

**УКРАЇНСЬКА АКАДЕМІЯ АГРАРНИХ НАУК  
ДЕРЖАВНА НАУКОВА СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКА БІБЛІОТЕКА**

**ДЕФОРЖ Ганна Володимирівна**

**УДК 591.4:597/599 (477) "18/19"**

**ІСТОРІЯ СТАНОВЛЕННЯ ТА РОЗВИТКУ ЕВОЛЮЦІЙНОЇ МОРФОЛОГІЇ  
ХРЕБЕТНИХ ТВАРИН В УКРАЇНІ  
(кінець ХІХ – перша третина ХХ ст.)**

**07.00.07 – історія науки і техніки**

**Автореферат дисертації на здобуття наукового ступеня  
кандидата історичних наук**

**Київ – 2007**

**Дисертацією є рукопис**

Робота виконана в Центрі історії аграрної науки Державної наукової сільськогосподарської бібліотеки Української академії аграрних наук

Науковий керівник: доктор сільськогосподарських наук, старший науковий співробітник, заслужений працівник сільського господарства України, член-кореспондент УААН  
РИЖУК Сергій Миколайович  
Верховна Рада України, народний депутат України

Офіційні опоненти: доктор історичних наук, професор  
КУЧЕР Володимир Іванович  
Інститут політичних і етнонаціональних досліджень ім. О.Ф. Кураса  
Національної академії наук України, головний науковий співробітник  
відділу етноісторичних досліджень  
доктор біологічних наук, професор  
ПИЛИПЧУК Олег Ярославович  
Київський університет економіки і технологій транспорту  
Міністерства транспорту та зв'язку України  
завідувач кафедри екології та безпеки життєдіяльності

Захист відбудеться “27” червня 2007 р. о 14 годині на засіданні спеціалізованої вченої ради К 26.373.01 у Державній науковій сільськогосподарській бібліотеці УААН за адресою: 03680, м. Київ, вул. Героїв Оборони, 10, читальний зал.

З дисертацією можна ознайомитись у Державній науковій сільськогосподарській бібліотеці УААН ( 03680, м. Київ, вул. Героїв Оборони, 10).

Автореферат розісланий “23” травня 2007 р.

Учений секретар  
спеціалізованої вченої ради  
кандидат історичних наук,  
старший науковий співробітник

С.Д. Коваленко

## ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОБОТИ

**Актуальність теми.** Історико-науковий аналіз становлення та розвитку еволюційної морфології в Україні є надзвичайно важливим для осмислення сучасних проблем її розвитку. Разом з тим вивчення морфології тварин є підґрунтям досліджень з макроеволюції й філогенії, а отже, загальних побудов в еволюційній теорії розвитку органічного світу. Таким чином, дослідження історії еволюційної морфології є суттєвим елементом історії еволюційної теорії і важливим моментом у висвітленні загальних еволюційних проблем.

Актуальність дослідження історії розвитку еволюційної морфології хребетних тварин в Україні зумовлена, в першу чергу, необхідністю об'єктивного відтворення особливостей розвитку біологічної науки, що надзвичайно важливо не лише для виваженого використання сучасних наукових досліджень в галузі еволюційної теорії, але і для пізнання закономірностей розвитку еволюційної думки на межі XIX-XX століть. Завдяки підвищеному інтересу до еволюційної теорії постала необхідність у створенні цілісного образу еволюційної морфології хребетних тварин. Результатом аналізу історично-наукової літератури з означеної проблематики став вибір теми дослідження “Історія становлення та розвитку еволюційної морфології хребетних тварин в Україні (кінець XIX – перша третина XX ст.)”.

**Зв'язок дисертаційної роботи з науковими програмами, планами, темами.** Дисертаційне дослідження є складовою частиною і виконано в контексті наукової проблематики досліджень Центру історії аграрної науки Державної наукової сільськогосподарської бібліотеки УААН: “Історія започаткування, становлення та розвитку сільськогосподарської дослідної справи в Україні” (номер державної реєстрації 0102U001526); “Вивчення наукового потенціалу наукових установ УААН” (номер державної реєстрації 0102U001550).

**Мета і завдання дослідження.** Метою дисертаційного дослідження є комплексний аналіз шляхів становлення й розвитку еволюційної морфології хребетних тварин в Україні.

Для реалізації цієї мети було визначено такі основні *завдання*:

- проаналізувати стан дослідження та джерельну базу проблеми; охарактеризувати методологічні принципи наукової діяльності визначних українських вчених-морфологів;
- висвітлити умови формування наукових підходів до вирішення проблеми взаємовідносин порівняльної анатомії і теорії еволюції в Україні протягом XIX ст.;

- здійснити періодизацію становлення та розвитку еволюційної морфології хребетних тварин в Україні як самостійної наукової дисципліни;
- проаналізувати діяльність наукових шкіл і напрямів еволюційної морфології хребетних тварин в Україні, показати внесок їх фундаторів і видатних учених – О.М. Северцова, І.І. Шмальгаузена, М.М. Воскобойникова, Б.О. Домбровського, Д.К. Третьякова та ін. у розробку фундаментальних та прикладних підвалин еволюційної теорії;
- охарактеризувати основні соціальні фактори, що вплинули на становлення, розвиток і згортання досліджень у межах відповідних наукових програм з еволюційної морфології в Україні;
- визначити роль і місце еволюційної морфології хребетних тварин у контексті розвитку вітчизняної біологічної науки.

*Об'єкт дослідження* – розвиток біологічної науки в Україні кінця ХІХ – першої третини ХХ століть.

*Предметом дослідження* є історія становлення та розвитку еволюційної морфології хребетних тварин в Україні, зокрема концептуально-теоретичний і фактологічний внесок еволюційної морфології як самостійної наукової дисципліни в розвиток вчення про еволюцію органічного світу.

*Методи дослідження.* Методологічна основа дисертації ґрунтується на комплексному використанні принципів історизму та об'єктивності, які обумовили вибір методів дослідження: історично-науковий, предметно-логічний, проблемно-хронологічний, системно-функціональний, вивчення архівних матеріалів і публікацій, пов'язаних з науковим доробком вчених-еволюціоністів, їхнім життям та діяльністю. Необхідність кількох методів аналізу пояснюється складністю і неоднозначністю об'єкта дослідження та потребою глибинного пізнання предмета дослідження, яке не обмежується систематизацією об'ємного фактологічного матеріалу, а виходить на рівень філософських і світоглядних узагальнень.

**Хронологічні межі дослідження** визначаються роками становлення та розвитку еволюційної морфології хребетних тварин в Україні: 1908 р. – рік заснування еволюційної морфології, а 1939 р. – це рік остаточного становлення синтетичної теорії еволюції, у формуванні якої еволюційна морфологія хребетних тварин відіграла провідну роль.

