, Генрик був лікарем у четвертому поколінні. Починаючи з XVIII ст., його родичі по батьковій лінії були лікарями. У грудні 1921 р. батька Мосінга перевели до санітарного округу в Перемишль на посаду керівника суперревізійного відділу, тож вся родина переїхала в Перемишль.

Батько вчив хлопця працьовитості. Зі слів отця Броніслава Барановського, священника-емерита, який служив у Львівській Катедрі: «Хенрик назавжди запам'ятав батьківські слова про те, що в житті можна все робити, працювати і відпочивати, проте не можна байдикувати»¹².

Генрикові довелося кілька разів переходити з гімназії в гімназію. Так, спершу він навчався в Кракові, потім у Львові (в Державній 3-й міській гімназії імені короля Стефана Баторія у Львові та Львівській державній гімназії ім. Яна Длугоша). Після

⁷ Сагайдаковський М., Гнатюш С. Професор Рудольф Вейгль. Життя, присвячене науці та людству. URL: <https://www.lwow.home.pl/weigl/Weigl-ukr.html>

⁸ Той, що поборов тиф...

⁹ Świdarska J, s. FCM. Doktor ze Lwowa. Książd Henryk Mosing (1910–1999). Lekarz, pedagog, duszpasterz. Praca magisterska. Biały Dunajec; Ostróg: Wołania z Wołynia, 2018. T. 110. S. 23–25.

¹⁰ Інтерв'ю з о. Б. Барановським, ? р. н., записане у м. Львові 3 лютого 2020 р. *Архів автора*.

¹¹ Там само.

¹² Там само.

переїзду з родичами до Перемишля навчався в Перемишльській 2-й державній гімназії ім. проф. Казимира Моравського. По її закінченні восени 1928 р. вступив на медичний факультет університету ім. Яна Казимира (зараз Львівський національний університет імені Івана Франка), який закінчив у 1934 р. Власне там він познайомився з Вайглем і почав працювати в лабораторії висипного тифу на очолюваній вченим кафедрі загальної біології. Мосінг займався препаруванням лабораторних вошей (колекція Вайгля), яких кріпили до литок годувальників вошей. До них тоді належали і відомі люди-науковці, а часто і сам Мосінг.

Після отримання диплому лікаря Мосінг очолив Центральну біологічну лабораторію Інституту гігієни у Варшаві, постійно співпрацюючи в Рудольфом Вайглем. Вчений стажувався в лабораторіях Нобелівських лауреатів Шарля Ніколя і Жуля Борде. У 1937 р. у віці 27 років він захистив кандидатську дисертацію на тему «Епідеміологічні та серологічні дослідження висипного тифу» і здобув ступінь доктора медичних наук. Результати його праці були опубліковані в Гігієнічній секції Ліги Націй. У 1938 р. президент Речі Посполитої Ігнацій Мосціцький відзначив Мосінга «Золотим Хрестом» за заслуги¹³.

З вибухом Другої світової війни німці окупували Польщу. В цей час у Львів вступили радянські війська. Усвідомлюючи важливість боротьби з педикульозом, радянська влада сприяла дослідженням лабораторії Вайгля¹⁴, долучивши її до Львівського санітарно-бактеріологічного інституту. Вайгль став науковим керівником інституту, а Мосінг – його заступником. Після відвідин Львова Микитою Хрущовим лабораторія отримала додаткові приміщення й фінансування, а Мосінг став керівником окремого її відділу. Інститут діяв і в період окупації Львова німцями.

Під час Другої світової війни в межах наукової експедиції в Карпатах Мосінг проводив щеплення хворих на тиф, сприяючи поборюванню епідемії. Німецька влада була дуже зацікавлена в поставках протитифозної вакцини на фронт, тому вимагала від Вайгля її серійного виробництва і запропонувала йому німецьке громадянство, гроші, кафедру в університеті Берліна. Вайгль залишився у Львові й отримав право набирати співробітників свого інституту як препаративників, годувальників вошей, технічних працівників. Багато працівників були пов'язані з антинімецьким підпіллям, він підбирав їх з-поміж науковців, митців, молоді, у такий спосіб боронячи від арешту¹⁵.

