

ПРОБЛЕМИ ФІЗИЧНОЇ ГЕОГРАФІЇ УКРАЇНИ

НЕПТУНІЗМ ТА ПЛУТОНІЗМ У РОЗВИТКУ ПРИРОДНИЧИХ НАУК

Половка С. Г., доктор геол. наук, професор

Житомирський національний агроекологічний університет

Для того, щоб зробити щось нове в науці, нам дав «рецепт» академік УАН В. І. Вернадський, який започаткував «історію науки», як окремий науковий напрям. Ми ще раз зробимо спробу здійснити історичний зріз «кутів зору» під якими розвивалися та розвиваються природничі науки.

Спостерігаючи природні явища, людина задавала собі питання, як вони протікають? Ці процеси трактувалися по-різному. Древні мудреці стверджували: «в каждом хаосе есть единство и в каждом единстве есть хаос». Серед цього «хаосу» є спільне, а саме: «людство прагнуло сформуванати єдину загальну теорію Землі». Ця ідея і нині присутня в умах вчених, але жодна з природничих наук нині не в змозі самотійно пояснити цілісну картину розвитку планети Земля.

Древні філософи першими поставили питання про походження Землі та висловили думки про первинну матерію з якої виникла наша планета. Фалес вважав, що все утворилося із води і знову піде у воду, Геракліт брав за основу вогонь, Анаксімен – повітря. Всі ці погляди відбилися на подальшому розвитку природничих наук, а саме: утворення нашої планети та її оболонок (літосфери, гідросфери, атмосфери та біосфери). Згадаймо наукові диспути нептуністів (А. Вернер та ін.) і плутоністів (Д. Геттон та ін.); катастрофістів (Ж. Кювье) і уніформістів; фіксистів (В. В. Біолоусов та ін.) та мобілістів (Ф. Тейлор, А. Вегенер та ін.). Нижче коротко зробимо історичний зріз ролі перших поглядів та значимості їх щодо висунення наукових ідей у розвитку природничих наук [2-4].

За Вернером, земна кора складається із 4 всесвітніх формацій, які опоясують земну кулю. Ці формації утворилися з хаотичних вод первинного океану, які вміщували осадові гірські породи та скам'янілі рештки біологічного світу. В поглядах А. Г. Вернера та інших вчених цієї історичної епохи проглядаються всі атрибути теологічного сприйняття світу: всесвітній потоп та поетапні акти творіння і т. п. Такі погляди отримали назву ділювіанізм, їх поділяли природознавці того часу – Р. Гук (1688), Дж. Рей (1692), Дж. Вудворд (1695), швейцарський учений І. Я. Шьойкцер (1708) та інші. Зазначимо, що в ті часи від ідеї середньовічної схоластики позбавитися було дуже не просто.

На противагу нептунізму (1775) виникає плутонізм (1780), який найбільш повно представлений у науковій праці шотландського геолога Дж. Геттона «Теорія Землі» (1795) [2].

Тимчасова «перемога» плутоністів над нептуністами дала підставу вважати, що Земля на початку свого існування була «гарячою». На цьому фундаменті в другій половині XVIII ст. була висунута гіпотеза підняття або «кратерів підняття» (А. фон Гумбольдт (1769 – 1859) та Л. фон Бух (1774 – 1853).

Ч. Дарвін відомий нам як видатний біолог, але він під час експедиції на «Бигле» (1831-1836), завдячуючи книзі Чарльза Лайеля (1797 – 1875) «Основи геології» (1830) зробив низку геологічних висновків, які актуальні і нині. Саме під кутом зору гіпотези «кратерів підняття» Дарвін показав, що континентальні, так і островні вулкани пов'язані з великими розломами земної кори, з тріщинами, які утворилися в процесі підняття гірських ланцюгів і материків. Інше узагальнення Дарвіна відноситься до проблеми рухів земної кори. Впродовж геологічних періодів материк Південна Америка відчував неодноразові підняття та опускання, які чергувалися з періодами відносного спокою. Найбільш оригінальним геолого-географічним напрацюванням Ч. Дарвіна була його теорія походження атолів або кільцевих коралових островів. Завдяки його теорії, яка побудована на ідеї, що береговий риф будується коралами на узбережжі материка або острову, що опускається. Шар коралів, який опустився на глибину понад 50 м відмирає і

лишається тільки його вапнякова надбудова [1]. О. І. Герцен на цей рахунок сказав: «Кораллы умирают, не подозревая, что жизнь свою они прожили ради прогресса рифа» [3-4].

