

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
СУМСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ім. А.С.МАКАРЕНКА

Природничо-географічний факультет

Кафедра ботаніки

„Ліннеєвські читання”

(до 300-річчя з Дня народження та 230-річчя з дня смерті)

ПРОГРАМА
студентської наукової конференції
22 квітня 2008 року

Суми – 2008

ОРГКОМІТЕТ КОНФЕРЕНЦІЇ

Торяник *Валентина Миколаївна*, заступник декана природничо-географічного факультету з наукової роботи (голова оргкомітету)

Закорко *Надія Георгіївна*, доцент кафедри ботаніки (член оргкомітету)

Ченчик *Людмила*, студентка 642 групи (член оргкомітету)

Ковальчук *Олександр*, студент 612 групи (член оргкомітету)

ПОРЯДОК РОБОТИ КОНФЕРЕНЦІЇ

Виставка наукової біологічної літератури: 9³⁰-12²⁰ (рекреація 2-го поверху центрального корпусу біля 202 ауд.)

Виставка-презентація фотографій „Філософія природи”: 9³⁰-12²⁰ (201 ауд., центральний корпус)

Виставка квітів та композицій „Квітковий бал”: 9³⁰-12²⁰ (рекреація 4-го поверху біля деканату природничо-географічного факультету)

Пленарне засідання: 11⁰⁰-12²⁰ (202 ауд., центральний корпус)

Секційне засідання: 12³⁰-15⁵⁰ (320 ауд., центральний корпус)

Ботанічний чай: 12⁵⁰-15⁵⁰ (320 ауд., центральний корпус)

Пленарне засідання

Відкриття конференції:

- вітальне слово декана природничо-географічного факультету СумДПУ ім. А.С.Макаренка **М.М.Більченка**;
- вітальне слово заступника декана природничо-географічного факультету з наукової роботи **В.М.Торяник**.

Доповідь:

КАРЛ ЛІННЕЙ – ЖИТТЯ ТА ТВОРЧІСТЬ

Ченчик Л. М.

*студентка 642 групи природничо-географічного факультету
Сум ДПУ ім. А.С. Макаренка*

Карл Лінней (Carolus Linnaeus) – шведський натураліст, «батько» сучасної ботанічної систематики, творець сучасної біологічної номенклатури – народився 23 травня 1707 року в сім'ї пастора Нілса Інгемарссона Ліннеуса (1674—1748), будучи там найстаршим сином [4]. Його навчання розпочалося у Вексьє, де Карл Лінней у 1724 році закінчив нижчу граматичну школу, а у 1727 – гімназію. Як старший син, він повинен був успадкувати прихід батька, проте ще з гімназії його захоплювала ботаніка і натуральна історія. Це захоплення підтримував і заохочував місцевий лікар, який порадив Ліннею обрати професію медика, оскільки на той час ботаніка вважалася частиною фармакології [2].

У 1727 році Карл Лінней вступив до університету в місто Лунд. Після року навчання в Лундському університеті, у серпні 1727 року, він перейшов в Упсальський університет, де викладання ботаніки та медицини було набагато кращим. В Упсалі Лінней познайомився зі своїм однолітком, студентом Петером Артеді, разом з яким вони почали роботу по критичному перегляду природничо-історичних класифікацій, які існували на той час. Лінней переважно займався рослинами вцілому, Артеді – рибами і

зонтічними рослинами. У 1730 році Лінней розпочав викладацьку діяльність як демонстратор в ботанічному саду університету під керівництвом професора Олофа Рудбека [4].

12 травня 1732 року Лінней відправився в подорож до Лашландії, де збирав зразки рослин. Звідти він повернувся восени цього ж року, з колекціями і записами. Результатом цієї подорожі стала опублікована у 1732 році „Флора Лапландії” (*Flora Lapponica*). В цій праці Лінней вперше виклав так звану статурну систему рослин, які він розділив на 24 класи, на основі будови тичинок і маточок [2].

Під Різдво 1733 року Лінней перебрався до міста Фалуна, де почав викладати мінералогію в Фалунському університеті. Там же у січні 1735 року він зустрівся з Сарою Лізою Морей, дочкою міського лікаря, яка в майбутньому стала його дружиною. В університетах Швеції в той час не видавали дипломів доктора медицини, і Лінней, не маючи докторського диплома, не міг далі займатися викладанням в університеті.

