

ЧОВЕКЪТ И ОБКРЪЖАВАЩАТА ГО СРЕДА И ГЕОГРАФСКИТЕ НАУКИ

К. Мишев

Ние живеем във времето на епохални научни открития, които дадоха на човечеството мощни средства за борба с природните стихии, за преобразяване на природата, за широко използване на природните ресурси и за въвличане на нови ресурси в производството. Човекът осъществи прастарата си мечта да излезе в космоса, да стъпи на Луната; изпрати автоматични станции на Марс и Венера. Обект на изследване като важен източник на суровини в бъдеще и за прехраната на човечеството става Световният океан. С бърз темп се усвояват нови, недостъпни по-рано територии от земната суша. Практически сега цялата наша планета е обект на изследване и в различна степен на усвояване.

Но наред с несравнимите удобства на живот и за развитие, на производителните сили, които научно-техническият прогрес предоставя, при бързото антропогенно преобразяване на природната среда се променят естествените условия на живот за съвременните и бъдещите поколения, което носи и сериозни отрицателни последици. Бурното развитие на промишлеността, интензификацията на селското стопанство и урбанизацията оказват във все по-голяма степен отрицателно въздействие върху природата, допринасят за нарушаване на нейното равновесие. Използуването на природните ресурси достигна такива размери, че в много части на света, особено в страните със силно развита промишленост, естественият ход в развитието на природните системи се нарушава до степен, опасна за човешкото съществуване. Там е налице вече развитие на опаката страна на цивилизацията в огромни мащаби. В призива за свикване на световна конференция в Швеция през 1972 г. по опазване на жизнената среда ООН констатира: „За пръв път в историята на човечеството бъдещият живот на тази земя е в най-висша степен застрашен.“

Сега главно е техническото въздействие на хората над природата, което води до качествено изменение на самия характер на това въздействие.

Стихийното преобразяване на природната среда и особено неконтролираното използване на природните ресурси води до деградиране на компонентите на средата. Замърсява се с вредни и отровни вещества атмосферата, като се променя климатът, замърсява се хидросферата,

широки размери заема внасянето на отровни вещества в почвата, засилват се ерозионните процеси, съкращава се зелената обвивка на Земята, изчезват редки растения, изменя се географският ландшафт. Всичко това през последните години рязко повиши интереса на учените и световната общественост, включително и правителствата, към големия проблем на нашето време „Човекът и обкръжаващата го среда“. Рязко нарасна интересът към тези въпроси и в нашата страна.

Природната среда в Народна република България е изпитвала продължително време антропогенно въздействие. Нашите земи са били заселени още 5000 години преди н. е. На този важен кръстопът между три континента са се преплитали различни интереси, нахлували са различни племена и народи, земята ни е била тъпкана не един път от завоеватели, дошли да я плякосват и ограбват. Отношението към природната среда и нейните ресурси е било като към неизчерпаем източник. Човекът е взимал, каквото му е нужно, без много да се замисля какво оставя след себе си в наследство на следващите поколения. Особено силно са изменени растителната покривка — горите, и животинският свят. Много малко са ландшафтните на територията на страната, които са запазени в сравнително девствен вид.

Бързата индустриализация на страната, извършвана с непознати в миналото темпове, уедряването на селското стопанство и неговото механизироване, ускорената урбанизация, които изведоха нашата бедна, изостанала страна всред челните по темпове на развитие страни в Европа, са голямо завоевание на нашия народ. Органическото съединяване на постиженията на научно-техническата революция с предимствата на социалистическото общество ни дава възможност с още по-ускорени темпове да вървим напред. На територията на малка България трябва да се вместят в следващите няколко десетилетия 14 днешни промишлени България. Това ще внесе голямо напрежение между природната среда с различните видове ресурси и изграждането на материално-техническата база на развитото социалистическо общество. Още сега са налице някои конфликтни положения, които, макар и в не такава степен опасни, както в някои развити капиталистически страни, основателно тревожат нашата общественост и заслужават сериозно внимание. Продължава да се влошава природната среда като цяло в редица райони на страната.

