

Н. К. Аралбай

К ВОПРОСУ СОХРАНЕНИЯ БИОЛОГИЧЕСКОГО И ЭТНОКУЛЬТУРНОГО РАЗНООБРАЗИЯ КАЗАХСТАНА - КАК КОЛЫБЕЛЬ НАЗЕМНОЙ БИОТЫ ЕВРАЗИИ

*«Главное кредо морали - познай корни свои»
(Философское изречение)*

*«...природные явления, например, тайфун или землетрясение,
могут быть очень неприятными, но злыми и добрыми они не бывают.
...Мы не можем предотвратить цунами, наводнения или засухи,
но можем их предсказать и принять меры»
Л.Н.Гумилев*

*«Леса предшествовали человеку, пустыни следуют за ним»
Шатобриан*

Человечество представлен одним биологическим видом - *Homo sapiens* и биосфера является его средой обитания и жизни. О неблагоприятных изменениях окружающей среды известно уже давно. К настоящему времени приняты десятки конвенции и экологических соглашений мирового уровня. Самыми главными из них являются Конвенция об изменении климата; Конвенция по борьбе с опустыниванием и Конвенция по сохранению биологического разнообразия. Эти конвенции были приняты именно в такой исторической последовательности. Складывается такое впечатление, что при реализации задач Конвенции об изменении климата выяснилось, что одним из главных причин изменения климата являются глобальные процессы опустынивания, то есть деградация экосистем. А при реализации задач Конвенции по борьбе с опустыниванием - соответственно потеря биологического разнообразия. Согласно Л.Н.Гумилева (2009), вечно меняясь, умирая и возрождаясь, как все живое на нашей планете, человек оставляет свой след путем свершения событий, которые составляют скелет этнической истории - функций этногенеза. В этом аспекте история - наука естественная и находится в компетенции диалектического, а не исторического материализма. Из этого следует, что первопричиной того или иного состояния среды обитания человека является взаимоотношение человека и биологического разнообразия. А знание истоков биоразнообразия в этой связи весьма актуальна и в научном, и практическом аспектах.

Расположенная в центре Евразии обширная территория Казахстана (около 2,725 млн.кв.км) исключительно разнообразна по природным условиям. Именно здесь проходят важные зональные рубежи и, прежде всего, рубеж,

разделяющий холодно-умеренные и умеренные территории Северной (бореальной) Евразии и тепло-умеренные, жарко-умеренные территории Древнего Средиземноморья. В растительном покрове это выражается в смене зон лесостепи и степи умеренными пустынями, что и наблюдается в Казахстане на равнинные системы Алтая - горной страны южно-сибирского типа, в высотных поясах которого развивается горная тайга, а кое-где - горные тундры. Южные эти системы сменяются сначала джунгарскими горными системами Тарбагатай и северного склона Жетысуского Алатау (где в высотной колонке есть хвойные леса, но уже не таежного бореального, а пребореального типа), а далее горными системами южного склона Жетысуского Алатау и Северного Таниртау (Тянь-Шаня), где появляются такие элементы как например, каркас кавказский (*Celtis caucasica*) и др., и наконец горными системами Западного Таниртау (Тянь-Шань) с реликтовыми широколиственными лесами и развитыми ксерофильными редколесьями (с фисташкой, миндалем колючим, грушей Регеля) и арчовниками, типичными для восточнодревнесредиземноморских гор юго-западной Азии.

Не менее важны секторальные рубежи. Западный Казахстан, особенно, его предуральские территории, еще очень близок к Восточной Европе. В пойменных комплексах р. Жайык (Урал) развиты дубравы, ольшаники, а в степных участках - до запада Актюбинской области - меловые комплексы растительности, типичные для степей Восточной Европы, а сами степи здесь формируются теми же эдификаторными ковылями, типчаками и даже полынями. Полупустыни и пустыни Заволжья и Прикаспия, а также Мангыстау и Устюрта, резко отличаются от прибалхашских и джунгарских пустынь, при-

чем в восточной части Балхаш-Алакульской впадины пустыни уже идентичны настоящим центральноазиатским пустыням. Западные мелкосопочники Казахстана также отличаются от восточных (приалтайских, прибалхашских и джунгарских) (Камелин, 1999; Аралбаев, 2002;2003).

