

В ході опису видів роду *Paleodictyon*, проведеного О.С. Вяловим і Б.Т. Голєвим [6], очевидно, виникають проблеми з міжвидовою диференціацією. Цим авторам доводиться звертатися до внутрішньовидових форм (forma minor, forma major), що свідчить про те, що видові межі мінливості в роді *Paleodictyon* не тільки перебиваються, але і спектр мінливості кожного виду не відповідає нормальному розподілу – екземплярів з граничними значеннями ознаки ненабагато менше, ніж з середніми. Біологічні ж види репродуктивно ізольовані від навіть найбільш близькоспоріднених форм, і реалізують певну екологічну нішу, до якої пристосовані. Тому, хоча б їх межі внутрішньовидової мінливості і перекривалися, крайні форми, аутлайери, існують в значно меншій кількості, ніж мода, оскільки їм важче знайти статевого партнера, і оскільки вони витісняються на периферію видової ніші, де, як правило, в екологічному відношенні сутужно.

Із проблемою плавних переходів між "видами" *Paleodictyon* стикався і В. Новак [19]. О.С. Вялов і Б.Т. Голєв та О.С. Вялов [6, 5] справедливо критикували його систему за довільний характер, але справа тут, очевидно, полягала не в неправильному підході до систематики, а в природі матеріалу.

Звичайно, на це можна заперечити, що *Paleodictyon* – їхнотаксон, штучний, в принципі, таксон, і не треба чекати від нього надто багато. Але якщо б аналіз спектру морфологічної мінливості в межах роду виявляв явні дискретні одиниці (види); і якщо б фаціальна приуроченість *Paleodictyon* давала б хоч якісь підстави говорити про існування його екологічної ніші – не було б мови про його конвекційне походження.

Ще більш дивним є існування крім роду *Paleodictyon* ще роду *Priondictyon* Vialov, до якого О.С. Вялов пропонує відносити сіточки на верхніх поверхнях нашарування. Цей рід підходить до *Paleodictyon* як ключ до замка. Неможливо, на нашу думку, припустити такої подібності форм без того, щоб між ними був хоча б опосередкований зв'язок. Для слідів повзання черв'я (і рівною мірою для відбитків водоростей) такий зв'язок немислимий.

Висновки. Отже, аналіз публікацій не дає підстав пов'язувати *Paleodictyon* з живою істотою. Конвекційна ж гіпотеза походження *Paleodictyon*,

по-перше, легко обіймає всю групу фактів: і існування комірок на верхніх поверхнях нашарування, і комірок

на нижніх поверхнях нашарування, і відповідних їм шестигранних призм на верхніх поверхнях нашарування;

по-друге, вона цілком піддається перевірці, якщо при знахідках сіточок звертати увагу не тільки на їх морфологію (діаметр комірок, товщина і висота валиків і т.п.), але і на будову розрізів – що залягає знизу під шарами з *Paleodictyon*, а також, що залягає зверху (тому що термогравітаційна конвекція ще легше має відбутися при нагріві зверху);

і по-третє, якщо конвекційна гіпотеза походження *Paleodictyon* справедлива, то ці загадкові сіточки із "речі в собі", яка не свідчить ні про що, крім наявності в розрізі *Paleodictyon*, перетворюються в показник нагріву осаду ще до стадії завершення діагенезу.

