

ЕВОЛЮЦІЙНІ ПОГЛЯДИ С.А. ПОДОЛИНСЬКОГО ТА І.Я. ФРАНКА

Стаття присвячена аналізу еволюційних поглядів С.А. Подолинського та І.Я. Франка. Ці вчені одними з перших відгукнулися в Україні на вчення Ч. Дарвіна про еволюцію органічного світу. Показано, що їх наукові ідеї значно випередили свій час і в горнилі боротьби за еволюційну теорію не завжди були зрозумілими сучасникам. Особливо слід відзначити еколого-економічну концепцію С.А. Подолинського, яка висвітлила для нащадків питання про роль праці в розподілі сонячної енергії. Детально аналізується його праця «Громадівство і теорія Дарвіна» (1880). В Західній Україні яскравим пропагандистом дарвінізму був І.Я. Франко. Детально розглядаються його статті «Думи про еволюцію в історії людства» (1882) та «Сотверення світу» (1912).

Ключові слова: еволюція, еволюційна теорія, дарвінізм, природа, світ.

Праця Ч. Дарвіна «Походження видів» (1859) здійснила революційний переворот у поглядах на розвиток живої природи та походження людини не тільки конкретних вчених (зоологів, ботаніків, геологів і т.д.), але й у представників інтелігентських передових кіл громадської думки України. Одними з перших відгукнулися в Україні на це вчення С. А. Подолинський та І. Я. Франко. Для нас це тим цінніше, що в багатьох наукових розвідках, присвячених історії еволюційної теорії, де перелічені десятки імен вчених і громадських діячів, які тією, чи іншою мірою причетні до боротьби за дарвінізм, ці прізвища майже не згадуються. Щоб переконатися в цьому, достатньо познайомитися з працями Є. М. Павловського (1958) та Г. В. Платонова (1959), в яких проаналізовані природничо-наукові погляди поетів і вчених різних країн, починаючи з Лукреція Кара і завершуючи нашими днями [1].

Прогресивні діячі науки і громадськості в Україні у другій половині ХІХ ст. теж не обминули своєю увагою вчення Ч. Дарвіна про еволюцію органічного світу. Вони побачили в ньому природничо-наукову основу матеріалістичного світогляду, а відтак і могутню зброю у боротьбі з релігійними забобонами. Так, у Східній Україні в пантеоні українських вчених, мислителів, революціонерів минулого особливе місце займає Сергій Андрійович Подолинський (1850–1891). Його багатогранна наукова і громадсько-політична діяльність випала на 70–80 рр. ХІХ ст. Хронологічно вона охоплює лише понад десять років. Однак, це не був той спалах, що швидко згасає. Навпаки, наукова спадщина С. А. Подолинського залишилася значною зіркою на українському небозводі і щораз посиляє яскраві промені не лише на рідні простори, а й живить думку світового співтовариства. Причина притягальності наукових ідей С. А. Подолинського криється, насамперед, у порушуваній проблематиці, в суспільній позиції вченого, в його баченні соціальних та інших питань, що хвилювали і не перестають хвилювати як окремі народи, так і все людство. Саме цим можна пояснити той факт, що зацікавленість

науковою творчістю, світоглядом, громадською діяльністю С. А. Подолинського в ХХ ст. не затухає, а зростає [2].

Наукові ідеї С. А. Подолинського значно випередили свій час і тому не тільки багатьом його сучасникам, а й наступним поколінням не завжди були зрозумілими. Йдеться, насамперед, про еколого-економічну концепцію вченого, яка вперше була належним чином оцінена іншим видатним українцем, геніальним природознавцем ХХ ст. В. І. Вернадським. Сьогодні важко сказати, як В. І. Вернадський натрапив на дослідження С. А. Подолинського про роль праці в розподілі сонячної енергії. Однак відомо, що він високо оцінював ідеї С. А. Подолинського про енергетику життя. Він зазначав, що цими питаннями цікавились різні вчені, але саме С. А. Подолинський, підійшовши до цієї проблеми самостійно, «зрозумів усе значення цих ідей і намагався їх застосувати до вивчення економічних явищ» (Вернадський В. І.) [3].

