

УДК 55.092

С. Г. Половка

Уманський державний педагогічний університет імені Павла Тичини

ПАЛЕОНТОЛОГО-СТРАТИГРАФІЧНА ШКОЛА В УКРАЇНІ ТА ЇЇ СУЧАСНІ НАПРАЦЮВАННЯ В ГАЛУЗІ ГЕОЛОГІЇ ОКЕАНІВ І МОРІВ

(до 155-річчя від дня народження академіка УАН П. А. Тутковського)

У статті здійснено історичний зріз основних наукових напрацювань фундатора палеонтолого-стратиграфічної школи в Україні академіка УАН П. А. Тутковського та його послідовників, які розбудовували та поширили її на дно акваторії Світового океану. Акцентовується увага читача на наукових здобутках цієї школи в галузі геології океанів і морів.

Ключові слова: палеонтолого-стратиграфічна школа, акваторія Світового океану.

В статье осуществлен исторический срез основных научных разработок основателя палеонтолого-стратиграфической школы в Украине академика УАН П. А. Тутковского и его последователей, которые развивали и распространили ее на дно акватории Мирового океана. Акцентируется внимание читателя на научных достижениях этой школы в области геологии океанов и морей.

Ключевые слова: палеонтолого-стратиграфическая школа, акватория Мирового океана.

The article presents the historical section of the main scientific developments founder paleontological and stratigraphic school in Ukraine Academician ONE P. A. Tutkovsky and his followers, who developed and spread it on the bottom of the world's oceans. Call attention to the scientific achievements of the school in the field of geology of the oceans and seas.

Key words: paleontological and stratigraphic school, bottom of the world's oceans.

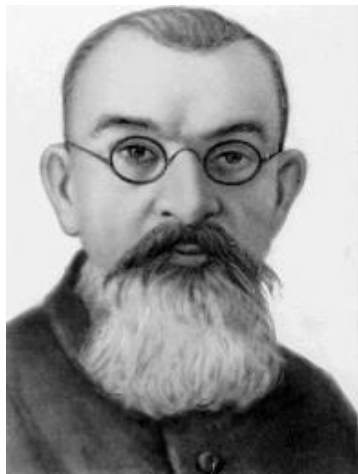
Вступ. Існує така наука біографістика. Вона займається розробкою наукових біографій широко відомих науковій спільноті вчених. Нині приділяють значну увагу цьому питанню в науково-дослідному Інституті Відділення інформатики НАН України Центрі досліджень науково-технічного потенціалу та історії науки імені Г. М. Доброва НАН України. Зазначимо, що низка відомих вчених в Україні - академік НАН України Є. Ф. Шнюков, доктори наук Д. Є. Макаренко, С. А. Мороз, О. М. Маринич, В. І. Онопрієнко, В. С. Крисаченко та ін. прийшли до висновку, що потрібно вивчати історію науки. Для самої науки важливо, що зроблено, то для історії науки має значення, як це було зроблено.

Постановка проблеми. Петро Аполлонович Тутковський - постать добре відома в геолого-географічній науковій спільноті. На нашу думку, істориками науки ще не повноцінно висвітлена його наукова спадщина - палеонтолого-стратиграфічна школа, яку він заснував та її нинішній розвиток у галузі морських геологічних досліджень в УРСР (Україні).

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Нині низка літературних джерел [5 та ін.] презентує нам науково-педагогічну спадщину П. А. Тутковського. Його творчість у різні часи досліджували широка когорта вчених: М. Гуменюк, В. Калінкіна, О. Каптаренко-Черноусова, К. Коваленко, Д. Макаренко, В. Онопрієнко, А. Синявський, С. Сороковська, І. Іванова, Г. Коленко, М. Костриця, Г. Мокрицький, І. Падалка, В. Цицора, В. Крисаченко та ін.

Постановка завдання. Науковий доробок у пізнання природи нашої планети академіком УАН П. А. Тутковським безмежно широкий. Він працював практично у всіх галузях науки про Землю. Значна частина його наукових праць присвячена різним питанням геологічної і географічної областей знань. Ми подамо історичний зріз напрацювань дослідника в галузі палеонтології та стратиграфії і покажемо як цей його доробок був поширений на геологію океанів і морів.

Викладення основного матеріалу. Петро Аполлонович Тутковський - український академік Української Академії наук (УАН з 1919) та академік Білоруської Академії наук (з 1928 р.) землезнавець, відомий вчений і дослідник у галузі геології та географії, дійсний член Наукового товариства імені Шевченка (з 1923 р.), перший директор Українського науково-дослідного інституту геології (нині Інститут геологічних наук (ІГН) НАН України) (1926 - 1930), учень К. Феофілактова.



