

УДК 551

А.М. Малолетко

В защиту науки экологии

Ключевые слова: экология, геоэкология, экология города, экологические продукты, устойчивое развитие, Алтай-Саяны.

Keywords: ecologie, geoecologie, ecologie of town, ecologic product, sustainable development, Altai-Sayan.

Не суетите. Таков судьбы закон.
Вращается весь мир вокруг человека.
А.С. Пушкин, 1836 г.

История вопроса. Немецкий зоолог Эрнст Геккель в 1788 г. ввел в научный оборот термин «экология» (греч. *oikos* – жилище, местопребывание, убежище), которым он обозначил новую науку «о домашнем быте живых существ» (отношение организмов к среде обитания). В 1895 г. датский ботаник Йоханнес Варминг этот термин применил к растительному миру. Экология входила в цикл биологических наук. Она изучала взаимоотношение организмов со средой обитания на популяционно-биоценологическом уровне, поэтому предметом исследования служили популяции и биогеоценозы и их динамика во времени и пространстве. Появилось множество книг и учебников, посвященных экологии. Приведем несколько из относительно недавних изданий: «Экология рыб» (1974), «Очерки экологии человека» (1998), «Экология снежных баранов Северной Азии» (1994) «Палеоэкология древнего человека» (1977). Можно согласиться с названиями книг «Экология семьи» (1998), «Экология этнических культур Сибири» (1995), имея в виду, что в них (в книгах) описываются условия жизни отдельной семьи или целых этнических групп.

По мере развития методов экологических исследований произошло разветвление этой биологической науки, которая сейчас уже представляет собой систему наук. Помимо общей экологии, изучающей закономерности связи организмов со средой обитания, выделяются экология популяций (экология микроорганизмов, экология растений, экология птиц и пр.), физиологическая экология (выявляет закономерности физиологических изменений, лежащих в основе адаптации организмов), биохимическая экология (изучает молекулярные механизмы приспособительных преобразований в организмах в ответ на изменение среды), палеоэкология (изучает экологические связи вымерших групп), эволюционная экология (изучает закономерности строения органов и структур в зависимости от условий обитания).

Охрана природы и рациональное природопользование. Еще недавно словосочетание *охрана природы*

было знакомо и понятно даже неученому человеку. Под охраной природы понимается общая система мероприятий, обеспечивающих возможность сохранения природой ресурсопроизводящих и средообразующих функций. Охрана природы является частью рационального природопользования, которое предполагает разумное (лат. *ratio* – разум) использование ресурсов с учетом интересов будущих поколений. Эта система мер и приемов преследовала следующие цели: интенсифицировать производство, основанное на использовании природных ресурсов, повысить экономическую эффективность этого производства, сохраняя при этом сложившееся состояние природной среды. Но реалии иные.

Экология. Как-то незаметно экология заменила и охрану природы, и рациональное природопользование. Возможно, система охраны природы с ее запретительными функциями (не рубить, не отлавливать и пр.) отпугнула своей категоричностью: возрастающие потребности человека при увеличении его численности диктуют все большее изъятие различных природных ресурсов, чему пока нет альтернативы. Кому-то, возможно, не хотелось, чтобы кто-то следил за вырубками леса, выловом рыбы, застройкой коттеджами берегов рек и озер и пр. Робкие попытки усилить саму идею охраны природы и создать государственные рычаги (не так давно в Правительстве РФ было даже особое министерство) не были восприняты руководством страны. Министерство было реорганизовано, а затем такого рода задачи вообще государство не интересовали. На местах были созданы Комитеты экологии при городских и иных руководящих органах с очень широким диапазоном обязанностей и невеликими правами.