1. Вялов О.С. Следы жизнедеятельности организмов и их палеонтологическое значение. – К., 1966.
2. Вялов О.С. Палеогеновый флиш северного склона Карпат. – К., 1961.
3. Вялов О.С., Голєв Б.Т. К систематике *Paleodictyon* // Докл. АН СССР. – 1960. – Т. 134. – № 1. – С. 175-178.
4. Вялов О.С. О значении находки *Paleodictyon* на Чукотке // Сов. геология. – 1961. – № 8. – С. 106-109.
5. Вялов О.С. Обзор семейства *Paleodictynidae* // Палеонтологические и биостратиграфические исследования при геологической съемке на Украине: Сб. науч. тр. – К., 1990. – С. 7-27.
6. Вялов О.С., Голєв Б.Т. Принципы подразделения *Paleodictyon* // Изв. высш. учебн. заведений. Сер. геол. и разведки. – 1964. – № 1. – С. 37-48.
7. Вялов О.С., Голєв Б.Т. *Paleodictyon* Крыма // Изв. высш. учебн. заведений. Сер. геол. и разведки. – 1964. – №3. – С. 24-36.
8. Вялов О.С., Голєв Б.Т. О дробном подразделении группы *Paleodictynidae*. – БМОИП, отд. геол., 1965. – Т. 40. – № 2. – С. 91-114.
9. Гетлинг А.В. Формирование пространственных структур конвекции Рэлея-Бенара // Успехи физических наук. – 1991. – Т. 161. – № 9. – С. 1-77.
10. Крымгольц Г.Я., Шалимов А.И. Новые данные по стратиграфии нижне- и среднеюрских отложений бассейна р. Альмы // Вестник Ленинград. ун-та. Сер. геол. – 1961. – № 6. – С. 71-79.
11. Кушлин Б.К. О водораслевой природе палеодиктионов // Изв. АН СССР. Сер. геол. – 1981. – № 4. – С. 67-78.
12. Логвиненко Н.В. О флишевых текстурах триасовых отложений Крыма // Изв. высш. учебн. заведений. Сер. геол. и разведки. – 1961. – №3. – С. 16-26.
13. Начев И., Начев Ч. Тетратурбидит в България // Bulgarian geological society, 80-th Anniversary, – 2002. – Р. 146-149.
14. Тильман С.М., Егоров Д.Ф. Новые данные по стратиграфии и тектонике правобережья реки Колымы в ее нижнем течении // Доклады АН СССР. – 1957. – Т. 113. – №2. – С. 421-424.
15. Татоли И.А. Палеоихнологические исследования в Донбассе: состояние, перспективы // Палеонтологические исследования в Украине: история, современный стан та перспективы: Сб. науч. пр. ІГН НАН України. – К., 2007. – С. 417-418.
16. Федонкин М.А. Ископаемые следы // Природа. – 1987. – № 8. – С. 82-94.
17. Birkenmajer R., Myzyski R. Middle Jurassic deposits and fauna of the Magura succession, near Słachta, Pieniny Klippen belt (Carpatian) // Acta geol. polonica. – 1977. – V. 27. – N3. – P. 387-390.
18. Krawczyk A., Słomka T. Trace-fossil *Paleodictyon* from the Słachta Formation, Upper Turanian-Lower Aalenian, of the Pieniny Klippen Belt, Poland // Studia Geologica Polonica. – 1981. – V. 70. – P. 67-71.
19. Nowak W. *Paleodictyon* w Karpatach flyszowych // Kwartalnyk Geolog. – 1959. – V. 3. – № 1. – P. 101-125.

Надійшла до редколегії 20.09.08

УДК 631.48.001(091)

Д. Злобенко, директор філії

АСПЕКТИ ВЧЕННЯ ПРО ГІРСЬКУ ПОРОДУ ЯК ОДИН З ЧИННИКІВ ҐРУНТОУТВОРЕННЯ

Розглядається вплив геологічних порід на процеси ґрунтоутворення та аналізується розвиток наукових поглядів на проблему.

The influence of the geological rocks on the process of the soil formation is examined and the development of the scientific views on the problem is analyzed.

Постановка проблеми. Напрямок ґрунтоутворювального процесу, а отже, і характер ґрунту, що утвориться, або, точніше, характер, тобто властивості й склад ряду ґрунтів, що замінюють один одного в процесі еволюції, визначаються, як відомо, факторами ґрунтоутворення. Ці фактори були в числі п'яти встановлених Докучаєвим: материнська гірська порода, рельєф, клімат, живі організми й час. Розширюючи уявлення Докучаєва, пізніші дослідники вказали на необхідність врахування господарської діяльності людини як шостого, досить важливого і своєрідного фактора ґрунтоутворення.