Петро Аполлонович народився 1 березня 1858 р. в селі Липовці (нині Вінницька обл.) в родині службовців. Свою «базову» освіту він отримав у Житомирській чоловічій гімназії, яку закінчив у 1877 р. із срібною медаллю. В цьому ж році П. А. Тутковський поступає на природниче відділення фізико-математичного факультету університету Святого Володимира (нині Київський національний університет імені Тараса Шевченка), де навчається до 1879 р., згодом продовжує навчання та закінчує цей університет у 1882 р.

Науковий ступінь доктора географії здобув у Московському університеті (1911). З вересня 1913 р. розпочинає працювати приват-доцентом Київського університету, згодом весною 1914 р. його призначають професором кафедри географії та етнографії. В 1917 р. він засновує при Київському університеті Географічний інститут, який проіснував кілька років.

Петро Аполлонович значну частину своїх друкованих наукових праць присвятив Україні. Академік УАН В. І. Вернадський по праву називав П. А. Тутковського «...кращим знавцем неорганічної природи України», але на наш погляд, вчений досить добре знав і органічну природу – викопну фауну, тобто біологічний світ минулих геологічних епох.

Палеонтолого-стратиграфічну школу заснував перший директор Українського науково-дослідного геологічного інституту (1926, нині ІГН НАН України) акад. УАН П. А. Тутковський. З цих часів започатковано комплексне палеонтолого-стратиграфічне вивчення фанерозою України [4-5 та ін.]. Розвивали та науково розбудовували палеонтолого-стратиграфічну школу О. С. Вялов, В. Я. Дідковський, П. Ф. Гожик, В. М. Семененко, Б. Ф. Зернецький, М. М. Іванік, Н. І. Дикань (Кочубей) та ін. Ця наукова школа поширилась на Львівський державний університет ім. Івана Франка (нині Львівський національний університет ім. Івана Франка). Здійснимо історичний зріз основних віх розвитку та наукового доробку українських вчених у розбудову цієї школи.

У 80-х роках XIX ст. Павло Аполлонович Тутковський започаткував новий палеонтологічний метод. Під час вивчення під мікроскоп гірських порід він, поряд з мінералами, звернув увагу на мікроскопічні черепашки форамініфер. Зазначимо,

що мікроскопічні фауністичні рештки до цього часу на теренах Росії не вивчалися. П. А. Тутковський самостійно накопичує значний фактичний матеріал та розробляє методи мікрофауністичних досліджень і вперше публікує низку оригінальних наукових праць із цього питання. Наголосимо, що започаткована Павлом Аполлоновичем методика первинної підготовки зразків, обробки мікрофауни була настільки досконалою, що майже не відрізняється від сучасної. Вченим охарактеризовано розподіл форамініфер: 70 видів - у юрі, 81 вид - у верхній крейді, 194 види - у палеогені, 131 вид - у неогені. Це дозволило П. А. Тутковському сформулювати мікрофауністичну концепцію, її критерійні ознаки були такі: «мікрофауна відкладів різного геологічного віку чітко відрізняється одна від одної, загальні риси мікрофауни кожного геологічного ярусу мають характерні ознаки, самостійні, своєрідні і можуть слугувати критерієм для точного визначення геологічного віку. Для кожного ярусу мікрофауни чітко підкреслюють різні фації». Він наголошує на стратиграфічному значенні форамініфер для детального розчленування розрізів мезо-кайнозою, що свідчить на стільки своєчасною та доказовою була постановка наукових питань, а загальні положення дослідника актуальні і нині [4-5].

У XIX ст. завдячуючи розвитку стратиграфічних і палеонтологічних методів, дослідниками геологічної галузі була проведена значна робота по розчленуванню та ідентифікації верств осадочних порід, в основному європейської частини земної кулі. Наслідок цих робіт - складання стратиграфічної шкали, яка була затверджена на II-й і VIII-й сесіях Міжнародного геологічного конгресу (1881 і 1900 рр.). В цій шкалі, показано стратиграфічні одиниці різного рангу та відповідні їм геохронологічні підрозділи, які показували час формування тієї чи іншої стратиграфічної одиниці. В подальшому, з появою нових фактичних матеріалів, геохронологічна та стратиграфічна шкали уточнювались [15] і нині уточнюються. До створення загальної стратиграфічної шкали «приклав руку» і наш співвітчизник - академік УАН Петро Аполлонович Тутковський.