Всичко това постепенно се осъзнава от нашите ръководни органи и от целия народ и се предвиждат мерки за опазване и възпроизводство на природната среда. На държавно равнище се формира ново, цялостно виждане на задачите, които поставя при съвременните условия взаимодействието между обществото и природата. Не става въпрос само за защита на природата, както доскоро се разбираше от някои среди — защита на редки нейни растения и животни, редки природни кътове и паметници, а за комплексен подход към средата с оглед разумното използване на нейните ресурси и условия, нейното подобряване и запазване за бъдещите поколения. Има всички изгледи при дългосрочни-

те прогнози и в бъдещите петгодишни планове за социално-икономическо развитие на страната да се отдели специално място на развитието и изменението, които ще настъпят в обкръжаващата човека среда и нейните ресурси — постепенно да се премине към планиране на развитието и на самата среда.

Големи и много отговорни задачи във връзка с тези проблеми стоят пред нашия научен фронт. В изпълнение решенията на X конгрес на БКП научните изследвания трябва широко да се обвържат с проблемите на нашето социално-икономическо развитие — науката да стане непосредствена производителна сила. Едни от високо ефективните, благородни поприща, чекащи научна разработка, са проблемите на средата и нейните ресурси в епохата на развитото социалистическо общество. И не случайно много научни учреждения у нас преустройват проблематиката си, като насочват към задачи, свързани с този проблем.

* * *

Взаимоотношението и взаимодействието между човека и обкръжаващата го среда, между общество и природа е проблем, който винаги е занимавал научната мисъл през различните етапи на човешкото развитие. Сега, когато човечеството разполага с могъщи средства за въздействие на природната среда, равни по обхват и последици с природните процеси, и когато често природата „реагира“ в своя „защита“ по начин, неблагоприятен за обществото, повече от всеки друг път се налага да се разработват научните основи за правилното използване на природните ресурси и за борбата срещу замърсяването на обкръжаващата среда и срещу изменението на нейния състав във вредно за човека направление. В чужбина, особено на Запад, се заговори за създаването на нова наука, която да обхване тези проблеми. В САЩ широко се пропагандира така наречената „регионална наука“, която се развива от икономисти, социолози и географи. В Колорадския университет например е създаден и специален институт за „науката за правилното отношение към средата“ под ръководството на известния географ и общественик Джилберт Уайт. Други предлагат тази наука да се нарича созология — наука за спасяване на средата, трети намират правилно тя да носи името мезология (наука за средата). Повечето биолози считат, че проблемите на средата в най-голяма степен се обхващат от екологията — наука за различните екологически системи (фито- и зооценози). Във Франция се пише за „наука за пейзажа“, която в своя приложен аспект има пряко отношение към организацията на територията и опазване на природата. Някои философи и географи считат, че взаимодействието между природата и обществото трябва да стане обект на изследване на една нова наука, междинна на обществените и природните науки, наречена натурсоциология.

Проблемът „Човекът и обкръжаващата го среда“ е много широк и всеобхватен и почти няма наука, която пряко или косвено да няма отношение към него. От всички науки обаче географията, която заема мя-

сто на границата между природните и обществените науки, с органически присъщия ѝ комплексен (синтетичен) подход към изучаване на географската среда е науката, която трябва да играе водеща роля в изследването на проблемите на тази среда и да прогнозира бъдещото ѝ развитие.

