

УДК 37.011:5(477)(091)

DOI <https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series5.2021.80.2.18>

Пристає Я. В.

ЗАРОДЖЕННЯ КОНЦЕПЦІЇ ПРИРОДНИЧОЇ ОСВІТИ В УКРАЇНІ У ДРУГІЙ ПОЛОВИНІ ХІХ – НА ПОЧАТКУ ХХ СТОЛІТТЯ

Модифікація структурно-змістового наповнення природничої освіти є ідеєю впровадження нових теорій, які трансформують природничо-наукову картину світу. Новітня ідеологія освіти включає не тільки виділення головних аспектів наук як бази шкільних дисциплін, а й конструювання спеціальних освітніх галузей, представлених набором відповідних навчальних предметів та інтегрованих курсів. Освітня система, фундаментальною основою якої є наукові засади її організації, характеризується зміщенням акцентів від отримання готового наукового знання до оволодіння методами його отримання як основи розвитку загальнонаукових компетенцій. На сучасному етапі модернізації освіти головним завданням стає формування цілісного уявлення в історика-педагога про еволюційний розвиток природничої освіти, зокрема її фундаментальних настанов як дослідної першооснови.

Одним із важливих індикаторів, що ілюструє тенденції розвитку природничої науки, вважають періодичні фахові видання та природничо-географічні експедиції. Студіювання преволюційних тенденцій мейнстрімінгу для становлення природничої освіти та дослідження фундаментальних напрацювань у біологічній царині в Україні (др. пол. ХІХ – на початку ХХ ст.) є необхідним для критичного зіставлення значення окреслених еволюційних передумов розвитку природничої доктрини у нарисі наукової картини світу та перевірки їх релевантності.

Проаналізовано напрацювання видатних вчених-природознавців, природничо-географічних експедицій, які студіюють вектор сконцентрованості напрацювань у біологічній царині України ХІХ–ХХ ст. на акумульованні ботанічного і зоологічного матеріалів, їх концептуального опису та синергетичному зв'язку, але сучасна ітерація освітнього простору, зокрема дисциплін природничо-математичного циклу, ставить перед дослідниками ще чимало невирішених проблем, котрі потребують не тільки логічного уточнення, а й концептуального аналізу окремих його ланок як невід'ємної складової частини механізму освітянської системи.

Ключові слова: витоки, науково-технічний прогрес, природнича освіта, природознавці, природничо-географічні експедиції, природні явища, тенденції розвитку.

Природничі науки нині вважають основоположними у формуванні напрямів науково-технічного прогресу, адже вони розкривають послідовність еволюційних тенденцій розвитку природи й людини у їх гармонійному поєднанні. Педагогічна доктрина у процесі становлення апелює до всебічного вивчення, когнітивного осмислення, ціннісного історичного досвіду, що зумовило необхідність теоретичного обґрунтування витоків природничої освіти на території України у період другої половини ХІХ – початку ХХ ст.

Проблемою дослідження розвитку природничих наук займалися такі науковці, як О. Бугрій, Т. Звонкова, Ю. Павленко, С. Руда, С. Хорошева, Ю. Храмов [7] Характеристика змісту діяльності природничо-наукових з'їздів була предметом наукового аналізу П. Боровицького, М. Караванської, В. Кузнецової, Л. Нарочної, В. Пакулової, Б. Райкова, М. Скаткіна, В. Федорової, І. Шульги, К. Ягодовського та ін. Слід наголосити на тому, що спеціальним вивченням зародження концепції природничої освіти згадані вище вчені не займалися, що сприяло науковому пошуку у цьому напрямі.

Метою статті є розкриття витоків розвитку природничої освіти на території України у другій половині ХІХ – на початку ХХ ст.

Досліджуючи науково-педагогічні джерела, можна сказати, що напрацювання в біологічній царині в Україні ХVІІ–ХVІІІ ст. були сконцентровані на акумульованні ботанічного та зоологічного матеріалів, їх концептуальному описі: науковий інтерес викликали як рослини лікарського та господарського значення, так і шкідники сільського господарства, хижаки, мисливсько-промислові тварини. Витоком послідовного дослідження природного українського середовища України вважають другу половину ХVІІІ ст., що апелює до матеріалів експедицій 1768–1775 рр. Петербурзької академії наук із метою вивчення природних ресурсів малодосліджених регіонів Російської імперії для розробки топографічних карт.