Започаткування П. А. Тутковським мікропалеонтологічного методу, втілення його в практику геологічних робіт при вирішенні низки народногосподарських питань мало і має неоцінене значення. З другої половини XX ст. мікропалеонтологічні дослідження стають пріоритетними при картувальних, геологопошукових, розвідувальних роботах, особливо в нафтогазоносних регіонах. В цей час створюються мікропалеонтологічні лабораторії у виробничих і наукових установах УРСР. В подальшому для вирішення фундаментальних і прикладних проблем стратиграфії українські дослідники стали залучати низку груп мікрофосилій, а саме: остракоди, радіолярії, вапнякові водорості, коколітофори, діатомеї, діноцисти, спори і пилок.

Мікропалеонтологія - це практично нанотехнологія в геології з великою роздільною здатністю, що дозволяє як на макро-, так і на мікрорівнях вирішувати теоретичні та прикладні задачі. Починаючи з методичної розробки мікропалеонтологічної концепції П. А. Тутковського - фундатора мікропалеонтологічної школи в Україні, яка досить ефективно розвивалась в Києві (ІГН НАН України), Львові (Український державний геологорозвідувальний інститут, Інститут геології і геохімії горючих копалин НАН України, Львівський університет), Дніпропетровському, Харківському та Одеському університетах; в Полтаві («Полтавнафторозвідка»), в Криму («Кримгеологія») тощо. Дослідники цих геологічних колективів приділяли значну увагу питанням науково-виробничим потребам, а саме: біостратиграфії, детальному розчленуванню розрізів;

фундаментальним дослідженням - вивчення філогенії та систематики форамініфер (В. Я. Дідковський, Б. Ф. Зернецький та ін.), вивченню речовинного складу стінки черепашок (О. С. Вялов, В. Я. Дідковський, Н. В. Маслун та ін.). Особлива роль мікропалеонтології у вирішенні геостратиграфічних, геохронологічних, геоструктурних прогнозних задач у нафтогазовій геології. Мікропалеонтологи ІГН НАН України займаються вирішенням цих завдань в усіх нафтогазоносних провінціях України - Карпатській, Дніпровсько-Донецькій, Азово-Чорноморській).

ІГН НАН України є базовою установою Українського палеонтологічного товариства, Міжвідомчого стратиграфічного комітету України. Цей інститут НАН України є прикладом ефективного втілення напрацювань і розвитку мікропалеонтологічної концепції П. А. Тутковського. Нині ці дослідження проводяться в ІГН НАН України у Відділенні палеонтології та стратиграфії (до січня 2012 р. був керівник чл.-кор. НАН України В. М. Семененко), до якого входять наступні відділи: відділ палеонтології та стратиграфії палеозойських відкладів (завідділом доктор геол.-мін. наук В. І. Полетаєв), відділ палеонтології та стратиграфії мезозойських відкладів (завідділом доктор геол.-мін. наук М. М. Іванік), відділ палеонтології та стратиграфії кайнозойських відкладів (до січня 2012 р. був завідділом доктор геол.-мін. наук, чл.-кор. НАН України В. М. Семененко).

Відділення палеонтології та стратиграфії ІГН НАН України – найбільший багато профільний центр в Україні, де працюють фахівці усіх напрямів. З часів П. А. Тутковського і до нині проводяться дослідження з історії розвитку органічного світу і вивчення та монографічний опис груп викопної фауни - форамініфер, радіолярій, губок, коралів, червононогих, двостулкових та головоногих молюсків, трилобітів, конодонтів, острокод, моховаток, брахіоподи, граптолітів, хітинозой фанерозою за традиційними і новими методиками, а також вивчається закономірність еволюції органічного світу (палеозой - антропоген) та її зв'язку з геологічними подіями районів; розробляються проблеми теорії флорогенезу, стратиграфії морських та континентальних утворень, палеоландшафтних, палеоекологічних і палеогеографічних реконструкцій. В цьому інституті закладено теоретичні основи розвитку органічного світу [15].

У ІГН НАН України розроблено методику вивчення біогеохімічної будови черепашок форамініфер і показано значення біогеохімії мікрофосилій на прикладі четвертинних відкладів Індійського океану для систематики, палеонтології, палеогеографії (М. М. Іванік, Н. В. Маслун, С. О. Козак, В. П. Усенко). Приділяється значна увага і методичним аспектам вивчення форамініфер, зокрема математичним методам (евристичне моделювання), спектрометричним дослідженням, застосуванню електронної мікроскопії. Для вивчення внутрішньої будови нумулітид Б. Ф. Зернецький вперше застосував електронний мікроскоп. Згодом дисертаційні дослідження з мікропалеонтології розпочали виконуватися з застосуванням електронної мікроскопії (Ю. В. Вернигорова та ін.), яка вже стала обов'язковою для досліджень такого рівня.