**Наукова новизна одержаних результатів** полягає в тому, що:

- *вперше одержано* за допомогою історично-наукового аналізу об'ємного фактологічного матеріалу цілісну картину становлення та розвитку одного з напрямів у розвитку теорії еволюції – еволюційної морфології хребетних тварин в Україні;

- запропоновано періодизацію процесу формування еволюційної морфології хребетних тварин з початку ХХ ст. (1908 р.) і до 1939 р.;
- дано оцінку творчому доробку українських морфологів-еволюціоністів, окремих наукових шкіл у галузі еволюційної морфології хребетних тварин в Україні;
- *удосконалено* з позицій сучасної науки відомості щодо витоків окремих наукових напрямів в еволюційній морфології хребетних тварин у першій третині ХХ ст.;
- запроваджено до наукового обігу маловідомі або нові факти з історії розвитку еволюційної думки в Україні, з історії еволюційної морфології: концепції, ідеї, пріоритети, забуті імена;
- *набуло подальшого розвитку* вирішення фундаментальних і прикладних проблем науки завдяки сукупним зусиллям співробітників державних установ, які об'єднані в наукові школи.

**Практичне значення одержаних результатів** впливає із завдань історії науки та освіти. Теоретичні висновки, узагальнення й конкретний фактичний матеріал даного дисертаційного дослідження можна використовувати при читанні лекцій з основ порівняльної анатомії, еволюційного вчення, загальної екології тощо. Одержані результати можуть бути корисними при розробці загальних проблем історії науки природничого циклу в Україні та дозволять сформулювати нове, поглиблене уявлення щодо розвитку знань в галузі еволюційної морфології хребетних тварин від початку ХХ ст. до 1939 року, сприяють створенню адекватного соціального іміджу еволюційної морфології як окремої галузі знань, визначають її місце в духовній та матеріальній культурі суспільства.

Дисертація висвітлює засоби впливу світоглядного й виховного характеру, спрямовані на ознайомлення із творчою спадщиною українських наукових шкіл з еволюційної морфології та досвідом в галузі теорії еволюції.

**Особистий внесок здобувача.** Наукові положення, результати й висновки, що викладені в дисертації і виносяться на захист, отримані автором особисто.

**Апробація результатів дисертації.** Наукові положення і висновки дисертації були заслухані та обговорені на наукових конференціях у 2002–2005 рр. Окремі розділи і наукові результати дослідження були викладені на ХІХ Міжнародному Київському симпозиумі з наукознавства та історії науки “Історія національної науки: новий зміст і суспільне значення” (Київ, 2002); Восьмій конференції молодих істориків освіти, науки і техніки України (Київ, 2003); конференції “Проблеми та перспективи розвитку транспортних систем: техніка, технологія, економіка і управління” (Київ, 2003); конференції “Історія освіти, науки і техніки в Україні: Друга конференція молодих вчених та спеціалістів” (Київ, 2004);

методологічному семінарі “Втілення інноваційних технологій у сучасне виробництво” (Луганськ, 2005).

**Публікації.** Матеріали дисертаційного дослідження висвітлено у 12 одноосібних публікаціях, з них 4 – у наукових фахових виданнях, затверджених ВАК України, 4 статей у різних журналах та збірниках наукових праць, 5 – у збірниках матеріалів наукових конференцій.

**Структура дисертації.** Робота складається зі вступу, 3-х розділів, висновків до кожного розділу, загальних висновків і списку використаних джерел, який налічує 210 найменувань. Загальний обсяг роботи становить 200 сторінок, обсяг дисертації без списку використаних джерел займає 174 сторінки, список використаних джерел охоплює 26 сторінок.

## ОСНОВНИЙ ЗМІСТ ДИСЕРТАЦІЙНОЇ РОБОТИ

У **вступі** розкрито актуальність теми; показано зв'язок роботи з науковою темою, визначено мету, завдання, об'єкт і предмет дослідження; встановлено хронологічні межі та методи дослідження; розкрито наукову новизну та практичне значення роботи, особистий внесок здобувача, апробація роботи та структура дисертації.

У першому розділі “**Історіографія, джерельна база і методологія дослідження**” розглянуто етапи наукової розробки теми, джерельну базу та методологію дослідження.

У підрозділі 1.1 “**Іст оріографія проблеми**” аналіз стану наукової розробки проблеми свідчить, що тема історії становлення та розвитку еволюційної морфології хребетних тварин в Україні кінця XIX – першої третини XX ст. сформульована вперше і досі не була предметом комплексного вивчення в історико-науковій літературі. Найбільш вивченим на сьогодні є питання про предмет історії та методологічні основи еволюційної морфології, що є важливою складовою частиною світової історії еволюційної думки<sup>1</sup>. Питання розвитку еволюційної морфології тварин в Україні розглядалися у багатьох підручниках і фундаментальних працях з історії біології<sup>2</sup>, цікаві факти щодо періоду, визначеного темою дисертації, – в історичних оглядах, лекційних курсах і навчальних посібниках з

---

<sup>1</sup> Воробьева Э.И. Основные направления исследований [эволюционной морфологии] // Современная эволюционная морфология. – К.: Наук. думка, 1991. – С. 7-15.

<sup>2</sup> История биологии: С древнейших времен до начала XX века / Под ред. С.Р. Микулинского. – М.: Наука, 1972. – 564 с.; История биологии: С начала XX века до наших дней. – М.: Наука, 1975. – 660 с.; Развитие естествознания в России (XVIII – начало XX века). – М.: Наука, 1977. – 536 с.; Развитие биологии в СССР: Советская наука и техника за 50 лет. – М.: Наука, 1967. – 764 с.

еволюційного вчення, зоології, порівняльної анатомії, опублікованих на межі ХІХ – ХХ століть і пізніше – у 20–30-х роках ХХ ст. В них висвітлено широкий спектр подій, явищ і фактів, складних обставин розвитку еволюційних ідей та становлення еволюційної морфології як в Україні, так і у світі. Особлива увага приділяється характеристиці праць, присвячених вивченню закономірностей еволюційного процесу<sup>3</sup>. Важливе місце у сучасній галузевій літературі відводиться аналізу наукової спадщини основоположників класичної еволюційної морфології в Україні – зокрема О.М. Северцова, І.І. Шмальгаузена, М.М. Воскобойникова, Б.О. Домбровського, Д.К. Третьякова, яким присвячено велику кількість монографій та статей як біографічного, так і спеціального змісту<sup>4</sup>.