Весною 1735 року він відправляється за докторським дипломом в Голландію, де 23 червня в університеті Гардевіка отримав ступінь доктора медицини за дисертацію про причини малярії [4]. З Гардевіка Лінней прямує до Лейдену, де у 1736 році опублікував невеликий твір „Система природи” (*Systema Naturae*), який відкрив йому дорогу до кола голландських вчених, лікарів та натуралістів. Тут він познайомився з професором університету Германом Бургаве, який користувався європейською популярністю. За його протекцією у серпні 1735 року Лінней отримав місце доглядача колекцій ботанічного саду бургомистра Амстердама і директора Голландської Ост-Індійської компанії Джорджа Кліффорта. Останній, пристрасний садівник та колекціонер екзотичних рослин, зробив Ліннея своїм особистим лікарем та доручив йому визначити та класифікувати привезені ним екземпляри. Результатом цієї праці став трактат „Кліффотовський сад” (*Hortus Cliffortianus*), опублікований у 1737 році [1].

Час з серпня 1735 року по травень 1739 року, проведені Ліннеєм в Голландії – один з найпродуктивніших періодів його наукової біографії. Саме тоді були опубліковані основні його праці. Окрім уже згаданих праць, Лінней опублікував: у 1736 р. – „Ботанічна бібліотека” (*Bibliotheca Botanica*) і „Основи ботаніки” (*Fundamenta Botanica*); у 1737 – „Критика ботаніки” (*Critica Botanica*), „Роди рослин” (*Genera Plantarum*); у 1738 – „Класи рослин” (*Classes Plantarum*), „Збірка родів” (*Collarium Generum*) і „Статурний метод”

(*Methodus Sexualist*). В 1738 Лінней відредагував працю „Іхтіологія”, що зосталася не закінченою після смерті його друга Петера Артеді, який потонув в каналі в Амстердамі у 1735 році [4].

Ботанічні роботи Ліннея, особливо „Роди рослин”, лягли в основу сучасної систематики рослин. В них вчений описав і застосував нову класифікаційну систему. У методі, який він назвав «статурним», основна увага приділялася будові та кількості тичинок і маточок. Ще більш сміливою працею стала знаменита „Система природи”. Це була спроба розділити природу – тварин, рослин і мінерали – за класами, відділами, родами, а також встановити правила їх ідентифікації. Виправлені і доповнені видання цього трактату видавалися дванадцять разів протягом життя Ліннея і декілька разів перевидавалися після смерті вченого [3].

У червні 1738 року Лінней повернувся до Швеції, де відкрив медичну практику у Стокгольмі. У цьому році він справив заручини з Сарою Лізою Морей, а через рік одружився на ній. У Стокгольмі, крім медичної практики, Лінней викладав в гірському училищі і приймав активну участь у створенні Королівської академії наук, першим головою якої він і був обраний у 1739 році [2].

У жовтні 1741 року Лінней вступив на посаду професора медицини в Упсальському університеті, в якому він і пропрацював до кінця свого життя. Посада професора дозволила йому зосередитися на писанні книг і дисертацій по природній історії. З найбільш значущих публікацій цього періоду слід зазначити наступні: „Філософія ботаніки” (*Philosophia botanica*) – (підручник ботаніки, переведений на багато європейських мов і що залишався зразком для інших підручників до початку XIX ст.), „Флора Швеції” (*Flora Suecica*) у 1745 році, „Фауна Швеції” (*Fauna Suecica*) у 1745 році. В Швеції і за кордоном продовжували видаватися нові видання „Системи природи”. Деякі з них, особливо шосте (1748), десяте (1758) і дванадцяте (1766), містили додаткові матеріали. Останні два стали енциклопедичними багатотомниками, які містили короткий опис всіх відомих на той час видів тварин, рослин і мінералів. Стаття про кожний вид доповнювалася інформацією про його географічне поширення, середовищі проживання, поведінку і різноманітності. Саме в десятому виданні Лінней вперше дав бінарні назви всіх відомих йому видах тварин. В 1753 році закінчив працю „Види рослин” (*Species plantarum*) – (види рослин, прийняті за початковий пункт ботанічної номенклатури) [1].

У 1758 р. Лінней придбав заміський будинок в містечку Хаммарбю поблизу Упсали (нині Ліннеєвське Хаммарбю), який став його літнім маєтком. У 1761 р. Ліннею подарували дворянство, він змінив ім'я на фон Лінне і придумав собі герб із зображенням яйця і символів трьох царств природи. 10 січня 1778 року він помер в своєму будинку в Упалі, і як один з найвидатніших городяв Упсали, був похований в Упсальському кафедральному соборі [1, 4].

ЛІТЕРАТУРА

1. Бобрів Е. Г. Карл Лінней. 1707–1778. – Л.: Наука, 1970. – 285 с.
2. Шпакив А. Д. У истоков систематики. К 300-летию Карла Линнея // Природа. – 2007. – № 4. – С.12-13.
3. Лінней К. Філософія ботаніки. Пер. з латин. – М.: Наука, 1989. – 456 с.
4. Корсунская В. Карл Линней. – Л.: Детгиз, 1963. – 192 с.