Тиф, туберкульоз стали постійними пошестями німецьких концтаборів, серед лозунгів, які розвішували на території Аушвіцу, Бухенвальду чи інших концтаборів був такий: «Одна воша – твоя смерть». Тож Вайгль і Мосінг нелегально передавали вакцину в концентраційні табори, табори ув'язнених, до жидівських гетто, рятуючи життя утримуваних там людей (в боротьбі проти поширення тифу і туберкульозу керівництво концтаборів Аушвіц, Бухенвальд та ін. могло відправляти заражених педикульозом

¹³ Henryk Mosing epidemiolog, społecznik, kapłan. *Gazeta Lekarska*. Numer 2000-02. URL: <https://web.archive.org/web/20171107061221/http://spolecznosc.gazetalekarska.pl/gazeta-lekarska-archiwum-wydan/2000/numer-2000-02>

¹⁴ Стрижнюк А. Вони хворіли за батьківщину. *Pro Тернопіль. Онлайнжурнал*. 2016. 24 лютого. URL: http://proternopil.te.ua/index.php?option=com_content&view=article&id=24453:201

¹⁵ Левицька Я. Мосінг з інституту Вайгля. Життя та надзвичайна діяльність Генріка Мосінга, епідеміолога, лікаря та священика. *Варіанти*. 2018. 1 червня. URL: <https://varianty.lviv.ua/53025-mosinh-z-institutu-vaihlia>

в'язнів у газову камеру або на розстріл). Так, Мосінг у 1942 р. під приводом відбирання зразків тифу в варшавському гетто нелегально доставив туди велику кількість вакцини, яку передав ув'язненому там професору Людвіку Гіршвелду. Вакцину Мосінг доставляв і до янівського гетто у Львові. Крім того, протягом всього періоду німецької окупації Мосінг лікував хворих, опікувався бідними та бездомними дітьми.

Відступаючи зі Львова, німці ліквідували бактеріологічний інститут. Вайгль був змушений виїхати до Польщі. У березні 1944 р. він передав лабораторію Мосінгу, який залишився у Львові. Після приходу до Львова радянської влади Мосінг на короткий час очолив Інститут епідеміології та мікробіології, але 5 жовтня 1944 р. його звільнили, оскільки він не був членом Компартії. Натомість перевели керувати відділом тифу. Тут учений займався випуском вакцини Вайгля та антигена для діагностики тифу. В цей час Мосінг сам заразився тифом і хворів так важко, що священник Ян Ольшевський уділив йому передсмертне Таїнство Оливопомазання¹⁶.

Особливим етапом у науковій діяльності Мосінга став 1952 р. На підставі своїх досліджень, услід за американськими вченими Н. Бріллом та Г. Цінссером, він довів, що тиф існує не тільки в класичній (епідемічній) формі, яку розповсюджують воші, а й у рецидивній (спорадичній), яка відрізняється від класичної своєю появою (офіційна радянська наука заперечувала це твердження американських вчених). Мосінг стверджував, що при цій формі повторне зараження виявляється тільки в людей, які в минулому перенесли епідемічний тиф і організм яких не виробив імунітету до хвороби. Щобільше, він довів, що такі особи можуть спричинити повторні спалахи епідемії тифу в суспільстві. Фундаментальним відкриттям доктора Мосінга стало винайдення специфічного методу діагностики рецидивного тифу та виробництво антигена для її проведення – рикетсійного тесту Мосінга. Відкриття вченого було визнане як в СРСР, так і світовою медициною. У 1960-х роках вчення Мосінга включили у видання з мікробіології та епідеміології інфекційних захворювань. Львівська лабораторія щороку продукувала 70 літрів діагностичного для потреб УРСР і 80 літрів – для інших республік СРСР¹⁷. Задяки такій діагностиці до 1963 р. тиф як захворювання повністю ліквідували на території України. Тестом Мосінга бактеріологічні лабораторії України користувались до 2006 р.