Львівський історик економічної думки С. М. Злупко з цього приводу зазначає: «Якось так сталося, що більшість дослідників світогляду С. А. Подолинського не помітили цього визнання В. І. Вернадського, який, якщо вчитатися в його вчення про ноосферу, його філософські роздуми про місце і роль людини у взаємодії суспільства і природи, зазнав впливу свого співвітчизника. Очевидно, слово за дослідниками спадщини автора «дуже цінного відкриття». Тим більше, що в сучасну епоху, коли так загострилися взаємини природи і суспільства, вчені щораз більше звертатимуться до еколого-економічних ідей С. А. Подолинського» [4].

Не вдаючись до детального науково-критичного аналізу тих праць, в яких дається оцінка еколого-економічної концепції С. А. Подолинського, варто все ж відзначити його працю, яка стосується дарвінізму: «Громадівство й теорія Дарвіна» [5]. Відразу ж зауважимо, що під терміном «громадівство» С. А. Подолинський розумів термін «соціалізм». Вже в першому параграфі своєї статті «Нападки вчених на громадівство» аналізується громадівство як феномен і захищається від різних нікчемних розмов. Автор розглядає виступ, виголошений у 1878 р. на з'їзді німецьких лікарів та природознавців у Касселі професором зоології Страсбурзького університету Оскаром Шмідтом. Разом з тим він зупиняється на декількох висловах Ернста Геккеля, взятих з його книги «Докази трансформації» (1879) [6]. Ця книга була написана у відповідь на доповідь Вірхова, виголошену 22 вересня 1877 р. на Мюнхенському з'їзді німецьких лікарів, в котрій Вірхов звинувачував дарвінізм як такий, що підсобляє поступовому (прогресивному) ходові громадівства. Е. Геккель, зокрема, зазначав: «Жорстка і зовсім безжалісна «боротьба за існування», яка всюди лютує між живими істотами і безперемінно повинна лютувати – все це речі, від яких ніяк одкрутитись не можна. Тільки невеличке число вибраних, найміцніших або найздібніших може витримати й перемогти в цій загальній боротьбі, але величезна громада невродливих повинна загинути» [Там само, С. 113]. У свою чергу, Отто Шмідт запевняє, що громадівство ніяк не повинно миритися з дарвінізмом. С. Подолинський детально розглядає вислови як Геккеля, так і Шмідта,

демонструючи приклади суспільного життя тварин, починаючи від комах і далі доходить до риб, птахів і ссавців. Він робить висновок, що застосування ідей громадівства для співдружностей тварин повинно бути дуже обмеженим. Відтак С. Подолинський ґрунтовно розвиває дарвінову боротьбу за існування і трансформує її на людське суспільство.

Особливо цінні думки С. Подолинського про покращення і поступовість, розвиток і революцію. Вчений зазначає, що «думка Дарвіна – не поліпшення, а тільки добір природний, бо ніхто спеціально не підбирає негарні особини, щоб їх покращити». Вчений стверджує, що дарвінізм не має своїм наслідком розвиток нерівності серед людської громади. Що людська громада, яка слідує за законом Дарвіна, може перестати боротися між собою, бо переможе почуття прихильності та солідарності. І робить висновок, що людство не диференціюватиметься, а колективізуватиметься. Хоча постійно буде відчувати на собі вплив дарвінівського закону боротьби за існування.