Секційне засідання

Керівники: Родінка О.С., к.б.н., доцент кафедри ботаніки
СумДПУ ім. А.С.Макаренка
Голубцова Ю.І., к.б.н., викладач кафедри
ботаніки СумДПУ ім. А.С. Макаренка

Доповіді:

ІСТОРІЯ ГЕРБАРИЗАЦІЇ ТА ЇЇ ВІДОБРАЖЕННЯ У ДОСЛІДЖЕННЯХ КАРЛА ЛІННЕЯ

Ковальчук О.М.

*студент 612 групи природничо-географічного факультету
Сум ДПУ ім. А. С. Макаренка*

Останнім часом виявляється значний інтерес до історії ботанічних досліджень. Зокрема, це стосується розробки наукових основ гербарної справи.

Гербарні колекції є важливою складовою досліджень видового різноманіття рослинного світу. Гербарій – це універсальний документ, що дає

зможу фахівцям у царині ботаніки підтвердити існування конкретного об'єкта флори на означеній території у певний час [1, 2].

Поява перших гербаріїв збігається в часі з епохою Відродження. Саме тоді, у XVI столітті, директор Пізанського ботанічного саду Лука Гіні запропонував наклеювати засушені зразки рослин на папір, супроводжуючи їх детальним описом та інформацією про місце збору [4].

У Росії перші гербарні колекції з'являються у XVIII ст. завдяки дослідженням таких учених-ботаніків, як А.М.Бекетов, І.М.Горожанкін, М.С.Воронін тощо [3].

З того часу багато чого змінилося, і на сьогодні у світі нараховується близько 500 крупних гербаріїв, у яких зберігаються більше 300 000 видів рослин. Найбільші гербарії представлені в Ботанічному саду в Кью (Великобританія) – 6,5 млн. аркушів, у Ботанічному інституті РАН (Санкт-Петербург) – понад 5 млн. аркушів. Крупні гербарії є також у Києві (близько 900 тис. аркушів), Тбілісі, Томську.

Гербарій судинних рослин Інституту ботаніки НАН України започаткований у 1921 р. при Ботанічному кабінеті Всеукраїнської академії наук, яким керував відомий флорист та систематик О.В. Фомін. Основними колекторами цих гербарних зборів були Д.К. Зеров, М.М. Подошвічко, М.К. Гродзинський, А.М. Окснер [3]. Окрім Києва, при Ботанічному саду Харківського інституту народної освіти був створений відділ Гербарію, яким керував С.М. Лавренко.

З 1954 р. спостерігається розквіт гербарної справи, коли була сформована основна частина колекцій Гербарію флори України. Великий внесок у їх збагачення, оформлення та ідентифікацію внесли М.І. Котов, Ю.Д. Клеопов, А.І. Барбарич, Д.М. Доброчаєва, С.Д. Карнаух, О.Д. Віслюкіна, Г.О. Кузнецова [3].

Іменні гербарні колекції є важливою складовою частиною фондів Національного Гербарію. Вони містять не тільки інформацію про видовий склад таксонів чи територій, а й відображають характер та науковий рівень ботанічних досліджень певного історичного періоду, під час якого формувалася колекція. В Інституті ботаніки НАН України ім. М.Г. Холодного зберігаються іменні гербарії Ж.Е. Жілібера (4 тис. аркушів), В.Г. Бессера (60 тис. аркушів), П.С. Роговича (12 260 гербарних зразків), М.С. Турчанінова (150 тис. аркушів) та інших видатних українських і зарубіжних ботаніків [3].

Слід зазначити, що сучасна ботаніка зобов'язана появою інформативних і практично корисних гербаріїв саме Карлу Ліннею – видатному шведському ученому-ботаніку XVII століття. У чому ж полягає значення ботанічних досліджень „князя ботаніків” у справі формування світових гербарних колекцій? Насамперед, Лінней створив наукове підґрунтя для таксономічного розподілу рослин. Це, в свою чергу, спричинилося до того, що гербарій перетворився з простої збірки аркушів з наклеєними на них рослинами на дійсно цінний науковий документ. Раніше, до Ліннея, замість назви рослини на гербарному аркуші розміщувався її громіздкий опис. Після публікації Карлом Ліннеєм праць „Systema naturae” (1735) та „Species plantarum” (1753) він (тобто опис) був замінений компактною подвійною назвою рослинного організму [4]. По-друге, саме Лінней запровадив широке використання науково оформленої етикетки для гербарних зразків [4]. І, по-третє, дослідження „князя ботаніків” дали могутній поштовх розвитку світової ботанічної науки, у тому числі й гербарній справі.

