

Становление экологии как науки

**Презентация студентки
5 курса ФУ гр. 8 «Реклама»
Хохоликовой Анны**



2010

Экология - это новая область науки, появившаяся во второй половине XX века. Точнее, считается, что в качестве отдельной дисциплины экология зародилась на рубеже XX века, и что она получила общественную известность в 1960-е годы, в связи с широко распространённым беспокойством за состояние окружающей среды.

Тем не менее, идеи экологии были в какой-то степени известны уже давно, и принципы экологии разрабатывались постепенно, тесно переплетаясь с развитием других биологических дисциплин.

Таким образом, становление и развитие экологии можно разделить на несколько **этапов**:

- 1-й этап: предыстория экологии (до 60-х годов XIX века);
- 2-й этап: оформление экологии в самостоятельную отрасль знаний (60-е годы XIX века – первая половина XX века);
- 3-й этап: превращение экологии в комплексную науку (50-е годы XX века – по наст. время)

Предыстория экологии

Своими истоками экология уходит в глубокую древность. Возможно одними из первых экологов были *Аристотель* или, может быть, его студент, *Теофраст*, оба интересовавшиеся многими видами животных. Теофраст описал взаимоотношение между животными и между животными и окружающей их средой уже в 4-м веке до нашей эры.

В **XVII—XVIII вв.** экологические сведения составляли значительную долю во многих биологических описаниях (А. Реомюр, 1734; А. Трамбле, 1744, и др.). Элементы экологического подхода содержались в исследованиях русских ученых И. И. Лепехина, А. Ф. Миддендорфа, С. П. Крашенинникова, французского учёного Ж. Бюффона, шведского естествоиспытателя К. Линнея, немецкого ученого Г. Йегера и др. В этот же период Ж.-Б. Ламарк (1744—1829) и Т. Мальтус (1766—1834) впервые предупреждают человечество о возможных негативных последствиях воздействия человека на природу.

В течение XVIII и XIX веков морские европейские державы отправляли мировые разведывательные экспедиции, объединившие многих ученых в том числе ботаников, как, например, немецкий исследователь *Александр фон Гумбольдт*. Гумбольдт часто считается отцом экологии. Он был первым, кто взялся за изучение взаимосвязи между организмами и окружающей их средой. Он выявил существующие отношения между наблюдаемыми видами растений и климата, и описал растительные зоны в зависимости от широты и высоты над уровнем моря. В настоящее время на эти вопросы отвечает геоботаника.



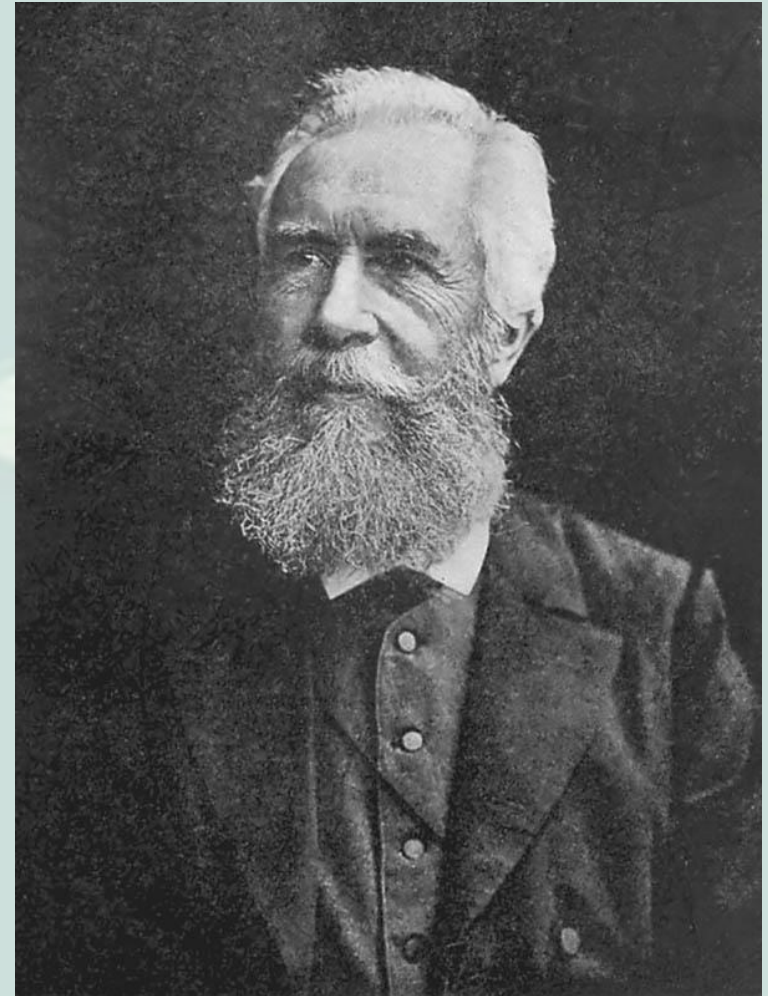
Оформление экологии в самостоятельную отрасль знаний

Начало этапа ознаменовалось выходом работ русских ученых К. Ф. Рулье (1814— 1858), Н. А. Северцова (1827—1885), В. В. Докучаева (1846— 1903), впервые обосновавших ряд принципов и понятий экологии, которые не утратили своего значения и до настоящего времени. Не случайно поэтому американский эколог Ю. Одум (1975) считает В. В. Докучаева одним из основоположников экологии. В конце 70-х гг. XIX в. немецкий гидробиолог К. Мёбиус (1877) вводит важнейшее понятие о *биоценозе* как о закономерном сочетании организмов в определенных условиях среды.

