

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ»

Л.Н. Хицова

ВВЕДЕНИЕ В ИСТОРИЮ ЭКОЛОГИИ

Учебное пособие

Издательско-полиграфический центр
Воронежского государственного университета
2010

Содержание

Введение	4
1. Становление и развитие экологии	6
1.1. Факторы становления экологии	6
1.2. Биогеографические исследования	15
2. Оформление экологии как науки	18
2.1. Аутэкология. Некоторые правила, принципы, законы	20
2.2. Жизненная форма организма (история формирования понятия)	29
2.3. Жизненные стратегии вида	34
2.4. Экологическая ниша (история формирования понятия)	36
3. Развитие в экологии популяционного подхода	41
4. Развитие экосистемных исследований. Концепция экосистемы	54
5. История формирования представлений о биосфере и ноосфере	63
6. Проблемы современной экологии, связанные с сохранением живого на Земле	67
7. Проблема взаимодействия в системе Человек – Природа – Общество	69
Список использованной и рекомендуемой литературы	75

менный этап развития экологии) как особое направление исследований, ориентированное на изучение специфических характеристик сложно организованных объектов, многообразие связей между элементами, их разнокачественность и соподчинение. Этот подход выражается в стремлении построить целостную картину объекта (к чему стремились В.И. Вернадский, Л.Ф. Бергаланфи, Эшби, Н.А. Бернштейн, А.А. Ляпунов, Дж. Форестер, В.В. Меншуткин, В.Д. Федоров и др.), что способствует проникновению в экологию идей кибернетики.

1. Становление и развитие экологии

1.1. Факторы становления экологии

Еще на заре развития человечества приобрели практический интерес знания экологического характера: чтобы выжить, первобытный человек должен был иметь сведения об окружающей среде, растениях и животных. Наскальные рисунки, скульптуры из камня, глины, дерева, кости, выполненные первобытными людьми и дошедшие до наших дней, посвящены сценам охоты на животных. Они позволяют понять специфику первобытного мышления (необходимость постижения законов природы, определявших существование первобытного человека). Охотник должен был очень точно изучить повадки дикого животного, а это позволило художнику каменного века убедительно показать их.

Зачатки экологических представлений возникли непосредственно в связи с практическими запросами человечества. Формирование начал экологического мышления отражено в древних египетских, индийских, тибетских и античных источниках. Зависимость растений от внешних условий хорошо знали первые земледельцы за много веков до новой эры (10–15 тыс. лет назад). Севооборот сельскохозяйственных культур применяли в Египте, Китае и Индии 5 тысячелетий назад. Сложнейшая и экологически выверенная система земледелия была у индейцев майя в древней Америке. Элементы экологии отражены в эпических произведениях и легендах: в древнеиндийских сказаниях (VI–II вв. до н.э.; сведения о повадках и образе жизни 50 животных), в рукописных книгах Китая и Вавилона (сроки посева и сбора диких и культурных растений, способы обработки земли, виды птиц и зверей).

Аристотель (Древняя Греция) в «Истории животных» описал более 500 видов животных с указанием особенностей поведения (тем самым закладывалась фактологическая основа будущей науки – экологии). Описание влияния почвы и климата на растения в условиях древнего Средиземноморья сделано Теофрастом Эрезийским.

Описание растений и животных, их внешнего и внутреннего строения, разнообразия форм – главное содержание биологической науки на ранних

этапах ее развития. Сведения о поведении, повадках, образе жизни животных, которыми сопровождалось описание их строения, называли «историей» жизни животных. В XVII–XVIII вв. экологические сведения составляли нередко значительную часть работ, посвященных отдельным группам животных (труды А. Реомюра о насекомых, Л. Трамбле о гидрах и мшанках).

Великие географические открытия, особенно в эпоху Возрождения, колонизация новых стран послужили важным фактором формирования предпосылок становления экологии. Накопление фактического материала связано с именами многих путешественников. Одним из первых следует выделить Мάρко Пóло (1254–1324, Венеция), итальянского купца и путешественника, представившего историю своего путешествия по Азии в труде «Книга о разнообразии мира». Эта книга оказала значительное влияние на мореплавателей, картографов, писателей XIV–XVI вв.