Преди да разгледаме теоретическите предпоставки за тези претенции на съвременната география, е необходимо да припомним и доколкото е възможно да уточним съдържанието на някои широко употребявани сега във връзка с проблема „Човекът и обкръжаващата го среда“ понятия и термини. През последните 3—4 години широко навлезе в речника на публицистите, на ежедневния и периодичен печат и в научната литература терминът „среда“. Докато по-рано в науката и особено в науките от географския цикъл и философията се оперираше с научните категории „географска среда“ и „природна среда“, сега са на въоръжение цяла серия от такива термини: „обкръжаваща среда“, „обкръжаваща човека геосреда“, „околна среда“, „жизнена среда“, „социална среда“, „природна среда“, „техническа среда“, „оздравителна среда“, „геосреда“ и др. А твърде често напоследък се употребява и само понятието „среда“ без съответно прилагателно, като например „човекът и средата“, „замърсява се средата“, „архитектура на средата“ и др. Терминът „обкръжаваща среда“ се употребява от официалните органи на ООН. На английски това е думата „енвайронмент“, която в превод значи „среда“ — оттам и това направление в науката на Запад носи името енвайронментализъм, а неговите привърженици — енвайронменталисти. Ако се опитаме да внесем разграничаване в същността и обхвата на изброените по-горе понятия според употребата им не само в печата, но и в редица официални документи, твърде много ще се затрудним, тъй като и съдържанието, което се влага, е често много различно и се дължи и на това, че се подхожда от позициите на различни науки. От всички най-широк обхват и най-комплексно е понятието обкръжаваща среда“. Тази научна категория, може да се каже, е приета и официално от Международния географски съюз, тъй като на Европейската регионална географска конференция през 1971 г. в Будапеща основната секция беше наречена „Човекът и обкръжаващата го среда“. Според някои географи терминът „обкръжаваща среда“ е синоним на географска среда (В. А. Анучин).

В световната литература, а и сред широката общественост на Запад са много популярни понятията „екологическа система (екосистема)“ и „екологическа среда“ и производните от тях — „екологическо равновесие“, „екологически кризис“ и др. При конкретните изследвания на отделните природни таксономични единици особено в ландшафтознанието и екологията се употребяват редица термини, които по отношение на съдържанието, което се влага, са почти синонимни, като: „природен ландшафт“, „природен комплекс“, „биогеоценоза“, „екосистема“, „биогеосистема“, „географски ландшафт“. Тяхното въвеждане в научна употреба е

свързано с имената на отделни крупни учени. Ще се спрем малко по-подробно на широко употребявания у нас термин „ландшафт“. През тридесетте и началото на четридесетте години в нашата географска литература този термин се употребяваше в смисъла на дефинициите, дадени за него от немските географи А. Хетнер, С. Пасарге, А. Пенк и др. Според Ив. Батаклиев „ландшафтът е най-характерната географска област, в която има най-голяма общност и хармония между географските явления. Той е част от земната повърхност с еднакви белези (черти) и е най-засебената и най-цялостната географска област и чрез него се запазва най-вече единството на географската наука“ (1934). Широко се употребяваше и думата „пейзаж“, която има френски произход. Имаше опити терминът „ландшафт“ да се замени с български превод — „странногледка“, „земергледка“, „земероблик“ и др.

Самата дума „ландшафт“ е немска и в превод означава: „страна“, „край“, „местност“, „територия“. В народния немски език под „ландшафт“ обикновено се разбира „достатъчно голям, обозрим с прости очи участък от земната повърхност, отличаващ се от съседните участъци с характерни индивидуални черти“.

Според Х. Бобек и И. Шмидхюзен „ландшафт — това е част от земната повърхност, в която лито-, био- и атмосферата взаимно проникват едни в други, образуват напълно контрастни съчетания“. Според К. Трол пък „под географски ландшафт се разбира част от земната повърхност, която по външен облик и взаимодействието на своите проявления и взаимовръзки, както вътрешни, така и външни, образува пространствено единство с конкретно съдържание и с ясно изразени граници, зад които даденият географски ландшафт прехождат в ландшафти от друг род“ (Л. Бауер и Х. Ваиничке, 1971).

Както е известно, този термин широко се употребява в архитектурата. В тази научна област се е обособило направлението ландшафтна архитектура, което повечето архитекти схващат като зелено строителство. Ландшафтът в разбиране на архитектите обхваща външните, пейзажни (визуални) черти на географския ландшафт. В архитектурата се употребяват например такива термини: „ландшафтно строителство“, „ландшафтно проектиране“, „създаване на ландшафтите“, „изменение и преобразуване на ландшафтите“, „ландшафтно изкуство“ и др.