Думку стосовно організації природничо-географічних експедицій на різних широтах країни обґрунтував Михайло Ломоносов, очільник Географічного департаменту Академії наук. Дослідник першим запропонував ідею еволюційний розвиток світу, що згодом слугувала фундаментом розвитку природничих наук. Ще одною сходинкою на шляху розвитку природничої освіти можна вважати формування М. Ломоносовим методологічних засад природознавства.

Також видатним фактом у нарисі історії українських географічних досліджень стала подорож німецького ученого-природознавця Й. Гільденштедта, котрий у 1768–1774 рр., очолюючи один із загонів академічних експедицій С. Гмеліна, дослідив території Лівобережної та Слобідської України. Щоденники та дорожні записи вченого було підготовлено до друку П. Палласом, а згодом у 1879–1893 рр. їх перекладено російською мовою і видано окремими частинами, які описували різні регіони України та визначили подальший зміст загальної природничої науки [1, с. 25–27].

Німецький вчений П. Паллас, особистість із енциклопедичними знаннями та мультидисциплінарними науковими інтересами, вирізняється з-поміж українських дослідників-практиків, що сприяло виведенню природничої освіти на новий еволюційний рівень. За дорученням Катерини II обійняв посаду ад'юнкта Петербурзької АН. Він ініціював організацію академічних експедицій, здійснивши низку подорожей по Росії, перша з них – по Оренбурзькій губернії та Сибіру (1768–1774 рр.), тематикою якої було дослідження кліматичних умов, вирощування польових культур шляхом формування потужного фото-синтетичного апарату рослин і забезпечення тривалості продуктивної роботи, тваринництво, хвороби та методи їх лікування. Наступна експедиція П. Палласа (весна 1794 р) присвячена вивченню природно-кліматичних умов Криму, відвідуванню, зокрема, західного узбережжя, південно-західної частини півострова, Керчі, Тамані та Бахчисарая. Після приїзду до Петербурга разом з описовим звітом експедиції Криму П. Паллас надав Катерині II запит стосовно того, щоб оселитися в цьому місті, але у 1795 р. переїхав до Криму, побував у північних українських регіонах, акцентуючи увагу на дослідженні флори. Під час перебування у Криму вчений закінчив основну працю з російсько-азіатської зоогеографії. У 1794–1803 рр. вийшли у світ його фундаментальні праці – “Примітки під час подорожей по південних провінціях Російської держави в 1793–1794 рр.” і “Короткий опис Таврійської губернії” (1795). Ці праці є першим авторитетним описом Криму [3, с. 38–40].

Провідним напрямом досліджень П. Палласа вважається зоологія, тому ключовими тенденціями у його працях виступає опис тваринного світу.

Його трактати визначають основу порівняльно-анатомічних методів систематики та тенденцію переходу від “чистої” систематики до екології. Характеризуючи особливості фауни Криму, Паллас відзначає бідність складу диких ссавців і відносно велику різноманітність птахів. Дуже ґрунтовними є відомості про морську іхтіофауну. У Чорноморсько-Азовському басейні він відзначає 411 видів морських і прісноводних риб, деякі з них описано ним уперше. Поряд із визначенням систематичних ознак риб дослідник наводить дані щодо їхнього способу життя: місцеперебування, термінів нересту, міграцій і промислового значення. Паллас уперше висловив припущення щодо наявності генетичних зв'язків між фауною Чорного та Каспійського морів. Праці П. Палласа помітно вплинули на економічний розвиток Криму [3, с. 18].

Одним із перших для проведення експедиційної роботи Петербурзької АН був залучений німецький лікар, мандрівник С. Гмелін, котрий подорожував (1773–1774 рр.) до Астраханського краю, Кавказу та Персії. Ознайомившись із його працею “Подорож по Росії для дослідження трьох царств природи” (1771–1785), можна дізнатися унікальні факти про флористично-фауністичний світ України. Автор відзначає родючість ґрунтів, описує побачені ним міста. Безцінним для розвитку природничої науки став досвід широкого розповсюдження виробництва селітри в Україні [1, с. 36].

Науковець К. Габліц (1752–1821) також був знавцем кримського рослинного світу та членом загону експедиції Г. Гмеліна. Його перу належать перші природничо-історичні описи Криму, на сторінках яких охарактеризовано понад 500 видів дикорослих і культивованих рослин із зазначенням їхніх ареалів і значення. К. Габліц передбачав перспективи розвитку у Криму садівництва, виноградарства та виноробства [1, с. 37].