ЛІТЕРАТУРА

1. Аніщенко І.М., Ситник К.М. Комп'ютеризація національного гербарію України (KW): першочергові та перспективні кроки // Укр. бот. журнал. – 2007. – 64, №5.
2. Аніщенко І.М., Сіренко І.П., Гуринович Н.В. Актуальні проблеми комп'ютеризації колекції типових зразків Національного гербарію України // Укр. бот. журнал. – 2004. – 61, №4.
3. Гербарії України / За ред. С.П.Вассера. – К., 1995. – 126 с.
4. Корсунская В.М. Карл Линней. – Л.: Детгиз, 1963. – 192 с.

ВИКОРИСТАННЯ БОТАНІЧНИХ САДІВ ДЛЯ СТВОРЕННЯ КАРЛОМ ЛІННЕЄМ СИСТЕМИ РОСЛИННОГО СВІТУ

Неофітний С.В.

*студент 613 групи природничо-географічного факультету
Сум ДПУ ім. А.С.Макаренка*

Можна з певністю сказати, що ботанічні сади виникли одночасно з ботанічною наукою. Основоположник ботаніки – автор славетних трактатів „Дослідження про рослини” та „Про причини рослин” видатний давньогрецький вчений Теофраст (Феофраст) (372–285 рр. до н. е.) заснував у малоазійському місті Кірена перший в історії людства ботанічний сад. У

ньому вирощували не лише середземноморські рослини, але й види з Персії, Індії та інших країн, привезені з походів Александра Македонського. На жаль, це історичне починання не знайшло подальшого розвитку в античному світі. Через багато століть будівництво ботанічних садів відродилося в університетах середньовічної Європи: у 1333 р. засновано ботанічний сад у Венеції, у 1490 р. – у Кельні, у 1543 р. – Пізі, у 1544р. – у Падуї, у 1567 р. – в Болоньї [4].

У наш час у світі існує 2400 ботанічних садів (28 з них – в Україні), колекційний фонд яких налічує понад 80 тис. видів рослин.

У різні історичні періоди розвитку ботанічних садів їхня діяльність мала різне спрямування, однак інтродукція рослин була і лишається актуальним завданням цих установ.

Відродження ботанічних садів в Європі і послужило розвиткові ботанічної науки. Рослинний світ був детально вивчений і систематизований. Цій події посприяла діяльність геніального шведського природодослідника, автора системи рослинного і тваринного світу – Карла Ліннея (1707–1778). Він вперше послідовно застосував бінарну номенклатуру та побудував найбільш вдалу штучну класифікацію рослин і тварин, описав близько 1500 видів рослин [3].

Батько Ліннея захоплювався вирощуванням квітів і садівництвом, тому маленький Карл ще з дитинства мав власний куточок у саду, де він міг експериментувати, вирощуючи різні рослини. Карл закінчив нижчу граматичну школу в містечку Вексіє де був одним з найгірших учнів. Граматика його не цікавила і він завжди шукав привід залишитися наодинці з рослинами. Єдиним щастям, яке його чекало в школі було те, що ректор школи – Ланнерус, який любив рослини і мав гарний сад дозволив Карлу займатися в ньому.

Після закінчення початкової школи Лінней закінчує гімназію і готується вступати в університет м. Лунд.

Підготовкою Карла до університету займався знайомий його батька – лікар Ротман, який поселив хлопця у себе вдома. У Ротмана були книги про рослини і він надав їх і свій сад в повне розпорядження Ліннеуса.

Юнак із захопленням роздивлявся рисунки, читав описи рослин. Більше всього його цікавила будова квітки і він старанно вишукував у книгах відомості про будову цього органа у різних рослин.

Карл Лінней вступив в Лундський університет. Тут він знайомиться з відомим медиком і натуралістом, професором Стобеусом, людиною яка

відкрила багатий музей із власних експонатів. В цьому музеї були також і гербарні колекції рослин, які вивчав Лінней.

Незважаючи на всі обставини, на першому ж курсі в Лунді перед Карлом постала одна дуже серйозна обставина – в Лунді не було великого спеціаліста ботаніки. Тому він вирішує продовжити своє навчання в Упсалі де є знаменитий Ботанічний сад і викладання ботаніки на високому рівні.

К. Лінней вступає до університету у м. Упсалі, знайомиться, а потім живе і працює разом з Олафом Цельсієм, теологом та ботаником-аматором. Тут він показує себе, як гарним студентом і геніальним дослідником. Він вивчає рослини у Ботанічному саду, складає багатий архів рукописів, постійно читає лекції, а у 1731 році захищає дисертацію і стає асистентом професора ботаніки О. Рудбека.

Всі ці роки, які провів Карл у постійному дослідницькому напруженні не пройшли даремно. З 1736 р. по 1738 р. він випускає безліч книг і отримує авторитет у науковому крузі. Уже у цих публікаціях можна знайти сформульовані майже в завершеній формі його дуже відомі і ті, що принесли йому світову славу, ідеї. Це, зокрема, система родових та видових назв, вдосконалена термінологія, штучна система рослинного світу.