Значимо, що ще за часів роботи з професором Вайглем Мосінг розпочав працю над вивченням траншейної (окопної) гарячки, а відтак проводив її протягом 20 років. Про цю лихоманку вперше заговорили на початку Першої світової війни в грудні 1914 р. Вона вибухнула на Східному фронті, що проходив по Західній Україні й Волині, тому також отримала назву «волинська». За час війни в окопах воюючих країн на всіх фронтах на цю гарячку перехворіло понад 1 млн солдатів. Не дивно, що наукові середовища різних країн інтенсивно шукали протидію цій епідемії. До кінця війни було з'ясовано, що розповсюдниками хвороби є платяні воші, а хвороба найбільше поширилася на Східному та італійському фронтах через теплий клімат. Після Першої світової війни волинська гарячка щезла. Вдруге вона з'явилася з вибухом Другої світової війни і знову на Волині. Проте цього разу масштаб її розповсюдження був

¹⁶ Інтерв'ю з о. Б. Барановським, ? р. н., записане у м. Львові 3 лютого 2020 р. *Архів автора*.

¹⁷ Сагайдаковський М. Про вирішальний внесок доктора Генриха Станіславовича Мосінга у справу ліквідації висипного тифу на обширній частині Євроазійського континенту в межах колишнього СРСР. До 100-річчя з дня народження Г. С. Мосінга. URL: <https://www.lwow.com.pl/mosing/doktor-ua.htm>

меншим через відсутність тривалого позиційного окопного протистояння. До речі, збудник волинської лихоманки відносять до біологічної зброї. Результатом вивчення цієї гарячки став захист у грудні 1956 р. Мосінгом докторської дисертації на тему «П'ятиденна (траншейна або волинська) лихоманка і пароксизмальний рикетсіоз»¹⁸.

Ще одним науковим здобутком Мосінга, яким користуються дотепер, є застосування бутадіону в боротьбі з педикульозом. Спостерігаючи за однією з годувальниць лабораторних вошей, вчений зауважив, що нагодовані протиревматичним ліком-бутадіоном воші гинули. Це відкриття Мосінга серед іншого знайшло своє відображення в наказі МОЗ України № 38 від 28 березня 1994 р «Про організацію та проведення заходів по боротьбі з педикульозом»¹⁹.

До сьогоднішня дійшло чимало спогадів сучасників і пацієнтів про Мосінга як про вченого, лікаря, винахідника ліків від раку та епілепсії²⁰. Однак цей видатний діяч втілює ще одну важливу місію – покликання до священничого служіння. Оцінка постаті Мосінга без врахування цієї сторінки його життя буде неповною. Родина Мосінгів з німецьким корінням тяжіла до польськості, Генрик був вихований в побожній римо-католицькій сім'ї, окрім нього, в роду було чимало відомих постатей. Зі слів отця Броніслава Барановського: «До роду Мосінгів належав похований на Личаківському кладовищі засновник та довголітній директор освітнього Закладу для глухонімих ксьондз-інфулат Кароль Мосінг (1815–1886). Ця школа-інтернат для глухих дітей і сьогодні функціонує на вул. Личаківській, 35 в м. Львові. А постать ксьондза-інфулата Кароля Мосінга була шанована в родині Мосінгів як приклад для наслідування»²¹. Як палкий вірянин, доктор Мосінг прагнув лікувати не тільки людські тіла, але й душі. Вроджена вада лівого ока (що важливе для читання месалу, який є зліва) перешкодила йому вступити до семінарії. Але Мосінг не покидав наміру стати священником. З метою отримати рукоположення він нав'язав контакти з єпископами Литви і Латвії. Але вони були змушені доповідати про свячення радянській владі. Мосінг на це не пішов. Допоміг випадок. На лікування до вченого потрапив греко-католицький єпископ Микола Чарнецький. Владика погодився віділити Мосінгу субдіяконські свячення, які відбулись 6 січня 1959 р. Подальші свячення – дияконські й пресвітерські – мали відбутись в часі Великого Посту в тиждень перед Великоднем. Однак цьому завадила смерть єпископа Чарнецького, який відійшов у вічність 02.04.1959 р. Дозвіл на наступні свячення Мосінг отримав аж у 1961 р. від краківського єпископа Кароля Войтили, який уділив йому диспензу на теологічні студії. Перед священничими свяченнями кардинал Стефан Вишинський попередив Мосінга про великі небезпеки, які несе священниче служіння в умовах перебування Церкви в підпіллі атеїстичної радянської системи. Однак той залишився непохитним у своїх намірах. В ніч 20 вересня 1961 р. Мосінг був висвячений на диякона, а наступної ночі – на

¹⁸ Там само.