Розділ сьомий статті С. Подолинського «Закон Дарвіна, прилений до громадівського життя» висвітлює вплив закону Дарвіна на людську громаду, побудовану на основах солідарності. Автор статті зазначає, що розбираючи сукупності тварин, найбільшого успіху в боротьбі добувають ті між ними, у котрих господарська боротьба серед громади дуже зменшилася, котрі живуть один з одним на основах найбільшої прихильності. Одним із найголовніших способів для успіху в боротьбі з природою в громадських тварин служить поділ праці. Цей поділ у тварин буває упорядкований двома різними способами. На нижчих сходинках розвитку тваринного світу праця ділиться головним чином між різними особинами, часом у різних видів. На вищих сходинках розвитку різні справи (функції) виконуються вже одними й тими ж особинами, тільки при допомозі різних органів (наприклад, у бджіл, комах). Сукупність тварин з певним поділом праці близько підходить до мануфактури (рукодільництва) у людському суспільстві, де кожний робітник працює тільки над однією дуже простою роботою, наслідком чого буває дуже однобічний, вузький його розвиток.

С. Подолинський зазначає: «Цю форму громадського життя, котра буде колишнім виразом впливу Дарвінових законів, ми можемо коротенько виложити ось якими словами: взагалі раз у раз ростиме чуття прихильності між людьми: зложені до купи сили людей і приложені до машин, котрі дозволяють великий поділ праці заразом з можливістю кожній особині працювати над різними роботами, будуть спрямовані на цю боротьбу з природою» [7].

Оцінка внеску С. Подолинського в розвиток природничої науки ще чекає своїх дослідників. Адже він спробував знайти форму зв'язку між фізичними і соціальними науками, між фізичним вченням про енергію і економічним вченням. Це був новаторський підхід, який започаткував нові погляди на аналіз виробництва і людської праці, дав серйозний імпульс для розробки енергетичних показників корисних копалин, технологій і галузей промисловості. Вчений проаналізував конкретні форми взаємозв'язку між суспільними і природними про-

цесами. Нарешті, С. А. Подолинський вказав на нові шляхи перетворення людством сонячної енергії.

В Україні і, зокрема, в її західних областях, одним з перших і яскравих пропагандистів еволюційного вчення Ч. Дарвіна в кінці XIX – початку XX ст. був видатний український громадський діяч, письменник-революціонер і вчений Іван Якович Франко (1856 – 1916). Роль І. Я. Франка як популяризатора і пропагандиста вчення Ч. Дарвіна в Україні особливо значна з двох причин. По-перше, він користувався величезним авторитетом та популярністю серед української інтелігенції і кожен його твір швидко поширювався, ставав надбанням трудящих мас в усіх куточках України, не дивлячись на те, що Україна в XIX – поч. XX ст. не була єдиною державою. Як відомо, її східні області належали до Російської імперії, а західні – були в складі Австро-Угорщини. По-друге, усі твори І. Я. Франка друкувалися українською мовою і тому були доступними широким масам українців як в західних, так і в східних областях України.

Діяльність І. Я. Франка в контексті поширення і пропаганди прогресивних природничо-наукових знань, особливо дарвінізму, на сьогодні майже не висвітлена в літературі [8]. Вперше невеличку замітку, яка розкриває заслуги І. Я. Франка в пропаганді еволюційних ідей на Україні, надрукувала М. Ф. Никитенко (1959) [9]. Більш детально цей бік діяльності висвітлили пізніше І. П. Білокінь у праці «Іван Франко – пропагандист дарвінізму» (1961) [10] та М. Ф. Никитенко «Еволюційні погляди І. Я. Франка та його боротьба за дарвінізм на Україні» (1970) [11]. Відтоді інтерес біологів до цього питання згас.

Безперечно, у формуванні матеріалістичних і філософських поглядів І. Я. Франка еволюційна теорія Ч. Дарвіна відіграла основну роль. Він висловлював думку про неперевершене значення природничих наук у формуванні наукової картини світу і тому постійно спирався на успіхи науки у пізнанні навколишнього світу. В боротьбі з ідеалізмом та релігією І. Я. Франко постійно використовував досягнення природничих наук, зокрема вчення Ч. Дарвіна, праці Д. І. Менделєєва, І. М. Сеченова та інших класиків природознавства.