Після того, як його публікації розійшлися по Європі Ліннею було запропоновано кілька дуже важливих посад за кордоном: особистого лікаря бургомістра Амстердама (Георг Кліффорд), посаду професора медицини у Німеччині і т. д. Він вирушає до Амстердаму де проводить глобальні дослідження в ботанічному саду та бібліотеці Кліффорда. Крім того значно поповнює список екземплярів саду і доводить його до апексу існування.

Після досліджень в Амстердамі Лінней вирушає до Парижу де працює в „Королівському Садові медичних рослин”, а також знайомиться з видатними французькими природодослідниками. Тут він плідно вивчає рослинний світ і вносить корективи до своїх праць.

У Франції К. Лінней довго не затримався. Він повертається на Батьківщину, працює в Упсальському університеті, а згодом стає у ньому професором ботаніки. Саме тут він залишається і проводить останні 15 років свого життя [2].

Головній праці свого життя „Система рослин” К. Лінней присвятив 25 років і опублікував її лише в 1753 р. Учений розпочинав свої дослідження, коли в зоології панувала систематика, метою якої було ознайомлення з усіма видами тварин, що населяють нашу планету, без будь-якого взаємозв'язку з їх внутрішньою будовою та окремих форм між собою. Іншим недоліком

науки тоді була відсутність вдалої класифікації. Учений запропонував бінарну номенклатуру – систему наукових назв рослин і тварин. Виходячи переважно з особливостей органів розмноження, він розділив усі рослини на 24 класи, окремі роди та види. Кожна назва складається з двох слів – назви роду та видового епітету.

К. Лінней визначив вид, використовуючи як морфологічні (подібність у межах потомства однієї родини), так і фізіологічні (наявність плодючого потомства) критерії, та встановив чітке підпорядкування систематичних категорій: класу, порядку, роду, виду, варіації.

Створити таку систему систематики, Карлу допомогли ботанічні сади. Адже більшість своїх ботанічних досліджень він провів у їх стінах. Хоча разом з цим багато подорожував і вивчав флору різних країн з різними умовами навколишнього середовища.

Ентузіазм К. Ліннея, його слава, а найголовніше – уміння захопити інших бажанням пошуку нового привертала до нього багато послідовників, які продовжували цю справу. Але жодний з його учнів не захоплювався рослинним світом та ботанічними садами так, як це робив Карл. Із самого дитинства він жив у світі рослин, а не у світі людей, і кожна рослина для нього була скарбом. Ця велика людина зробила з біологічної науки досконалість, і сьогодні, ми можемо без зайвих перешкод її вивчати [1].

ЛІТЕРАТУРА

1. Кондратюк С.Я. Вдячні нащадки славного природознавця мають переваги у XXI столітті // Укр. ботан. журн. – 2007. – т.64, №5. – С. 629-633.
2. Корсунская В. Карл Линней. – Л: Детгиз, 1963. – 192 с.
3. Мельник В.І., Косенко І.С. Ботанічні сади // Укр. ботан. журн. – 2006. – т.63, №1. – С. 115-117.
4. Ситник К.М. Ботанічні сади: сучасність і майбутнє // Укр. ботан. журн. – 2004. – т. 61, №3. – С.3-6.

СИСТЕМИ ОРГАНІЧНОГО СВІТУ (історичний аспект)

Мануйлова І.С.

студентка б22групи природничо-географічного факультету
Сум ДПУ ім. А.С.Макаренка

Першу систему органічного світу запропонував видатний вчений античності Аристотель, зобразивши відповідність між групами організмів у вигляді т.зв. драбини живих істот (рис 1).

Знаменитий систематик 18 століття К. Лінней дав класифікації Арістотеля подальший розвиток, дещо перебудувавши „драбину істот” – у її основі розташувалося царство Мінерали, вище – Рослини і Тварини (до останніх К. Лінней зарахував Людину) (рис. 2).



Еволюціоніст Ж.-Б. Ламарк (1809) використав систему К. Ліннея, внісши у неї лише незначні зміни, представивши тварини і рослини двома гілками одного дерева зі спільними коренями (рис. 3). Царства природи в уявленнях того часу відображено у таблиці 1 [1].