Цей перелік доповнений ще двома факторами, значення яких для ґрунтоутворення давно вже встановлено багатьма дослідниками. Першим з них є земне тяжіння, у полі якого відбуваються ґрунтоутворювальні

процеси. Часто ігнорують цей фактор як очевидний, головним чином тому, що величина цього фактора в межах всієї поверхні Земної кулі може вважатися практично незмінною. Однак ця величина змінюється і залежить в першу чергу від корінних геологічних порід, їх потужності, щільності, інших властивостей; від рельєфу дна поверхні, який спричиняє іноді досить значні аномалії гравітаційного поля; від геолого-тектонічних процесів та умов тощо. Цей фактор впливає на сутність ґрунтоутворення, його механізм, тому він обов'язково повинен враховуватися, тому що без його участі ґрунтоутворювальний процес неможливий.

Досить важливий і інший фактор, без участі якого, іноді досить значного, не можна уявити утворення різноманітних ґрунтів. Цим фактором є води – ґрунтові,

підґрунтові, поверхневі. Їхнє виділення в особливий фактор диктується наступними міркуваннями. Найважливішим першоджерелом вологи в ґрунті, як відомо, є атмосферні опади, що належать до елементів атмосфери або клімату. Доти, поки волога атмосферних опадів, що надійшли на поверхню даного ґрунту, залишається в його межах, вологу можна розглядати як складову частину цього ґрунту, як належний йому розчин, тобто як вологу, автохтонну відносно даного ґрунту. Однак, як тільки ця волога шляхом стікання – поверхневого, внутрішньоґрунтового або підґрунтового – надходить в інший ґрунт, що безпосередньо примикає до першого або більш-менш від нього віддалений, відразу ця волога стосовно іншого ґрунту, у який вона надійшла, стає вже аллохтонною і набуває ознак особливого самостійного й своєрідного фактора ґрунтоутворення. Цій волозі вже немає підстав приписувати атмосферне походження, тому що, проходячи навіть по поверхні ґрунту, ця волога збагачується різними речовинами, що розчиняються й суспендуються в ній, перетворюючись, таким чином, у джерело мінеральних і органічних речовин для того ґрунту, куди вона надходить. Щодо цього особливо яскраво проявляється вплив ґрунтових вод.

Існує думка про те, що фактори ґрунтоутворення у своєму впливові на ґрунтоутворювальний процес нерівноцінні. Так, наприклад, Г.Д. Віленський, процитувавши думку С.А. Захарова про те, що педосферою є поверхневий горизонт літосфери, видозмінений сумісним впливом атмосфери, біосфери й гідросфери, – говорить, що ґрунт є похідним чотирьох ґрунтоутворювачів, з яких перший є пасивним, що зазнає впливу і видозмін, три ж останні – активними, що роблять вплив і видозміну.

На думку автора таке протиставлення фактора пасивного факторам активним навряд чи є правильним, але, разом з тим, безсумнівно, що дія окремих факторів неоднакова.

Метою роботи є розкрити проблему поглядів на геологічну породу як на фактор ґрунтоутворення та навести наукові погляди на впливовість материнської породи на ґрунтоутворення.

Одним із невирішених питань генезису ґрунтів, що тривалий час залишається слабо вивченим, є вчення про материнську геологічну породу, яка відіграє велику роль в формуванні структури ґрунтового покриву.

Проблема оцінки вкладу материнської породи у ґрунтоутворювальні процеси є однією з проблем ґрунтознавства. Головні з них, що пов'язані із материнської породою, такі:

- як сучасні ґрунти стали такими, якими ми їх бачимо в наш час;
- як довго вони існують і розвиваються;
- які стадії розвитку вони пройшли;
- якими є їхні стійкість і межі можливих змін;
- як швидко вони зміняться і якими стануть в умовах сучасного мінливого природного середовища при взаємодії природних і антропогенних трендів розвитку [5].