Хоча дарвінізмом І. Я. Франко почав цікавитися ще в юнацькому віці, активно пропагувати його він став лише у 1879 р. В цей час ним було опубліковано низку статей у різних популярних виданнях, в яких з наукової точки зору пояснювалося виникнення життя на Землі, закони його розвитку, пропагувалося еволюційне вчення Ч. Дарвіна. Основне завдання таких публікацій полягало в поширенні серед трудящих мас досягнень справжньої науки. З цього приводу він писав: «...щоб релігію, як справу, що спирається не на знання, а на віру, не вчили в школах» [12].

І. Я. Франко спеціально вивчав багато біологічних наук, щоб донести їх досягнення до широких народних мас. Завдяки його старанням були опубліковані українською мовою такі популярні книги: «Звідки і як з'явилися люди на Землі» Е. Геккеля, «Білок» Т. Гекслі та «Бджоли» Д. І. Писарева (перші дві книги переклав на українську мову сам І. Я. Франко). Тільки нестача коштів не

дозволила І. Я. Франку видати брошури «Наше природознавство», «Попи і прогрес в Іспанії» Е. Бокля тощо.

Надзвичайно важливого значення надавав І. Я. Франко перекладу українською мовою книг іноземних авторів з різних проблем природознавства. Так, у листі до М. І. Павлика від 10 лютого 1880 р. він пише: «Я зараз перекладаю ряд статей Шульце з історії філософії: «Грецька філософія природи та її відносини з найновішим природознавством», «Християнство, його виникнення та відношення до природознавства», «Природознавство в середні віки», «Кант і Дарвін» [Там само, С. 91].

Видаючи журнал «Життя і слово» та редагуючи «Літературно-науковий вісник», він опублікував низку перекладених книг і статей, у тому числі «Історія боротьби між вірою і наукою» Дрепера, «Боротьба теології з наукою» Евенса та ін. За редакцією І. Я. Франка та з його передмовою «Видавниче товариство» у Львові видало книгу Феррієра «Дарвінізм», а також книгу «Будда і буддизм» в перекладі І. Я. Франка, низку перекладів Л. Українки з французької мови, в яких розвінчувалися релігійні догмати, багато брошур з біології, астрономії і географії (Лесин, 1956) [13].

Дуже багато цікавився І. Я. Франко справою поширення вчення Ч. Дарвіна в Україні. Так, в листі до І. Балея від 10 травня 1882 р. він зазначає: «Постарайся дістати до найближчого номера портрет Ч. Дарвіна. До біографії в «Kosmosi» (1879, ч. II) (вона у нас невидана), не гріх було б дати додаткову замітку про найновіші книги з питань про рух рослин і про хребетних тварин» [14]. І пізніше І. Я. Франко знову повертається до цього питання (лист від 18 травня 1882 р.): «Біографія Дарвіна дуже слабка. Жаль. Хто сказав, що «Kosmos» дає хоч-якісь модифікації поглядів Ч. Дарвіна? Він тільки розвиває їх і нагромаджує нові факти. Чому не опубліковані хоча б описи праць Дарвіна?» [Там само, С. 153].

Для того, щоб доступніше і зрозуміліше пояснити простим людям основи класифікації тварин і наявність серед них споріднених видів І. Я. Франко пропонував: «...починати, наприклад, з опису нашої свійської кішки, відтак описувати дикого kota, потім інші види котів: лева, тигра, ягуара, леопарда і т.д.; де вони живуть, чим схожі із свійським котом; тільки після цього починати визначення – що таке види, роди і ряди в зоології, тобто роз'яснити найважливіші питання зоологічної систематики в більш індуктивній і більш доступній формі» [Там само, С. 154–155].