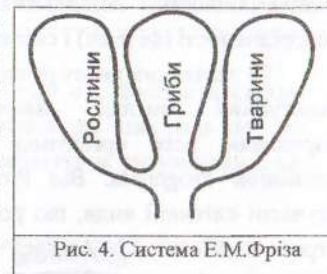
Таблиця 1. Характерні ознаки тварин і рослин

Ознаки	Рослини	Тварини
Рухливість	Нерухливі	Рухливі
Система росту	Відкрита	Закрита
Поширення	Пасивне (за допомогою спор і насіння)	Активне (у зрілому стані)
Тип живлення	Автотрофне (джерело вуглецю – CO ₂)	Гетеротрофне (джерело вуглецю – чужорідні органічні речовини)
Тип поглинання	Осмотрофне (всмоктування поверхнею тіла)	Фаготрофне (заковтування у внутрішню порожнину)

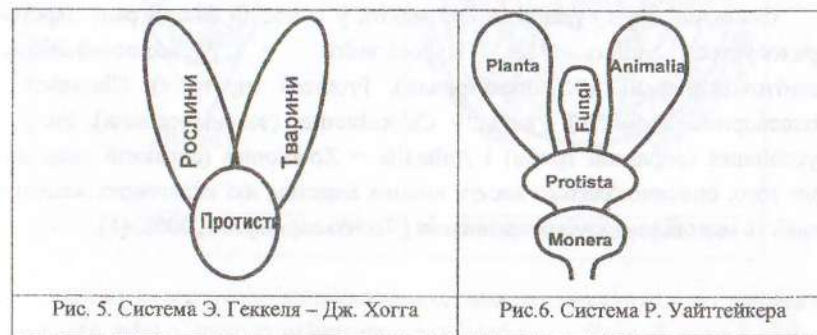
Великі складнощі виникли при спробі одночасно використовувати критерії живлення і рухливості. Розгляд рослин як нерухомих автотрофів, а тварин – як рухомих гетеротрофів, привів до появи „нерозв'язної” проблеми систематичного положення джгутикових водоростей – рухомих, але автотрофних організмів. В результаті вони стали розглядатися одночасно в двох царствах: серед тварин (як «рослині джгутиконосці») і серед рослин, що породжувало плутанину.

Аналогічно, неясним виявилось систематичне положення грибів – нерухомих гетеротрофів, які, до того ж, володіють відкритою системою зростання і поширюються в неактивному стані. Виходило, що з позицій морфології вони – рослини, причому навіть типовіші, ніж багато водоростей, а з погляду трофіки – тварини. Природним виходом з цього положення було утворення самостійного царства грибів, що і зробив в 1821 г. Е.М. Фріз (рис. 4) [3].

Вихід у 1859 р. книги Ч. Дарвіна «Походження видів» сприяв створенню німецьким зоологом Е.Геккелем концепції еволюційної таксономії. У 1866 г. Е. Геккель розвинув систему Хогга, створивши царство Protista, що об'єднало лише одноклітинні і колоніальні організми (рис. 5). У 1959 р. відомий американський таксономіст Р.Х.



Уайттейкер розділив живий світ вже на п'ять царств: Protista, Fungi (гриби та слизовики), Plantae (рослини, в тому числі зелені, червоні та бурі водорості) і Animalia (багатоклітинні тварини) (рис. 6, табл. 2) [4].



Таблиця 2. Відмінні ознаки царств живої природи

Monera	Protista	Plantae	Fungi	Animalia
прокаріоти	Еукаріоти			
змінані і нестабільні типи живлення та екологічної орієнтації	осмотрофи		фаготрофи	
	автотрофи	гетеротрофи		
	продуценти	редуценти	консументи	
одноклітинні або багатоклітинні; тканини відсутні	багатоклітинні; розвинуті справжні тканини			

На початку 1990-х років група дослідників з різних країн сформулювала постулат, згідно якому органічний світ повинен одночасно описуватися декількома різними системами. Вже намітилися контури двох найважливіших незалежних систем органічного світу – системи спорідненості (філеми) і системи схожості (екоморфемі).

У загальних рисах сучасна філема має наступний вигляд. Вважається, що предками всіх організмів є вимерлий домініон Progenota. Від Progenota пішли сучасні клітинні види, що розділяються на три домініони: Archaea=Archaeobacteria (археї або археобактерії), Procaryota (прокаріоти) і Eucaryota (еукаріоти або ядерні) (рис. 7), які відрізняються фундаментальними особливостями будови клітки включаючи типологію і хімічний склад органел (табл. 3) [2].