Заметный вклад в развитие естествознания в целом, географии и заделов экологии привнесен российскими путешественниками, начиная с тверского купца Афанасия Никитина, описавшего свои странствия по Персии и Индии в дневнике, известном под заглавием «Написание Офонаса тферитина купца, что был в Индии четыре года, а ходил, сказывают, с Васильем Папиным». «Написание» внесено в полном виде в «Софийский временник» 1475 г. («Полное Собрание Русских Летописей»), а в сокращении – «Русский летописец». В свой дневник Никитин заносил все, что казалось ему любопытным и полезным. Никитин дает сведения об алмазных коях, торговле, вооружении, о животных; его интересуют главным образом земли, обезьяны и «таинственная птица – гукук», предвещающая, по верованию индусов, смерть. Путешествие Никитина совершено было за 25 лет до открытия пути в Индию Васко да Гама.

Первая в России научная экспедиция для изучения «всех царств Сибири» была организована по указанию Петра I. Руководителем ее был назначен приглашенный Петром из Данцига Даниил Готлиб Мессершмидт (1685–1735). Семилетнее путешествие участников этой экспедиции (1720–1727 гг.) положило начало планомерному изучению Сибири. По итогам работы Мессершмидт подготовил 10-томное «Обозрение Сибири», которое можно рассматривать как первое научное описание этого обширного региона.

Грандиозным научным событием первой половины XVIII в. стала Вторая Камчатская экспедиция 1733–1743 гг., возглавляемая Витусом Берингом. Эта экспедиция вошла в историю русских географических открытий под названием Великой Северной, иногда ее называют Сибирско-Тихоокеанской, связанной с началом освоения Северного морского пути и природы прилегающей материковой зоны. Северный морской путь – не только кратчайший водный путь между Европейской Россией и Дальним Востоком, но и трансконтинентальный маршрут, представляющий значительный интерес для экономики многих стран мира. На маршруте Северного мор-

ского пути сосредоточена целая сеть наблюдательных станций, имеющих важное значение не только для отечественных, но и многих зарубежных научных сообществ, изучающих природные и климатические особенности Крайнего Севера.

Заметим, что русские мореплаватели вышли в моря Северного Ледовитого океана еще в XI в., а в XII–XIII вв. открыли острова Вайгач, Новая Земля, в конце XV в. – острова архипелага Шпицберген, остров Медвежий. В XVI–XVII вв. активно осваивался участок Северного морского пути – от Северной Двины до Тазовской губы в устье Оби (так называемый «мангазейский морской ход»).

Пройти на восток Северо-Восточным (во второй половине XV в.) проходом неоднократно пытались английские и голландские мореплаватели. В Англии даже было создано «Общество предпринимателей для открытия стран, земель, островов, государств и владений, неведомых и даже доселе (северным) морским путем не посещаемых». На средства этого общества был совершен ряд экспедиций, проходивших в бассейне Северного Ледовитого океана. Одна из их главных целей состояла в открытии нового торгового пути в Китай. Наиболее известными из них стали экспедиции, возглавляемые Ричардом Ченслером и Хью Уиллоби (1553–1554), а также Артуром Петом и Чарлзом Джекменом (1580). В разных случаях участникам этих экспедиций удавалось достичь лишь устья Северной Двины, мурманского побережья и Новой Земли. Трижды в этом наплывлении в 1594–1596 гг. совершал походы голландский мореплаватель Виллем Баренц. Его корабли безрезультатно пытались пройти далее на Восток, огибая Новую Землю с севера и юга. В третьем плавании Баренц обошел мыс Желания, но вынужден был зазимовать в Ледяной гавани.

Нельзя не упомянуть русских «землепроходцев» Семена Дежнева и Федота Попова, с именами которых также связано открытие Северо-Восточного прохода в Тихий океан. Отправившись в 1648 г. в промысловое путешествие на небольших кочах, они первыми в мире доказали существование пролива между Азией и Америкой, подробно описали Чукотку, основали Анадырский острог. Плавание Дежнева и открытие им пролива между Азией и Америкой не случайно сравнивали с подвигом Христофора Колумба (см.: <http://www.3planet.ru/history/2830.htm>).

Возглавляемая В. Берингом Вторая Камчатская экспедиция за десять лет прошла отдельными участками почти весь Северный морской путь, от Архангельска на западе до мыса Большой Баранов на востоке, и оставила выдающийся след в истории освоения восточных рубежей российского государства. Был открыт получивший имя Беринга пролив между Северной Азией и Америкой, описаны северные берега Камчатки, северо-западное побережье Америки, открыто множество островов.