**«Ламарк и его эволюционные представления».**

1. Краткая биография Ламарка.

Ламарк, чье полное имя звучит следующим образом - Жан-Баптист-Пьер-Антуан де Моне, шевалье де Ламарк родился 1 августа 1744 года в Базентин-ле-Петит. Его отец носил баронский титул и был лейтенантом пехотных войск, будущий основоположник нового эволюционного учения стал одиннацатым ребенком в семье.

Его отец хотел что бы сын стал свещенником и поэтому в молодости Ламарк был послан в Амьен, в иезуитскую школу. Но когда его отец умерает в 1760-м году, Ламарк отказывается от богословской карьеры и записывается в армию. Он служил в течение 7-ми лет, до 1768 года. Когда его полк длительное время стоял в Ривьере, Ламарк заинтересовался растениями. Поэтому, уволившись в возрасте 25-ти лет из армии, он начинает изучать медицину и ботанику. Вскоре он полностью посвящает себя изучению ботаники и становится служащим королевского ботанического сада.

Через девять лет, на основе обширной коллекции собраной им, Ламарк издает трехтомный труд под названием «Французская Флора» (1778). Ботаника в это время становилась очень популярной среди широкой публики, труд Ламарка, по существу представляющий из себя определитель растений, произрастающих во Франции, завоевал ему широкую известность. Благодаря тому, что в «Французской Флоре» содержались некоторые новые идеи относительно систематики растений, Ламарк был выбан в члены Французской Академии, в которой в то время могло быть только строго 42 члена. В течении последующих 2-х ле Ламарк путешествует по Центральной Европе, собирая новые образцы растений и посещая ботанические сады и учебные заведения. До 1789 года он работал главным смотрителем королевского гербария, а также составлял стать касающиеся ботаники для знаменитой Энциклопедии.

В 1789 году произошла революция и королевская естественноисторическая коллекция прекратиласвое существование. Ламарк обратился к Национальному Собранию с речью. Он заявил, что существующие в то время музеи, представляющие из себя кабинеты, где в случайном порядке были собраны разные диковинки, собранные состоятельными любителями, несмотря на лучшие побуждения создателей таких музеев, не отражают достижений науки того времени и не способствуют ее развитию. Он призвал Собрание способствовать созданию большого национального естесвеноисторического музея.

По мнению Ламарка такой музей не должен быть похож на старые, где камни, чучела животных и редкие растения были представлены в полном беспорядке. Он предложил разбить все музейные объекты на группы: минералы, растения, животные. Каждая из этих групп должна была быть разбита на классы, порядки, семейства и рода, близкие систематические группы должны быть представлены рядом друг с другом. Все объекты в систематическом порядке должны были быть внесены в специальный каталог, а сам музей должен быть важным подспорьем для систематиков и биологов. Таким образом Ламарк стал одним из основоположников современной музейной системы, когда все объекты расположены в строгом ситематическом порядке, а надзор над коллекцией, и ее обнавление осуществляет квалифицированный специалист.

В 1793 году был основан Национальный Музей Естественной Истории. В этом заведении Ламарк получил должность главы раздела беспозвоночных, основой экспозиции стала собранная им до этого коллекция. Он был первым, кто поместил некоторые живущие сейчас и ископаемые организмы в одни систематические группы.

Развитие науки в конце 18 века подошло уже к той ступени, когда такие дисциплины как химия, физиология, ботаника и.т.п. достигли такого развития, что стали во всей своей полноте доступны лишь специалистам. Ламарк понимал, что состаяние науки 18 века, когда каждый образованный человек мог знать абсолютно все, известное людям в области науки проходят.

Пытаясь предотвратить распад науки на отдельные отрасли и потерю связи между ними, он пишет ряд трудов, посвященных созданию обобщенного взгляда на физику, химию, биологию, геологию и.т.п.

Первая из таких работ посвящена рассуждениям о природе материи и энергии и носит название «Исследование причин основных физических явлений, особенно касающихся горения» (1794), за которой последовала «Опровержение пневматической теории или новая доктрина современной химии» (1796). Однако в этих работах, основанных скорее на философских рассуждениях, чем на эмпирических исследованиях, Ламарк не выдвинул ничего нового, кроме некоторых ошибочных положений.

В своем труде «Гидрогеология» (1802) Ламарк представляет историю Земли как серию затоплений суши океаном и последующих его отступлений. Во время затоплений происходит отложение органогенных осадков и рост континентов. В этой книге Ламарк предвосхитил некоторые методы современного фациального анализа и расширил временные рамки геологической истории, которые в 18 веке считались довольно узкими, не превышающими несколько тысяч лет. Однако эта работа Ламарка, как и две прошлые не получила широкой известности.