Все это обеспечивает не только богатство флоры Казахстана, но и резкие различия флор разных регионов, их существенную оригинальность и значительный эндемизм. Естественно, что флора Казахстана в целом весьма оригинальна: здесь 12 монотипных эндемичных родов, так не как - *Spireantrus*, *Niedzwedzka*, *Raphidophyton*, *Pseudomarrubium*, *Cylindrocarpa*, *Ugamia*, *Tschulaktavia*, *Tugaya* и др., а также родов, лишь немного выходящих своими ареалами за пределы Казахстана.

Разнообразие флоры Казахстана значительно варьирует, как по составу и численности различных таксонов (видов, родов и др.), так и по географии, в частности по природно-климатическим зонам и высотным поясам. В равнинной части зоны степей и пустынь разнообразие и самобытность флоры увеличивается с запада на восток, а в горных системах - с севера-востока (Алтай) на юго-запад (Западный Таниртау, Каратау) (Аралбаев, 1997).

Богатство фитобиоты Казахстана оценивается 14000-15000 таксонами. В том числе, водоросли - более 2000, лишайники - 486, мохообразные - около 500, грибы - около 5000, высшие сосудистые растения - более 6000 видов (НСПДССИБР: Аралбаев, 1999). Видовое богатство высших сосудистых растений насчитывает порядка 6040-6100 видов (Аралбаев, 2003). Из них около 730 видов являются эндемиками, что составляет 12 % всего видового состава. Это означает, что каждый 8-вид флоры Казахстана эндемичен и более нигде не встречается. Это свидетельство высокой самобытности флоры, как и всей биоты Казахстана. Основная масса флоры Казахстана сконцентрирована в 15 ведущих семействах. Здесь представлены 70 % всех родов, 75-76 % видового состава и 70-71 % эндемиков всей флоры. Теоретики ботанической географии и флористики едины во мнении, что такая концентрация видов в начале семейственного спектра более характерна для южных, преимущественно древнесредиземноморских флор. И еще такое положение связано со сложной и богатой историей формирования флор (Толмачев, 1974;1986; Камелин, 1973;1992; Аралбаев, 1997 и др.). И это действительно так.

Известные сегодня научные данные геологии и палеонтологии дают основания считать Казахстан колыбелью наземной биоты Евразии, и одним из древних подобных центров всего Земного Шара. Отпечатки первого наземного растения были найдены на юго-востоке страны из отложений ордовик-силурийского времени, то есть возраст этих растений более 450 млн. лет. Их макроостатки были собраны в Южном Прибалхашье и в горных цепях Бурынтау (Чу-Илийские горы). Это были высшие наземные растения - плауновидный - *Akdalophyton caradocki* Senk. и членистостебельный - *Saritumatajtjanae* Senk. Такими же древними являются остатки наземных растений типа *Psilopsida* из отложений верхнего силура Северного Прибалхашья и медной горы Центрального Казахстана. Возраст этих растительных остатков более 420 млн. лет (Аралбаев, 2003).

Полезные ископаемые являются продуктами биосистем прошлых геологических эпох. Например, Карагандинский и Экибастузский угольный бассейн - продукт каменноугольного периода (карбон) палеозойской эры (360 млн. лет), нефть - юрского и трасского периода мезозойской эры (240-215 млн. лет) и т.д. Это свидетельство - глубокой и богатой историей развития биологических систем Казахстана.

Ярким доказательством древности биоты служат обилие палеореликтов, включенные в Красные Книги Казахстана. Некоторые из них столь древние, что есть мнение назвать их архиреликтами. Это не только представители древних таксономических групп как хвощевые и папоротникообразные из растений, моллюски, паукообразные, насекомые из животных. Среди них немало палео и архиреликтов из представителей современных таксономических групп как цветковые растения и млекопитающие. В качестве примера можно привести растения - *Спиреантус Шренка* из семейства Розоцветных и *Недзвецкую семиреченскую* из семейства Бигнониевых (Красная Книга (растения), 1981); из млекопитающих животных - *Селевинию* из семейства Селевининых, пятипалого карликового тушканчика, карликового тушканчика Гептнера, Бледного карликового тушканчика, жирнохвостого карликового тушканчика из семейства Тушканчиковых (Красная Книга (животные), 1996; Красная Книга Алматинской области (животные), 2006). Особо следует подчеркнуть, что ареалы этих древних видов растений и животных приурочены к той части территории Казахстана, где были открыты и найдены те самые древние наземные растения.