В съветската географска литература терминът „ландшафт“ повече се е наложил във физическата география, с който се означава обективно съществуваща природна единица. В употребата на това понятие съществуват три схващания. Едното е, че той представлява основна регионална таксономична единица. Другото схващане е, че ландшафтът е общо понятие, аналогично на „почва“, „релеф“, „климат“, и може да се употреби за всяка таксономична единица — от най-всеобхватните до най-малките. Трети пък го схващат като типологична категория, т. е. това е природен комплекс, обладаващ съвкупност от общи черти, несвързан обаче непременно с единна територия (ровинен ландшафт, сте-

пен ландшафт, високопланински глациално-нивален ландшафт и др.). С В. Калесник го дефинира по следния начин: „Това е еднороден участък от географската обвивка на земята, естествено възникнал в хода на нейното развитие и качествено отличаващ се от другите участъци по своята географска структура, т. е. по характера на взаимовръзките и взаимодействието между отделните компоненти, по особеностите на съчетаване на по-малките териториални единици и специфичните черти на сезонната ритмика на явленията“ (1961). Употребява се широко и терминът „културен ландшафт“, но за него точна научна дефиниция няма. Някои го заменят с „преобразуван от човека природен ландшафт“, „антропогенен ландшафт“, „деградиран ландшафт“ и др. Напоследък си пробива път и едно ново разбиране за ландшафта — схващан като природно-техническа структура, която като регионална единица може успешно да се изследва и да се прогнозира развитието ѝ. От изложението, макар и накратко, се вижда очевидната нужда от уточняване на понятието „ландшафт“ поне за нас географите и правилната му употреба при нашата по-нататъшна изследователска работа.

Може би засега ще бъде най-правилно това понятие да бъде синоним на комплексна регионална единица независимо от таксономичния ѝ ранг и да се употребява наред с термина „териториален комплекс“. С него можем да назоваваме природно-техническите структурни комплекси, схващани като сложни динамични системи, т. е. географски ландшафти, за които ще стане дума по-нататък.

С приложението на системно-структурния подход към изследването на обкръжаващата човека среда и взаимовръзките между природата и обществото широко се употребява от географите терминът „геосистема“. Според К. Н. Дяконов под геосистема се разбира природно единство на всички съществуващи нива от наносен конус или речен басейн от нисък порядък до географската обвивка в цяло, в основата на съществуването на която лежат физически системообразуващи фактори (1972). Употребяват се понятията „инженерно-техническа система“, „геотехническа система“, „геотехнически комплекс“ и др. Актуален проблем сега е създаването на научна класификация на различните геосистеми.

От направения преглед на употребата на някои понятия се вижда колко е назряла необходимостта от уеднаквяване на терминологията, използвана във връзка с изследванията на проблема „Човекът и обкръжаващата го среда“.

За нас географите сега е особено важно да си изясним географските аспекти на разглеждания проблем, кое е важното и кое може да се реши с географски методи, за да насочим в тази насока изследванията. Във връзка с това на преден план излизат теоретико-методологическите въпроси на нашата наука и доколкото тя сега е в състояние бързо да се преустрои и заеме полагащото ѝ се място във фронта на науките, които изследват проблемите на средата.

Историческото развитие на географските науки и натрупаният богат теоретичен фонд, който може да послужи за солидна основа в това преустройство, дават основание за оптимизъм за бъдещето на нашата наука и нейната способност ефективно да участва в изследване проблемите на средата.

Теоретична основа на съвременната физическа география е учението на акад. А. А. Григориев за географската (ландшафтна) сфера, в която взаимно проникват и широко си взаимодействуват атмосферният въздух, водите, почвите, организмовият свят, релефът и скалите, т. е. всички приповърхностни земни сфери, в които става постоянна обмяна на вещество и енергия. Наред с понятието „ландшафтна сфера“ много широко разпространение има научната категория „географска среда (геосреда)“. Според някои двете понятия почти се покриват, според други обаче географската среда влиза като съставна част на географската обвивка и е синоним на природната среда.