В 1800 году Ламарк издал книгу «Систематическая биология беспозвоночных». В ней он подверг критике систему классификации беспозвоночных Линнея и предложил свою собственную. При создании этого труда Ламарк пользовался богатой коллекцией, собранной им за 30 лет жизни. Поэтому в нем он опирался в основном не только на рассуждения, как обычно, а также на богатый фактические материалы и исследования. При проведение классификации, Ламарк главным критерием сделал гомологичность внутренних органов, что позволило ему избежать многих ошибок, сделанных Линнеем, у которого те или иные организмы были отнесены к одной группе только на основание внешней похожести и в один систематический раздел попадали моллюски и черви и.т.п.

Систематика беспозвоночных, предложенная Ламарком была основной до конца 19 века, и большая часть ее черт существует и сейчас. Биологии и ситематики беспозвоночных были посвящены и следующие его работы «Система беспозвоночных животных или общая таблица классов»(1801) и «Естественная история беспозвоночных животных» (1815-22), в которой в частности излагались соображения ученого по поводу устройства естественнонаучных музеев. Вообщем в области ситематики беспозвоночных Ламарк добился серьезных успехов и фактически стал основоположником этой отрасли знаний.

Эволюционные идеи Ламарка содержатся в отдельных частях его трудов, посвященных физиологии и общей биологии: «Исследование о строение живых тел»(1802) и «Философия зоологии»(1809). На них мы остановимся ниже.

Ученый умер в 1829 году, слепым и в бедности.

2. Предпосылки эволюционных воззрений Ламарка.

Первым важным фактором, оказавшим на идеи Ламарка большое воздействие, была его приверженность к деизму. Это философское течение возникло в начале 18 в. Его придерживались Вольтер, Дидро, Руссо и другие крупнейшие мыслители эпохи просвещения. Основные положения этой теории таковы: бог есть, но на жизнь людей и вообще на то что творится в мире он не оказывает никакого влияния. Бог создал материю и законы природы, по представлениям 18 в. законы движения. Далее материя под влиянием этих законов развивается уже сама. Таким образом бог выступает как бы в роли программиста, который написал программу, но далее программа действует уже сама по себе, без всякого вмешательства извне. То есть Ламарк был материалистом, но в то же время с сильной примесью идеализима. Бог мог создать законы физики, но также и некие таинственные законы стремления материи к совершенству. Ламарк перенес эти свои воззрения в область биологии.

К началу 19 века, то есть ко времени, когда Ламарк писал свои книги все идеи, имеющиеся в его теории уже были кем-либо выдвинуты. Ламарк лишь как бы связал их воедено и создал на их основе целостную теорию . Этими идеями были: 1)мысль об изменчивости видов под влиянием внешних условий 2) мысль об изменении видов под влиянием упражнения и неупражнения органов 3) идея об образовании видов в результате скрещивания двух других видов 4) идея об общих родоночальных формах для определенных групп видов 5) допущение о возможности резкого превращения одних организмов вдругие (например рыб в птиц) 6) идея естественного возникновения организмов путем самозарождения 7) идея о значение фактора времени в эволюции 8) идея об иерархии и последовательности форм, т.н. «Лестнице существ» 9)идея единства плана строения разных организмов 10) идея отбора.

3. Эволюционные воззрения Ламарка.

Основой воззрений Ламарка, как уже говорилось, стало положение о том что материя и законы ее развития были созданы творцом. Ламарк проанализировал сходства и различия между живой и неживой материей и перечислил их. Важнейшим из таких отличий является способность реагировать на внешние раздрожители. Ламарк осозновал что живая материя устроена гораздо сложнее чем мертвая, но все же не признавал за ней способности к жизни. По его мнению причина жизни лежит не в самом живом теле, а во вне его.

Внешнее по отношению к живому организму пространство как бы пронизано какими-то вездесущими, тонкими и неуловимыми флюидами, которые соприкасаясь с особой организацией материи ( с живой материей) поддерживают в ней жизнь. Если живая материя разрушается, то флюиды уже немогут поддерживать в ней жизнь. У сложноустроенных организмов влияние этих флюидов происходит через нервную систему. Таким образом живой организм напоминает нечто вроде радиоприемника, улавливающего радиоволны и работающего под их воздействием.