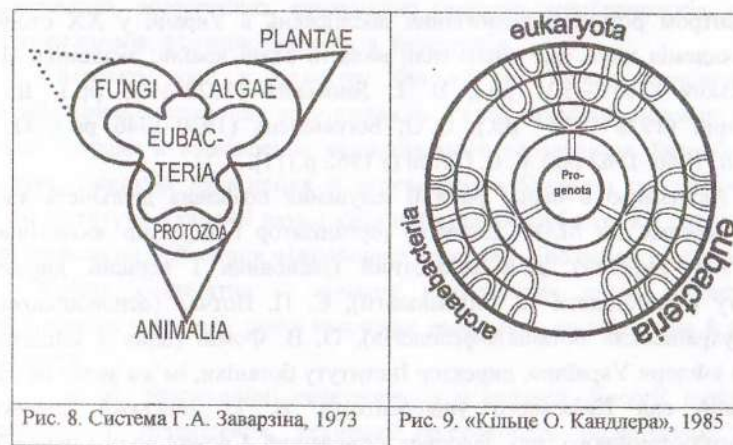


Основних груп еукаріотів, що мають у сучасній філемі ранг царства, нараховується шість. Це Hypochondria = Archeomonadobiontes (безмітохондріальні, або археомонади), Protozoa (протозої), Chromista = Stramenopiles (хромісти), Plantae = Chlorobiontes (зелені рослини), Fungi = Mycobiontes (справжні гриби) і Animalia = Zoobiontes (справжні тварини). Крім того, описано близько десяти «малих царств», які включають незначну кількість маловідомих мікроорганізмів (Леонт'єв, Акулов, 2002) [6].

Таблиця 3. Домініони клітинних організмів

Ознака	Archaea	Procaryota	Eucaryota
Центральна геном-вмісна структура	нуклеоїд	нуклеоїд	ядро
Ліпідний компонент клітинних мембран	ізопреноїди, жирні к-ти	фосфоліпіди, стероли	фосфоліпіди, стероли
Рибосоми	70S	70S	70S или 80S
Джгутіки	гелікальні, 1-фібрилярні	гелікальні, 1-фібрилярні	кімалльні (9+2) фібрилярні
Мембранні органели:			
дихання	–	мезосоми	мітохондрії
фотосинтез	–	тилакоїди	пластили
N-фіксація	–	«ламели»	–
транспорт	–	–	ЕПС
Скелетний вуглевод клітинної стінки	псевдомуреїн	муреїн	целюлоза, хітин

Будучи центральною ідеєю систематики 19-20 ст., філема в своєму розвитку далеко випередила екоморфему. Остання до цих пір не має загальноприйнятої форми і розробляється лише небагатьма ентузіастами, що пропонують різні рішення (рис. 8, 9) [7].



Підводячи підсумки вищесказаного, можна зазначити, що система органічного світу – одна із найважливіших проблем в біології, вона і досі є актуальною, а її остаточне рішення ще далеке від завершення.

ЛІТЕРАТУРА

1. Беклемишев В.Н. Методология систематики. – М.: КМК Scientific Press, 1994. – 250 с.
2. Вага А.Я. Филема органического мира // Ботан. журн. Т. 37. №5. 1952. – С.639-658.
3. Воронцов Н.Н., Системы органического мира и положение животных в них // Зоол. журн. Т.1.XVI. 1987. Вып. 11-12. – С.1668-1684, 1765-1774.
4. Глуценко В. І., Акулов О. Ю., Леонтьев Д. В., Утевський С. Ю. Теорія систематики для мікологів. – Харків, Харків. нац. ун-т, 2004, – 111 с.
5. Кусакин О.Г., Дроздов А.Л., 1994. Филема органического мира. Ч.1. Прогленомены к построению филемы. СПб.: Наука. – 282с.
6. Леонтьев Д.В., Акулов А.Ю., Революция в мегатаксономии: предпосылки и результаты // Журн. общ. биологии. 2002. Т. 63. №2. – С.158-176.
7. Леонтьев Д.В., Акулов А.Ю., Экоморфема органического мира: опыт построения // Журн. общ. биологии. Т. 65. 2004. №6. – С. 500-526.

РОЗВИТОК БІОЛОГІЇ В УКРАЇНІ У ХХ СТОЛІТТІ

Суярова І.О.

*студентка 622 групи природничо-географічного факультету
Сум ДПУ ім. А. С. Макаренка*

Центром розвитку біологічних досліджень в Україні у ХХ столітті стала Академія наук, яку очолювали видатні вчені країни: академіки В. І. Вернадський (1919–1921 рр.), В. І. Липський (1922–1928 рр.), Д. К. Заболотний (1928–1929 рр.), О. О. Богомолець (1930–1946 рр.), О. В. Палладін (1946–1962 рр.), Б. Є. Патон (з 1962 р.) [1].

З Академією в перші роки її існування пов'язана діяльність таких відомих учених, як М. Ф. Кашенко (організатор і директор зоологічного музею АН України), Д. К. Заболотний (засновник і перший директор Інституту мікробіології та епідеміології), Є. П. Вотчал (основоположник школи українських ботаніків-фізіологів), О. В. Фомін (один з ініціаторів видання «Флори України», директор Інституту ботаніки, ім'ям якого названо ботанічний сад Київського університету), В. І. Липський (директор Одеського ботанічного саду, флорист, описавший 4 нових роди і понад 220 нових видів рослин), О. В. Корчак-Чепурківський (гігієніст і епідеміолог, склавший першу номенклатуру хвороб українською мовою) та ін. [3].