На основі досліджень попередників, В. Докучаєв створив сучасне ґрунтознавство як науку, що стоїть у центрі нового комплексного напрямку пізнання природи, що є, за його висловом, ядром учення про співвідношення між живою й мертвою природою, між людиною й іншим як органічним, так і мінеральним світом. Ця наука вивчає ґрунт як самостійне тіло природи, що утворюється в результаті сполучення геологічних процесів з біологічними, має певне географічне розміщення, залежить від навколишніх умов (кліматичних і геоморфологічних), що є, у свою чергу, умовою існування і відтворення організмів.

Слід відмітити, що створивши нову науку про ґрунт, В. Докучаєв багато років читав курси мінералогії та кристалографії. Він відзначав, що всі геологічні факти

щодо чорнозему збиралися дотепер випадково. Збираючи матеріали, які згодом лягли в основу вчення про ґрунти, В. Докучаєв описав велику кількість геологічних оголень і ґрунтових розрізів, зібрав зразки ґрунтів і підстилаючих порід.

Слід відзначити, що горизонти ґрунтознавства в наш час незмірно зросли, розширилися й поглибилися, зародилися й успішно розвиваються нові його напрями й розділи, в тому числі і при дослідженні впливу геологічної породи на ґрунти. Життя й технічний прогрес висунули нові завдання в освоєнні ґрунтових ресурсів, нові проблеми, нові наукові гіпотези, що пов'язані з такими іменами, як Є. Самойлова, Г. Добровольський, А. Александровський, І. Мякишев, В. Величко, А. Ситников.

Через своїх учнів В. Докучаєв безпосередньо вплинув на ряд інших наук – геологію, петрографію, мінералогію, геохімію, географію, геоботаніку, гідрологію, кліматологію, агрономію, лісівництво. Після Докучаєва у вітчизняному ґрунтознавстві виникло кілька напрямків, основаних на переважному вивченні якої-небудь однієї сторони ґрунту й ґрунтоутворення, – геолого-географічної, агробіологічної, хімічної.

Докучаєв став творцем генетичного ґрунтознавства як науки, очолив славну плеяду односторонніх натуралістів, став їхнім натхненником нових відкриттів. Він створив національну ґрунтознавчу школу, яскравими представниками якої були: Н. Сибірцев, К. Глінка, С. Захаров, Н. Дімо, Л. Прасолов, Б. Полинов, значна кількість його безпосередніх учнів (В. Вернадський, Ф. Левінсон-Лессинг, А. Краснов, Г. Танфілєв, Г. Висоцький та ін.). Генетичне ґрунтознавство і лягло в основу генетичної класифікації ґрунтів, де материнській геологічній породі приділяється неабияка увага.

Дискусії з питань класифікації ґрунтів в деяких випадках набувають характеру принципових методологічних розбіжностей. Саме такого роду положення характерне для нинішнього етапу розвитку ґрунтознавства, коли виявилися два принципово різні підходи: генетичний, що розвивається вітчизняними ґрунтознавцями й багатьма іноземними, та суцього формалізованій, відірваний від генетичних ідей, висунутий офіційними ґрунтознавчими закладами США [2].

В основі сучасної системи таксономічних одиниць класифікації ґрунтів лежить докучаєвське вчення про тип ґрунту. Генетичний тип – велика група ґрунтів, які розвиваються в однотипно-сполучених біологічних, кліматичних і гідрологічних умовах на певній групі ґрунтоутворюючих порід. На ріді ґрунти поділяють за характером комплексу місцевих умов: складом ґрунтоутворюючих порід, складом і положенням ґрунтових вод, реліктовими ознаками тощо. На різновидності ґрунти поділяють за механічним складом (піщані, супіщані, легкосуглинисті тощо). Розряд ґрунту – група ґрунтів, які утворилися на однорідній породі (морені, воднольодовикових пісках, лесах, вапняках тощо).

