

меліоративна географія. Де вона зараз? Чи не станеться щось подібне з екологічною географією? Безумовно, що на це питання дасть відповідь час. На мою думку, з антропогенною й екологічною географіями цього не станеться, бо надто тісно вони пов'язані з впливом людини на природу та, відповідно, впливом зміненої (антропогенної) природи на здоров'я людей. Галузеві ("антропо" й "еко") науки можуть зароджуватись і зникати, тому що вони вирішують часні проблеми. Антропогенна й екологічна географії вирішують більш загальні, фундаментальні проблеми, зокрема й галузевих наук. Обидві науки настільки взаємопов'язані між собою, що можуть розвиватись й зникнути лише одночасно.

Таким чином, антропогенна й екологічна географії хоча й різні, але тісно взаємопов'язані науки. Їх основи закладені ще наприкінці ХІХ ст., але активно розвиватись вони почали лише наприкінці ХХ століття. Антропогенна й екологічна географії ще не мають чітко сформованої структури, й це закономірно. Подальший їх розвиток мабуть сприятиме зближенню антропогенної й екологічної географій, що дасть змогу реальніше вирішувати як загальні географічні й екологічні проблеми, так і проблеми кожної науки зокрема. Це дослідження – лише один крок (скоріше постановка проблеми) до пізнання взаємозв'язків і взаємозалежності між науками, що зародились і розвиваються на стику інших наук. Я широ сподіваюсь, що не останній.

Література:

1. Антропогенні географія й ландшафтознавство в ХХ і ХХІ століттях. – Вінниця-Воронеж: Гіпаніс, 2003. – 236 с.
2. Воропай Л.И. Роль антропогенного фактора в развитии географической оболочки. – Черновцы: ЧГУ, 1975. – 74 с.
3. Вишневецький В.І. Антропогенна гідрологія: ставлення та перспективи розвитку. //Наук. записки ВДПУ. Сер. Географія. – Вінниця, 2003. – Вип. 6. – С. 15-20.
4. Денисик Г.І. Антропогенні ландшафти Правобрежної України. – Вінниця: Арбат, 1998. – 289 с.
5. Денисик Г.І. Антропогенна географія й антропогенне ландшафтознавство. // Наук. записки ВДПУ. Сер. Географія. – Вінниця, 2001. – Вип. 1. – С. 5-14.
6. Ковальчук І.П. Антропогенна геоморфологія: історія, сучасний стан, проблеми й перспективи. // Наук. записки ВДПУ. Сер. Географія. – Вінниця, 2003. – Вип. 6. – С. 8-15.
7. Мильков Ф.Н. Человек и ландшафты. – М.: Мысль, 1973. – 222 с.
8. Промышленная ботаника. – Киев: Наук. думка, 1980. – 257 с.

Summary:

Intercommunications and interdependence are considered between anthropological and ecological geography – sciences that were engendered at the end of 19, and develop only at the end of 20 ages. This description of two geographical divisions (two levels of differentiation) of particular a branch and co-operation of different branches of industry. The vexed question of selection of auxiliary ecology-geographical sciences is considered.

УДК 911.2:551.4

Валерій ПЕТЛІН

КОНСТРУКТИВНО-ЕКОЛОГІЧНІ ДОСЛІДЖЕННЯ В ЛАНДШАФТОЗНАВСТВІ

Сучасне ландшафтознавство являє собою розвинений науковий напрямок, з визначеною теоретичною та методичною основами, чіткою прикладною спрямованістю і, як не дивно, переважаючим описовим характером вихідних матеріалів. Тобто надії дослідників, які

покладалися на ландшафтознавство на початку його становлення як наукового напрямку, на те, що воно буде спроможне розкрити загальні закономірності функціональної організації природи в просторі та часі, поки що явно не виправдалися. Реальною вершиною сучасного досягнення ландшафтознавства стало розуміння його екологічної сутності (Преображенский, 1986, 1988; Боков, 1983, 1993; Гродзинский, 1993). Разом з тим навіть тут є багато неув'язок і нестиковок у різних дослідників.

Насамперед необхідно визначитися термінологічно. На даний час існує два взаємопов'язаних, але далеко не ідентичних терміна, щодо зв'язки: ландшафт – екологія.

