

ФИЛОГЕНИЯ МОХОБРАЗНЫХ

Систематика и признаки бессосудистых наземных растений (мхов, печеночников, антоцеротовых)



BRYOPHYTE PHYLOGENY POSTER
TRACHEOPHYTE PHYLOGENY POSTER
ANGIOSPERM PHYLOGENY POSTER

Печеночники

MARCHANTIOPHYTA
Талломные и листостебельные, ризоиды присутствуют
Масляные тела присутствуют
Периферические водородоносные клетки
Микоталлом с эндоритными *Chloemotopus*
Гаметиогамия имеет защитную структуру
Гаметиогамия развивается без ведущей роли апикальной клетки
Бифлагеллат: пластида и связанные с ней митохондрии в задней части клетки
Длинные зиготы поперечной ЭПС- и гиопазальных клетки
Коробочка без колонии
Эплатер (одноклеточные)
Устьица отсутствуют
Дуговидная листовка
Около 5 000 видов

SEETAPHYTA
Ношка развита

Мхи

BRYOPHYTA
Протонема пластинчатая
растения листостебельные
Клетки листа паракристаллические
Ризоиды многоклеточные
Микоризы нет
Развитие гаметиогамии с участием апикальной клетки
Бифлагеллат: пластида и связанные с ней митохондрии располагаются вдоль внутренней стороны ядра
встречаются "булавовидные" микротрубочки
Коробочка с перистомом и колонией
Эплатер нет
Спорофит с устьицами
Около 13 500 видов

Верхоягодные
Перистые
Гидроидные
Протонема
из мхов и мукором

Агротрофные

Печеночники
Мхи
Антоцеротовые
Полупеченочники
Сосудистые
Слизевики
Синие водоросли
Пользователи

Теодор К. Г. Коул, Хармут Г. Хильгер, Бернард Гоффине, Михаил С. Игнатов (2021)
Постер: Филогения Мохообразных – Систематика и признаки бессосудистых наземных растений
длина ветвей условная, не соответствует временной шкале
положительные признаки на дереве остаются несмысленными
принадлежность признака не обязательно присутствует у каждого вида клады
филогения: Cox et al. 2010, Long et al. 2012, Kooze 2010, Liu et al. 2019, Long et al. 2016, Rostk et al. 2016, Shari et al. 2011, Söderström et al. 2016, Souza et al. 2018, Wilton et al. 2012, 2016
признаки: Söderström et al. 2016, Frey et al. 2020, Söderström 2009, Lignou et al. 2012
Неформальная группа протоантоцеротовых мхов, включающая порядки *Rhizobryales*, *Scotiellales* и *Vespastrales*, называемая в базальном положении *Petalipales*, на основании их систематического и анатомического сходства (требуется дальнейший разбор).
Общая принадлежность Гарнелли Корнелю, Дамиру Виланду, Хуну Карпосу Веспеландо и Елене А. Игнатову за ценные советы и замечания