Згодом (1859), з'являється еволюційна теорія Ч. Дарвіна, яка спонукала до зміни парадигми в біології. Зазначимо, що сама наукова ідея еволюції вперше була висловлена Р. Декартом і Г. Лейбніцем. Вони цю ідею запропонували застосувати до планети Земля і представили її як таку, що розвивається і має складну та тривалу природничу історію розвитку [3-4].

Наприкінці 30-х років ХХ ст. Іван Іванович Шмальгаузен (1884 – 1963) публікує дві монографічні роботи «Организм как целое в индивидуальном и историческом развитии» (1938) и «Пути и закономерности эволюционного процесса» (1939; 2-е видання 1983). В цих працях він подає синтез власних досліджень у галузі палеонтології, екології та ін. Після 1948 р. вчений особливу увагу надає палеонтологічним аспектам проблеми походження наземних хребетних. Підсумок своїх досліджень Іван Іванович публікує в монографії «Происхождение наземных позвоночных» (1964). В подальшому наукові праці І. І. Шмальгаузена, які були перевидані в 60 – 80-х роках ХХ ст. відіграли важливу роль у подоланні «лысенковщины» і відродження еволюційної теорії в СРСР та надання їй наукового обґрунтування [4].

Нині нептуністичні погляди сприймають вчені-біологи, які вважають, що життя зародилося у воді, а потім поширилось на сушу. На початку 50-х років ХХ ст. серед вчених (нептуністів і плутоністів) геологів із новою силою розгорнулася дискусія про походження гранітів. Одні дослідники вважають їх генезис магматичним, інші – метасоматичним. Цей науковий диспут до цього часу остаточно не завершився.

Висновки. Викладене дає підставу зробити узагальнюючий висновок, наукові проблеми, які виникають на вістрі диспутів наукових поглядів збагачують дослідників новими знаннями про природу Землі.

Список використаних джерел

1. Дарвин Ч. Путешествие на корабле «Бигль» / Чарлз Дарвин. – М.: Географгиз., 1954. – 576 с.
2. Ларченков Е. П. Геология в Одесском университете (Очерки истории кафедры общей и морской геологии) / Ларченков Е. П., Кравчук О. П., Кравчук А. О. – Одесса: Феникс, 2009. – 536 с. – (Возникновения геологи как науки. Основные идеи в период ее становления).
3. Половка С. Г. Сто морських геологів України / Сергій Григорович Половка. – Київ - Умань: «Візаві», 2007. – 261 с.
4. Половка С. Г. Перехрестя природничих наук / С. Г. Половка, О. А. Половка // Геополітика і екогеодинаміка регіонів – 2013. – Т. 9, Вип. 2. – С. 161 – 169.

ЛАНДШАФТИ ТИВРІВСЬКОГО РАЙОНУ ВІННИЦЬКОЇ ОБЛАСТІ

Воловик В.М., доктор географічних наук, професор кафедри географії
Вінницького державного педагогічного університету ім. М. Коцюбинського
Погорільський І.В., студент другого (магістерського) рівня вищої освіти,
спеціальності 103 Науки про Землю, Вінницький державний педагогічний
університет імені Михайла Коцюбинського

Тиврівський район розташований у центральній частині Вінницької області, на відрогах Подільської височини з підвищеною полого-хвилястою поверхнею лесової височини, розчленованої річковими долинами, балками та ярами [1]. Абсолютні висоти до 300 м (південно-західна частина району). Переважають сірі і ясно-сірі лісові ґрунти (78% площі), темно-сірі опідзолені та чорноземи опідзолені (15%), дерново-підзолисті та лучні ґрунти [1]. Тиврівський район за фізико-географічним районуванням України охоплює частини трьох фізико-географічних районів: південну Гнівань-Гайсинського, східну Волковинецько-Жмеринського, північну Крижопільського, які у свою чергу входять до складу області Подільського Побужжя [2]. Цей чинник впливає на значну різноманітність ландшафтних комплексів досліджуваного регіону.

Північна частина району розташована у межах Подільського Побужжя. Тут,