Ландшафтна екологія – ландшафтно-екологічна наукова галузь, спрямована на вирішення екологічних проблем методами ландшафтознавчої науки. В даному аспекті існує третій об'єкт дослідження: сукупність людей, забудова, агросистема, біо- або зооценоз і т.д. Дослідження спрямовані на вивчення специфіки просторово-часового функціонування цього об'єкту в межах власної еконіши методами ландшафтознавства. Як правило, еконіша, в цьому випадку, представлена системою природних територіальних комплексів певного морфологічного рівня. Дослідження в основному спрямовані на встановлення сучасного і прогнозування майбутнього станів системи взаємозв'язків між основним об'єктом дослідження і його ландшафтним оточенням, яке в даному разі виступає в якості екологічного.

Екологія ландшафту – еколого-ландшафтознавча наукова галузь спрямована на вивчення просторово-часових закономірностей функціонування певного (певних) природного територіального комплексу (об'єкт дослідження) в межах своєї еконіши, в якості якої виступає його безпосереднє ландшафтне оточення. Відчуваєте як якісно по різному розставлені акценти і яка значна принципова відмінність в методах і плануванні експериментальних робіт.

Конструктивний підхід, на думку автора, вимагає значного уточнення, а можливо і якісного коректування у порівнянні з прийнятою на сьогоднішній практикою. В значній мірі це виникло завдяки аналізу змісту кандидатських і докторських дисертацій, що захищаються за спеціальністю 11.00.11 – конструктивна географія, по крайній мірі, у спеціалізованих Радах України. Разом з тим, я впевнений, що ця проблема існує і в інших країнах де практикуються подібні дослідження. На даний час під конструктивним підходом розуміється виключно прикладний аспект досліджень. Та сама специфіка географічної науки така, що в її достатньо широких межах всі дослідження (ландшафтні, геоморфологічні, метеорологічні, гідрологічні, соціально-економічні, ґрунтові, біологічні... навіть політичні) характеризуються в тій чи іншій мірі прикладним спрямуванням. Тим самим, автоматично конструктивний підхід перетворюється у прикладний, а сама спеціалізація 11.00.11 стає місцем куди “скидаються” дисертації які з певних причин не проходять по відповідному галузевому напрямку (як правило, в наслідок недостатнього опрацювання теми дослідження).

Та у конструктивної географії існують історичні коріння у вигляді саме конструктивного підходу, сутність якого чомусь не тільки відсувається на другий план, а найчастіше взагалі не згадується.

Почнемо з початку. С.І. Ожегов (1986, перше видання 1949 р.): конструктивний – той, що відноситься до конструкції, необхідний для конструювання, якого є можливість покласти в основу чогось. Тобто у цьому первинному розумінні мова йшла про організацію певного об'єкта з допомогою певних конструктивних елементів (або явищ, процесів, *авт.*), а не про можливість його використання на практиці. Сама ідея конструктивного методу виникла на початку 20 ст. і була розроблена у роботах Гільберта, Л.Я.Брауера, А.Гейтінга, О.Н.Колмогорова, О.О.Маркова, П.Лоренцена та ін. (Философский словарь, 1986). Основне завдання, яке повинен виконувати конструктивний метод є послідовне конструювання об'єктів, що розглядаються в формальній системі і тверджень про них. Завдання виконується з допомогою сукупності спеціальних операційних (конструктивних) правил і визначень. На той час конструктивний метод переважно застосовувався у математиці та логіці. Звернемося

до логіки.

“Існування конструктивного об’єкта вважається доведеним лише у тому випадку, коли показано засіб потенційно здійсненої побудови (конструювання)” (Ивин, Никифоров, 1998). Тобто іншими словами, коли показано засіб з допомогою якого здійснена просторово-часова організація об’єкта дослідження.

Наближене розуміння терміна збереглося в багатьох наукових напрямках. В біології: конструктивні види – ті види, що підсилюють ту чи іншу спільність (Словарь ботанических терминов, 1984). В екології: конструктивний метаболізм – сукупність процесів біохімічного перетворення речовини і енергії, що підтримують основні життєві функції організму (Дедю, 1990). Географи зробили революційну спробу у розумінні даного терміну і перенесли акцент з організаційних закономірностей об’єкту на організацію взаємовідносин між об’єктами природи і суспільством. У ситуації коли абсолютно недослідженими залишились закономірності просторово-часової організації природних систем і надзвичайно слабо дослідженими суспільні системи, такий поворот вилився у його найбільш спрощену форму – прикладний аспект у всіх його нескінченноваріантних проявах. Надія на те, що конструктивну географію зможе “витягнути” інтеграція прикладних досліджень певного об’єкту деякою кількістю природничих і суспільно-економічних наукових напрямків, практично, не має під собою ґрунту. Неможливо створити репрезентативної (адекватної природній дійсності) речі із нерепрезентативних вихідних даних. Тобто конструктивна географія в її теперішньому розумінні реально є системно-конструктивною географією – наукою без об’єктивних основ існування. Ці основи ще просто не розроблені. Географи зробили спробу відкинути, перескочити через величезний шар досліджень тільки для того, щоб вивчити функціонально і організаційно вищий шар. Практика показала, що спроба виявилася невдалою.