Такі популярні описи груп тварин І. Я. Франко радив доповнити описами видів, які вже вимерли, але споріднені із сучасними і дуже відомими, щоб показати походження одних видів від інших і тим самим на конкретних прикладах пояснити основне положення еволюційного вчення Ч. Дарвіна. Він вказував, що питання про природне походження одних видів тварин від інших в науково-популярних книгах обійти неможливо, якщо стояти на позиції єдності природи. І. Я. Франко стверджував, що тільки визнаючи виникнення в природничо-історичному процесі одних видів рослин і тварин від інших, можна довести єдність навколишнього світу. З цього приводу І. Я. Франко також казав, що вели-

кий і цікавий матеріал, зібраний природознавцями-дарвіністами, лежить перед письменниками-популяризаторами в необмеженій кількості і тому «... треба вміти вибрати і жваво розказати, і можливо привернути увагу народу краще і швидше, ніж найкращими моралізуючими розповідями» [Там само, С. 121].

У своїй статті «Думи про еволюцію в історії людства» І. Я. Франко не тільки виклав свої погляди на історію людського суспільства, але і найбільш повно висловив своє ставлення до вчення Ч. Дарвіна і своє розуміння процесу історичного розвитку живих організмів [Там само, С. 122]. Тут він хотів дати матеріалістичне трактування розвитку людського суспільства, спираючись на досягнення природознавства і, головним чином, на теорію Ч. Дарвіна, на її спрямованість. Про це він так і писав М. П Драгоманову (1882): «У статті «Думи про еволюцію...» я хотів обґрунтувати історичний розвиток і особливо соціалізм – дарвінізмом, і вважаю, що такий вияв зв'язку між цими вченнями для нашої молоді може бути дуже корисним, хоча в деталях викладу були деякі помилки» [15].

У даній статті І. Я. Франко зробив спробу простежити розвиток живої природи від найпростіших частинок живої матерії до людини. Основуючись на існуючій в той час науковій теорії та відомі йому з літератури факти, він у популярній формі розповів, як з неживої клітини, чи одноклітинних істот сформувалися багатоклітинні організми, у яких поступово розвинулися різні органи; як в ході філогенезу тварин зростала спеціалізація окремих органів, яка і призвела до виникнення вищих форм тваринного царства. Він писав: «Ці здібності, властивості і органи розвивалися протягом багатьох мільйонів років у нижчих видів (істот), потім перейшли до вищих, у яких розвинулися ще далі. Багато з цих здібностей перейшли від тварин і до людини» [16, С. 117]. При цьому І. Я. Франко давав повністю матеріалістичне пояснення поступального розвитку в живій природі з позицій вчення Ч. Дарвіна. Ті зміни, яких набувають організми протягом свого життя під впливом умов існування, зазначав І. Я. Франко, передаються якоюсь мірою їхнім нащадкам. Однак самі умови існування організмів «... не залишаються постійно однаковими, але більшою або меншою мірою безперервно змінюються; тому і пристосування живих організмів ніколи не може дійти до кінця, стати абсолютним, тому що поки завершується пристосування до одних умов, ці ж самі умови вже змінилися» [Там само, С. 73]. Власне з цих причин, вважав вчений, відбувається безперервний процес еволюційного розвитку організмів.

Як ми пересвідчуємося, в розумінні І. Я. Франка суть еволюції органічного світу полягає в безперервному пристосуванні організмів до умов середовища. При цьому слід відзначити, що письменник великого значення надавав дарвінівській «визначеній мінливості», яка являє собою опосередкований через добір результат взаємодії організму з умовами життя, які змінюються. Рушійним же фактором еволюційної мінливості, на думку І. Я. Франка, є тривалий вплив умов середовища, який діє в нескінченному ряду поколінь.