В средите на съветските географи съществуват две основни схващания за географската среда. Според едното географската (ландшафтна) обвивка представлява среда на обитаване на човека, т. е. тя е природна категория и като такава е обект на изследване на естествените науки. Измененията, които внася човешката дейност в геосредата, стават нейни съставни елементи, протичат и се подчиняват по-нататък на същите естествени закономерности, както и незасегнатата природа. Второто схващане е, че географската среда (геосредата) е природно-социална категория. В нейния състав съществуват наред с чисто природните елементи и обществени елементи, такива, които са резултат на „овеществен труд на миналите и сегашни поколения“. Схващана като такава, тя е обект на изследване както на физическата, така и на икономическата география, като приоритет в това изследване или водеща е икономическата география. Техногенните или обществените елементи в геосредата, които може да се схващат като материални производителни сили, макар и да изпитват влияние на природните процеси и да съставят част от природно-техническите системи, се ръководят и изменят под влияние на човешката дейност и като такива влизат и в състава на производителните сили, които са обект на изследване на обществените науки. Някои съветски географи считат, че обществените елементи в геосредата заедно с човешкото общество следва да се отделят в самостоятелна обвивка — социосфера. В нея влизат техносферата, агросферата, културната сфера и пр.

През последните няколко години в СССР наново се възраждат идеите на акад. В. И. Вернадски, изказани още през двадесетте години на настоящия век, за преминаването на природната среда в ново, повисококачествено състояние — биосфера, а в най-ново време и в ноосфера. Под биосфера се разбира организмовият свят, който Вернадски нарича живо вещество, и неговата среда на обитаване. Практически биосферата обхваща всички приповърхностни земни сфери и се покрива с научната категория природна среда. Поставяйки в центъра орга-

низмовия свят, великият руски учен е искал да подчертае огромната преобразователна роля на живото вещество, което, появило се на даден етап от историята на развитието на Земята, главно е създавало съвременния външен облик на планетата. Идеята за преминаването на биосферата в ноосфера (от ноос — разум) отчита огромната преобразователна роля, която човекът извършва в обкръжаващата го природа и която по мащаби и степен на въздействие се равнява на природните сили (И. П. Герасимов, 1971).

Редица учени не само в СССР, но и на Запад считат, че тази теоретична концепция най-много отговаря на съвременните научни аспекти на проблема „Човекът и обкръжаващата го среда“.

Пряко отношение към разглеждания проблем има ландшафтното направление във физическата география, чиито основи полага в края на миналия век великият руски учен почвовед В. В. Докучаев. Л. С. Берг пръв дава определение на географския ландшафт като обективно съществуваща природна регионална единица, поддаваща се на изследване и картиране.

Плодотворните идеи за естественото съществуване на географска (ландшафтна) сфера и нейното поделение на зони, страни и други помалки регионални единици, в които си взаимодействуват и взаимнопроникват релефът, атмосферният въздух, водата, почвата, растенията и животните, където става постоянно обмяна на вещество и енергия, или разчленението на ландшафтната сфера на природни териториални комплекси от различен порядък, дават възможност към изследването на съставлящите природната среда единици да се подходи комплексно. Обект на изследване на комплексната икономическа география са производствените териториални комплекси. Тези две разнокачествени подсистеми — природните териториални комплекси и производствените териториални комплекси, взаимно проникват едни в други и си взаимодействуват в широки мащаби. Взаимодействието между човека и природата — респективно между обществото и природната среда, намира конкретно проявление в териториален аспект във взаимодействието между тези комплекси. Механизмът на тези връзки и взаимозависимости е много сложен и свързан с редица противоречия.

Прав е акад. И. П. Герасимов, който пише, че сега се „извършва конструиране и създаване на нови структури на географската среда, в тези структури коренните природни явления се запазват само частично. Те ще бъдат в значителна степен преобразувани и допълнени с нови, чисто технически елементи, органически съединени в тях в едно цяло. Едва ли ще бъде достатъчно да се запази за такива структури на средата понятието природни комплекси (ландшафти), преобразувани от човека. По-правилно е да ги разглеждаме като съвършено нови структури от природно-технически характер. Планомерното конструиране на такива нови природно-технически структурни комплекси (ландшафти) по пътя на особени методи на разчета, моделиране и проектиране следва да стане съг-

ласно със съвременните представи, основна задача на ландшафтознанието, поставено в служба на конструктивната география“ (И. П. Герасимов, 1971).