М. М. Іваніком започатковано новий напрям - біостратиграфія за спонгіофауною. Вченим на підґрунті принципово нового методичного підходу до вивчення спікул губок, з застосуванням евристичного моделювання, проаналізовано проблеми систематики губок, створено паратаксономічну класифікацію спікул губок, що уможливило їх застосування для стратифікації та міжрегіональних кореляцій кременисто-теригенних відкладів мезозою та кайнозою.

Розглядаючи становлення наукових напрямів морських геологічних досліджень в УРСР (Україні) розпочнемо із того, що в зв'язку з новими завданнями, викликаними розвитком геологозйомочних та пошуково-розвідувальних робіт в УРСР, в середині 50-х років ХХ ст. в ІГН АН УРСР організовано відділ металогенії (Я. М. Белєвцев), мінералогії (Ю. Ю. Юрк), геології мезозойських відкладів (О. К. Каптаренко - Черноусова) і геології кайнозойських відкладів (Г. І. Молякко), лабораторію палеоспорології (А. М. Іщенко, з 1960 р. - В. Т. Сябряй); реорганізовано відділ геоморфології та четвертинної геології - у відділ геотектоніки і геоморфології (В. Г. Бондарчук), з геофізичною лабораторією та групою геології антропогену; гідрогеології - у відділ гідрогеології та інженерної геології (А. С. Бабинець), з лабораторією фізико-механічних властивостей гірських порід і гідрогеологічною станцією «Феофанія», структурної геології нафтових родовищ - у відділ нафти і газу (В. Я. Клименко), а також при відділі геохімії створено лабораторію абсолютного віку гірських формацій (Є. С. Бурксер). Така реорганізація та створений потенціал широкого спектру геологічних напрямів і наукові досягнення в цих галузях знань, дали поштовх до вивчення дна Світового океану. Згодом теоретичні і прикладні напрацювання переросли в напрями морської геології в УРСР (Україні), які засновано в АН УРСР (НАН України) [15].

Наголосимо, що утворені українськими геологами наукові школи та напрями були поширені на акваторії Азово-Чорноморського басейну. Його розпочинають досліджувати за такими науковими напрями: вивчення геологічної будови Азово-Чорноморського басейну (С. І. Субботін, В. Б. Соллогуб, А. В. Чекунов); розробки біостратиграфічної шкали донних відкладів Чорного та Азовського морів (В. Я. Дідковський та ін.); вивчення рудоносності кіммерійських відкладів Азовського моря (Є. Ф. Шнюков та ін.); картування сучасних ільменіт-цирконієвих розсипищ шельфової смуги Чорного і Азовського морів (В. Х. Геворк'ян та ін.).

З часу офіційного заснування морських геологічних досліджень в УРСР (Україні) вивчення дна акваторії Світового океану здійснювалося за традиційними науковими напрямами, які розвиваються і нині: 1) морські біостратиграфічні дослідження - В. Я. Дідковський, В. М. Семененко, Б. Ф. Зернецький, М. М. Іванік та ін.; 2) морські седиментологічні та літологічні дослідження - В. Х. Геворк'ян, В. І. Мельник, О. Ю. Митропольський, В. П. Усенко та ін.; 3) морська геоморфологія - П. Ф. Гожик, В. І. Мельник та ін. [15].

За першим класичним напрямом у галузі геології океанів і морів у другій половині 70-х років ХХ ст. основна увага приділялась вивченню біостратиграфії донних відкладів та екології мікрофауни мілководних шельфових ділянок тропічних, субтропічних і бореальних зон Світового океану. Ці дослідження направлено на з'ясування зонального та фаціального розповсюдження фауни в океані, виявлення характеру біоценозів і змін в цих біоценозах у зв'язку із зміною одного чи низки біотичних або абіотичних факторів.

У 80-х роках ХХ ст. співробітниками ІГН АН УРСР були складені кореляційні схеми палеозою о. Зміїний, розроблені нові стратиграфічні схеми мезозою шельфу Чорного моря та Причорномор'я. За Проектом № 25 Міжнародної програми «Стратиграфічна кореляція Паратетису і Тетису» здійснено кореляцію міоцену - пліоцену з застосуванням нової методики – виділення «датованих рівнів» за планктоном, ув'язаних із палеомагнітною радіохронологічною шкалою. Крім того, вперше зроблено пряме, співставлення регіолярів міоцену – пліоцену Евксинсько-Каспійського басейну, визначена їх часова протяжність. Доказано, що

межа міоцен - пліоцен у східній частині Паратетису розміщувалась вище понтичних відкладів (В. М. Семененко).

