БИОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ
МОСКОВСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА
ИМЕНИ М. В. ЛОМОНОСОВА
МОСКОВСКОЕ ОБЩЕСТВО ИСПЫТАТЕЛЕЙ ПРИРОДЫ
РУССКОЕ БОТАНИЧЕСКОЕ ОБЩЕСТВО
РОССИЙСКИЙ ФОНД ФУНДАМЕНТАЛЬНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ
РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ ЕСТЕСТВЕННЫХ НАУК

МЕЖДУНАРОДНАЯ НАУЧНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ ПО СИСТЕМАТИКЕ ВЫСШИХ РАСТЕНИЙ,

посвященная 70-летию со дня рождения члена-корреспондента РАН, профессора В. Н. ТИХОМИРОВА

Тезисы докладов
(Москва, 28--31 января 2002 г.)

Москва
Издательство Центра охраны дикой природы
2002

ПРИНЦИПЫ СИСТЕМАТИКИ – ФЕНЕТИКА, КЛАДИЗМ И ТРАДИЦИОННАЯ СИСТЕМАТИКА

А. П. Расницын
Палеонтологический институт РАН, Москва

THE PRINCIPLES OF TAXONOMY -- FENETICS, CLADISM AND TRADITIONAL SYSTEMATICS

A. P. Rasnitsyn
Paleonthological Institute of RAS, Moscow

Кладизм, фенетика и традиционная систематика коренятся в разных представлениях о природе биологического разнообразия. Кладизм восходит к синтетической теории эволюции, которая сводит эволюционный процесс к динамике аллелей, контролируемой отбором, случайными процессами и обменом генами, унифицирующим популяции. С этими поправками свойства популяций и организмов всегда отвечают требованиям отбора, так что организация живых существ – глина в руках отбора, а эволюционный процесс равномерен (в той мере, в какой равномерны определяемые средой вариации отбора) и регулярно нарушается лишь дивергенциями и вымираниями, каковые только и могут быть использованы для выделения таксонов. Соответствующая система строго генеалогична и не допускает существования предковых (парафилетических) таксонов – это точное описание кладистической системы.

Традиционная и фенетическая таксономии исходят из дискретности биоразнообразия, естественной не только для креационизма, но и для эпигенетической эволюционной теории, для которой эволюция есть преобразование креодов (стабилизированных эпигенетических процессов). Из-за взаимозависимости между онтогенетическими процессами креоды изменяются с трудом, и биологическая организация в руках отбора оказывается хрупким, капризным материалом, эволюция скачкообразна и мало предсказуема, а биоразнообразие более или менее дискретно. Систематика выявляет эту дискретность, прослеживая гиатусы между таксонами. Фенетика решает эту задачу в лоб, просто анализируя наличные признаки. Традиционная систематика включает и фенетику (но без ее математического аппарата), а в более продвинутой форме (филистика) учитывает и родство,

полагая, что оно указывает на сходство в еще не изученных признаках. Такой таксон – монофилетический континуум выделяется по сходству (как континуум признаков), а монофилия подтверждает, что это сходство не является поверхностным.

ДВА НАПРАВЛЕНИЯ В ФИЛОГЕНЕТИЧЕСКОЙ СИСТЕМАТИКЕ: Э. ГЕККЕЛЯ – В. ГЕННИГА И Э. Д. КОПА – Г. Ф. ОСБОРНА

А. С. Раутиан
Палеонтологический институт РАН, Москва

TWO WAYS IN PHYLOGENETIC SYSTEMATICS (E. HAECKEL – W. HENNIG VS. E. D. COPE – H. F. OSBORN)

A. S. Rautian
Paleonthological Institute of RAS, Moscow

Э. Геккель рассматривал филогенез как процесс случайного поиска и ассимиляции удачных находок. Отсюда:

1) удачные находки уникальны;
2) филогенез сестринских групп взаимно случаен;
3) направленность филогенеза имеет апостериорный характер;
4) ближайший общий предок всех членов таксона является его членом;
5) параллелизмы и конвергенции – редки и нетипичны для филогенеза.

Процедура случайного (марковского) поиска:

1) противоречит требованию сильной преемственности, без которого немыслима реконструкция филогенеза всего органического мира;
2) сохранилась (включая отмеченное противоречие) в современной филогенетике и основанной на ней систематике, в том числе и кладистической.

Филогенетика, начатая Э. Д. Копом, получила развитие в теории аристогенеза Г. Ф. Осборна. Они полагали, что преемственность ограничивает и направляет филогенез. Отсюда, чем сильнее преемственность:

1) тем менее филогенез соответствует случайному поиску;
2) тем более филогенез сестринских групп инерционен и не случаен;

3) тем более филогенез оказывается априорно направленным;
4) тем более вероятно, что ближайший общий предок всех членов таксона окажется в недрах предкового таксона, а
5) черты нового таксона будут приобретаться пучком параллельно развивающихся филогенетических ветвей.

Для отражения таких закономерностей филогенеза Д. Н. Соболев предложил параметрическую (комбинативную) систему, включающую ортотаксоны вертикальной, плагиотаксоны горизонтальной классификации и образованные их пересечением диатаксоны.

НЕСКОЛЬКО ПРИМЕРОВ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРИЗНАКОВ ЖИЗНЕННОЙ ФОРМЫ В СИСТЕМАТИКЕ

Н. М. Решетникова
МГУ им. М.В. Ломоносова, Москва

SOME APPLICATIONS OF GROWTH HABITS CHARACTERS IN SYSTEMATICS

N. M. Reshetnikova
Lomonosov Moscow State University, Moscow

Известно, что использование признака жизненной формы в систематике видов должно быть подкреплено другими данными. По нашим наблюдениям, при произрастании на болотах (особенно в тени) и отмелях иногда изменяется жизненная форма.

Например, мы наблюдали на сфагновых болотах удлинение нижних междоузлий у *Carex cinerea* Poll. и *C. echinata* Murr. до 7–8см. Подобные теневые формы *C. leporina* L. с удлиненными междоузлиями описывали как отдельный вид *C. argyroglochin* Hornem.

Изменения в соцветиях и форме роста замечены нами также у *Caltha palustris* L.: растения в тенистых сырых черноольшаниках с елью имели полегающий и укореняющийся в узлах стебель и малоцветковое соцветие. Формально их определяли как *Caltha radicans* T. Forst. При этом на незаболоченных и освещенных участках у реки росли типичные *Caltha palustris* с прямостоячим стеблем и многоцветковым соцветием. Северная *Caltha radicans* отличается еще и более мелкими листьями. Признак жизненной формы не является основополагающим при различении этих видов *Caltha*.