Жизнь, по мнению Ламарка, может самопроизвольно зарождатся на Земле и продолжает зарождаться в настоящее время. В 17 веке существовали представления что для самозарождения мышей необходима темнота и зерно, а для самозарождения червей гнилое мясо. Однако успехи науки 18 века опровергли такие воззрения. Было замечено что черви в мясе не заводятся если его предварительно не поситили мухи и.т.п.

Тем неменее Ламарк полагает что глисты и кишечнополостные все же могут самозарождатся. Однаклеточные по его мнению способны к самозарождению абсолютно точно. Он считает что никто не может доказать того что все однаклеточные образовались только в результате деления других одноклеточных, а не зародились сами под влиянием тепла, влаги и электричества. По его мнению такое самозарождение происходит в природе постоянно.

Далее Ламарк предпологает, что все животные и растения имеющие более высокую организацию, чем одноклеточные, появились в результате долговременного развития живых организмов.

Все организмы были поделены Ламарком на 14 классов и размещены на «лестнице существ» в следующем порядке:

Ступень 1 : классы Инфузурии и Полипы

Ступень 2 : Лучистые и Черви

Ступень 3: Насекомые и Паукообразные

Ступень 4: Ракообразные и Кольчецы

Ступень 5: Усоногие и Моллюски

Ступень 6: Рыбы, Рептилии, Птицы и Млекопитающиеся.

«Лестница существ» отображает эволюцию животного мира, а не статичную его картину, показывающую усложнение организации материи ( как это было до Ламарка). Каждый последующий класс произошел из предшествующего и обладает более сложной организацией чем тот. Резкие скачки сложности организации, то есть то что сейчас называется араморфозом, были названы Ламарком градациями. По его мнению они вызваны внутренним стремлением живой материи к усложнению организации, такое стремление к совершенство является свойством материи, заложенным в нее создателем. Эти скачки происходят не в одночасье, на то что-бы они произошли требуется очень много времени.

Целостное единство представляют из себя только классы, в то время как виды, по мнению ученного, не представляют из себя дискретной еденицы и находятся в постоянном движении и изменении. Границ между видами по мнению Ламарка нет и переходы от одного вида к другому происходят постепенно.

В пределах одного класса изменение форм происходит под воздействием внешних условий. Такое изменение (что-то вроде того что сейчас называется идиоадаптацией) по мнению Ламарка состоит из следующих последовательных процессов:

Изменение условий внешней среды Изменение потребностей животного  Изменение его действий  Выработка новых привычек Упражнение органов, необходимых для выполнение этих привычек и неупражнение органов для этого ненужных  Изменение органов под влиянием длительного упражнения или неупражнения ( 1- й закон Ламарка)  Закрепление изменений произошедших в организме в результате передачи их по наследству (2-й .

Упражнение органов происходит в результате того, что к ним под воздействием воли животного происходит усиленный приток «жидкостей». Например предку жирафа необходимо достать листву с высокого дерева, он пытается вытянуть шею, туда притекают «жидкости» и шея немного удленяется, этот признак передается по наследству. Если необходимость в удленение шеи происходит и потомков, то шея у животных в течении ряда поколений удленяется очень сильно. Органы могут и появлятся в результате такого притока жидкостей под влиянием воли животных, как например рога у оленей. Если органы не упражняются, как глаза у крота, то приток жидкостей к ним замедляется и органы постепенно отрафируются.

Такое направление притока «жидкостей» возможно лишь у высокоорганизованных животных. У низших животных и растений изменеие органов возможно только непосредственно под воздействием внешних условий, например как изменение формы листьев у водного лютика под водой и над водой.

Итак, как мы увидели, Ламарк внес существенный вклад в развитие теории эволюции. Во-первых он создал первую целостную теорию, в которой скомпоновал многие правильные идеи, выдвинутые в течении 2-х веков до него. Его теория была во многом материалистическая, то есть не основанная на абстрагированных от действительности теологических и философско - идеалистических представлений. В теории Ламарка ясно поставлен знак равенства между изменением организма и его стремлением приспособится к окружающей среде. Конечно при уровне развития науки в начале 19 века, Ламарк не мог ответить на многие вопросы с материалистических позиций, а если и пытался делать это, то часто неправильно. Но все же теория Ламарка стала важной вехой в развитие представлений об эволюции и во многом предопределило его дальнейшее направление.

Список использованной литературы.

. БСЭ изд. 1952-57 гг.

. Ламарк Ж. Философия Зоологии т.2 М.1937

. Encyclopedia Britanica CD version 1997.