Особливо слід наголосити, що палентолого-стратиграфічні дослідження поширилась і на дно акваторії Світового океану ще до офіційного започаткування морської геології, як науки, завдячуючи дослідникам Новоросійського (нині Одеського) університету. Вони першими описали глибоководні осади і виявили в них стяжіння кальциту - др'юїту, визначили основні підрозділи стратиграфії мезозою і нижньотретинних відкладів Криму (М. І. Андрусов). На прикладі геологічної будови Керченського півострову було з'ясовано основні риси стратиграфії і палеогеографії неогену для всієї Чорноморської області. Особлива заслуга в цьому М. І. Андрусова, який у наукових працях надав вичерпну характеристику окремим стратиграфічним горизонтам міоцену й пліоцену півдня України. Цей дослідник всебічно опрацював низку груп викопних молюсків, як-от драйсен, кардид та ін., що має винятково важливе значення для висвітлення палеогеографічних умов Чорноморської і Каспійської областей. Ці прикладні здобутки в морі слугували для подальших теоретичних напрацювань: розробки гіпотези біогенного походження сірководню (М. І. Андрусов і М. Д. Зелінський); висловлення припущення, що Керченська протока утворилась ерозійним шляхом (прориву вод) (М. І. Андрусов).

Одеською школою було закладено фундамент таким науковим напрямом досліджень у галузі морської геології як палеонтологія і стратиграфія донних осадків; літологічний склад та умови їх накопичення і співставлення з континентальними відкладами; вивчення корисних копалин на дні моря та палеогеографія утворення лиманів, їх еволюція, можливе використання [11; 15]. В подальшому планомірне вивчення морського дна спільними зусиллями літологів, стратиграфів, палеонтологів, фахівців в області інженерної геології, гідрогеології, геохімії, тектоніки дозволило детально дослідити стратиграфію та літологію плейстоцен-голоценових відкладів шельфу північно-західної частини Чорного моря (Л. Б. Розовський, І. Н. Сулімов, В. М. Воскобойніков, О. М. Анастасєва, М. Ф. Ротар, Г. Я. Гончар, Є. П. Ларченков, О. Д. Богуненко, О. П. Кравчук та ін.). На шельфі Чорного моря вперше були виділені куяльницькі, чаудинські, древньоевксинські шари, складена геолого-літологічна карта верхньої частини шельфу, відкриті родовища будівельного піску (Одеська, Тарнавська та ін. банки), вивчені особливості будови та властивостей морських голоценових відкладів [11].

Значні успіхи в стратиграфії дна моря пов'язані з малакологічними дослідженнями таких видатних вчених, як акад. АН УРСР В. Г. Бондарчук та О. С. Вялов, а також багатьох відомих фахівців. В 80-90-тих роках ХХ ст. продовжувалися палеонтолого-стратиграфічні роботи (О. В. Вялов, П. Ф. Гожик, С. А. Мороз, В. М. Семененко та ін.).

Вчені цієї наукової школи вивчаючи четвертинні відклади північно-східної частини узбережжя Азовського моря здійснили першими опис фауни каспійського типу із давньоевксинських відкладів і дали детальну характеристику історії геологічного розвитку Понто-Каспійського басейну в четвертинний час (В. Г. Бондарчук та ін.). Дослідники школи на обмеженому фактичному матеріалі (без даних буріння) уперше зробили висновок, що формування сучасних акумулятивних утворень Азовського моря - барів (кіс) та пересипів розпочалося у карагатський час (В. Г. Бондарчук та ін.). Згодом їх висновки були вже підтверджені даними буріння (В. М. Семененко, О. Г. Сіденко, 1979).

Львівський вчений акад. АН УРСР Олег Степанович Вялов брав участь у Першій радянській експедиції в Антарктиду (1955-1956 рр.) з екскурсією в Австралію. Олег Степанович першим серед дослідників СРСР описав геологічну будову території станції «Мирный», «оазису Бангера» та історію геологічного розвитку цього материка.