Необхідно повертатися саме до конструктивної географії, а не до її системно вищого утворення. Сама географія, на відміну від інших наукових напрямків, є багатоструктурною і багатогалузевою наукою. Відповідно багатоструктурним і багатогалузевим є і об’єкт її дослідження: природні територіальні комплекси (ландшафтні системи), геоморфологічні системи, гідросистеми, педосистеми, біо-і зоосистеми, метео- і кліматичні системи і явища, територіально-виробничі системи, суспільні системи і т.д. Вони мають різну ступінь складності та ієрархічну приналежність, але в межах конструктивної географії їх всіх об’єднує одне – конструктивний метод дослідження, тобто дослідження закономірностей просторово-часової організації певного географічного об’єкта.

Таким чином, конструктивна географія не закінчується, вона тільки починається. Починається на міцних основах своїх галузевих підрозділів. Мається на увазі, що кожен з розвинутих на даний час географічних напрямків має у своєму науковому багажу практично повний набір атрибутів для здійснення результативних досліджень в напрямку адекватного розкриття закономірностей організації свого об’єкту дослідження. Аналіз існуючої наукової літератури говорить про те, що кожен з даних напрямків поки що знаходиться лише на самому початку вирішення даної конструктивної проблеми. Тому сама конструктивна географія є ще дуже молодим, але надзвичайно перспективним науковим напрямком. Значні перспективи на даному шляху пов’язані із синергетичним підходом до дослідження природних систем та інтерпретації одержаних даних. Стають зрозумілими причини незадовільних спроб прогнозування явищ і станів природних систем на більш-менш віддалену перспективу. З’явилися можливості реального дослідження закономірностей не тільки якісного розвитку, а і еволюції. Процесів, які знаходяться в сфері чисто інформаційних взаємодій і взаємозалежностей. Явищ, які зароджуються в самих глибинних механізмах організації природи і які, можливо, заставляють нас докорінно переглянути наші погляди не тільки на локальні, але і на глобальні зв’язки і взаємозалежності в ній.

Ландшафтознавство – як інтегративний напрямок природничої географії, оперує одним з найскладніших об’єктів дослідження – природними територіальними комплексами

складної морфологічної будови і ієрархічного підпорядкування. Застосування до їх дослідження конструктивного методу в “чистому вигляді”, без екологічного підходу не має перспектив. Таке твердження необхідно пояснити.

Поняття “організація” – як внутрішня впорядкованість, узгодженість, взаємодія більш або менш диференційованих і автономних частин цілого, обумовлених його будовою (Преображенский, 1986), зовсім не адекватна звичайному набору складових (компонентів, елементів), це система складноорганізованих, на рівні процесів, взаємозв'язків, які і забезпечують системі стійке просторово-часове існування. Разом з тим, така внутрішня організація неможлива без зовнішньої організації також складноорганізованих, на рівні процесів, взаємозв'язків. Більш того на цьому зовнішньому плані у сам процес організації вступають емерджентні властивості взаємодіючих систем як цілісних утворень. Виникає складна динамічна система взаємного співіснування природних територіальних систем певного морфологічного рівня, яка при тому всьому, знаходиться під дією коректуючого впливу вміщуючої системи більш високого морфологічного рівня. Таким чином, вимальовується конкретна екологічна ніша системи, яка являє собою складноструктуровану, стійку в просторі і часі систему взаємозв'язків, що здійснює коректуючу і контролюючу дію щодо взаємодіючих природних територіальних комплексів. Разом з внутрішньою організацією, зовнішня організація створює те, що ми і називаємо ландшафтною сферою. Інколи замість терміна “організація” застосовують термін “організованість”, але при цьому відмінностей практично не вбачається (Преображенский, 1986, Реймерс, 1990). На нашу думку поняття “організованість” невід'ємною частиною входить в поняття “організація”, і є його складовою. Під ним розуміється стійкий взаємозв'язок і взаємозалежність як елементів системи, так і системи з її оточенням, який формує і підтримує систему в часі і просторі (Петлін, 1998).