Разговоры об охране природы как-то пошли на убыль, и нарушения, которые ранее попадали под суровую юрисдикцию комитетов по охране природы, не уменьшились. Водоохранная зона подмосковных речек застроена коттеджами. Буря в стакане, поднятая ради ликвидации этого нарушения законодательства, стихла при нулевом результате. Водоохранная зона Катунь застроена настолько, что к реке не подойти, а с реки не пристать к берегу. Застраивается западное побережье Телецкого озера. Громко звучат голоса о ликвидации Алтайского государственного заповедника, что позволит осваивать восточный, заповедный, берег озера. Желающих построить там летний замок найдется немало. Первый шаг сделан: до центральной базы заповедника (пос. Яйлю) проведена неплохая

автомобильная дорога, что сделало заповедную территорию доступной для владельцев автотранспорта. В общем, хорошее дело (возможность работникам заповедника выехать на «большую землю» в любое время года) обернулось нарушением заповедного режима. Заповедник в очередной раз находится под угрозой закрытия. Во всех случаях победил эффект эгоистичной выгоды.

Экология сейчас. Устоявшееся представление о предмете экологии в последние десятилетия резко расширилось, и собственно экология как биологическая наука потерялась в сонме «примкнувших» наук. Слово «экология» стало обычным в необычных сочетаниях с терминами научных исследований и сочинений. Биологический компонент практически исчез, смысловой акцент переместился на иные субъекты (и объекты) исследования. Классическое определение науки экологии стало подменяться решительно и произвольно (и неграмотно) многочисленными иными толкованиями. Словосочетания «геоэкология», «экология города», «экологически чистые продукты», «экология переработки бытовых отходов», названия книг «Экология русловых процессов» (2005), «Экология океана» (1994), «Экология озера Гусиное» (1994), «Экология горного производства» (1990), «Медицинская экология» (1999), «Ветеринарная экология» (2002), «Прикладная экология» (1996, 2002), «Экологическая геофизика» (2000), «Экологическое проектирование» (2002), «Экологическое право России» (1996), «Промышленно-транспортная экология» (2001), «Градостроительная экология» (2002), «Экологическая безопасность автомобильного транспорта» (1998), «Экология фотосинтеза» (1993), «Экология питания» (2002), «Экологическое оздоровление экономики» (1994), «Экология России» (1994) потеряли собственно экологический смысл. Есть книга «Экология для технических вузов», которая включает разделы: *основы биоэкологии, экология человека, классификация загрязнений, энергетика и народонаселение, защита атмосферного воздуха, защита водных объектов, шумовое загрязнение, защита земельных ресурсов, флоры и фауны, твердые отходы, правовые основы охраны окружающей среды.*

У города, озера и Земли не может быть экологии, так как они сами представляют *oikos* – жилище, местопребывание, убежище. Только живой организм нуждается в *oikos*. Только ради изучения «жилищ» живых существ сформирована наука экология. В последнее время эта наука неоправданно расплылась, потеряла первоначальный объем, превратилась в науку о создании для человека комфортных условий обитания, нередко в ущерб прочей биоте. По определению Н.Ф. Реймерса, *«такого взрыва профанации знания не было в истории человечества».*

Возможно, современное расширение понятия «экология» вызвано благим намерением использовать

методы экологии при решении прикладных задач. Или же слово «экология» стало просто модным, иногда очень выгодным, так как открывает доступ к большим деньгам? Понятием «экология» часто спекулируют, от «экологически чистых продуктов», т.е. безвредных (санитарная часть проблемы), до пропаганды развития туризма на Алтае, где падают топливные баки ракет и имеются следы семипалатинских взрывов. Не всегда мониторинг состояния какого-либо природного компонента может быть отнесен к разряду экологических. Так, экологическое состояние атмосферного воздуха может быть оценено только после определения его вредности/безвредности по отношению к какому-то конкретному объекту. Обычно таким объектом является человек. Но вредность загрязненного атмосферного воздуха по отношению к человеку может быть установлена по величине превышения ПДК. Необходимо эту величину через язык-посредник (в данном случае язык медиков) перевести в конкретный перечень вредных последствий. И обычно это делается применительно к воздействию на человека. Выбросы тепловых электростанций априори переводятся в разряд вредных. Однако в лесной зоне Сибири зольные выбросы труб содержат много кальция, который улучшил качество почв в результате их раскисления (пример Назаровской ГРЭС). Но автоматически срабатывает принцип – побеждает эффект более значимой проблемы. Наверное, в процессе уничтожения уссурийских тигров срабатывает этот же эффект.