Значене місце у науковій діяльності акад. АН УРСР О. С. Вялова займали палеонтологічні дослідження. Він описував тинтинід, червононогих і двостулкових молюсків, морських їжаків, морських мілій, тентикуліти, опрацював класифікацію устриць і кріноїдей, розмежував клас форамініфер на три групи - з псевдохітиноюю, вапняковою й кременистою стінками раковин. Значна низка наукових праць акад. АН УРСР О. С. Вялова присвячена новому напрямку в палеонтології - палеоіхнології. Його фундаментальна монографічна праця «Сліди життєдіяльності викопних організмів та їх палеонтологічне значення» (1966), у якій він подає унікальну класифікацію всіх слідів життєдіяльності викопних організмів, одержала всесвітнє визнання. Академік АН УРСР О. С. Вялов - фундатор і перший президент Українського палеонтологічного товариства, його ім'ям названо близько 70 викопних організмів [4-5].

Інший український вчений В. М. Семененко основним науковим напрямком обрав розв'язання проблем кореляції верхньонеогенових відкладів Паратетису (низки басейнів, що утворилися уздовж гірських хребтів альпійського орогенезу), Тетису (Середземномор'я) і Світового океану. В межах цих провінцій неогенова система не має загального стратиграфічного розчленування. Це є перешкодою у проведенні міжрегіональних кореляцій.

З 1972 р. Володимир Миколайович працює в складі робочої групи по неогену Паратетису в рамках Міжнародної програми геологічної кореляції. Учений переглянув обсяг і межі регіолярусів півдня України (Східного Паратетису) в інтервалі верхньої міоцен-пліоцен. При розчленуванні розрізів за фауною молюсків ним була застосована нова для цього регіону методика виділення «датованих рівнів» за планктоном, пов'язаних із радіохронологічною шкалою, що виконує роль маркера певного часу.

Кореляційна схема верхнього міоцену-пліоцену Паратетису, Середземномор'я та океанічних областей, розроблена В. М. Семененком, має важливе теоретичне значення. Вона дає змогу визначити загальний напрям геодинамічних подій глобального масштабу в межах зазначеного інтервалу часу, зокрема, «месинської кризи солоності» і змін клімату та палеоокеанологічної обстановки, що корелюється з нею. Розробки В. М. Семененка щодо встановлення нової межі між міоценом і пліоценом (тобто понтом і кіммерієм) мають велике геосторичне і геокологічне значення як прогноз зміни клімату в майбутньому, бо саме з цією межею (близько 5 млн. років тому) пов'язано формування системи Середземне - Чорне - Каспійське моря в близьких до сучасної гідромережі та формування своєрідних провінцій корисних копалин. Володимир Миколайович розробив також хроностратиграфічну шкалу для морських верхньоплейстоценових відкладів Азово-Чорноморського басейну, датував вік терас континентального схилу Чорного моря [15].

Усі ці роботи виконані вперше і є значним внеском у новітню стратиграфію неогенової системи. Матеріали з цієї проблеми викладені в монографічній роботі [16].

Відомі малакологи, які займаються морськими геологічними дослідженнями (П. Ф. Гожик, Д. Є. Макаренко, С. А. Мороз, В. М. Семененко та

ін.) [7-10; 12-13; 16] неодноразово беруть участь у роботі Міжвідомчих стратиграфічних комітетів, у розробці стратиграфічних схем Східноєвропейської платформи, регіональних стратиграфічних схем, плідно працювали за міжнародними проектами та програмами з творчими колективами фахівцями, як ближнього так і дальнього зарубіжжя (В. М. Семененко, М. М. Іванік та ін. 2000). В останні роки спостерігається активізація малакологічних досліджень, виходить низка монографічних робіт, серед яких і монографія «Стратиграфия и геологическое развитие Равнинного Крыма и Керченского полуострова в миоценовую эпоху» (Ю. Д. Степаняк, 2000) та ін.

Вагомий внесок зроблено українськими мікропалеонтологами і стратиграфами у вивчення палеонтології і стратиграфії океанічних осадків. З часу офіційного заснування геології океанів і морів в АН УРСР (1962 р.) морські палеонтолого-стратиграфічні дослідження, які були започатковані чл.-кор. АН УРСР В. Я. Дідковським, проводилися за матеріалами чисельних морських експедицій у Світовому океані та внутрішніх морях (П. Ф. Гожик, В. М. Семененко, Б. Ф. Зернецький, М. М. Іванік, Д. Є. Макаренко та ін.). Здобутий фактичний матеріал із рейсів в акваторію Світового океану опрацьовували Н. В. Маслун, Ю. В. Вернігорова та ін. Проводяться палеонтолого-стратиграфічні дослідження в Приантарктичних морях (П. Ф. Гожик, М. М. Іванік, О. П. Ольштинська, Ю. В. Вернігорова та ін.). Нині морська мікропалеонтологія розвивається і про це свідчать захист дисертацій (Ю. В. Вернігорова, Г. О. Кравчук та ін.).