На търсенето на нови пътища и нов методологичен подход към географските проблеми на средата беше посветено работното съвещание между представители на географските институти на академиите на науките от редица социалистически страни, състояло се през май 1972 г. в Лайпциг. Основни теоретични въпроси, които се обсъждаха на това съвещание, бяха възможностите за моделиране на геосистемите и методиката на изследванията на технически изменените геосистеми. Докладите и дискусиите показваха, че усилията на географите трябва да се насочат към инвентаризация и оценка на отделните природни ресурси и природната среда като цяло с оглед ефективното им използване, като се държи на географските аспекти на тази оценка. Трябва да се разкриват специфичните черти на териториалната диференциация на ресурсите и техните съчетания по райони. Оценката трябва да бъде икономическа, рекреационна, естетическа и пр. и да се изразява както количествено, така и качествено. Да се държи сметка за потребностите на обществото сега и в перспектива, т. е. да се отчита и факторът време. Да се разработи методика за характеризирание и оценка на природния потенциал за различни цели. На второ място, обект на изследване трябва да бъдат технически изменените геосистеми, от които особено се интересува обществото. Да се изследва обмяната на вещество и енергия между природните геосистеми и антропогенните системи. Особено е важно да се разработи методика за изследване на степента на обратното влияние на вече променените от обществената дейност геосистеми върху човека и да се прогнозира възможната натовареност на природната среда за различните райони. Тези проблеми трябва да бъдат в основата на териториално-устройствените планове, които се изготвят в средни мащаби. На трето място, следва да се отдели внимание на проблема за рекреационните ресурси, който стана особено актуален във връзка с рязкото повишаване потребностите на населението от различни видове почивка. Следва да се разработят методичните въпроси за комплексно изследване на физикогеографските условия на зоните за туризъм и почивка, като се определи степента на устойчивост и емкост на ландшафтите. За всяка единица трябва да се разработи научно обоснован рекреационен баланс за перспективността ѝ. Сега във всички страни съществува криза за синтетически познания за обкръжаващата среда, а оттам и необходимостта от рязко засилване на целенасочените ландшафтни изследвания. И у нас подходът към изследването на геосистемите трябва да бъде комплексен, да участвуват наред с отделните отраслови специалисти (геоморфолози, хидролози, климатолози, почвоведи, геоботаници, зоолози, икономгеографи и др.) и географи-комплексници (ландшафтоведи). Те трябва да работят в тясна връзка с инженери-проектанти, агрономи, архитекти, икономисти, лесовъди, лекари, химици и др. Сега задачата не е само да се изследват ландшафтите, техният произ-

ход, структура, морфология, факторите, които ги формират, а да се дадат прогнози за поведението на сложните материални системи, обхващащи природните комплекси и инженерните съоръжения. Изследванията следва да бъдат целенасочени съгласно със социалните поръчки. Трябва да се разкриват отделните потенциални ресурси в природния комплекс, а и той като цяло да се разглежда и оценява от гледището на неговата полезност и особено да се изучава реакцията на природните комплекси на едни или други технически въздействия, нарушаващи тяхното естествено състояние. Да се извършва икономическа и производствено-технологическа оценка. За това е нужно да се разработи съответната методика. Крайната цел е да се научим правилно да прогнозираме развитието и да управляваме териториалните комплекси. А те са сложни динамични системи и за тяхното изследване следва да се прилагат и количествени методи — математически, статистически, картографски, методи за намиране на емпирически зависимости, пространствено-сравнителни методи, да се извеждат съответни качествени и количествени показатели. Особена роля се отнежда на комплексните карти като особен тип модели, които не само дават възможност да се изяснят пространствените съотношения на различните обекти в природно-техническия комплекс, но и да се разкрият нови закономерности.