Існуючі огляди з історії вітчизняної та світової еволюційної морфології хребетних тварин починаються не раніше як з 2-го десятиліття ХХ століття<sup>5</sup>. Стосовно передісторії цієї науки, то її зазвичай не виділяють із загальної історії зоології ХІХ ст. Тут йдеться, як правило, про порівняльну анатомію та загальну морфологію хребетних тварин<sup>6</sup>. Окремі

---

<sup>3</sup> Северцов А.Н. Обзор исследований по сравнительной морфологии позвоночных в 1917-1925 гг. // Тр. НИИ зоологии / Ассоциация ин-тов при физ.-мат. фак. Моск. гос. ун-та. – М., 1925. – Т.1. – С. 65-138; Тарнані І. Успіхи зоології на Україні за десять (1917-1928) років // Вісн. Природознавства. – 1928. – №5/6. – С. 285-290; Воскобойников М.М., Маркевич О.П. Морфологія тварин в Київському університеті // Розвиток науки в Київському університеті за сто років. – К.: Вид-во КДУ, 1935. – С. 149-170; Матвеев Б.С. Сравнительная анатомия в Московском университете // Уч. зап. МГУ. Биология. Юбил. сер. – М.: Изд-во Моск. ун-та, 1940. – Вып. 54. – С. 62-77; Северцов А.Н. Основные направления работ Лаборатории эволюционной морфологии в области изучения морфологических закономерностей эволюционного процесса (за время 1931 и 1932 гг.) // Докл. АН СССР, сер. А. – 1932. – №9. – С. 205-214.

<sup>4</sup> Алексей Николаевич Северцов / Сост. О.Я. Пилипчук и И.Г. Бебих; Авт. вступ. статьи О.Я. Пилипчук; Иван Иванович Шмальгаузен / Вступ. статья О.Я. Пилипчука; указ. литературы составили О.Я. Пилипчук, И.М. Медведева; Северцова Л.Б. А.Н. Северцов: Биограф. очерк. – М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1946.

<sup>5</sup> Северцов А.Н. Обзор исследований по сравнительной морфологии позвоночных в 1917-1925 гг. // Тр. Научно-исследовательского института зоологии. – М., 1925. – Т.1. – С. 65-138; Матвеев Б.С. Итоги работ по эволюционной морфологии животных // Вест. АН СССР. – 1936. – №6. – С. 44-45; Маркевич О.П. Наука і наукові працівники в Київському університеті за 112 років його існування (1834-1946) // Наук. зап. Київ. ун-ту, 1946. – Т.5. – Вип. 1. – С. 9-64; Матвеев Б.С. Русская школа морфологов и ее роль в развитии дарвинизма // Роль русской науки в развитии мировой науки и культуры. – М.: Изд-во Моск. ун-та, 1946. – С. 35-46.

<sup>6</sup> Мирзоян Э.Н. Сравнительная анатомия и эволюционная морфология животных // Развитие биологии в СССР: Советская наука и техника за 50 лет: 1917-1967. – М.: Наука, 1967. – С. 373-388; Історія Київського університету: 1834-1959: До 125-річчя з дня заснування. – К.: Вид-во Київ. ун-ту, 1959. – 629 с.; Маркевич О.П. Зоологічні дослідження на Україні за роки Радянської влади // Розвиток науки в Українській РСР за 40 років. – К.: Вид-во АН УРСР, 1957. – С. 361-396; Бляхер Л.Я. Очерк истории морфологии животных. – М.: Наука, 1962. – 263 с.; Мирзоян Э.Н. Индивидуальное развитие и эволюция: Очерк истории проблемы соотношений онтогенеза и филогенеза. – М.: Изд-во АН СССР, 1963. – 300 с.

згадки з цього питання можна знайти і в деяких сучасних монографіях, а також у спеціальних статтях, присвячених основам еволюційної морфології хребетних<sup>7</sup>. З огляду на майже цілковиту відсутність історичної літератури з основної проблеми, що вивчається в дисертації, особливу цінність становить монографія Б.М. Мазурмовича “Розвиток зоології на Україні” (1972 р.)<sup>8</sup>. Ця унікальна праця містить короткі анотації про життя і діяльність тих зоологів України, які зробили певний внесок у розвиток еволюційної морфології хребетних тварин. У навчальному посібнику О.Я. Пилипчука “Київське товариство дослідників природи та його внесок у розвиток ембріологічної науки” (1991 р.) наведено аналіз оригінальних праць деяких зоологів України, що в сукупності є передісторією еволюційної морфології хребетних тварин<sup>9</sup>. Еволюційне вчення в Україні, і в тому числі характеристика еволюційної морфології, представлені Б.М. Мазурмовичем у монографії “Развитие биологии на Украине” (1984 р.)<sup>10</sup>.

У другому підрозділі **1.2 Джерельна база** вихідними даними для розробки наукової проблеми були знайдені нами архівні матеріали, а також монографії, статті, іноземна література. Маючи можливість працювати з опублікованою й рукописною спадщиною і розуміючи її цінність, історики зоології почали використовувати ці матеріали при підготовці нарисів з історії Київського, Харківського, Одеського та інших університетів України, у збірниках наукових праць, що висвітлюють зоологічні та еволюційні проблеми.

Для дослідження теми залучалися матеріали з особистих архівів О.М. Северцова, І.І. Шмальгаузена, М.М. Воскобойникова, Б.О. Домбровського, Д.К. Третьякова в Києві, Санкт-Петербурзі та Москві. Ці архіви містять не тільки збережені наукові праці вчених хоча й не всі, але і оригінали та ксерокопії особистих документів (листи, посвідчення, грамоти, нагороди, фотодокументи, рукописи праць тощо). У процесі дисертаційного дослідження особливу цінність становили: “Формулярный список о службе орд. профессора

---

<sup>7</sup> Мазурмович Б.М. Развитие дарвинизма зоологами Украины // Вісн. Київ. ун-ту. Сер. біол., 1961. – №3. – Вип. 2. – С. 21-29; А.Н. Северцов и современная морфология // Архив анатомии, гистологии и эмбриологии, 1966. – Т.41. – 312. – С. 3-8; Емельянов С.В. Разработка в СССР идей А.Н. Северцова об индивидуальном и историческом развитии организмов // Журн. общ. биологии. – 1968. – Т.29. – №1. – С. 3-11; Матвеев Б.С. О задачах эволюционной морфологии // Вестн. Зоологии. – 1969. – №4. – С. 3-10; Северцов А.С., Смирнов И.Н. Значение трудов И.И. Шмальгаузена в разработке методологических проблем биологии // Вопр. философии. – 1969. – №1. – С. 116-129; Смирнов И.Н. Методологические проблемы современной теории эволюции и их решение в трудах И.И. Шмальгаузена: Автореф. дисс. канд. филос. наук. – М., 1970. – 14 с.