Неоценимый вклад в развитие основ экологии внес Ч. Дарвин (1809—1882), вскрывший основные факторы эволюции органического мира. То, что Ч. Дарвин называл «борьбой за существование», с эволюционных позиций можно трактовать как взаимоотношения живых существ с внешней абиотической средой и между собой, т. е. с биотической средой.

Термин **экология** (экос - дом, логос - учение, гр.) в науку ввел немецкий биолог **Эрнест Геккель**.

В 1866 году в своей работе "Всеобщая морфология организмов" он писал:
«Под экологией мы понимаем сумму знаний, относящихся к экономике природы: изучение всей совокупности взаимоотношений животного с окружающей его средой, как органической, так и неорганической, и прежде всего — его дружественных или враждебных отношений с теми животными и растениями, с которыми он прямо или косвенно вступает в контакт. Одним словом, экология — это изучение всех сложных взаимоотношений, которые Дарвин назвал «условиями, порождающими борьбу за существование».



Это определение удерживает экологию в рамках биологических наук.

Как *самостоятельная наука* экология окончательно оформилась в начале XX столетия. В этот период американский ученый Ч. Адаме (1913) создает первую сводку по экологии, публикуются другие важные обобщения и сводки (В. Шелфорд, 1913, 1929; Ч. Элтон, 1927; Р. Гессе, 1924; К. Раункер, 1929 и др.). Крупнейший русский ученый XX в. *В. И. Вернадский* создает фундаментальное учение о *биосфере*. В 1920-е годы он подробно представил биосферу в своей работе *«Биосфера»* (1926), а также описал основные принципы биогеохимических циклов. Таким образом, он пересмотрел биосферу как совокупность всех экосистем.

В 30-е и 40-е гг. экология поднялась на более высокую ступень в результате нового подхода к изучению природных систем. Сначала А. Тенсли (1935) выдвинул понятие об экосистеме, а несколько позже В. Н. Сукачев (1940) обосновал близкое этому представление о биогеоценозе. Следует отметить, что уровень отечественной экологии в 20—40-х гг. был одним из самых высоких в мире, особенно в области фундаментальных разработок. В этот период в нашей стране работали такие выдающиеся ученые, как академики В. И. Вернадский и В. Н. Сукачев, а также крупные экологи В. В. Станчинский, Э. С. Бауэр, Г. Г. Гаузе, В. Н. Беклемишев, А. Н. Формозов, Д. Н. Кашкаров и др.

Превращение экологии в комплексную науку

Во второй половине XX в. в связи с прогрессирующим загрязнением окружающей среды и резким усилением воздействия человека на природу экология приобретает *особое значение*.

Из строгой биологической науки экология превращается в «значительный цикл знания, вобрав в себя разделы географии, геологии, химии, физики, социологии, теории культуры, экономики...» (Реймерс, 1994). Экология становится *комплексной наукой*, включающей в себя науки об охране природной и окружающей человека среды.

Современный период развития экологии в мире связан с именами таких крупных зарубежных ученых, как Ю. Одум, Цж. М. Андерсен, Э. Пианка, Р. Риклефс, М. Бигон, А. Швейдер, Дж. Харпер, Р. Уиттекер, Н. Борлауг, Т. Миллер и др. Среди отечественных ученых следует назвать И. П. Герасимова, А. М. Гилярова, В. Г. Горшкова, Ю. А. Израэля, Ю. Н. Куражсковского, К. С. Лосева, Н. Н. Моисеева, Я. П. Наумова, Н. Ф. Реймерса, В. В. Розанова, Ю. М. Свирикеева, В. Е. Соколова, В. Д. Федорова, С. С. Шварца, А. Л. Яншина и др.

Экологи и природоохранные организации используют экологию и другие науки (например, климатологию) для *поддержания* своих пропагандистских позиций. Некоторые научные работы в области экологии непосредственно *вливают* на политику и политические дискуссии.

Таким образом, в последние десятилетия экология фактически вышла за рамки только биологии и переживает колоссальное развитие в различных направлениях. Современная экология не только *изучает* законы функционирования природных и техногенных систем, но и *ищет* пути гармонического взаимоотношения природы и общества, от характера которого зависит не только здоровье людей и их экономическое процветание, но и сохранение человека как биологического вида. Решение экологических проблем требует огромной работы во всех областях науки и техники. Поэтому идеи и проблемы экологии всемерно проникают в другие научные дисциплины и внедряются в общественное развитие. Этот процесс называется *экологизацией*.