Описане явище і складає сутність конструктивного ландшафтознавства, а зважаючи на його чітку екологічну інтерпретацію – конструктивно-екологічного ландшафтознавства.

В такому разі необхідно окреслити проблеми, які на даний час необхідно цим науковим напрямком вирішити:

- створення необхідної гіпотетичної основи просторової організації територіальних систем;
- визначення основних напрямків дослідження;
- підбір досліджуваних величин, які спроможні допомогти у вирішенні завдань по кожному з напрямків;
- окреслення методів дослідження.

Сучасний розвиток ландшафтознавства, а я підозрюю, що це стосується і більшості інших природничих наук, практично вичерпав необхідне поле (тобто об'єм) дослідження в межах існуючих традиційних парадигм. Тому все частіше чуються закиди про загальну дослідницьку кризу в ландшафтознавстві. Ситуація, до речі, дуже подібна до тієї, що існувала на етапі зародження ландшафтознавства в нетрях фізичної географії. Тоді також говорили про загальну дослідницьку кризу, але вже в межах самої фізичної географії.

Існуюче дослідницьке поле практично закінчилося, а вирішених проблем не зменшилося, навіть збільшилось число невирішених.

- Де знаходяться механізми контролю і корекції природних територіальних комплексів в просторі та часі?
- Чому неможливо передбачити шляхи розвитку станів природних територіальних систем на достатньо довгий відтинок часу?
- Чому ландшафтні комплекси, що тільки-но зародилися (виникли) розвиваються не хаотично, а явно за заданою схемою (якщо хочете, програмою)?
- Яким чином ландшафтні системи здатні реагувати на певні природні впливи задовго до їх реальної появи (ефект дальності)?

- Чому внутрішня організаційна структура елементарних природних територіальних систем – фації ідентична, не дивлячись на все різноманіття природи?

Ми тільки навели приклади проблем, які вже на даний час вимагають від ландшафтознавців-дослідників вирішення. Разом з тим, навіть перший погляд на них, дозволяє стверджувати, що на основі існуючого на даний час ландшафтознавчого методологічного багажу, ці проблеми вирішити не вдасться. Необхідно докорінно змінювати існуючу дослідницьку парадигму. Практично переходити від речовинно-енергетичного розуміння процесів і явищ до їх синергетичного розгляду і, можливо, енергоінформаційного. Таким чином явно окреслюється новий ландшафтознавчий предмет дослідження який вимагає нового конструктивно-екологічного підходу.

Тепер щодо антропогенного фактору. Безумовно сучасний стан розвитку географічної оболонки характеризується суттєвим антропогенним навантаженням, яке продукує значні просторові та часові модифікації окремих її складових. Більшість з існуючих природних територіальних комплексів знаходяться в стані більшої або меншої антропогенної змінності. Антропогенній модифікації піддаються не тільки ландшафтоформуєчі компоненти але і процеси їх просторово-часової організації. Нажаль, на даний час прогнозування реакції-відповіді на такі деструктивні дії людини по відношенню до природи, ще надзвичайно слабо розвинене. Причиною є все та ж невизначеність у закономірностях просторово-часової організації як природних, так і, за визначенням Г.І.Швебса (1989) природно-господарських територіальних систем.

Дуже подібно, що загальний механізм еволюції ландшафтних комплексів на всіх рівнях від фації до ландшафтної сфери, настільки потужно контролюється і, відповідно, коректується як внутрішніми, так і зовнішніми факторами, що людство, навіть з усіма можливими засобами впливу, не спроможне не тільки його кардинально змінити, але і більш менш суттєво на нього вплинути. Серйозним доводом на підтримку сказаному є такий новий науковий напрямок, що надзвичайно інтенсивно розвивається як синергетика. Виявилось, що знайдені нею закономірності, в першу чергу, еволюції, в рівній степені відносяться як до природних, так і до технічних і навіть суспільних систем. Таким чином, загальні закономірності просторово-часової організації систем виявилися паралельними. Такий висновок не тільки говорить про єдність на процесному рівні всіх природних утворень, але і на можливість взаємозбагачення практично всіх наукових напрямків ідеями як в експериментальному, так і в теоретико-методичному плані.