Дійсними членами створеної Академії були видатні вітчизняні вчені, серед яких – С.Г. Навашин, відомий класичними дослідженнями у галузі

ембріології та цитології рослин, О.М. Северцов, автор вчення про взаємовідношення онто- і філогенезу, М.І. Вавілов, член багатьох академій світу, ім'я якого носить Товариство генетиків та селекціонерів, Д.І. Шмальгаузен, колишній директор Інституту зоології АН України, і багато інших, що приймали активну участь у розвитку наукових досліджень, підготували багатьох учнів і послідовників.

Уже в перше десятиліття існування у складі Академії були організовані Інституту ботаніки, зоології, мікробіології, фізіології людини й тварин, біохімії. Пізніше створені Центральний республіканський і Донецький ботанічні сади, Інституту гідробіології, фізіології рослин, біології південних морів, проблем онкології, молекулярної біології й генетики, проблем кріобіології й кріомедицини. Паралельно йшло створення науково-дослідних установ, галузевих інститутів, заповідників, формувалися кафедри у вузах республіки й наукові колективи, що розвивали різні галузі біологічної науки [2].

У довоєнні часи було започатковано видання, узагальнюючі ботанічні дослідження – „Флора УРСР” перші два томи вийшли у 1936 і 1940 роках), а після війни (з 1956 р.) видається багатотомна праця „Фауна України”.

В академічних та відомчих інститутах у рамках традиційних і виникаючих дисциплін сформувалися такі напрямки, як радіаційна, молекулярна, популяційна, еволюційна генетика, мембранологія, генетика мікроорганізмів, фітоендокринологія, імунологія.

Сімдесять років у розвитку біології на Україні ознаменувалися поглибленням екологічних досліджень, які стали науковою основою охорони живої природи й відновлення навколишнього середовища. Розробці нових наукових методів збереження й перетворення біосфери приділяли багато уваги інституту Академії наук і кафедри вузів республіки, які спрямовували свої зусилля на здійснення міжнародної програми „Людина й біосфера”.

Кінець сімдесятих – початок вісімдесятих років ознаменувався виникненням у біології таких важливих напрямків, як генетична й клітинна інженерія.

Корінні, революційні перетворення у світовій біології призвели до необхідності підвищення технічної озброєності біологічних установ республіки, підготовки нових кадрів, опановування методами й підходами фізико-хімічної й математичної біології. Нині Інституту Академії Наук оснащені й широко застосовують у своїх дослідженнях електронну мікроскопію, рентгеноструктурний аналіз, метод мічених атомів,

хроматографію, спектрофотометри, мас-спектрографи, осцилографи. Стало звичайним використання нових методів прижиттєвих досліджень із застосуванням культури клітин, тканин, органів, а також біотронів, фітотронів, мікроманіпуляторів, обчислювальної техніки.

Молекулярні галузі біології успішно розвиваються у фітобіологічних і мікробіологічних дослідженнях. Однак не втратили свого значення й продовжують відігравати важливу роль традиційні біологічні науки. Зокрема фізіології рослин українські вчені внесли вагомий вклад у розвиток питань фізіології росту, хімізму фотосинтезу й пігментів, стійкості й надійності рослинного організму. Мікробіологи з успіхом вивчають діяльність мікробів у природі, їхню морфологію, фізіологію, біохімію й генетику.

Кращі наукові праці, винаходи і відкриття, що мають важливе значення для розвитку науки й народного господарства, щороку відзначаються преміями імені видатних учених України: О.О. Богомольця, В.І. Вернадського, В.М. Глушкова, О.М. Динника, Д.К. Заболотного, М.М. Крилова, С.О. Лебедева, Д.З. Мануйльського, О.В. Палладіна, Є.О. Патона, Л.В. Писаржевського, Г.Ф. Проскури, Л. П. Симиренка, К.Д. Синельникова, М.Г. Холодного, О.Г. Шліхтера, В.Я. Юр'єва, М.К. Янгеля.

ЛІТЕРАТУРА

1. Біологічний словник / За ред. К.М. Ситника, В.О. Топачевського. – К.: Головна редакція УРЕ, 1986. – 680 с.
2. Развитие биологии на Украине / В.И. Билай, М.И. Котов, В.А. Труханов и др. Т. II. – К.: Наук. думка, 1985. – 456 с.
3. Українська Радянська Соціалістична республіка. Енциклопедичний довідник / Б.М. Бабій, Г.О. Богданов, Т.А. Гаврилова, С.М. Гершензон та ін. – К.: Головна редакція Української радянської енциклопедії, 1986. – 496 с.