Накопичення значного об'єму фактичного матеріалу та його опрацювання дає змогу українським дослідникам опублікувати низку монографічних робіт: «Геология шельфа УССР. Стратиграфия (шельф и побережье Черного моря)» (Головний редактор Ю. В. Тесленко, 1984); «Ранньокрейдова фауна Рівнинного Криму та Північного Причорномор'я» (Р. Й. Лещуха, 1987); «Стратиграфическая корреляция верхнего миоцена и плиоцена Восточного Паратетиса и Тетиса» (В. М. Семененко, 1987); «Верхній еоцен, олігоцен, міоцен Субпаратетиса» (В. Ю. Зосимович, 1992); «Історія біосфери Землі» у двох томах (С. А. Мороз, 1996); «Палеогеновая спонгиофауна Восточно-Европейской платформы и сопредельных регионов» (М. М. Іванік, 2003), «Пресноводные моллюски позднего кайнозоя Юго-Восточной Европы» (П. Ф. Гожик, 2006), «Стратиграфія мезокайнозойських відкладів північно-західного шельфу Чорного моря» (П. Ф. Гожик, Н. В. Маслун, Л. М. Якушин, 2006) та ін. [1-2; 7-10; 12-13; 16 та ін.].

Палеоботанічні дослідження в Україні мають понад сторічну історію (А. В. Гуров, 1872). Значний внесок у розвиток палеоботаніки, її теоретичних засад, методології зробили професори О. П. Фісуненко та О. К. Щоголев.

О. П. Фісуненко вніс значний доробок у теорію і методологію стратиграфії, аналіз натурфілософської проблеми часу в геології, в бачення шляху детального розвитку стратиграфії фанерозою з врахуванням загальних закономірностей еволюції біосу і земної кори.

О. К. Щоголев - оприлюднив зміст та структуру нового синтетичного біолого-геолого-географічного наукового напрямку в палеоботаніці - палеофітогеоценології. На відміну від усіх інших напрямів класичної палеоботаніки, за головний об'єкт досліджень приймається поклад рослинних решток і після першого рівня синтезу - фітогеоценоз як структуризована єдність живого і косного. Особливе значення палеофітогеоценології в закладенні основ перетворення стратиграфії в науку - стратономію шляхом її екологізації,

геологізації і втілення нової методології. Згодом висунув гіпотезу телеізофії голонасінних рослин, яка стверджує, що голонасінність є лише еволюційною стадією розвитку різних неспоріднених типів рослин (О. К. Щоголев).

Нині пріоритетного розвитку в морських геологічних дослідженнях набуває альгологічний напрям, особливо такі ортостратиграфічні групи, як нанопланктон, діатомеї та ін. Нанопланктон - одна з найважливіших груп для вирішення проблем біозонування мезокайнозойських відкладів, знайшла відображення в фундаментальних наукових працях С. І. Шуменко. Діатомеї - група надзвичайно важлива для створення біозональних біостратиграфічних шкал теригенно-кременистих відкладів кайнозою, представлена в Україні та за її межами працями О. П. Ольштинської. За її участі створено комп'ютерний «Атлас викопних діатомових водоростей кайнозою України».

Нині палеонтолого-стратиграфічні дослідження вчених України направлені на деталізацію стратиграфічних схем на комплексному методичному підґрунті. Розвивається і такий напрям пізнання еволюції біосфери, як подійно-динамічна стратиграфія.

Зусилля українських дослідників спрямовані на створення: геохронологічного календаря, в пізнанні етапів розвитку біосфери; інтегрованих подійно-стратиграфічних моделей окремих структурно-тектонічних регіонів та басейнів сприятиме розшифровці процесів і явищ фанерозойської історії, а відповідно і розвитку вчення про Біосферу; розроблено біостратиграфічну загальну діатомову шкалу пізньонеогенових та четвертинних відкладів Чорноморського регіону (О. П. Ольштинська); створено комп'ютерний «Атлас викопних діатомових водоростей кайнозою України» і т. п. (С. П. Ольштинський).

Держава високо оцінила досягнення вчених палеонтолого-стратиграфічної школи. Вперше в Україні за підсумками конкурсу 2007 р. першу премію імені П. А. Тутковського (засновано в 2007 р.) отримали Гожик П. Ф., Іванік М. М., Маслун Н. В. - за цикл наукових праць з палеонтології та стратиграфії кайнозою (6 лютого 2008 р.) [15].