Все це стосується механізмів організації систем глобального плану. Щодо більш локалізованих структур, то тут людина явно спроможна модифікувати і навіть кардинально змінити процеси динаміки і розвитку в територіальних комплексах. Але риторичним залишається запитання: "Чи спроможна вона це зробити на рівні напрямків еволюції та загальних механізмів організації даної ділянки ландшафтної сфери"? Разом з тим дійсно конструктивним може вважатися тільки такий підхід, такий напрямок та інтенсивність антропогенної діяльності, який буде відбуватися в межах існуючих природних законів і напрямків організації. Знову ж таки проблемним залишається запитання: "Як їх визначити"? Тобто реальне поле дослідження окреслене, а це означає, що і ландшафтознавство, і географія в цілому одержує новий потужний потенціал для свого подальшого розвитку, і потенціал цей пов'язаний з дослідженнями конструктивно-екологічного змісту.

Література:

1. Боков В.А. Пространственно-временная организация геосистем. Симферополь, 1983. – 55 с.
2. Боков В.А. Формы проявления пространственно-временной эмерджентности геосистем // Методологические проблемы современной географии. – К.: Наукова думка, 1993. – С. 47-52.
3. Гродзинський М.Д. Основи ландшафтної екології: Підручник.-К.: Либідь, 1993. – 224 с.

4. Дедю А.А. Экологический энциклопедический словарь.-К.: Гл. ред. МСЭ, 1990. – 408 с.
5. Ивин А.А., Никифоров А.Л. Словарь по логике. – М.: Гуманит. изд. центр ВЛАДОС, 1997.- 384 с.
6. Ожегов С.И. Словарь русского языка.- М.: Русский язык, 1986. – 797 с.
7. Петлін В.М. Закономірності організації ландшафтних фацій.- Одеса.: Маяк, 1998.- 238 с.
8. Преображенский В.С. Организация, организованность ландшафтов. – Препринт, 1986. – 20 с.
9. Преображенский В.С., Александрова Т.Д., Куприянова Т.П. Основы ландшафтного анализа.- М.: Наука, 1988. – 192 с.
10. Реймерс Н.Ф. Природопользование: Словарь-справочник.- М.: Мысль, 1990.– 637с.
11. Словарь ботанических терминов / Под общ. Ред. Дудки И.А.- К.: Наук. думка, 1984. – 308 с.
12. Философский словарь / Под ред Фролова И.Т.- 5-е изд.-М.: Политиздат, 1986. – 590 с.
13. Швобс Г.И. Концепция природно-хозяйственных территориальных систем как новый аспект организации сельскохозяйственного природопользования // Физ. география и геоморфология. – 1989.- Вып. 36. – С. 14-18.

Summary:

The causes of the crisis state in physical geography and constructive geography are considered. A new approach is proposed to the understanding of the constructive geography contents, which is based on a constructive method. The new directions are proposed for the development of landscape studies, namely of constructive-ecological essence.

УДК 911.3:339.15 (477)

Валерій РУДЕНКО

**РОЗВИТОК ВЧЕННЯ ПРО ПРИРОДНІ ПРОДУКТИВНІ СИЛИ В
УКРАЇНСЬКІЙ ГЕОГРАФІЇ**

Дослідження творчої спадщини корифеїв української географії – В.І.Вернадського, Г.М.Висоцького, К.Г.Воблого, А.М.Краснова, С.Л.Рудницького, А.С.Синявського, П.А.Тутковського та ін. переконливо засвідчує, що рівень розвитку вчення про природні продуктивні сили у першій половині ХХ ст. був у теоретичному плані дуже високим і мав загальносвітове визнання. Під природними продуктивними силами розумілася потенціальна енергія, що використана або невикористана даним народом, яка визначає його можливі дії. Освоєння природних продуктивних сил розглядалося як основний елемент життя культурного людства.

Метою даного узагальнення є визначення основних напрямів, стадій, тенденцій формування географічних основ вчення про природні продуктивні сили, що розкрилися в обґрунтуванні загальних концепцій розвитку раціонального природокористування в Україні з початку до середини ХХ ст. Такий підхід є особливо важливим у наші дні, що віддзеркалюють як успіхи, так і прорахунки наших попередників в освоєнні природно-ресурсного потенціалу Вітчизни.

Всебічні, багатогранні та різнопланові географічні дослідження раціонального природокористування у першій половині ХХ століття в Україні в узагальненому вигляді за предметом, сутністю аналізу природних продуктивних сил можна звести до таких основних напрямів, як: компонентний, галузевий, комплексно-територіальний (або регіональний). В їх основі, безсумнівно, лежали початки молодої географії природних продуктивних сил (“продукційного потенціалу різної височини і значення”, “комплексу природних обставин”), що переживала період зародження і становлення в українській науці.