<sup>8</sup> Мазурмович Б.М. Развитие зоологии на Украине. – К.: Вид-во Київ. ун-ту, 1972. – 230 с.

<sup>9</sup> Пилипчук О.Я. Київське товариство дослідників природи та його внесок у розвиток ембріологічної науки: Навч. посібник. – К.: Київ. педаг. ін-т, 1991. – 100 с.

<sup>10</sup> Мазурмович Б.М. Эволюционное учение // Развитие биологии на Украине. – К.: Наук. думка, 1984. – Т.1. – С. 293-396.



Императорского Университета Святого Владимира в Киеве статского советника А.Н. Северцова”; Curriculum vitae О.М. Северцова та протоколи засідань, звіти про діяльність Біологічного студентського гуртка, створеного і керованого О.М. Северцовим. Архів І.І. Шмальгаузена зберігається в архіві Президії Національної академії Наук України, в архіві Академії наук Російської Федерації в Москві та його філіалі в Санкт-Петербурзі, існує сімейний архів у доньки І.І. Шмальгаузена – О.І. Шмальгаузен. Архів М.М. Воскобойникова знаходиться в архіві Інституту зоології ім. І.І. Шмальгаузена НАН України. Ці документи містять не тільки об’єктивні свідчення про етапи життя та діяльність видатних вчених-зоологів, але дають змогу відтворити цілісну картину еволюції наукової проблеми відповідно до поставленого в дисертації завдання.

Таким чином, навіть побіжний аналіз літературних джерел з обраної теми дисертаційного дослідження дозволяє зробити висновок, що становлення та розвиток еволюційної морфології в Україні за майже 100 років вивчені недостатньо і не системно.

У другому розділі **“Розвиток порівняльної анатомії хребетних тварин як передумова виникнення еволюційної морфології (XIX - поч. XX ст.)”** висвітлено основні віхи формування й еволюцію цієї науки, участь у процесі розвитку біологічної науки та суспільного життя XIX – початку XX століть.

Розвиток порівняльної морфології хребетних тварин став підґрунтям для розвитку еволюційної морфології. Дослідження основних етапів формування порівняльної анатомії хребетних тварин в Україні виявилось і періодом становлення підґрунтя для виникнення еволюційної морфології на теренах України, насамперед при Університеті Св. Володимира у Києві. З цього приводу слід наголосити на ролі вчених-зоологів Київського, Харківського та Одеського університетів. Встановлено, що формування цього підґрунтя мало тривалу історію і розроблялося не тільки українськими, але і вченими світу.

Одним з найактуальніших завдань морфології хребетних тварин є всебічне наближення її до потреб і запитів зоології та відповідно загальна екологізація морфологічних досліджень. Це зумовлює необхідність перегляду деяких традицій і уявлень, що, в першу чергу, пов’язано з визначенням поняття еволюційної морфології, сутність якої в історичному розвитку зоології зазнала деяких змін. У своєму становленні морфологія тварин пройшла через ряд знаменних періодів, які завжди являли арену найзапеклішої боротьби між матеріалістичними, ідеалістичними, метафізичними та еволюційними поглядами. У результаті цієї боротьби складалася і змінювалася методологія морфологічних досліджень, їх мета і, відповідно, проблематика та підхід до проблем.

Теоретична спадщина О.М. Северцова, праці учнів його школи й інших еволюціоністів-морфологів (Шмальгаузен, Воскобойников, Машковцев, Домбровський, Третьяков, Васнецов, Боголюбський, Матвеев, Касьяненко, Обручев, Нікольський, Шмідт та ін.) створили цілу епоху у вітчизняній еволюційній морфології хребетних і заклали фундамент для її подальшого розвитку у світовому контексті. Надзвичайних успіхів еволюційна морфологія досягла в працях академіка І.І. Шмальгаузена (учень О.М. Северова), який далі пішов власним науковим шляхом, включивши до об'єкта морфологічних досліджень, окрім форми і структури, вивчення механізмів формоутворюючих процесів.

Третій розділ **“Розвиток еволюційної морфології хребетних тварин в Україні (перша половина XX ст.)”** висвітлює різні аспекти наукової діяльності вчених – еволюційних морфологів. Особливість їхньої наукової і соціокультурної спадщини визначається різноманітністю інтересів, одночасною працею в таких різних наукових сферах, як еволюційна теорія, біологія, зоологія та історія біології. Такий діапазон досліджень робив плідною взаємодію ідей, використовував новаторський підхід до розв'язання проблем, давав підстави для широких узагальнень. Взаємопроникнення результатів їхніх досліджень сприяло появі якісно нових знань, формуванню вже на початку XX ст. особливого – еволюційного типу мислення, який визначив успішне вирішення багатьох науково-практичних завдань.

У підрозділі 3.1 *“О.М. Северцов – основоположник еволюційної морфології”* показано, що видатний вчений-зоолог, засновник оригінального напрямку в біології – еволюційної морфології, діалектик і дарвініст, академік АН СРСР та АН УРСР Олексій Миколайович Северцов посідає одне з найпочесніших місць у світовій біологічній науці. З ним пов'язана ціла епоха в розвитку природознавства кінця XIX – першої половини XX століття і сучасного наукового світогляду. Його ім'я займає в еволюційному вченні почесне місце поряд з іменами Ч. Дарвіна, Е. Геккеля і К.А. Тімірязєва, а його вчення про морфологічні закономірності еволюції знайшло відгук у найрізноманітніших галузях біологічної науки.

О.М. Северцов володів надто великим обсягом знань із загальної біології, зоології, порівняльної анатомії, еволюційної морфології, з питань походження наземних хребетних тварин. Праці О.М. Северцова і його учнів значно розширили і поглибили уявлення про закономірності еволюційного процесу. Наукові ідеї, апробовані О.М. Северцовим, були новими й оригінальними. Він пропагував погляди, які докорінно змінили існуючі уявлення, а його праці зробили, умовно кажучи, революцію в теоріях і методах дослідження. У світлі своїх оригінальних переконань він з критичних позицій проаналізував накопичений раніше науковий матеріал і висвітлив його в новому і правильному ракурсі. Автор вчення про

ароморфози та ідіоадаптації, типи філогенетичних перетворювань форми і функції, про роль вихідної мультифункціональності в еволюції, автор теорій морфобіологічної еволюції та філембріогенезу, О.М. Северцов одержав заслужене визнання як вчений і навчитель, який створив дві результативні наукові школи морфологів-еволюціоністів – київську і московську.