Звичайно, склад і властивості ґрунтоутворювальної породи впливають на швидкість ґрунтоутворювального процесу та його направленість. Наприклад, на малопотужній корі вивітрювання щільних гранітів і гранітогнейсів (Карелія) за довгий час сформувалися примітивні, слабо розвинуті ґрунти потужністю 10-15 см. В той самий час в депресіях і міжсхилих рівнинах тієї ж території, які виповнені льодовиковими відкладеннями – валунними пісками, супісками, легкими суглинками, розповсюджені ґрунти з потужністю 1-1,5 м.

З іншого боку, в деяких роботах автори негативно ставляться до високої ролі материнських порід у процесах ґрунтоутворення. Наприклад, В.А. Величко [1] стверджує: "Головною діагностичною ознакою дерново-підзолистих ґрунтів є чітка текстурна диференціація профілю на гумусово-елювіальний, елювіальний та

ільювальний горизонти. Дерново-підзолисті ґрунти характеризуються чіткою диференціацією мулистих часток та фізичної глини за генетичними горизонтами незалежно від типу ґрунтоутворюючих порід". А. Крупеніков зауважує, що він виклав своє, можливо й спірне, уявлення про ґрунт як важливий компонент біосфери, сформулював парадигму ґрунтознавства як особливої галузі природознавства.

Разом із тим, відповісти на питання про те, який класифікаційний підхід краще, дискусії ґрунтознавців не можуть. Можна і необхідно сперечатися про те, яка класифікація краще реалізує той чи інший підхід, тобто зіставляти класифікації в рамках одного підходу, одних вихідних принципів, але ставити питання, який підхід краще, скоріш за все немає сенсу. Класифікації, основані на різних принципах, не виключають, а доповнюють одна одну. Кожна з них допомагає осмислити свою сторону такого складного об'єкту, як ґрунти. Тому множинність класифікаційних підходів сама по собі явище скоріш позитивне, ніж негативне. Погано не те, що класифікацій багато, погано, що дуже важко їх зіставити між собою (В.М. Фридланд, Н.Ф. Грищенко). Велике значення при класифікації мають діагностичні признаки ґрунтів для виділення типів і більш низьких таксонометричних одиниць – це геологічні і біологічні ознаки складових ґрунту.

Однією з рушійних сил ґрунтоутворювальних процесів на думку багатьох ґрунтознавців є взаємодія малого біологічного і великого геологічного кругообігу речовин (О.І. Перельман).

В результаті біологічного кругообігу речовин ґрунтоутворююча порода взаємодіє з живими організмами та продуктами їх життєдіяльності. Одночасно під впливом геологічного кругообігу хімічні елементи мігрують по профілю ґрунту, що зумовлює формування його хімічного складу.

"Біологічний" напрямок у ґрунтознавстві розвинули П.А. Костичев, В.Р. Вільямс та їх послідовники.

В.В. Докучаєв, визначаючи ґрунт як функцію від спільної діяльності п'яти природних факторів-ґрунтоутворювачів, розглядав спільність їх дії, яка визначає існування й розвиток ґрунту як єдиного природного тіла. Таким чином, вважає В.В. Докучаєв, фактори не можна порівнювати за ступенем важливості, всі вони важливі й рівнозначні. Так і материнська порода є одним з факторів, який набуває більшого або меншого значення в конкретних умовах, випадках, регіонах тощо.

Але те, що від мінерального складу залежать майже всі властивості ґрунтів, які визначають їх родючість, водно-фізичні властивості, резерв поживних елементів, поглинаючі властивості тощо, оцінюється позитивно багатьма вченими (В.А. Ковда, Т. Ямелинець, А.М. Александрова, Н.М. Бреус, М.Б. Куцикович, Д.І. Ковалішин). Особливу роль мінерального в синтезі органічної речовини підкреслював Є.П. Троїцький (1949), він писав, що головна участь мінерального у синтезі органічного полягає у каталітичному впливі на процес, ініціюванні (започаткуванні) ланцюгових реакцій окислення.