Ще приведем за илюстрация на горните мисли и един конкретен пример от нашите досегашни изследвания. През периода 1959—1963 г. бяха проведени комплексни проучвания във водосборния басейн на язовир „Тополница“ със задача да се изяснят условията и факторите, обуславящи ерозията и свързаните с нея акумулационни процеси, с оглед бъдещото опазване на язовира от затлачване. В тези изследвания участваха геоморфолози, инженер-геолози, хидролози, почвоведи, климатолози, ботаници и лесовъди от институти на Българската академия на науките и бившата Академия на селскостопанските науки. Изучени бяха компонентите на природния ландшафт с оглед ерозията и беше направено едромащабно почвено-ерозионно райониране. Осъществена беше през следващите години програма за лесоукрепителни мероприятия. Ние тогава обаче няхаме пред вид нарушенията, които беше започнал да внася в средата Меднообогатителният комбинат, както и другите инженерно-технически съоръжения. Изследванията следователно не обхващаха ландшафта в цялата му комплексност и затова само частично изиграха роля за практиката. Днес, т. е. само десетина години от времето на тези проучвания, този район се сочи като един от типичните у нас, където изменената геосреда чрез внесените инженерно-технически съоръжения реагира в неблагоприятна за биологическия фонд и за човека посока. Налице е конфликтно положение в системата: природна среда — инженерни съоръжения. Инженерните системи, които вече плътно са включени в ландшафта, влияят по осезателен начин на други елементи на геосредата. В печата не един път се изнасят данни за замърсяване на въздуха с газове, които тровят растителните съобщества. За пример може да се посочат унищожените 12 хиляди декара насажде-

ния от черен бор. А ние не знаем дали не е влошен вече и съставът на някои почви, а чрез тях да се влошава и съставът на отточните към язовира води, с които се напояват земи от Пазарджишко-Пловдивското поле. Следователно водосборният басейн на този наш красив язовир заедно със самия него и напояваните площи следва да се изучават комплексно, включително и елементите на средата, дело на човешки труд, защото това е една сложна динамична система, в която се извършват не само ерозионни и акумулационни процеси, но стават и сериозни промени в състава на въздуха, на релефа, на почвите, на водите, в миграцията на геохимичните елементи, които промени могат да имат неблагоприятни последици за здравето на човека и за растителността.

Наша географска общност вече участва в разработването на проблема „Човекът и неговата жизнена среда“, координиран от Българската академия на науките. Към този проблем беше включено научното направление „Географските ландшафти в България като елемент на обкръжаващата човека среда — съвременна структура, прогнозиране и моделиране с оглед комплексното им използване, възпроизводство и опазване за бъдещите поколения“ като планова задача за шестата петилетка на Географския институт при БАН и Геолого-географския факултет на Софийския университет. Ландшафтите в страната, схващани като природно-технически структурни комплекси в изложения по-горе смисъл, ще се изследват в порядък по актуалността на задачите, които следва да се решават, или по-точно по степента на критичност в отношенията на природната среда и антропогенно въздействие. Предвиждат се изследвания на ландшафтите в Пернишката, Софийската и Пирдопско-Златишката котловина, на Черноморското крайбрежие и Дунавския бряг, на Източните Родопи и др.

За да може обаче българската география да отговаря на повелята на времето, в което живеем, и да даде своя принос в оздравяването и преобразяването на обкръжаваща среда, тя следва да насочи усилията си към разработването на ландшафтното направление като особено перспективно, конструктивно в системата на географски науки. Това ще издигне и престижа на самата географска наука като наука, тясно свързана с животрещящите проблеми на нашето време.

ЛИТЕРАТУРА

- А н у ч и н, В. А. — Окружающая среда как объект региональных исследований, Сб. Региональное развитие и географская среда, М., 1971.
 Б а т а к л и е в, Ив. — Ландшафтно поделение на България, Год. Соф. у-тет, Ист.-фил. ф-тет, т. XXX, 13, 1934.
 Б а у е р, Л. и Х. Вайничке — Забота о ландшафте и охрана природы, М., 1971.
 Г е р а с и м о в, И. П. — Научная концепция биосферы и вклад советских ученых в ее разработку, Сб. Ресурсы биосферы на территории СССР, М., 1971.