Після опублікування О.М. Северцовим основних праць “Этюды по теории эволюции”(1912), “Современные задачи эволюционной теории”(1914), “Главные направления эволюционного процесса”(1925) та “Морфологические закономерности эволюции”(1939) багато біологічних досліджень як у нашій країні, так і за її межами розвивалися й розвиваються в руслі висловлених ним ідей. І тепер вчення О.М. Северцова здійснює вплив на подальший розвиток не тільки еволюційної морфології, але й на інші біологічні дисципліни: ембріологію, гістологію, еволюційну фізіологію та антропологію, на розробку проблем дарвінізму.

Надзвичайно цікавим є пояснення І.І. Шмальгаузенем того шляху, який привів О.М. Северцова до створення нового напрямку в біології – сучасної еволюційної біології. Адже І.І. Шмальгаузен, перший учень О.М. Северцова, знав про цей шлях. Як вказує Іван Іванович, гегенбаурівська морфологія також була еволюційною, оскільки кінцевою метою морфологічних досліджень після дарвінівського періоду стало вивчення родинних відносин між організмами, тобто дослідження конкретної їх історії, або за висловом Е. Геккеля, “філогенії” організмів. Однак О.М. Северцов не обмежується цим завданням, він ставить перед собою основну мету – вивчення закономірностей цієї історії. Якщо К. Гегенбаур та інші морфологи-еволюціоністи розробляли проблеми морфології на базі еволюційного вчення, то О.М. Северцов старався на морфологічне дослідження. Завершити огляд наукової діяльності О.М. Северцова доцільно твердженням, що шлях Олексія Миколайовича Северцова як морфолога-еволюціоніста був найвищою мірою плідним. На цьому шляху не тільки блискуче вирішені ряд загальних проблем, але й постали нові проблеми й нові питання. Після безсумнівної кризи морфології, коли вона, як здавалося, вичерпала себе, починається новий підйом, що виник завдяки працям О.М. Северцова. Еволюційні морфологи мають широке поле для подальших досліджень. Професор О.М. Северцов створив школу молодих науковців, які йдуть далі, ставлять нові проблеми, мають вагомий внесок у окремих питаннях і дійсно великі результати цієї праці, яку видатний вчений з такою наполегливістю пропагував у своїй творчій праці.

У підрозділі 3.2 “*Наукова школа експериментальних зоологів І.І. Шмальгаузена*” наголошується, що наукова спадщина Івана Івановича Шмальгаузена (1884–1963 рр.) переконливо засвідчує його вагомий внесок у сучасне світове природознавство, зокрема, в

зоологію, еволюційну морфологію, еволюційне вчення, феногенетику, різні напрями синтетичної теорії еволюції. І.І. Шмальгаузен гідно посідає одне з найбільш почесних місць у світовій і українській біологічній науці.

Значним досягненням вітчизняної науки є формування та розвиток еволюційної морфології, що зародилася в стінах Київського університету на початку ХХ століття й основоположником якої став О.М. Северцов, що працював з 1902 по 1911 рік на кафедрі зоології і підготував цілу плеяду талановитих учнів, серед яких були майбутні академіки – І.І. Шмальгаузен, П.П. Сушкін і Б.О. Домбровський, професори – М.М. Воскобойников, Д.К. Третьяков, І.І. Пузанов, Б.С. Матвеев, С.М. Боголюбський, В.В. Васнецов, С.Г. Крижанівський, О.О. Машковцев, С.В. Ємельянов, Д.П. Філатов та інші.

Найталановитішим учнем Северцова, безперечно, був Іван Іванович Шмальгаузен – видатний зоолог, теоретик-еволюціоніст, мислитель-діалектик, який зайняв одне з почесних місць у світовій науці. З його іменем пов'язана ціла епоха у розвитку природознавства ХХ ст. і сучасного наукового світогляду. Він володів глибокими знаннями у галузях порівняльної морфології і ембріології хребетних тварин, еволюційної морфології, феногенетики, теорії еволюції, питань походження наземних хребетних, процесів росту та диференціації організмів. Він заклав основи біологічної кібернетики і синтетичної теорії еволюції, що бурхливо розвиваються в наш час. Йому належить близько 350 наукових праць, серед яких є низка монографій загальнобіологічного значення.

Ще наприкінці ХІХ – на початку ХХ ст. дослідники почали переходити від опису ембріонального розвитку тварин до причинного аналізу формоутворюючих процесів. Цей напрям був пов'язаний з широким впровадженням експериментального методу в біології, зокрема в ембріології. Проблема ембріологічного розвитку організму, інакше кажучи, проблема індивідуального розвитку, є однією з найважливіших проблем загальної біології. На початку 20-х рр. ХХ ст. ця проблема привернула особливу увагу І.І. Шмальгаузена, оскільки дослідження її було необхідне для подальшої розробки теорії еволюції. У 1920 р. за конкурсом він отримав посаду завідувача кафедри ембріології і загальної біології Київського інституту народної освіти, де читав лекції на природничому і медичному факультетах. Разом з цим став професором Київського сільськогосподарського інституту. Восени 1921 р. І.І. Шмальгаузен переїхав з Воронежа до Києва.

Програма наукових досліджень І.І. Шмальгаузена диктувалася чітким розумінням того, що пізнання законів розвитку організмів можливе лише після встановлення тісного зв'язку між ембріологією та генетикою. Він цілком справедливо вважав, що вивчення закономірностей індивідуального розвитку призведе до оволодіння процесом

індивідуального формоутворення, так само як дослідження законів спадковості – до вивчення спадкових форм. З часу започаткування кафедри експериментальної зоології Всеукраїнської Академії Наук (1922 р.) в Україні під керівництвом І.І. Шмальгаузена розгорнулися широкі експериментальні дослідження механізмів органогенезу тварин. У 1924 р. кафедра одержала обладнану лабораторію – Біологічний інститут ім. Ф.З. Омельченка, на базі якої можна вести планомірну дослідницьку роботу. У 1930 р. ця установа увійшла до складу Інституту зоології і біології АН УРСР як Лабораторія експериментальної морфології, а в 1935 р. була перейменована в Лабораторію механіки розвитку.

І.І. Шмальгаузен і його учні розгорнули дослідницьку діяльність у галузі експериментальної морфології, окресливши три основні напрями:

1. Дослідження проблеми детермінації і диференціації частин організму (Б.І. Балінський, М.І. Драгомиров).
2. Визначення факторів морфогенезу, значення пропорційного і непропорційного росту для становлення дефінітивної форми (І.І. Шмальгаузен, Н.П. Бордзиловська, Є.І. Сингаєвська, В.В. Брунст).
3. Розробка питань генетики факторів росту тварин (Г.І. Шпет, І.І. Назаренко, П.О. Ситько, І.М. Крайовий).