Класична роль ґрунтоутворювальних порід в ґрунтоутворенні визначається тим, що вони в значній мірі впливають на склад та властивості ґрунтів, які з них утворюються. Це, в свою чергу, позначається на швидкості перетворення мінеральної маси при ґрунтоутворенні, закріпленні органічних речовин тощо. Мінералогічний, хімічний і механічний склад порід визначає умови росту рослин, здійснює великий вплив на гумусоаккумуляцію, опідзолювання, оглеєння, засолення та інші процеси. Школа ґрунтознавців і нашої країни не відмовляє гірській породі в значущості в ґрунтоутворювальних процесах.

Зокрема, відомо, що головними ґрунтоутворювальними породами є пухкі осадові породи, на яких в залежності від їх типу (елювіальні, делювіальні, пролювіа-

льні, алювіальні, озерні, льодовикові) розвиваються різні типи ґрунтів. Значення типу порід в ґрунтоутворенні визначається їх властивостями. Наприклад, на елювії карбонатних порід в нечорноземній зоні формуються родючі дернові ґрунти, на малопотужному елювії утворюються ґрунти щелевеного складу, а алювій слугує материнською породою для різноманітних заплавлених ґрунтів, що відрізняються родючістю.

ґрунтоутворювальна геологічна порода – це матеріальна основа ґрунту, вона передає йому свій склад, а також властивості, які в подальшому поступово змінюються під впливом ґрунтоутворювального процесу. Зокрема, ґрунтоутворювальні породи розрізняють за вододопроникністю, вологоємністю, пористістю, їх термодинамічними, енергетичними, магнітними та іншими характеристиками (А.Г. Шапар, Я.В. Юрик, Е.М. Самойлова, А.В. Сухорада). Наприклад, встановлено залежність між термодинамічними характеристиками мінеральної частини гірських порід і сприйнятливістю до ґрунтоутворення і гумусоаккумуляції, що дозволяє оцінювати ґрунтоутворювальний потенціал субстратів. (В.О. Забалуєв).

Важливу роль у ґрунтоутворенні відіграє будова, гранулометричний і хімічний склад ґрунтоутворювальної породи, а також глибина залягання підстилаючих, особливо щільних, порід (В.А. Величко, Я.В. Юрик, Е.М. Самойлова). У деяких випадках значення породи настільки значне, що ґрунти навіть одного генетичного виду мають бути віднесені до різних агропромислових груп. Наприклад, чорноземи типові на суглинковому лесі та їх аналоги на щільних глинах чи продуктах вивітрювання крейди мають відноситися до різних груп. Дерново-підзолисті піщані ґрунти, що залягають на пісках, та ті, що сформувалися на пісках, підстилятих мергелями чи глинами, теж не можна об'єднувати. Такі ґрунти мають різні водно-повітряні та поживні режими і їх слід пов'язати з різними агропромисловими групами.

Значне місце в сучасному дослідженні ґрунтоутворення займають екологічні дослідження ґрунтів і їх материнських порід зокрема (А.Н. Геннадієв). Глобальні зміни природного середовища, що головним чином пов'язані із життєдіяльністю людини, є результатом дії хімічної і фізично активних речовин і полів (теплових, електричних, магнітних тощо). Процеси інженерно-геохімічних перетворень порід минають в часі повільно, але неминуче впливають на стан і властивості геологічного середовища.

Академік Г.В. Добровольський справедливо стверджує: "З метою збереження ґрунтового різноманіття вкрай важливо з'ясувати, ті з них, які мають полівалентну інформаційну цінність: геологічну та ґрунтову, біологічну та ґрунтову тощо. Саме такі багатозначні об'єкти повинні мати перевагу при вирішенні питань отримання статусу територій, що особливо охороняються" [3].