Отже, можемо зробити висновок, що все розмаїття форм існування природи, згідно з уявленнями І. Я. Франка, складає єдине ціле, яке постійно розвивається. Види тварин і рослин пов'язані між собою як генетично, так і екологічно. Усі

вони походять від спільного кореня і філогенетично розвиваються з різними мінливими умовами зовнішнього середовища. І. Я. Франко, оцінюючи вчення Ч. Дарвіна, визнавав боротьбу за існування одним із суттєвих факторів органічної еволюції. Так само, як і Ч. Дарвін, він абсолютизував значення боротьби за існування, зводячи її фактично до внутрішньовидової боротьби організмів через перенаселеність. Він підкреслював, що боротьба за існування, ніби-то витікає з того, що швидкість розмноження органічних істот виражається геометричною прогресією. З цього приводу Іван Якович писав, що, наприклад:

«... рослина продукує стільки статевих клітин, що якби кожна з них запліднювалася і давала нову особину, то один вид за короткий час покрив би всю Землю» [Там само, С. 70]. Однак, як підкреслював І. Я. Франко, з численних нащадків виживає лише невелика частина молодих особин, тільки ті, які виявляються найбільш пристосованими до навколишніх умов життя. Саме тому кожен живий організм, який існує в природі, є складно пристосований до умов існування, причому різні пристосування виникають в організмів без участі їх свідомості. Ця пристосованість в будові живих організмів виникає, як вказував І. Я. Франко, шляхом природного і статевого добору та обумовлена спадковістю і мінливістю [Там само, С. 71–72]. У цих висловах ми бачимо І. Я. Франка не тільки переконаним пропагандистом еволюційного вчення, але і науковцем, який розуміє досконало весь процес історичного розвитку органічного світу (еволюцію).

У всіх без винятку своїх статтях І. Я. Франко опирався на вчення Ч. Дарвіна. Він прагнув пояснити оточуючим, що суть природного добору полягає в тому, що сильніші і більш пристосовані істоти «переживають» менш пристосованих. У результаті переможці отримують більше можливостей розмножуватися і тим самим – збільшувати число особин свого виду. Серед останніх знову «найбільш пристосовані переживають менш пристосованих». А це і є природний добір, вважав І. Я. Франко.

Слід зазначити також і те, що у питанні про характер еволюції І. Я. Франко буквально слідував за Ч. Дарвіном і визнавав тільки безперервну плавну еволюцію, при якій, за словами Ч. Дарвіна, «природа не робить стрибків», а розвиток відбувається поступово, шляхом накопичення непомітних змін. І. Я. Франко вказує, що природа протягом своєї багатовікової еволюції поступово створила і створює величезну кількість форм і видів рослин і тварин, які пов'язані між собою певними родинними відносинами і представляють собою гілки єдиного могутнього дерева.

Таким же шляхом – шляхом поступової еволюції – походить і людина, стверджує І. Я. Франко у своїй праці «Сотворення світу» (1912). Він виділяє людину з царства тварин, однак вважає, що людина історично пов'язана з тваринами безліччю зв'язків. Опираючись на факти, І. Я. Франко розвінчував біблейський міф про створення богом першої людини на Землі – Адама, а з його ребра – першої жінки – Єви, яке ніби-то відбулося близько 6 тис. років тому. Насправді, вказує І. Я. Франко, людина з'явилася близько 100 тис. років тому назад і зіплена не з глини, а походить від людиноподібних мавп в ході трива-

лої еволюції. Ось чому, пише Іван Якович, «первісна людина своїм виглядом і способом життя повинна б мало відрізнятися від своїх безпосередніх предків та близьких родичів – мавп третинного періоду» [Там само, С. 89].

Роз'яснюючи і пропагуючи вчення Ч. Дарвіна в кінці XIX – поч. XX ст., І. Я. Франко спрямував вогонь своєї критики проти релігії, яку вважав несумісною з наукою. Усі його публіцистичні і художні твори пронизані духом атеїзму. Цими творами І. Я. Франко поширював серед широких мас українського народу досягнення передового природознавства, тобто основи вчення Ч. Дарвіна та ідеї його наступників. Він поєднував свою пропагандистську діяльність з активною боротьбою проти ідеалізму та релігії [17].