І.І. Шмальгаузен свідомо зосередився на вивченні закономірностей ембріонального росту хребетних тварин, оскільки вважав, що ембріональний розвиток вищих хребетних тварин відбувається у порівняно постійних умовах, тому саме тут і слід шукати ці закономірності. Цей спрямований пошук через деякий час став окремим напрямом діяльності наукової школи І.І. Шмальгаузена. Пошуки вченого та його учнів (Б.І. Балінського, Є.І. Сингаєвської, В.В. Брунста, Л.Л. Левіта, Г.І. Шпета, Н.П. Бордзиловської, М.І. Драгомирова, Ю.А. Степанової та ін.) стали результатом плідних узагальнень у галузі вивчення проблем росту. Особливу увагу приділили коливанню швидкості росту, які характеризують різні етапи життя тварин і, навіть, різні частини тіла одного і того ж виду. Дослідження почалися з розробки спеціальних методів вивчення росту і диференціації, зокрема методів обліку кількісних змін у зародковому розвитку.

Київська наукова школа І.І. Шмальгаузена розробляла актуальну дослідницьку проблему за допомогою своєрідних методів. Вона існувала з моменту появи перших публікацій (середина 20-х рр. минулого століття) до припинення досліджень через реалізацію програми та зміну інтересів лідера школи у 1936 році. Після переїзду до Москви

І.І. Шмальгаузен спрямував свою наукову діяльність на розвиток теоретичних проблем теорії еволюції.

У підрозділі 3.3. "М.М. Воскобойников – фундатор функціональної морфології хребетних тварин" показано, що Михайло Михайлович Воскобойников (1873–1942 рр.), професор кафедри зоології Київського університету, доктор біологічних наук, засновник функціонального напрямку в морфології хребетних тварин, видатний громадський діяч, фундатор університетської наукової школи функціональних морфологів. Учений мав вражаючу наукову інтуїцію, володів педагогічним і лекторським талантом, науковою безкомпромісністю. Наукові праці М.М. Воскобойникова позначені високим професіоналізмом, чіткістю спостережень, доступним викладом наукового матеріалу. Фактично М.М. Воскобойников належить до тієї плеяди дослідників-зоологів, до якої належать визначні українські вчені світового рівня О.М. Сєверцов, І.І. Шмальгаузен, Б.О. Домбровський, В.Г. Касьяненко, О.П. Маркевич, І.Г. Підоплічко та інші.

З іменем М.М. Воскобойникова пов'язаний розвиток багатьох проблем порівняльної анатомії хребетних тварин. Разом з О.М. Сєверцовим і І.І. Шмальгаузенем вчений з великим успіхом, послідовно і систематично впроваджував у життя матеріалістичний погляд на трактування найскладніших питань морфології хребетних тварин – будови і функції зябрового апарату риб, механізму проходження води через зябра при диханні, походження черепа і багато інших питань, які стосуються функціональних комплексів. Ряд досліджень, присвячених функціональній морфології нижчих хребетних та еволюції вісцерального апарату, є своєрідним і значним етапом не тільки у науковій біографії М.М. Воскобойникова, але і в історії порівняльної анатомії хребетних.

М.М. Воскобойников дуже багато зробив для просвіти і народної освіти. Він був членом Московського Товариства аматорів природознавства, антропології та етнографії, Товариства дослідників природи при Київському університеті, Київського гуртка дослідників природи. Вчений протягом багатьох років виступав з публічними лекціями, активно займався популяризацією природничих знань серед населення та воїнів Червоної Армії.

Він залишив багату наукову спадщину, є автором 95 наукових праць, переважна більшість яких – морфологічні дослідження, кількох нарисів про діячів науки та з історії природознавства. Під його керівництвом за 35 років (1905–1940) було виконано фундаментальні наукові праці, серед яких докторська і кандидатська дисертації, низка об'ємних галузевих досліджень.

У підрозділі 3.4 *“Розвиток Б.О. Домбровським біоморфологічного напрямку в зоології”* характеризується київській період діяльності вченого, який завершився у 1929 р. Змістом наукових здобутків цього періоду стало заснування біоморфологічного напрямку в порівняльній анатомії, подальший розвиток еволюційних ідей свого вчителя О.М. Северцова, зокрема на прикладі еволюції звукопровідного апарату в наземних хребетних, створення вчення *“про тектонічні координації”*, які близькі до *“топографічних координацій”* О.М. Северцова. Фактично ще у 1927 р. Б.О. Домбровський остаточно оформив новий біоморфологічний напрям у порівняльній анатомії та сформував так звану *“київську зоологічну школу”* Б.О. Домбровського. Однак, у наступному – 1928 р. Б.О. Домбровського запрошено на роботу до Алмаатинського Зооветінституту, куди він відбув з кількома учнями, хоча зв'язку з Україною не поривав.

Загалом, алмаатинський період наукової діяльності Б.О. Домбровського слід характеризувати як час подальшого розширення й поглиблення біоморфологічного напрямку в сучасній морфології на прикладі вивчення органів дихання, травної, нервової, судинної і відтворювальної систем у хребетних і безхребетних тварин шляхом обліку ще двох *“біовекторів”* – трофіки і природної регенерації. На цій основі він визначив три групи основних життєвих властивостей: біофізичні (чутливість і рух), біохімічні (обмін речовин) і *“найбільш”* біологічні (відтворення), які характеризують будь-яку структуру живого організму, будь-який його процес (макро-, мікро- і субмікроскопічного порядку). Комплексний та системний підхід до вивчення структур тваринного організму на основі поглибленого вивчення вчення О.М. Северцова і І.П. Павлова дав змогу казахстанським біоморфологам під керівництвом Б.О. Домбровського зробити помітний внесок у розвиток радянської морфології.

У результаті цих досліджень було одержано нові дані про еволюцію, будову та функцію міжреберних мускулів та мускулів черевного пресу (В.Г. Касьяненко), дорсальних зубчатих мускулів (М.Ф. Максименко), субкостальних та ілюкостальних мускулів (В.В. Колесников), респіраторних мускулів рептилій (Б.М. Смирновський), діафрагми (К.І. Туркевич), мускулів поясів кінцівок (В.Г. Касьяненко, В.В. Колесников, О.П. Берггрін та інші). Оригінальні дані цих досліджень підтверджені іншими дослідниками й цитовані як у вітчизняних, так і зарубіжних анатомічних працях, а також у навчальній анатомічній літературі. Метою цих досліджень було з'ясування шляхів історичного розвитку і складних морфо-функціональних перетворень тулубової мускулатури наземних хребетних у зв'язку з переходом до легеневого дихання та розвитком у ссавців діафрагми.