¹⁹ Наказ МОЗ України № 38 від 28 березня 1994 р «Про організацію та проведення заходів по боротьбі з педикульозом». *Верховна Рада України. Законодавство України*. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v0038282-94#Text>

²⁰ Малий Л., сп.: «Світ живе у брехні, і правду не те, що не каже, а навіть не шанує... Треба просто усвідомити, що є не тільки віра. А що віра пов'язана з правдою». *Львівська Архідієцезія Римо-Католицької Церкви в Україні*. 2015. 12 березня. URL: <http://tkc.lviv.ua/index.php?lang=1>

²¹ Інтерв'ю з о. Б. Барановським, ? р.н., записане у м. Львові 3 лютого 2020 р. *Архів автора*.

священника. У священстві він обрав собі ім'я Павло, прагнучи, як і цей апостол, звіщати людям добру новину Євангелія. Після свячень о. Павло повернувся до Львова. Протягом 1962–1973 рр. (до виходу на пенсію) Мосінг безоплатно на громадських засадах керував виробництвом діагностикому, за власні кошти замовляв лабораторний посуд для реакції аглютинації, годував лабораторних вошей. З благословення Кароля Войтили він заснував Інститут помічників церкви, посвячений св. Вавжинцю. Допмагаючи хлопцям, які готувались до свячень, unikнути політичних переслідувань, він влаштував їх на роботу в лабораторію особливо небезпечних інфекцій, куди не могли заходити сторонні. Потім переніс студії з хлопцями на квартиру на вул. Маяковського (нині К. Левицького), 82, яку йому подарувала пані М. Куркова. Там о. Мосінг провадив підпільну «семінарію», що давала можливість здобути загальні знання з теології і стала школою для багатьох священників, серед яких був і єпископ Леон Малий. Водночас о. Мосінг не припиняв лікувати пацієнтів і виготовляти для них ліки²².

На сьогодні наукові дослідження з біології у Львові, зокрема в ділянці розробки вакцин, займають потужні позиції та успішно розвиваються. В 2000 р. на базі Відділення регуляторних систем клітини Інституту біохімії ім. О. В. Палладіна НАН України тут було створено Інститут біології клітини НАН України. Інститут має наукові напрацювання у вакцинації від гепатиту В²³. Спільно з українською компанією «Фармак» науковці розробили нетоксичний протираковий препарат, заснований на нездатності деяких пухлин синтезувати аргінін. Восени 2020 р. львівські науковці виграли грант на 10 млн грн на розробку вакцини від коронавірусу.

Отже, тема епідемій інфекційних захворювань і роль військових конфліктів у їхньому виникненні, розвитку та розповсюдженні є особливо актуальною для Української держави сьогодні, коли пандемія коронавірусу накладається на воєнні дії на Сході нашої країни. Історія засвідчує, що болісною реальністю воєн протягом століть ставала епідемія тифу. Джерела дають змогу виокремити принаймні п'ять потужних хвиль таких епідемій в різні періоди існування людства, які щоразу поєднувалися з військовими діями, шляхами пересування війська і забирали мільйони людських життів. Пальма першості у боротьбі з цією хворобою належить львівським вченим Рудольфові Вайглю та Генрикові Мосінгу. Р. Вайгль вперше винайшов вакцину від епідемічного висипного тифу, відкрив шлях її виготовлення та переведення в серійне виробництво, удосконалив будову мікроскопа, дослідив рикетсії Роша-Ліма та дав їм назву, вивчав збудників шурячого висипного тифу, яких назвав рикетсіями Мозера, вивів новий штам *Pedikulus vestimentis*, найбільш відповідний для виготовлення вакцини від тифу, винайшов реакцію мікроаглютинації (реакцію Вайгля) для лабораторної діагностики тифу і став одним з основоположників рикетсіології. Г. Мосінг поборов рецидивний висипний тиф і, винайшовши спеціальний тест, спричинився до повної ліквідації хвороби. Також вчений дослідив інші рикетсіозии, зокрема волинську (траншейну) лихоманку, був добре обізнаний з фармацевтикою, виготовляв ліки від онкології та епілепсії, довів ефективність застосування бутадіону в лікуванні