Оцінка внеску І. Я. Франка в розвиток еволюційної теорії в Україні ще чекає свого часу. Для цього потрібно здійснити окреме дослідження. Ми ж наголошуємо лише на новаторському підході І. Я. Франка до розуміння в його часи історії розвитку органічного світу. І. Я. Франко зумів піднятися над багатьма літераторами і постатями свого часу в розумінні питань розвитку життя на Землі. І вже цим він заслуговує великої пошани і честі.

Джерела та література

1. Платонов Г. В. Дарвин, дарвинизм и философия. – Москва: Изд-во АН СССР, 1959. – 432 с.
2. Злупко С. М. Сергій Подолинський: вчений, мислитель, революціонер. – Львів: Каменяр, 1990. – 192 с.
3. Вернадский В.И. Очерки геохимии. – Москва: Наука, 1983. – С. 252.
4. Злупко С. М. Сергій Подолинський: вчений, мислитель, революціонер. – Львів: Каменяр, 1990. – С.108–109.
5. Подолинський С. Громадівство й теорія Дарвіна // Громада: Український часопис. Женева, – 1880. Рік 5. – №1. – С. 5–26.
6. Haeckel. Preus du transformisme. – Paris, 1879. – Р. 110.
7. Подолинський С. Громадівство й теорія Дарвіна // Громада: Український часопис. Женева, 1880. Рік 5. – № 1. – С. 26.
8. Возняк М. Нариси про світогляд І.Я. Франка. – Львів, 1955. – 196 с.
9. Никитенко М.Ф. Невтомний пропагандист дарвінізму // Наука і життя. – 1959. – №11.
10. Білокінь І.П. Іван Франко – пропагандист дарвінізму // Вісник Київського університету. Сер. біол., 1960 – №3. – Вип. 2. – С. 30–39.
11. Никитенко Н.Ф. Эволюционные взгляды И.Я. Франко и его борьба за дарвинизм на Украине // Вестник зоологии, 1970. – №3. – С. 3–13.
12. Франко І. Вибрані праці. (1950–1956). – Т.10. – С.78.
13. Лесин В.М. Великий атеїст // Наук. зап. Чернів. держ. ун-ту, 1956. –Т.20. – №3.
14. Франко І. Вибрані праці. – Т.20. – С.153.
15. Драгоманов М.П. Листування з М. Павликом. – Чернівці, 1910. – Т.3. – С. 99.
16. Франко І. Вибрані праці (1950–1956). – Т.19. – С.117.
17. Пилипчук О.Я. Теорія еволюції як науковий феномен // Історія науки і техніки: Зб. наук. праць ДЕТУТ, 2014. – Вип.4. – С. 185–202.