Таким чином, біоморфологічний напрям у порівняльній морфології, як будь-який інший, на думку Б.О. Домбровського, має ту особливість, що він обов'язково переходить в синтез. Оскільки напрямок є синтетичним, то дослідження здійснювалися комплексно, з вивченням судинної системи, переважно трофічної, дихальної, відтворювальної і локомоторної як у хребетних, так і безхребетних тварин. Роль порівняльно-анатомічної школи Б.О. Домбровського в розвитку еволюційної морфології на Україні особлива. Ця школа започаткувала цикл проблем, які є й дотепер надзвичайно актуальними – вона вирішувала питання будови і функції органів руху хребетних тварин у світлі їх онто- і філогенезу. В центрі уваги школи Б.О. Домбровського було питання про функціональну міологію і синдесмологію та вивчення закономірностей перетворень цих систем у зв'язку з еволюцією їх структур і функцій в різних умовах середовища. Подальшого розвитку набули розроблені ще О.М. Северцовим та його школою типи або принципи філогенетичних змін органів, що дало змогу більш глибоко вивчити фізіологічну природу пристосувальних змін органів локомоторної та серцево-судинної систем тварин і людини в онто- і філогенезі, а також характер і напрям морфо-функціональних перетворень у процесі розвитку систем організму.

У підрозділі 3.5 *“Порівняльно-гістологічні дослідження Д.К. Третьякова”* показано, що ім'я Дмитра Костянтиновича Третьякова (1878–1950), заслуженого діяча науки УРСР, академіка АН УРСР, доктора біологічних наук, професора, добре відоме широкому колу сучасних біологів. Це видатний вітчизняний зоолог-морфолог і гістолог, якому належить вагомий внесок у розробку низки важливих питань систематики і філогенії, антропології, краєзнавства, охорони природи та популяризації наукових знань. Д.К. Третьяков опублікував близько 300 праць, у тому числі великих зведень, монографій, навчальних посібників і брошур, присвячених окремим питанням порівняльної анатомії і гістології, іхтіології та мікроскопічної анатомії. Усі вони мають велике загальнобіологічне значення. Вчений застосував у науковій практиці нові методи порівняльно-анатомічних досліджень, гістологічних і цитологічних досліджень нервової системи тварин, розширив і підкріпив новими доказами ктенофорну теорію походження голкошкірих І.І.Мечникова, зробив суттєвий внесок у вирішення питань систематики і філогенії риб, створив цінні посібники й підручники.

Вивчення первісної форми лімфатичної системи у хребетних дало змогу вченому і співробітникам його лабораторії з'ясувати важливі закономірності. Дослідження показали, що венолімфатичні тяжі є тільки венами і набувають форми розширених венозних синусів. Д.К. Третьяков визначив їхню переважно механічну роль, тому що вони ізолюють м'язи,



полегшують їх скорочуваність. Нічого спільного з лімфатичною системою вони не мають. У міноги і хрящових риб, які мають венозні синуси, лімфатичної системи немає. Початок походження цієї системи слід шукати у костистих риб, однак у них є деякі форми, що володіють лімфатичними тяжами.

Крім вивчення венозних синусів, Д.К. Третяков з'ясував будову кровоносної системи в зябровому апараті і передній частині голови дорослої міноги. Досліджуючи її, він встановив сегментальну приналежність артерій та можливість порівняння зябрової кровоносної системи міноги з такою у риб, з одного боку, і ланцетника – з іншого. Водночас вчений завершує дослідження, абсолютно не пов'язане із згаданими проблемами, стосовно наприклад, прозорих і рухливих повік чорноморських риб, зубного озброєння скумбрії, вивчення внутрішньоклітинних структур хрящових і жирових клітин, з'ясування деяких функціональних змін мікроструктури жирових клітин в оболонках хорди.

Вагомим є внесок Д.К. Третякова в області вивчення органів бокової лінії риб. Вчений дав їм назву сейсмоденситетної системи. Досліджуючи її, він ін'єктував сейсмоденситетні канали висушених екземплярів риб рідкою тушшю, в результаті чого одержав картину розподілу цих каналів в черепі та шкірі. Основну увагу він сконцентрував на особливостях клітинного і тканинного складів. З часом такі ін'єкції застосовувались у різних груп морських і прісноводних риб. Результати цих досліджень засвідчили, що розміщення сейсмоденситетних каналів черепа дуже постійні. Грунтуючись на цьому, Д.К. Третяков точно визначив гомологічні складові частини черепа. Водночас дрібні зовнішні каналця, що відходять від головних каналів, надто довгі і, розгалужуючись, утворюють тоненьку мережу. Дані досліджень показали, що їх кількість обмежена видом тварин, а особливості можна розглядати як видові й родові ознаки.

Значну увагу Д.К. Третяков приділяв проблемі філогенії безхребетних і хребетних. У 20–30-ті роки ХХ ст. він розширив і збагатив новими доказами ктенофорну теорію походження голкошкірих і хордових, створену І.І. Мечниковим. Цими дослідженнями вчений зробив вагомий внесок у розвиток дарвінізму. Він вперше висловив думку про походження хордових, у тому числі хребетних, від кишковопорожнинних типу примітивних ктенофор або навіть перехідних до них форм вищих медуз. Ктенофори володіють спеціальним сейсмоденситетним органом (так званим аборальним органом) на верхньому полюсі тіла. Згідно з поглядами Д.К. Третякова цей орган був джерелом формування спинного мозку хордових і сейсмоденситетних органів риб.

## **ВИСНОВКИ**

1. Історико-науковий аналіз становлення та розвитку еволюційної морфології хребетних

тварин в Україні вперше став об'єктом дисертаційного дослідження. Вивчення наукової спадщини вітчизняних еволюційних морфологів України показало, що відсутність всебічного наукового аналізу, достатнього обсягу відомостей про їх науково-педагогічну діяльність, незнання окремих сторін біографій і світогляду вчених, невикористання в науковому обігові нових архівних, документальних і літературних матеріалів у сукупності не дозволяло глибоко і всебічно представити особистості та їх науковий доробок.