Не висловлюючи заперечень щодо визначення поняття, висловлюється думка про неправомірність перенесення на ґрунт класичного біологічного визначення екології як науки про взаємини живих організмів із середовищем, адже ґрунт є тілом не біологічним (живим), а біоосним. Те, що розуміють під екологією ґрунтів, скоріше відноситься до біогеоценотичного компонентного трактування ґрунтів, що відбиває у своєму складі й властивостях вплив живих організмів на ґрунт і, навпаки, ґрунтів на них, на їхній склад і життєдіяльність. Слід звернути увагу на положення П.С. Коссовича [6], якими нехтують сучасні дослідники:

1. на тих самих породах можуть формуватися різні ґрунти, якщо інші ґрунтоутворювачі різні;

2. ті самі ґрунти можуть формуватися на різних породах, якщо інші ґрунтоутворювачі однакові.

При такому визначенні значення ґрунтоутворювальних порід їх не можна розглядати як екологічний фактор.

Породи становлять матеріальну основу ґрунтів, мають певну енергію, що міститься в кристалічній решітці їхніх мінералів, і під впливом рідкого мінералу (води) перетворюються, їх мінеральний і мінералогічний склад змінюється навіть при незмінних температурах і біологічних впливах. Останні прискорюють і видозмінюють напрямки і швидкість вивітрювання й ґрунтоутворення.

Ці факти наведено нами для того, щоб показати, що, по-перше, ґрунтоутворювальні породи не є пасивною основою ґрунту; по-друге, склад ґрунтоутворювальних порід може характеризувати напрямок ґрунтоутворення більшою мірою, ніж живі організми. Однак це не означає, що можна заперечувати істотну роль останніх у ґрунтоутворенні, а лише слід підкреслити, що без ґрунтоутворювальної породи не може бути ґрунту і що часто живі істоти, пожвавлюючи його, не можуть змінити його настільки, щоб їхнє важливе значення в генезисі ґрунтів було б "подавлене". Більш того, безпосередньо пухка порода під впливом води може перетворюватися в ґрунтовий субстрат і мати високу родючість [4].

Висновки. Таким чином, підкреслюється закономірний підхід до більш складного розуміння процесів перетворення ґрунтоутворювальних порід у ґрунти. При цьому не тільки рослини й тварини можуть перетворювати ґрунтоутворювальну породу в ґрунт, але й породи, взаємодіючи з водою, беруть участь у ґрунтоутворенні, що у свою чергу посилює ґрунтоутворювальну роль мікроорганізмів. Останні, ймовірно, часто стають агентами прямої взаємодії з рослинами й передавачами їм необхідних поживних речовин.

Однією з рушійних сил ґрунтоутворювальних процесів, на думку багатьох ґрунтознавців, є взаємодія малого біологічного і великого геологічного кругообігу речовин. ґрунт – це особливе природне утворення, і, якби ґрунтоутворювальні породи були б тільки інертним субстратом, то рослини й тварини не могли б створити того особливого й неповторного тіла, наділеного таким складом, властивостями та процесами, які не притаманні іншим тілам природи. При вивченні цього питання багатьма авторами підкреслюється закономірний підхід до більш

складного розуміння процесів перетворення ґрунтоутворювальних порід у ґрунти. При цьому не тільки рослини й тварини можуть перетворювати ґрунтоутворювальну породу в ґрунт, але й породи, взаємодіючи з водою, беруть участь у ґрунтоутворенні, що у свою чергу посилює ґрунтоутворювальну роль мікроорганізмів.

Опрацювання оглянутих проблем важливе не тільки в теоретичному плані. Для того, щоб управляти функціями ґрунту як системи, необхідний тільки комплексний системний підхід, тобто слід урахувати як внутрішні зв'язки у системі (ґрунту), так і зв'язки системи в цілому з тими зовнішніми факторами, у яких ця система працює. Саме із цієї концепції ґрунту як складної біокосної системи, обґрунтованої ще В.В. Докучаєвим, В.І. Вернадським і Б.Б. Полиновим, випливає головне завдання сучасного ґрунтознавства – розробити теорію й методи комплексного управління ґрунтовими процесами й властивостями ґрунтів з метою узагальнення результатів різномірних їх досліджень, набуття нових методів прогнозу їх еволюції для розширеного відтворення ґрунтової родючості.

