

Systema Naturae: 250 лет спустя. Судьба линнеевской концепции царств.

Systema Naturae: 250 years after. The fate of Linnean kingdoms concept.

А. Б. Шипунов¹

University of Idaho, Moscow, United States, plantago@herba.msu.ru

«Systema Naturae» К. Линнея с момента своего первого издания в 1735 году стала играть определяющую роль в развитии биологической систематики. Одним из ее наиболее значимых вкладов стало утверждение двухцарственной системы органического мира. Сам Линней, наряду с животными и растениями, выделял в качестве царства еще и минералы (в последних изданиях Systema Naturae им был посвящен отдельный, последний том), но уже в начале 19 века исследователи живой природы стали обособлять свою науку (Мауг, 1982), так что система стала двухцарственной. Основанная на народных классификациях, двухцарственная система Линнея имела прочное физиологическое обоснование — вполне в духе набиравшего тогда популярность механистического подхода в науке. В результате устойчивость системы оказалось столь велика, что, несмотря на неоднократные попытки (Sramardella, 1999), первые «трещины» в ее фундаменте возникли лишь в начале 20 века.

Усилиями биологов-эволюционистов систематика в 20 веке становилась все более и более филогенетической, таксономические группы стало принято выделять с указанием на их происхождение. Общая тенденция коснулась и царств, которые в первой половине 20 века постепенно потеряли свое особое положение в системе органического мира. Выдающуюся роль здесь сыграл Н. Copeland, работы которого (1927, 1938, 1947, и в особенности 1956) были популяризованы R. Whittaker (1957, 1969), а затем и L. Margulis (1971, 1978). Следует отметить, однако, что царства Copeland базировались на эволюционной морфологии, тогда как Whittaker еще долгое время оставался на близких к Линнею «физиологических» позициях.

Окончательно двухцарственная система была разрушена в 70-е годы 20 века. Именно тогда (во многом благодаря усилиям L. Margulis), многоцарственные концепции стали проникать в школьные учебники. Дальнейшее развитие концепции царств в рамках филогенетической систематики отличалось следующими тенденциями:

1) Возникновением многоцарственных (десять и более царств) систем (Leedale, 1974, Cavalier-Smith, 1978; в России Дроздов, 2003);

2) Попытками введения таксономических категорий, стоящих «над» царством: империй, доминионов, надцарств (Traub, 1975; Woese, 1990; в России Воронцов, 1987)

3) Полным переводом системы на кладистические рельсы, что выражается прежде всего в полной или частичной отмене рангов (Tree of Life Web Project; Adl et al., 2005; PhyloCode, 2006), а значит, и самой проблемы царств.

Вершиной такого подхода становится в настоящее время безранговая система на основе идей Th. Cavalier-Smith (который сам, впрочем, не является кладистом): в виде кладограммы (*Bacteria (Archea (Uniconata, Biconata))*). Все названия здесь принадлежат кладам, которые, по мнению кладистов, лишь для

удобства могут трактоваться как царства.

В последние десятилетия 20 века происходили и другие процессы, которые можно охарактеризовать как попытки вернуть царствам былое исключительное значение:

1) Постепенное уменьшение числа признаваемых царств (например, от 13 в работе Cavalier-Smith, 1978 до 6 в его же работе 2004 года)

2) Поиск «глобальных дивергенций» — наиболее фундаментальных признаков (Stechmann, Cavalier-Smith, 2002) и «универсальных критериев», применимых для классификации всего живого в целом (Corliss, 1989);

3) Признание «царством де-факто» протистов (*Protista*), которые не являются, однако, монофилетической группой (Taylor, 2003).

Нам представляется, что постепенно на смену филогенетическому пониманию царств постепенно приходит новое, основанное на системных принципах. Уже вполне осознана неэквивалентность бактериальной и эукариотической клеток (Baluska, 2004), а J. Corliss (1983, 1984, 1986, 1987) приложил немало усилий к тому, чтобы ввести в научный обиход представление о «многоклеточных» организмах. С этой точки зрения, все разнообразие живого легко разбивается на три группы в соответствии с уровнями структурной сложности: *Bacteria*, *Protista* и два царства «многоклеточных» — *Vegetabilia* и *Animalia* (два, поскольку их ткани не гомологичны).

Разумеется, системная концепция царств имеет в настоящее время немало проблем. Это, например, наличие развитой системы тканей у высших *Phaeophyceae* (Kaiser, 1985), которые, однако, в согласии с принципом «соседского сходства» должны быть отнесены к протистам так же, как мы относим к растениям нефотосинтезирующую заразику. Особой проблемой для мегасистематики являются вирусы (Mindell, 2004), но эта же проблема существует и для филогенетической концепции.

В целом, смена концепции царств от линнеевской механистической к системной вполне укладывается в идеи Ю.В. Чайковского (1990) о смене познавательных моделей. Поэтому есть надежда, что в будущем биологи, как и во времена Линнея, будут опять работать с классификациями, насчитывающими всего несколько царств живой природы.