Зацікавленість молододослідженими землями підштовхнула Йоганна Георгі (1729–1802), німецького природознавця, звернутися до Петербурзької академії, щоб його взяли учасником однієї з організованих тодішніх експедицій. У багатотомному природничо-історичному трактаті “Опис усіх народів, що мешкають в Російській державі” зазначено дані клімату, рослинного та тваринного світу, корисних копалин, а також представлено першу систематизовану етнографічну характеристику різних народів, що мало велике значення для розвитку природничої освіти в Україні [6].

Підсумовуючи, можна сказати, що академічні експедиції другої половини XVIII ст. були не тільки основоположними для вивчення природи України, але й сприяли відкриттю нових видів тварин і рослин, опису ареалів поширення й особливостей проживання. Науково-педагогічні джерела свідчать про те, що активний розвиток медицини симбіотично впливав на еволюційний поштовх у ботанічних дослідженнях із метою всебічного вивчення застосування лікарських рослин. Випускники Києво-Могилянської академії, які стали вітчизняними лікарями, спеціалізувалися на особливостях рослинного світу. Прикладом є відомий акушер Н. Амбодик-Максимович (1744–1812), котрий оприлюднив перший підручник “Початкові основи ботаніки”, де описав рослинний світ України, та “Довідник ботанічний, що містить найменування рослин і їх частин” [7].

Біологічна наука в Україні упродовж XVII–XVIII ст. крокувала до свого довершення (від елементарного накопичення фактичних елементів, їх опису до систематизації отриманого досвіду). Безпосередньо витоками природничої науки можна вважати XVII–XVIII ст., що тенденційно сприяли оформленню їх надалі у самостійні царини. З розвитком ремісництва, сільського господарства та садівництва в Україні взагалі та на Слобожанщині зокрема спостерігався економічний розвиток деяких технічних культур. Загострилася проблема економії природних ресурсів і розширення компетентностей у сфері природознавчої освіти. Мейстрімінг сприяв початку спеціальних природничих досліджень в Україні наприкінці XVIII – у першій половині XIX ст., що стало новою сходинкою у напрямку систематизації предметів природничого циклу.

Ще одним із відомих природодослідників і педагогів є Ж. Кюв'є (1769–1832), про що свідчать студіювання й узагальнення науково-методичного матеріалу. Написавши підручник із зоології для середньої школи, він акцентував увагу на великій суспільній користі, яку вбачав у викладанні природознавства [5].

На сторінках наукової літератури можна знайти свідчення про відкриття у 60–70-х рр. XVIII ст. середніх навчальних закладів підвищеного типу, які знаходилися при Академії наук та Академії мистецтв в Петербурзі, а в Москві – комерційного училища. У цей же період трансформовано Кадетський корпус на загальноосвітній навчальний заклад, у якому вже викладали природознавство.

Провідну роль у мейнстримінгу природничої освіти став шкільний статут 1786 р., квінтесенцією якого було забезпечення викладання наочними посібниками “Збори природних речей з усіх царств природи”, математичним, фізичним знаряддям і моделями. Для демонстрації запроваджувалися таблиці, на яких було відображено стислий зміст певної науки у такій послідовності: головний предмет – його складники – розділи – підрозділи [7, с. 167].

У статуті народних училищ із 1786 р. у старших класах запроваджували вивчення “природничої історії”, під час викладання якої учитель зобов’язаний був залучати наочність. Вивчення тем із циклу тваринного світу супроводжувалося демонстрацією різноманітних наочних відомостей стосовно представників фауни. Цікаво те, що вчитель повинен подавати, крім наукових назв предметів, і народні назви; показувати, “де яка річ зародилася” і чому саме там, а не в іншому місці. Було рекомендовано, щоб учні мали при собі географічні карти для відшукування на них тих місць, “де природні народилися й знаходяться” [2, с. 25; 7].

Висновки. Особливо ціннісним у становленні природничої освіти є підручник В. Зуєва “Зображення природної історії”, опублікований у 1786 р., ставши не тільки першим, а і єдиним гідним підручником до кінця XVIII ст., який мав субституцію концептуального тексту, орієнтуючись на імпринтинг шляхом образного мислення.