References

1. Platonov, H. V. (1959). *Darvyn, darvynyzm y fylosofiya [Darwin, darwinism and philosophy]*. Moscow: Yzd-vo AN SSSR [in Russian].
2. Zlupko, S. M. (1990). *Serhii Podolynskyi: vchenyi, myslytel, revoliutsioner [Sergei Podolynsky: a scientist, a thinker, a revolutionary]*. Lviv: Kameniar [in Ukrainian].
3. Vernadskyi, V. Y. (1983). *Ocherky heokhymyy [Essays on geochemistry]*. Moscow: Nauka [in Russian].
4. Zlupko, S. M. (1990). *Serhii Podolynskyi: vchenyi, myslytel, revoliutsioner [Sergei Podolynsky: a scientist, a thinker, a revolutionary]*. Lviv: Kameniar, 108–109 [in Ukrainian].
5. Podolynskyi, S. (1880). *Hromadivstvo y teoriia Darvina [Citizenship and the theory of Darwin]*. Hromada: Ukrainskyi chasopys. Zheneva, Rik 5. Vol. 1, 5–26 [in Ukrainian].
6. Haeckel (1879). *Preus du transformisme*. Paris, 110 [in French]
7. Podolynskyi, S. (1880). *Hromadivstvo y teoriia Darvina [Citizenship and the theory of Darwin]*. Hromada: Ukrainskyi chasopys. Zheneva, Rik 5. Vol. 1, 26 [in Ukrainian].
8. Vozniak, M. (1955). *Narysy pro svitohliad I.Ia. Franka [Essays on the worldview I. Ya. Franko]*. Lviv [in Ukrainian].
9. Nykytenko, M.F. (1959). *Nevtomnyi propahandyst darvinizmu [A tireless promoter of Darwinism]*. *Nauka i zhyttia*, 11, 3–13 [in Ukrainian].
10. Bilokin, I. P. (1960). *Ivan Franko – propahandyst darvinizmu [Ivan Franko is a propagandist of Darwinism]*. *Visnyk Kyivskoho universytetu*, 3 (Ser. biol. 2), 30–39 [in Ukrainian].
11. Nykytenko, N.F. (1970). *Evoliutsyonnye vzglyady Y.Ia. Franko y eho borba za darvynyzm na Ukrayne [Evolutionary views I.Ya. Franco and his struggle for Darwinism in Ukraine]*. *Vestnyk zoolohyy*, 3, 3–13 [in Russian].
12. Franko, I. (1950–1956). *Vybr. pratsi [Selected Works]*. Vol. 10, 78 [in Ukrainian].
13. Lesyn, V. M. (1956). *Velykyi ateist [Great atheist]*. *Nauk. znan. Cherniv. derzh. un-tu*, 20, 3 [in Ukrainian].
14. Franko, I. *Vybr. pratsi [Selected Works]*. Vol. 20, 153 [in Ukrainian].
15. Drahomanov, M. P. (1910). *Lystuvannia z M. Pavlykom [Correspondence with M. Pavlyk]* Chernivtsi. Vol. 3, 99 [in Ukrainian].
16. Franko, I. (1950–1956). *Vybr. pratsi [Selected Works]*. Vol. 19, 117 [in Ukrainian].
17. Pylypchuk, O.Ya. (2014). *Teoriia evoliutsii yak naukovyi fenomen [The theory of evolution as a scientific phenomenon]*. *Istoriia nauky i tekhniky – History of science and technology*, 4, 185–202 [in Ukrainian]

Пилипчук О. Я., Пичкур Т. В. Эволюционные взгляды С. А. Подолинского и И. Я. Франко

Статья посвящена анализу эволюционных взглядов С. А. Подолинского и И. Я. Франко. Эти ученые одними из первых отозвались в Украине на учение Ч. Дарвина об эволюции органического мира. Показано, что их научные идеи значительно опередили свое время и в горниле борьбы за эволюционную теорию не всегда были понятными современникам. Особенно следует отметить эколого-экономическую концепцию С. А. Подолинского, которая осветила для потомков вопрос о роли труда в распределении солнечной энергии. Детально анализируется его труд «Громадивство и теория Дарвина» (1880). В Западной Украине ярким пропагандистом дарвинизма был И. Я. Франко. Детально рассматриваются его статьи «Думы об эволюции в истории человечества» (1882) и «Сотворение мира» (1912).

Pylypchuk O.Ya., Pichkur T.V. Evolutionary views of S.A. Podolynskyi and I.Ya. Franco

The article is devoted to the evolutionary views analysis of S. A. Podolynskyi and I.Ya. Franco. These scientists were among the first to respond on Charles Darwin's theory of organic evolution in Ukraine. It has been shown that their scientific ideas were much ahead of their time

and in the crucible of the struggle for evolutionary theory they weren't always understandable to contemporaries. Especially it is necessary to note ecological and economic concept of S. A. Podolynskyi, who highlighted for descendants the issue of the labor role in solar energy distribution. His work "Citizenship and the theory of Darwin" (1880) is being analyzed in details. I. Ya. Franco was a vivid propagandist of the Darwinism in Western Ukraine. His article "Dumas on Evolution in the History of Humanity" (1882) and "The Creation of the World" (1912) are being considered in details.

Keywords: *evolution, evolutionary theory, Darwinism, nature, world.*