

rather week nowadays. It is important now to develop geocology from the conceptual level to the level of the established multidisciplinary approach by means of case studies based on modern research techniques.

УДК: 504

Роман БОЙКО

ЕКОЛОГІЗАЦІЯ ЗЕМЛЕЗНАВСТВА

Як відомо землезнавство – це наука про найбільш загальні географічні закономірності Землі і об'єктом землезнавства є географічна оболонка в загальних особливостях її структури і розвитку. Як і будь яка інша наука землезнавство включає в себе ряд питань і проблем інших наук, в тому числі екологічних.

Поступово розвиваючись як галузь географічної науки, землезнавство (загальне землезнавство) досягло високого рівня розвитку і почало аналізувати і систематизувати результати вивчення космічного простору тобто почало формуватись космічне землезнавство, одним з прикладів чого служить навчальний посібник І.І.Волошина [2].

Землезнавчий напрям в науці виник ще в стародавній Греції до нашої ери. Це відображено в праці Аристотеля “Метеорологіка”, де йдеться про взаємопроникнення земних оболонок, кругообіг води та ін.

Цей напрям успішно розвивався на початку нової ери Страбоном (перші дві книги його “Географії”). Проте розвиток землезнавства, як і фізичної географії взагалі, йшов вельми повільно через низький рівень природознавства та інші причини.

Середні віки нічого нового в цьому плані не дали, відбувся певний регрес в науковому пізнанні природи.

В епоху Великих географічних відкриттів землезнавчий напрям в географії відродився, тісно зімкнувся з математичною географією і набув прикладного характеру, особливо для мореплавства [5].

Землезнавчі ідеї і факти чітко простежуються в праці Бернгарда Вареніуса “Генеральна географія” (1650), що підбила підсумки епохи Великих географічних відкриттів. Проте екологічних питань в будь якій формі в ній, як і в працях попередніх вчених, ще не простежується. Але були створені передумови для диференціації географії, в тому числі фізичної географії, на окремі науки.

У XVIII ст. працями багатьох експедицій був зібраний величезний фактичний матеріал, який послужив для різних землеописів. Грунтовні флористичні, фауністичні дослідження разом з дослідженням господарства в ряді країн послужили основою для висвітлення екологічних питань у працях з фізичної географії (хоч таких було опубліковано небагато).

У XIX ст. були організовані численні науково-дослідні експедиції для дослідження материків і океанів, які зібрали величезний фактичний матеріал. Були досягнуті видатні результати в порівняльній фізичній географії завдяки працям Ч.Дарвіна.

Бурхливо розвивалась промисловість, що потребувало багато руди, вугілля і т.д. Це збільшило тиск суспільства на природу, виникли проблеми в природокористуванні, появилась необхідність охорони природи в широкому розумінні цього слова.

Праці О.Гумбольдта дали поштовх для розвитку фітогеографії. Його праця “Космос” (1845-1862) містить ряд землезнавчих ідей, зокрема про тісний зв'язок окремих оболонок земної кулі (що тепер розуміють під терміном “географічна оболонка”), залежність органічного життя від неживої природи, зв'язок “рослинність-клімат”, а останній у свою чергу розглядався як результат взаємодії атмосфери з земною поверхнею. Тут окрім елементів біоекології наявні елементи соціоекології, тобто взаємовпливу суспільства і середовища.

Гумбольдт вважав, що необхідна наука, яка синтезувала б стихійну діяльність природи і цілеспрямовану діяльність людини в природі. Він першим ввів у світову науку термін “сфера життя”, що є еквівалентом теперішнього терміну “біосфера”. Він виділив життя поруч з літо-атмо- і гідросферами як планетарне явище. Прямим попередником О.Гумбольдта в питанні наявності на Землі комплексної оболонки (тепер географічна оболонка) був Б.Вареніус. Взагалі Гумбольдтом були виявлені (виділені) на Землі біосфера, антропосфера, техносфера та інтелектосфера. В його працях прозвучало питання охорони природи, а саме: розвиток цивілізації веде до знищення лісів.

Інший великий географ К. Ріттер на відміну від Гумбольдта стояв на позиціях антропоцентризму. Він увів у науку поняття “культурна сфера” розуміючи під цим терміном природу змінену суспільством. К. Ріттер писав, що землезнавство повинно розглядати Землю як житло людини.

Учнем і послідовником К. Ріттера був німецький географ Ернст Капп, який опублікував книгу “Філософське землезнавство” (1844). У цій книзі він виділив облагороджену працею людини частину природи.

Пізніше Л.І. Мечников у своїй книзі “Цивилизация и великие исторические реки” ввів у науку поняття “культурне географічне середовище”.

В 30-х роках минулого століття В.І.Вернадський назвав “культурну сферу” К.Ріттера і “культурне географічне середовище” Мечникова “ноосферою”.

В середині ХІХ ст. вийшла в світ праця Дж.П.Марша “Людина і природа”, де йдеться про вплив людини на природу і можливі наслідки цього впливу. Зокрема, йде мова про: 1) зміну і знищення рослинних і тваринних видів; 2) винищення лісів; 3) вплив на гідросферу; 4) закріплення пісків [5]. Автор показав, що господарська діяльність людини призводить до непередбачуваних і переважно шкідливих наслідків. Бо рослини і тварини входять в систему природної рівноваги, людина ж, діючи свідомо, постійно цю рівновагу порушує.