²² Ярослава Левицька. Мосінг з інституту Вайгля. URL: <https://varianty.lviv.ua/53025-mosinh-z-institutu-vaihliia>

²³ Лазуркевич С. Львівські науковці виграли грант на розробку вакцини проти коронавірусу. *Zaxid. Net*. 2020. 9 вересня. URL: https://zaxid.net/lvivski_naukovtsi_vigrali_rant_na_rozrobku_vaktsini_proti_koronavirusu_n1507450

педикульозу. Як священник Мосінг здійснював служіння в умовах підпілля, провадив місійну роботу та підпільну римо-католицьку семінарію у Львові, яка стала школою підготовки цілого покоління священників. Обидва вчених внесли неоціненний вклад у світову мікробіологічну та медичну науку і спричинились до розвитку окремої галузі – рикетсіології. Львівська школа біології та мікробіології донині сильна і вірна традиціям. Наші вчені мають свої заслуги в розробці вакцини від гепатиту В, винайшли протираковий препарат на основі властивостей аргініну і зараз на шляху до відкриття вакцини від Ковід-19 та його етіопатогенетичного лікування.

REFERENCES

Andreichyn, M., Kopcha, V., Haliota, V. & Pavlovska, M. (2007). Talant i dolia lvi-vskoho mikrobioloha, tvorca vysypnotyfoznoi vaksyny Rudolfa Stefana Veilia. *Ukrainsko-polski vidnosyny: vchora i siohodni*, 3, 192–200 [in Ukrainian].

Baranovskyi B., Personal communication, February 3, 2020 [in Ukrainian].

Halibei, B. (2020, Kvitenn 9). Vplyv epidemii na kulturu liudstva. *Lokalna istoria*. Retrieved from: <https://localhistory.org.ua/texts/chitanka/vplyv-epidemii-na-kulturu-liudstva/> [in Ukrainian].

Henryk Mosing epidemiolog, społecznik, kapłan. (2020). *Gazeta Lekarska*, 2. Retrieved from: <https://web.archive.org/web/20171107061221/http://spolecznosc.gazetalekarska.pl/gazeta-lekarska-archiwum-wydan/2000/numer-2000-02> [in Polish].

Istoriia mirovykh epidiemii. Chast 2. (2020, Mart 20). *Yezhkin kot. Obychnyi dnevnik nieobychnoi zhyzni*. Retrieved from: <https://ua-yojik.livejournal.com/553848.html> [in Russian].

Lazurkevych, S. (2020, Veresen 9). Lvivski naukovtsi vyhraly grant na rozrobku vaksyny proty koronavirusu. *Zaxid.Net*. Retrieved from https://zaxid.net/lvivski_naukovtsi_vigrali_rant_na_rozrobku_vaksini_proti_koronavirusu_n1507450 [in Ukrainian].

Levytska, Ya. (2018, Cherven 1). Mosinh z instytutu Vaihliia. Zhyttia ta nadzvychaina diialnist Henrika Mosinha, epidemioloha, likaria ta sviashzhennyka. *Varianty*. Retrieved from: <https://varianty.lviv.ua/53025-mosinh-z-instytutu-vaihliia> [in Ukrainian].

Malyi, L. (2015, Berezen 12). «Svit zhyve u brekhni, i pravdu ne te, shcho ne kazhe, a navit ne shanuie... Treba prosto usvidomyty, shcho ye ne tilky vira. A shcho vira poviazana z pravdoiu». *Lvivska Arkhidieceziia Rymo-Katolytskoi Tserkvy v Ukraini*. Retrieved from: <http://rkc.lviv.ua/index.php?lang=1> [in Ukrainian].

Nakaz MOZ Ukrainy «Pro orhanizatsiiu ta provedennia zakhodiv po borotbi z pedykulozom» vid 28.03.1994. № 38. *Verkhovna Rada Ukrainy. Zakonodavstvo Ukrainy*. Retrieved from: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v0038282-94#Text> [in Ukrainian].

Sahaidakovskiy, M. Pro vyrishalniy vnesok doktora Henrykha Stanislavovycha Mosinha u spravu likvidacii vysypnogo tyfu na obshyrnii chastyni Evroaziiskoho kontynentu v mezhah kolyshniogo SRSR. *Lwow.com*. Retrieved from: <https://www.lwow.com.pl/mosing/doktor-ua.htm> [in Ukrainian].