Безусловно, такая богатая биота с богатой эволюционной историей была источником жизни и хозяйственной деятельности человека во многих поколениях. Археологические материалы свидетельствуют о многокомпонентности культуры Казахстана, его территория являлась контактной зоной, где происходило взаимообогащение культур. Во все времена для жизнедеятельности человека была велика роль горных образований, которые располагали, прежде всего, громадными богатствами биологических ресурсов для повседневной жизни человека в различных климатических условиях, связанных с циклами летних и зимних периодов. Кроме того, горные зоны обладали сравнительно легко доступными для человека разнообразными ископаемыми элементами, которые служили важнейшим природным фактором в поступательном развитии древних этнокультурных центров.

На территории Казахстана зарождались и развивались самобытные цивилизации, представляющие собой сложнейшие многоуровневые явления. Здесь возникали, распространялись культурные новации евразийского масштаба с древних времен. Так, на основе межрегиональных корреляций установлены основные рамки существования палеолитических эпох Казахстана. На территории Южного (хр. Каратау, Жетысу) и Западного Казахстана (Мугалжар) открыты и исследованы памятники каменного века. Они свидетельствуют об определенной динамике и особенностях развития не только каменных индустрий, но и наиболее древнего изобразительного искусства. На слонах горных камней и в пещерах сохранились наскальные рисунки - петроглифы, где художественная фантазия отражала миропонимание человека, и гармоничное сочетание различных форм рисунков из жизни быта и культуры людей, передавались из поколения в поколение на протяжении ряда тысячелетий. Эти художественные образы мироздания являются уникальной историей человечества, которые принадлежат всему мировому сообществу.

Широко представлены в Казахстане памятники эпохи бронзы, которые локально сконцентрированы в Жетысу (Семиречье) и Восточном Казахстане. В эпоху бронзы широкое развитие получили металлургическая и гончарная технология, культура саков (скифов) и усуней. На основании многочисленных археологических фактов установлено, что IV-III вв. д.н.э. в Жетысу существовало государство саков и они знали оседлость и земледелие, в том числе и

орошаемое, с использованием искусственной ирригации, строили стационарные поселения. Также установлено, что металлургия Восточного Казахстана возникла в начале II тысячелетия до н.э. и достигла максимальной высоты к началу I тысячелетия до н.э.

Как видно, развитие человеческой цивилизации на территории Казахстана в более поздние эпохи также имеют глубокие исторические корни. Так, в результате обобщения результатов изучения остатков ирригационных сооружений древности установлено, что возникновение поливного земледелия и ирригации можно отнести к эпохе поздней бронзы (II тыс. до н.э.) и связаны они с поселениями, расположенными в горной и предгорной ландшафтах Жетысу. Также есть сведения о развитии высокогорного террасного земледелия богарного или поливного типа в горных регионах Жетысу (Казахстан. Национальная энциклопедия, Т.5 - 2003).

Под воздействием природно-климатических факторов и в результате техногенного и антропогенного воздействия происходит разрушение и уничтожение археологических памятников. В этой связи общегосударственное значение имеют работы по сохранению и рациональному использованию историко - культурного наследия.

Широко известен факт, что Н.И.Вавиловым (1931) обосновано и доказано, что Центральная Азия (в широком смысле этого понятия) является одним из мировых очагов происхождения ряда культурных растений, как полевых, огородных, так и плодовых (Грум-Гржимайло, 1986). В природной флоре современного Казахстана имеется большое количество прародителей и диких близкородственных видов культурных растений, которые представляют собой богатейший генетический фонд для селекции. В том отношении исключительный интерес представляют дикорастущие виды яблони, абрикоса, винограда, груши, алычи, вишни, миндаля, смородины, малины, земляники, облепихи, лоха, грецкого ореха, лука (более 100 видов), ржи, сорго, ячменя и др. Следует отметить, что хребты Северного Таниртау (Тянь-Шань), особенно Уйсунского и Жетысуского Алатау, признаны мировой научной общественностью родиной всех культиваров яблони и абрикоса.