В условиях рыночного хозяйства как-то забылись постулаты охраны природы и рационального использования природных ресурсов. Такого словосочетания нет в публикациях – как газетных, так и научных. Поэтому в современном понимании содержание понятия «экология» заметно изменилось. Если прежде она воспринималась как наука об условиях жизни организмов вообще, то ныне – как реализация мер по созданию комфортных условий для человека. Экология стала антропоцентричной, нередко просто эгоцентричной.

В центре разработок такой экологии стоят проблемы удовлетворения сиюминутных запросов человека независимо от реакции природы на эти запросы. На пойме р. Алей у с. Безголосово (Алтайский край) в норы сусликов через трубку вводили какой-то газ. Суслики исчезли. Для человека это хорошо (не стало вредителей полей), но уничтожили популяцию зверьков, извечно проживавших здесь. На Салаирском кряже производили опыление лесов – успешно боролись с сибирским шелкопрядом, но было уничтожено все птичье царство. В лесу не стало слышно голосов птиц. Вновь победил эффект более значимой проблемы.

На первый план вышло получение максимальной прибыли. Ради прибыли наносится ущерб не только природе, но и людям. В погоне за дешевой нефтью в Западной Сибири вывели из строя леса и водоемы.

Резко уменьшилось число промысловых (и непромысловых) зверей, птиц и рыб. Коренные жители – ханты и селькупы – лишились традиционных промыслов. Победил эффект более значимой проблемы, в данном случае – эффект низкой себестоимости барреля нефти.

Очень трудно найти золотую середину между запросами человека и защитой природы. Трудно уговорить человека умерить свои потребительские запросы, ссылаясь на антропогенную перегруженность природы. Слоган «на наш век хватит» работает почти безотказно. В такой атмосфере пропаганда экологических установок малоэффективна.

На наш взгляд, чрезмерное расширение понятия «экология» ничем не оправдано. Распространение этого понятия на объекты косной природы (озеро, атмосфера, речное русло и пр.) противоречит изначальному содержанию термина и уводит исследование в иную плоскость. Теряется главная цель – анализ условий обитания организма (группы, популяции и пр.) в конкретной природной обстановке. Эта проблема подменяется анализом самой природной обстановки (или одного компонента) либо техногенных систем без увязки с биотой. Сложившийся антропоцентризм сам по себе аморален и не оправдан ни с позиций научного анализа, ни по нравственным установкам, ни с практической стороны. Он приводит к алогичному перераспределению природных ресурсов в ущерб самой природной системе. Искусственные системы нежизнеспособны и не могут обеспечить всестороннюю комфортность человеческого бытия. Почему эта реалья настораживает? Выражаясь словами С. Залыгина, сказанными 15 лет назад, «...человечество подошло к тому пределу, за которым, если не будет пересмотрена вся наша жизнь в пользу сохранения природы, мы должны будем погибнуть. Критический момент наступил».

В недалеком прошлом были известны такие научные отрасли, как охрана природы и рациональное природопользование. Эти отрасли были направлены в первую очередь на решение практических задач. И их суть составляла разработка методов, приемов конкретных природоохранных работ. Но они не сумели о себе заявить, оставаясь на уровне просвещения и защиты диссертаций, и постепенно ушли со сцены, растворились в «широкой» экологии. А ведь по своему статусу именно рациональное природопользование с подключением географического прогнозирования должно было стать во главе всех разработок – научных и практических – по эксплуатации, сохранению и приумножению природных ресурсов. При нынешнем отношении к природным ресурсам (принцип «после нас хоть трава не расти») это представляется как нечто фантастическое. Но альтернативы нет.

Конечно, главное не в терминологии. Закроем глаза на пустую, казалось бы, формальность – неоправданно

расширенное понимание термина «экология», нарушение правил словообразования при создании термина «геоэкология». Уже закрепилось в обществе слово «экология», которым стали пользоваться не только природоведы, но и юристы, экономисты, медики, «технари», политики и администраторы. Пусть так и остается, лишь бы не пострадала природа, лишь бы она сохранилась для многих поколений во всем своем многообразии, красоте и величии. Термин должен раскрывать суть науки. Но неоправданно расширенное понимание его уводит, как ни странно, в сторону от предмета исследования, подменяя его «заботой» о человеке. Так зародилась и укрепилась в сознании антропоцентричность, а с этим уже нельзя мириться.