Таким чином, за рахунок історико-наукового аналізу доведено теоретичну незавершеність вирішення проблеми розробки концепцій впливу геологічної породи на процес ґрунтоутворення.

1. Величко В.А. ґрунтовий покрив Українського Полісся як зонально обумовлений природний комплекс, його діагностика та класифікація: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. с.-г. наук: 06.01.03. – Х., 1999.
2. Гриценко Н.Ф. Міжнародна класифікація ґрунтів як історичне наукове явище // Історія освіти, науки і техніки в Україні: Матер. IV конф. молодих учених та спец., 29 січ. 2008 р. – К.-Х., 2008. – С. 105–107.
3. Добровольський Г.В. Итоги и задачи почвоведения на рубеже XX и XXI веков // Почвоведение. – 2001. – № 2. – С. 133–137.
4. Злобенко Д.І. Історія формування наукових ідей і уявлень про розвиток ґрунтів: еволюція наукової думки і проблеми сучасності // Вісник Східноукраїнського нац. ун-ту ім. В. Даля: Наук. журн. – Луганськ, 2006. – № 9 (106), Ч. 2. – С. 75–82.
5. Иванов И.В. Проблемы генезиса и эволюции степных почв: история и современное состояние // Почвоведение. – 1996. – № 3. – С. 324–334.
6. Коссович П.С. К вопросу о генезисе почв и об основаниях для генетической почвенной классификации // Журн. оп. агр. – СПб, 1906. – VII. – С. 478–501.

Надійшла до редколегії 10.09.08.

СТРУКТУРНА ГЕОЛОГІЯ

УДК 551.254

О. Лукієнко, д-р геол.-мінералог. наук, проф.,
В. Янченко, асп.

ПСЕВДОКОНГЛОМЕРАТИ ТЕТЕРІВСЬКОЇ СЕРІЇ УКРАЇНСЬКОГО ЩИТА (ЗА ДАНИМИ ТЕКТОНОФАЦІАЛЬНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ)

В статті викладено результати тектонофаціальних досліджень конгломератоподібних порід тетерівської серії (палеопротерозой) на Українському щиті. Приведено обґрунтування дислокаційного походження цих порід. Розглянуто їх текстурні особливості, фізичні умови та механізми формування.

The article presents the results of tectonofacial investigations of conglomerate-like rocks of Teteriv series (Paleoproterozoic) in Ukrainian shield. The grounding of these rocks dislocation origin is adduced. Their textural characteristics, physical conditions and formation mechanism are analyzed.

Постановка проблеми. До псевдоконгломератів у метаморфічних комплексах звичайно відносять продукти тектонічного мікророзлінзування та мікробудинажу метаморфічних та ультраметаморфічних порід, які текстурно дуже схожі на конгломерати з пластично деформованою галькою. Між тим, недостовірна ідентифікація подібних утворень і, тим більше, помилкове сприйняття їх за конгломерати призводить до хибних висновків щодо стратиграфії, тектоніки та й узагалі про історію геологічного розвитку регіонів, де вони присутні. Тому проблема розпізнання подібних утворень (рівно як і їх антиподів – конгломератів) у метаморфічних товщах залишається незмінно актуальною. У зв'язку з цим ми

вважали за необхідне також звернутися до цієї проблеми, застосувавши для її вирішення тектонофаціальну методологію польових досліджень, яка дозволяє розкрити деякі нові структурні нюанси щодо походження й морфологічних форм прояву утворень цього типу. Даний аналіз базується на парагенетичній основі й враховує РТ-умови вихідних середовищ та відповідні цим умовам реологічні механізми дислокаційних перетворень порід, і також, що дуже важливо, дозволяє визначати відносну інтенсивність дислокаційних перетворень порід та складених ними тіл за спеціально прийнятою десятибальною шкалою тектонофацій (своєрідних дислокаційних фацій).