Використана література:

1. Гмелин С. Г. Физическое описание Таврической области по ее местоположению и потреб царствам природы : монография. Санкт-Петербург, 1785. 198 с.
2. Зуев В. Ф. Начертание естественной истории, изданное для народных училищ Российской империи. Санкт-Петербург : Тип. Брейткопфа, 1786. 460 с.
3. Караулов Г. Э. Поездка во внутренность Крыма, вдоль Керченского полуострова и на остров Тамань : ЗООИД. 1883. Т. 13. С. 44–46
4. Коробченко А. А. Історія шкільної природничої освіти в Україні (друга половина XIX – початок XX ст.) : навчальний посібник. Мелітополь : “Видавничий будинок ММД”, 2014. 309 с.
5. Кювье Ж. О переворотах или изменениях на поверхности земного шара в естественном испытательном и историческом отношении / пер. с франц. Д. Е. Жуковского. Москва : Биодгиз, 1937. 368 с.
6. Природознавство в Україні до початку XX ст. в історичному, культурному та освітньому контекстах / Ю. В. Павленко та ін. Київ : Вид. дім “Академперіодика”, 2001. 420 с.
7. Левківський М. В. Історія педагогіки : навчальний посібник. Київ : ЦУЛ, 2011. 189 с.

References:

1. Hmelyn H. S. (1785) Fyzycheskoe opysanye Tavrycheskoj oblasti po eyo mestopolozheniyu y po trem tsarstvam pryrodi [Physical description of the Tauride region by its location and by the three kingdoms of nature]. Sankt-Peterburg, 198 s. [in Russian].
2. Zuev V. F. (1786) Nachertanie estestvennoy istorii, izdannoe dlya narodnykh uchilishch Rossiyskoy imperii [Inscription of Natural History, Published for the Public Schools of the Russian Empire]. Sankt-Peterburg: Tip. Breytkopfa. 460 s. [in Russian].
3. Karaulov G. E. (1883) Pоеzdka vo vnutrennost Kryima, vdol Kerchenskogo poluostrova i na ostrov Taman [A trip to the interior of Crimea, along the Kerch Peninsula and to Taman Island.]. ZOOID. T. 13. S. 44–46 [in Russian].
4. Korobchenko A. A. (2014) Istoriia shkilnoi pryrodnychoi osvity v Ukraini (druha polovyna XIX – pochatok XX st.). [History of school natural education in Ukraine (second half of the XIX – beginning of the XX century.)]. Melitopol: TOV “Vydavnychiy budynok MMD”. 309 s. [in Ukrainian].
5. Kyuve Zh. (1840) O perevorotah ili izmeneniyah na poverhnosti zemnogo shara v estesvennoispyitatelnom i istoricheskom otnoшенii [About upheavals or changes on the surface of the globe in a natural test and historical sense]. Odessa. 231 s. [in Russian].
6. Pavlenko Yu. V. (2001) Pryrodoznavstvo v Ukraini do pochatku XX st. v istorychnomu, kulturnomu ta osvithnomu kontekstakh [Natural science in Ukraine until the beginning of the twentieth century. in historical, cultural and educational contexts]. Kyiv: publishing house “Akademperiodyka”. 420s. [in Ukrainian].
7. Levkivskiy M.V. (2011) Istoriia pedahohiky [History of pedagogy]. Kyiv: TsUL. 189 s. [in Ukrainian].

Prystupa Ya. V. The origin of the concept of natural education in Ukraine in the second half of the XIX – beginning of the XX century

Modification of the structural and semantic content of natural education is the idea of introducing new theories that transform the scientific picture of the world. The latest ideology of education includes not only the selection of the main aspects of science as a basis for school subjects, but also the design of special educational areas, represented by a set of relevant subjects and integrated courses. The educational system, the fundamental basis of which is the scientific principles of its organization, is characterized by a shift of emphasis from obtaining ready scientific knowledge to mastering the methods of obtaining it as a basis for the development of general scientific competencies. At the present stage of modernization of education, the main task is to form a holistic view of the historian-educator about the evolutionary development of natural education, in particular its fundamental guidelines as an experimental basis.

One of the important indicators that illustrates the trends in the development of natural science is considered to be professional periodicals and natural-geographical expeditions. Studying the prevailing trends of mastering for the formation of natural education and the study of fundamental developments in the biological field in Ukraine in the second half of the XIX – begin-

ning of the XX centuries. is necessary for a critical comparison of the significance of the outlined evolutionary preconditions for the development of natural doctrine in the essay on the scientific picture of the world and to check their relevance.

The achievements of outstanding natural scientists, natural-geographical expeditions, which study the vector of concentration of developments in the biological sphere of Ukraine of the XVII–XVIII centuries, are analyzed on the accumulation of botanical and zoological materials, their conceptual description and synergetic connection. But the modern iteration of the educational space, in particular the disciplines of the natural-mathematical cycle, poses many unresolved problems that require not only logical clarification but also conceptual analysis of its individual components as an integral part of the mechanism of the educational system.

Key words: origins, scientific and technological progress, natural education, naturalists, development trends, natural and geographical expeditions, natural phenomena.