Ідеї сучасної фізичної географії зароджувались переважно в працях біогеографів і ґрунтознавців.

До кінця ХІХ ст. геоботаніка стала самостійною наукою а в зоогеографії добре розвинувся екологічний напрям. В Росії основи екології були закладені в працях К.Ф.Рулье. Екологічні ідеї простежуються в працях В.В.Докучаєва, який вперше провів комплексне вивчення природи певних територій і сформулював закон зональності, що вважається однією з основних властивостей географічної науки.

В середині ХХ століття завдяки працям А.О.Григор'єва виникло землезнавство як наука. І в полі зору землезнавства знаходиться теж географічна зональність як одна із загальних географічних закономірностей Землі. Землезнавчий напрям в географії розвивали С.В.Калесник, К.К.Марков, К.І.Геренчук, Ф.М.Мільков та ін.

Пізніше Л.С.Бергом та іншими вченими було сформульовано вчення про ландшафтну (географічну) оболонку Землі, пояснення розвитку якої сприяла праця В.І.Вернадського “Біосфера”. Землезнавчий напрям, до речі, розвивався самостійно і доволі успішно. І в ландшафтознавстві, і в загальному землезнавстві чітко простежуються елементи екології. Наприклад, вчення про біогеоценоз В.М. Сукачова, і зокрема про роль організмів, найактивнішого компонента системи.

Вже давно в географії сформувався напрям, названий екологією ландшафту, що виник внаслідок ландшафтно-екологічних досліджень. Логічним є і поява відповідних публікацій, наприклад, М.Д.Гродзинського “Основи ландшафтно-екології” (1993) – підручник для студентів. Як зазначає сам автор ландшафтна екологія є продуктом часткової інтеграції ландшафтознавства та екології і досліджує зміни геосистем в інтервалі від кількох хвилин до кількох десятків тисяч років. Таким чином, екологія активно інтегрується з географією (і з землезнавством зокрема). Такі питання, як забруднення довкілля – атмосфери, гідросфери, літосфери, ґрунтів (педосфери), охорона природи, раціональне природокористування розглядаються в підручниках із землезнавства як глобальні екологічні проблеми.

Відбувається поступова екологізація землезнавства.

Екологізація – це розгляд людини, суспільства і середовища проживання в нерозривному зв'язку. А екологізація землезнавства відбувається на загальному фоні екологізації всього наукового знання, навчально-виховного процесу, свідомості. Це тим більше необхідно тепер, коли виникла екологічна криза як наслідок загострення протиріч в системі “суспільство-природа”.

Екологізація землезнавства здійснюється силами переважно вузівських працівників (науковців і викладачів), що займаються різними питаннями землезнавства, екології, здійснюють екологічний моніторинг, розв'язують проблеми історичної екології і т.д.

Історична екологія – міждисциплінарний напрям досліджень на базі використання матеріалів історичних, археологічних, соціологічних, економічних, біологічних, кліматологічних, гідрологічних та ін. наук [4]. Це дає можливість вирішувати завдання охорони і раціонального використання природи, екологічного прогнозування.

Інтеграція екології та землезнавства чітко простежується в підручниках із загального землезнавства. Так, в підручнику К.І. Геренчука, та ін. “Общее землеведение” [3] глава 5 присвячена екологічним питанням, що становить приблизно 18% об'єму книги, в підручнику Ф.М.Мількова [6] – екологічного матеріалу приблизно 9% від загального об'єму книги (глава 8); в посібнику Р.П.Федощака [7] дві глави із восьми (7,8) стосуються екологічних питань – це приблизно 18% тексту і в підручнику Багрова М.В. та ін. [1] один з розділів (3) так і називається “Основи глобальної екології” і займає майже четверту частину підручника (23%).

Отже, з цього короткого аналізу видно, що екологізація землезнавства за останні два десятки років значно розширилась і набула якісно вищого рівня.

Література:

1. Багров М.В., Боков В.О., Черваньов І.Г. Землезнавство. – К.: Либідь, 2000.
2. Волошин І.І. Дослідження Землі із космосу (космічне землезнавство). – К.: НПУ ім. М.П.Драгоманова, 2003.
3. Геренчук К.И., Боков В.А., Черванев И.Г. Общее землеведение. – М.: Высшая школа, 1984.
4. Шашкевич Я.Р. Проблеми історичної екології Поділля. // Проблеми екології Поділля. (Тези доповідей наук. конф.). – Кам'янець-Подільський, 1989.
5. Исаченко А.Г. Общая и региональная физическая география. // Развитие физико-географических наук (XVII-XX в.в.). – М.: Наука, 1975.
6. Мильков Ф.Н. Общее землеведение. – М.: Высшая школа, 1990.
7. Федорищак Р.П. Загальне землезнавство. – К.: Вища школа, 1995.

Summary:

Roman Boiko. ECOLOGIZATION OF THE EARTH SCIENCE.

For the last two dozen of years ecologization of the earth science has extremely developed and has reached higher level.

УДК 551.435.001.57

Оксана ЦУРКАН

МЕТОДИКА ПОБУДОВИ КОМП'ЮТЕРНИХ МОДЕЛЕЙ КАРТ РЕЛЬЄФУ

Рельєф є однією з найважливіших характеристик ландшафту тому, що формує умови місцезнаходження біоти. У різних видах природокористування широко використовуються