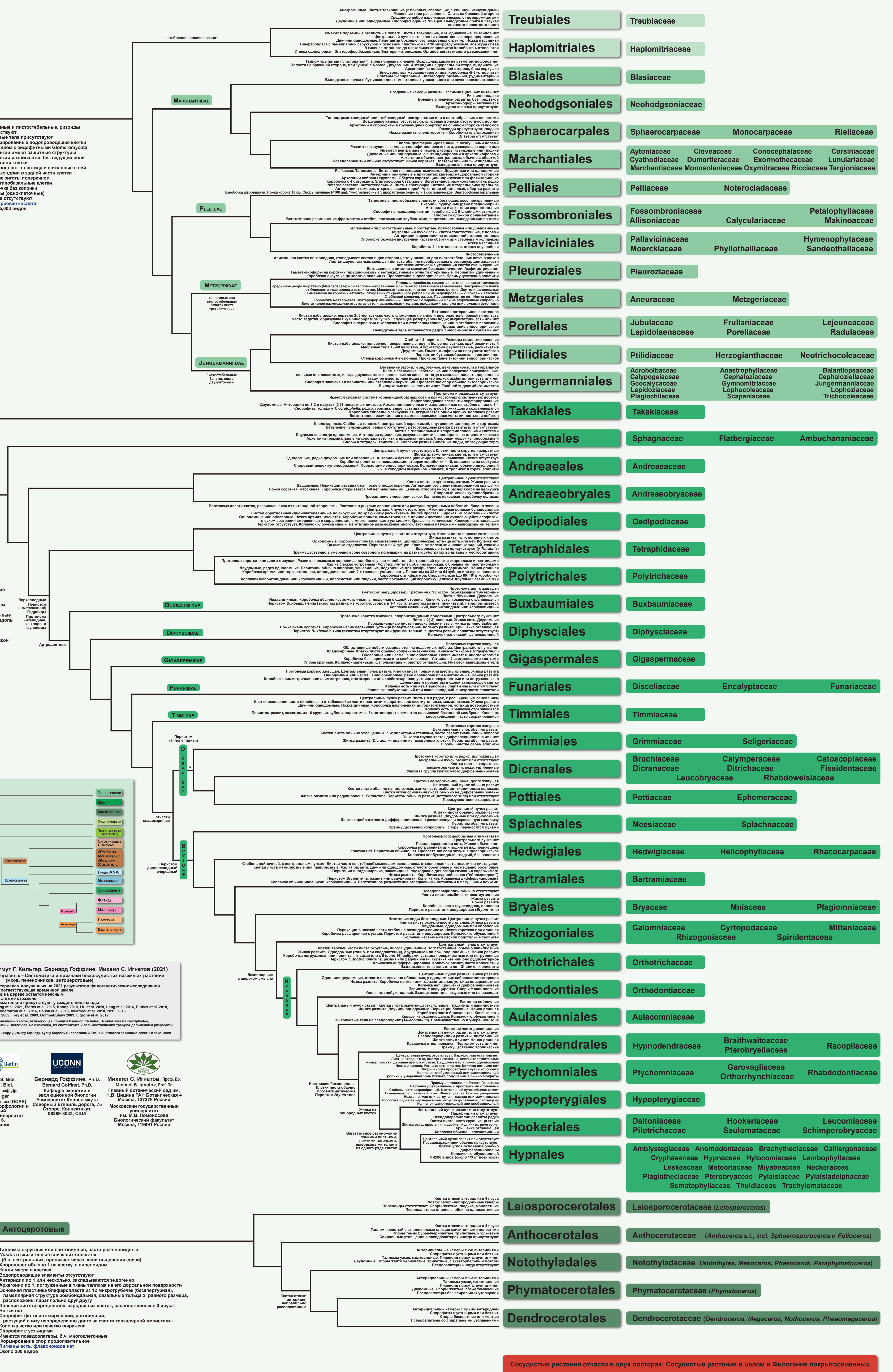
Freie Universität Berlin
Theodor K. G. Coull, Dipl. Biol.
Harmut G. Hilger, Prof. Dr.
Prof. Dr. Hartmut N. Hilger
Датский центр фитоблогии (DCPS)
Институт биологии – отдел микробиологии и систематики растений
Берлинский свободный университет
Альтшайнштрассе 6,
D-1195 Берлин, Германия

UCDNN
Бернард Гоффине, Ph.D.
Bernard Goffine, Ph.D.
Кафедра экологии и эволюционной биологии
Университет Конквиста
Северный Египетский университет
Стресс, Конквиста,
66268-3643, США

Михаил С. Игнатов, Проф. Др.
Michael S. Ignatov, Prof. Dr.
Главный ботанический сад им. Н.В. Цицина РАН Ботаническая 4
Москва, 127276 Россия
Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова
Биологический факультет
Москва, 119991 Россия

Антоцеротовые

Талломные округлые или ленточные, часто розеточные
Монос или склизинные слизистых полостей
(б.ч. вентральные, прорывают через щели выделения слизи)
Расположены параллельно друг другу
Клетки масла в клетках
Водородоносные элементы отсутствуют
Антеридии по 1 или несколько, закладываются эндогенно
Архегонии по 1, погружены в ткань таллома на его дорсальной поверхности
Основная пластинка бифлагеллат из 12 микротрубочек (беззвучный), ламеллярная структура ромбовидная, базальная тельца 2, равного размера, расположенные параллельно друг другу
Длинные зиготы продольные, зародыш из клеток, расположенных в 3 яруса
Ношки нет
Спорофит фотосинтезирующий, роговидный, растущий снизу неопределяемо долго за счет интеркалярной меристемы
Колония четко или нечетко выраженная
Спорофит с устьицами
Имеются псевдоантеридии, б.ч. многоклеточные
Формирование спор продольно-поперечное
Лигнаны есть, флавоноидов нет
Около 200 видов



Сосудистые растения отчасти в двух постерах: Сосудистые растения в целом и Филогения покрытосеменных