Sahaidakovskiy, M. & Hnatush, S. Profesor Rudolf Veihel. Zhyttia prysviachene nauksi ta liudstvu. *Lwow.com*. Retrieved from: <https://www.lwow.home.pl/weigl/Weigl-ukr.html> [in Ukrainian].

Shurkhalo, D. (2020, Berezen 29). Epidemii ta armii: yak 100 rokiv tomu tyf zlamav khrebet armii UNR i UHA. *Radio Svoboda*. Retrieved from: <https://www.radiosvoboda.org/a/epidemii-tyf-uga-unrarmiya-viina/30515930.html> [in Ukrainian].

Stryzhniuk, A. (2016, Liutyi 24). Vony khvorily za batkivshchynu. *Pro Ternopil*. Retrieved from: http://proternopil.te.ua/index.php?option=com_content&view=article&id=24453:201 [in Ukrainian].

Świdarska, J, s. FCM. (2018). *Doktor ze Lwowa. Ksiądz Henryk Mosing (1910–1999). Lekarz, pedagog, duszpasterz* (Vol. 110, pp. 23–25). Bialy Dunajec; Ostroh [in Polish].

Toi, shcho poborov tyf: velykyi lvivianyn Rudolf Vaihl. (2020, Hruden 20). *Dyvys Info*. Retrieved from: <https://dyvys.info/2020/12/20/toj-shho-poborov-tyf-velykyj-lvivianyn-rudolf-vajgl/> [in Ukrainian].

Top-5 naibilshykh pandemii v istorii liudstva. (2020, Berezen). *IPC Kherson. Media-tsentr*. Retrieved from: <https://kherson.ipc.org.ua/uk/2020/03/top-5-najbilshyh-pandemij-v-istoriyi-lyudstva/> [in Ukrainian].

Emilia KAZAN

PhD, Lecturer

Hetman Petro Sahaidachny

National Army Academy

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0997-6945>

e-mail: kazan.emilia@gmail.com

Oryslava HOLUBOVSKA

Head of the study room

Hetman Petro Sahaidachny

National Army Academy

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4635-3445>

e-mail: orusyag@gmail.com

THE ROLE OF LVIV SCIENTISTS IN OVERCOMING EPIDEMICS: HENRYK MOSSING AND RUDOLF WEIGL

The interconnectedness of the spread of epidemics of infectious diseases and military conflicts as a catalyst for the emergence, development, and spread of epidemic diseases is shown. In particular, it is noted that the typhus epidemic had five powerful waves in different periods of human existence, which each time combined with hostilities and ways of moving troops and took millions of lives. It is noted that the palm of supremacy in the search for ways to overcome typhus belongs to Lviv scientists Henryk Mosing and Rudolf Weigl. The identity of the priest, physician, and scientist Henryk Mosing and his contribution to the treatment of typhus, pediculosis, and the fight against other rickettsioses are investigated. He proved the effectiveness of butadione in the treatment of pediculosis and this scheme is still included in the relevant order of the Ministry of Health. It is shown that Mosing was also well acquainted with pharmaceuticals, made drugs for patients with oncology and epilepsy, and from the latter successfully treated children. Mosing's pastoral activity in the Soviet Union in the Roman Catholic underground and his missionary work are also covered. It is investigated that Rudolf Weigl for the first time in the world invented a vaccine against epidemic typhus, and opened the

way for its production and transfer to mass production. He also bred a new strain of *Pedikulus vestimenti*, most suitable for the production of typhus vaccine, invented the microagglutination reaction-Weigl reaction for laboratory diagnosis of typhus, and became one of the founders of the science of rickettsiology. It is concluded that H. Mosing and R. Weigl made an invaluable contribution to the world microbiological and medical science and contributed to the development of a separate field – rickettsiology. It is emphasized that the Lviv School of Biology and Microbiology still preserves the traditions established by these scientists. Thus, Ukrainian scientists have merited in the development of a vaccine against hepatitis B, invented an anticancer drug based on the properties of arginine, and on the way to the discovery of a vaccine against Covid-19 and its etiopathogenetic treatment.

Keywords: Rudolf Weigl, Henryk Mossing, epidemic, war, the Roman Catholic Church, the Soviet Union.