Висновки. Викладене дає підставу зробити низку висновків:

1. Палеонтолого-стратиграфічна школа, яка започаткована акад. УАН П. А. Тутковським в УРСР (Україні) з часу заснування і до нині вирізняється своїм індивідуалізмом, актуальністю та новизною.

2. Напрацювання П. А. Тутковського є новаційними та сучасних розбудовувачів цієї школи не поступаються світовим аналогам, а часто випереджають їх.

3. Поширення палеонтолого-стратиграфічної школи в УРСР (Україні) на дно акваторії Світового океану дало змогу накопичити значний об'єм фактичного матеріалу, який дає підставу по-новому поглянути на місце і сутність та направленість геологічних процесів у розвитку Землі.

Бібліографічні посилання

1. Геворкьян В. Х. Геологические аспекты биологической продуктивности океана / В. Х. Геворкьян, Ю. Г. Чугунный, А. Л. Сорокин. - Мурманск: Кн. изд-во, 1990. - 192 с.

2. Геология шельфа УССР. Стратиграфия (шельфа и побережья Черного моря) / Т. В. Астахова, С. В. Горяк, Е. Я. Краева и др. - Киев: Наук. думка, 1984. - 184 с.

3. Геологія в Київському університеті / С. А. Вижва, П. І. Гришук, О. В. Зінченко та ін.; за ред. проф. В. І. Павлишина. - К.: Видавничо-поліграфічний центр «Київський університет», 2011. - С. 22 - 24.
4. Гожик П. Ф. До 30-річчя Українського палеонтологічного товариства // Зб. наук. пр. ІГН НАН України. - 2007. - С. 17 - 25.
5. Гожик П. Ф. Петро Аполлонович Тутковський – фундатор мікропалеонтологічної школи (до 150-річчя від дня народження) // Зб. наук. пр. ІГН НАН України. - 2009. - С. 13 - 22.
6. Гожик П. Ф. Геолого-структурно-термоатмогеохімічне обґрунтування нафтогазоносності Азово-Чорноморської акваторії / П. Ф. Гожик, І. Д. Багрій, З. Я. Войцицький. - К.: Логос, 2010. - 419 с.
7. Гожик П. Ф. Стратиграфія мезокайнозойських відкладів північно-західного шельфу Чорного моря / П. Ф. Гожик, Н. В. Маслун, Л. Ф. Плотнікова. – К.: Інститут геологічних наук НАН України, 2006. - 171 с.
8. Демедюк Ю. Н. Позднечетвертичные донные осадки Босфоро - Анатолийской части Черного моря / Ю. Н. Демедюк, В. И. Мельник. - Киев: Наук. думка, 1990. - 108 с.
9. Дидковский В. Я. Закономерности распределения фораминифер в северной и тропической Атлантике / В. Я. Дидковский, Б. Ф. Зернецкий, М. М. Иваник. - Киев: Наук. думка, 1977. - 162 с.
10. Іванік О. М. Геолого-геоморфологічні дослідження східноантарктичних морів Південного океану / О. М. Іванік, П. Ф. Гожик. - Київ, Наук. думка, 2002. - 144 с.
11. Ларченков Е. П. Геология в Одесском университете (Очерки истории кафедры общей и морской геологии) / Е. П. Ларченков, О. П. Кравчук, А. О. Кравчук. - Одесса: Феникс, 2009. - 536 с.
12. Мороз С. А. Кайнозойские моря Донбасса. Стратиграфия и палеогеография нижнего палеогена и неогена / С. А. Мороз, Э. Б. Савронь. - Киев: Издательское объединение «Вища школа», 1975. - 200 с.
13. Мороз С. А. Геологическое строение Северного Черноморья / С. А. Мороз, И. Н. Сулимов, П. Ф. Гожик. - К.: Наук. думка, 1995. - 180 с.
14. Нариси з історії геологічних досліджень у Київському університеті. – К.: «Рада», 1999. - С. 41 - 47.
15. Половка С. Г. Сто морських геологів України / Половка С. Г. - Київ - Умань: «Візаві», 2007. - 261 с.
16. Семенов В. Н. Стратиграфическая корреляция верхнего миоцена и плиоцена Восточного Паратетиса и Тетиса / В. Н. Семенов. - К.: Наук. думка, 1987. - 232 с.

Надійшла до редколегії 20.03.2013