И уже звучат голоса против огульного включения родственных и неродственных научных направлений в экологию. Привлекательна попытка И.Г. Крымской и Э.Д. Рубан [1] сузить объем понятия «экология», исключив из него категории состояния природы, относимые к санитарии и гигиене. Гигиена, по их определению, – это наука, изучающая закономерности влияния среды обитания на организм человека и общественное с целью обоснования гигиенических нормативов санитарных правил и мероприятий, реализация которых обеспечит укрепление здоровья населения, предупреждение заболеваний и долголетие человека. Санитария при этом рассматривается как практика гигиены. Яркий пример санитарии – работа детских «экологических» отрядов по сбору бытового мусора на берегах рек и озер. Необходимо видеть тонкое различие в подходах экологии и гигиены к системе «человек и природа». Если экология рассматривает сложившиеся условия обитания человека и иных организмов (биологическое направление), то гигиена изучает влияние среды обитания на здоровье человека (медицинское направление).

И конечно, следует исключить из числа экологических работы и процессы чисто технического порядка (переработка бытовых отходов, разрушение берегов, совершенствование технологии производства и пр.).

Желательно возродить позиции забытого направления «охрана природы и рациональное природопользование», подключив географическое прогнозирование. Последнее хорошо впишется в решение экологических проблем, так как представляет собой методологическое объединение естественно-природной и техногенной (социально-экономической) подсистем. Экология не должна подменять направление «охрана природы и рациональное природопользование», которое ближе стоит к реализации практических разработок.

Попытка под эгидой экологии объединить весьма разнотипные исследования не принесет пользы ни науке, ни практике. Но, думаю, положение в науке исправится. Мода на экологию пройдет в ходе самоанализа, и каждая «примкнувшая» наука найдёт свою нишу. Такая же история недавно была с новационным

открытием понятия «устойчивое развитие», бессмысленного по форме и содержанию.

Устойчивое развитие. Абсурд данного укоренившегося понятия кроется в самом названии: что устойчиво, то не может развиваться, а если развивается – теряет свои стабильность, устойчивость, постоянство. В этом абсурде заложен неправильный перевод англоязычного термина *sustainable development* – непрерывно поддерживаемое развитие, канонизированного в 1992 г. в Рио-де-Жанейро на конференции ООН по окружающей среде и развитию. **Sustainable development – это развитие, которое удовлетворяет настоящие потребности человека, но не ставит под угрозу способность будущих поколений удовлетворять собственные потребности** [2 с. 382]. Англоязычный термин противопоставляется русским слоганам «после нас хоть потоп» или «после нас хоть трава не расти».

Экологическое воспитание. В связи с надвигающимся экологическим кризисом экологически должны быть воспитаны не только специалисты-экологи, но и

другие специалисты, занятые в процессе общественного производства. Главная задача человечества в связи с этим – преодоление антропоцентризма. Природа в этой системе играет не главную роль. Она служит для удовлетворения все возрастающих потребностей человека. Перестроить такую психологию в направлении любви к экологии – занятие архитрудное и длительное.

В традиционной форме экологическое воспитание ныне очень трудно осуществлять. Очень трудно переломить прочно засевавшее в умах человечества представление о непоколебимости и неисчерпаемости природы, особенно при наших сибирских просторах и возможностях. Очень трудно выработать у нашего человека чувство ответственности за состояние окружающей среды, особенно когда дети очищают лесные поляны от оставленного взрослыми разного хлама. Но экологическое воспитание надо начинать с детей. Они острее реагируют на несправедливость. Они могут воспринять идею любви к природе и пронести ее в течение всей жизни. Если только нынешние взрослые не помешают им в этом.

Библиографический список

1. Крымская, И.Г. Гигиена и основы экологии человека / И.Г. Крымская, Э.Д. Рубан. – Ростов н/Д, 2007.

2. Трифонов, В.Г. Динамика Земли – развитие общества / В.Г. Трифонов, А.С. Караханян. – М., 2008.