Животный мир Казахстана насчитывает 835 видов позвоночных, в том числе млекопитающие - 178, птицы - 489, пресмыкающиеся - 49, земноводные - 12, рыбы - 104 и круглоротые - 3 вида. В Казахстане обитает около 80 тысяч видов беспозвоночных. Они представлены

следующими типами: моллюски (около 300 видов), членистоногие (более 60 тысяч, в том числе насекомые - около 50 тысяч и паукообразные около 10 тысяч), кольчатые черви (более 100 видов), немертину (несколько видов), первичнополостные черви (несколько сот видов), плоские черви (более 100 видов), кишечнополостные (несколько видов), губки (несколько видов), и простейшие (сборная группа типов, не менее 10 тысяч видов) (НСПДССИБР, 1999).

В фауне Казахстана также имеются дикие сородичи домашних животных, обитающих и эволюционирующих в естественных условиях - архар, кулан, марал, кабан, муфлон и др. Численность популяций некоторых из них катастрофически сокращается. Между тем, их ценность для сохранения и устойчивого использования домашних животных исключительно велика.

Природные популяции сородичей культурных растений и домашних животных характеризуются широким внутривидовым полиморфизмом, что позволяет производить отбор форм, обладающих полезными биологическими, хозяйственными и технологическими признаками (урожайность, питательная ценность, вкусовые качества, пригодность к транспортировке, устойчивость к болезням и вредителям, высокая адаптационная способность к различным экстремальным факторам среды и др.). Это позволяет использовать их в качестве доноров ценных генов для улучшения сельхоз. культур и пород животных. Такое богатое генетическое разнообразие диких сородичей культурных растений и домашних животных придает природной флоре и фауне Казахстана не только региональное, но и глобальное значение.

В преамбуле Конвенции о биологическом разнообразии (далее - БР) сказано о непреходящей ценности БР, а также об экологическом, генетическом, социальном, экономическом, научном, воспитательном, культурном, рекреационном и эстетическом значении БР и

его компонентов. Это означает, что проблемы сохранения этно-культурного и биологического разнообразия - это две стороны одной медали. Это - результат сопряженной эволюции биоты и зарождения и развития человеческой цивилизации.

Деформация или трансформация одного из компонентов этого «тандема» непременно отразится и на втором. Думается, примеров более чем достаточно...

Литература:

1. Қазақстан. Национальная энциклопедия. Т.5, Алматы - 2003, с. 192-402 (на казахском языке).
2. Қазақстан. Национальная энциклопедия. Т.9, Алматы - 2007, с. 207-209 (на казахском языке).
3. Камелин Р.В. Предисловие редактора. Сосудистые растения Казахстана (автор Абдулина С.А.) - Алматы, 1999, 104 стр.
4. Аралбаев Н.К. Новая схема флористического районирования Казахстана (материалы ко 2-изданию флоры Казахстана) - Журн. Поиск, сер. техн. и естеств. наук., 2002, 4(2), 66-72 стр.
5. Аралбаев Н.К. Фитохорионы Казахстана в системе флористического районирования Голарктики. Материалы XI съезда Русского ботанического общества - Барнаул, 2003.
6. Гумилев Л.Н. Биография научной теории - В кн. Лев Гумилев. Конец и вновь начало - Москва - Айрис - пресс, 2009, стр. 5-14.
7. Толмачев А.И. Введение в географию растений, Ленинград, 1974, 244 с.
8. Толмачев А.И. Методы сравнительной флористики и проблемы флорогенеза. Новосибирск, 1986, 176 с.
9. Камелин Р.В. Флорогенетический анализ естественной флоры Горой средней Азии, Москва, 1973.
10. Камелин Р.В. Флора Сырдарьинского Каратау, 1992.
11. Аралбаев Н.К. Флора Зайсанской котловины, её анализ и генезис. Докт. диссертация, Алматы, 1997.
12. Красная Книга Казахстана (растения). Под ред. Г.З.Бияшева, Алматы, 1981 - 276 стр.
13. Красная Книга Казахстана (позвоночные). Под ред. А.Ф.Ковшаря, Алматы, 1996 - 324 стр.
14. Красная Книга Алматинской области (животные). Под ред. А.М.Мелдебекова, Алматы, 2006 - 520 стр.
15. А.Грум-Гржимайло. В поисках растительных ресурсов. Ленинград, 1986.
16. Национальная стратегия и план действий сохранения и сбалансированного использования биологического разнообразия в РК (НСПДССИБР РК). Под ред. И.О.Байтулина, Кокшетау, 1999 - 336 стр.