2. Одним із вагомих факторів, що сприяли формуванню еволюційної морфології як науки, вважається той, що біля її витоків стояли відомі українські вчені зі своїми зоологічними школами: О.М. Сєверцов, І.І. Шмальгаузен, М.М. Воскобойников, Б.О. Домбровський і Д.К. Третьяков. Своєрідність підходів зумовлена різною “первинною” спеціалізацією їхніх лідерів і певними особливостями національного менталітету. Це сприяло швидкій синтезації розрізнених знань про еволюцію органічного світу. Для того щоб еволюційна морфологія стала наукою, потрібні були чітко спрямовані й плідно інтерпретовані морфологічні дані школи О.М. Сєвєрцова, бездоганні методики І.І. Шмальгаузена, побудована на загальнобіологічних засадах функціональна морфологія М.М. Воскобойникова, біоморфологічна школа Б.О. Домбровського, порівняльно-морфологічні та гістологічні дослідження Д.К. Третьякова. Еволюційна морфологія об'єднала в єдине ціле життєдіяльність організму з формою і функцією. І лише тоді, коли наукові школи узагальнили результати своєї діяльності, еволюційна морфологія одержала міцне підґрунтя для подальшого успішного розвитку. Вирішальний і відносно короткий період становлення еволюційної морфології є лише однією, хоч і дуже важливою, ланкою в процесі формування, утвердження й розвитку цієї галузі науки. Запропоновано удосконалену періодизацію становлення та функціонування еволюційної морфології хребетних тварин, в якій виділено два етапи: а) 1908-1917 рр. – праці О.М.Сєверцова та 1917-1939 рр. – І.І.Шмальгаузена, М.М.Воскобойникова, Б.О.Домбровського, Д.К.Третьякова.

3. Серед першопрохідників еволюційної морфології чимало дослідників з України. На її теренах, у двох великих університетах – Києві та Одесі, на початку ХХ ст. сформувалися визначні морфологічні центри, кожен з яких мав характерні особливості залежно від географічних і соціально-економічних умов. Київський центр на чолі з О.М. Сєверцовим відомий своїми досягненнями в галузі еволюційної морфології. У цьому науковому центрі основну увагу дослідники зосередили на розробці фундаментальних питань еволюційної теорії.

4. Розвиток еволюційної морфології в Україні в означеному періоді дає надбагатий матеріал для загальних методологічних висновків. Так, визначення наступності розвитку

еволюційних знань дозволяє виразніше побачити логіку розвитку наукових ідей, надати перевагу гносеологічній компоненті. Спостереження динаміки розвитку інституціоналізаційних процесів у еволюційній морфології дає змогу простежити шляхи формування інституту науки як мережі наукових закладів і засобів комунікацій та виявити соціальні аспекти динамічного розвитку науки. Період передісторії еволюційної морфології можна класифікувати як доінституціональний. Початком періоду її соціальної інституціоналізації стали перші наукові школи О.М. Северцова та І.І. Шмальгаузен.

5. Морфологічні закономірності еволюції, сформульовані О.М. Северцовим та іншими українськими морфологами-еволюціоністами, не одержали достатнього розвитку в морфології ссавців, і особливо людини. Це стосується і проблеми зміни темпів онтогенетичного розвитку і, зокрема, впливу гетерохронії, яку О.М. Северцов охарактеризував як самостійний спосіб філогенетичного розвитку органів дорослого організму. Без історичного висвітлення цих питань неможливо пояснити зростаюче ускладнення будови органів таких, наприклад, систем, як нервова, ендокринна, кровоносна та інших у ссавців і людини. Питання еволюційних перетворень внутрішньоклітинних і внутрішньоорганних фізіологічних та хімічних процесів знаходяться у центрі уваги сучасної біохімії і фізіології. Цьому прогресивному напрямку, який виник завдяки працям О.М. Северцова та його “київської школи” у надрах вітчизняної морфології, необхідно забезпечити належний розвиток не тільки в академічних центрах, але і в стінах університетів України.

6. Показано, що наукові дослідження українських морфологів здійснювалися в контексті конкретних завдань біологічної науки. Визначено п’ять основних напрямів досліджень, які сформульовано та запроваджено до наукового обігу: морфологічних доказів і теоретичних узагальнень теорії еволюції Ч. Дарвіна (О.М. Северцов); відкриття в галузі еволюційної і експериментальної ембріології (І.І. Шмальгаузен); вивчення морфо-функціональних перетворень зябрового апарату круглоротих і риб (М.М. Воскобойников); розшифровка еволюційних перетворень вентральної тулубової мускулатури (респіраторні м’язи і черевний прес) (Б.О. Домбровський) та розробка низки важливих питань систематики і філогенії хребетних тварин (Д.К. Третьяков в Одесі).

### **ПУБЛІКАЦІЇ ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ**

1. Дефорж Г. Київська школа академіка О.М. Северцова // Історія української науки на межі тисячоліть. – К., 2002. – Вип. 10. – С. 52-64.

2. Дефорж Г. Наукова зоологічна школа Б.О. Домбровського // Історія української науки на межі тисячоліть. – К., 2003. – Вип. 11. – С. 76-84.
3. Дефорж Г. Виникнення еволюційної морфології хребетних тварин: методи, завдання, напрямки досліджень // Історія української науки на межі тисячоліть. – К., 2003. – Вип. 12. С. 61-69.
4. Дефорж Г. М.М. Воскобойников та його наукова школа функціональних морфологів // Історія української науки на межі тисячоліть. – К., 2004. – Вип. 15. – С. 41-57.
5. Дефорж Г.В. Історико-науковий аналіз розвитку еволюційної морфології хребетних тварин в Україні (кінець XIX – перша третина XX ст.) // Наукові записки Тернопільського державного педагогічного університету імені В. Гнатюка. – Тернопіль, 2004. – Вип. 3-4.–С.125-131. – Сер. Біологія.
6. Дефорж Г.В. Розвиток досліджень з морфології тварин в Україні як підстава для виникнення еволюційної морфології (друга половина XIX – поч. XX ст.) // Вісник українознавства. – 2004. – Вип. 8. – С. 32-43.
7. Дефорж Г.В. Становлення та розвиток еволюційної морфології хребетних тварин в Україні: історіографія проблеми // Зб. наук. праць Луганського нац. аграр. ун-ту. – Луганськ, 2005. – № 48 (71). – С. 5-12. – Біологічні науки.
8. Дефорж Г.В. Історія становлення та розвитку наукової школи експериментальних зоологів України // Вісн. аграр. науки. – 2005. – №6. – С. 75-77.
9. Дефорж Г.В. Наукове вирішення еволюційною морфологією основних проблем теорії еволюції // Історія національної науки: новий зміст і суспільне значення: Мат. XIX Міжнар. Київ. симпозіуму з наукознавства та історії науки (13-15 лист. 2002 р., м. Київ). – К., 2002. – С. 24-28.
10. Дефорж Г.В. Академік О.М. Сєверов – основоположник еволюційної морфології хребетних тварин // Восьма конференція молодих істориків освіти, науки і техніки України, 23 травня 2003 р. – К., 2003. – С. 51-58.
11. Дефорж Г.В. Перебудова порівняльної анатомії на основі дарвінізму // Проблеми та перспективи розвитку транспортних систем: техніка, технологія, економіка і управління: Тези доп. Першої наук.-практ. конф. – Ч.2: Економіка і управління. – К., 2003. – С. 172-174.
12. Дефорж Г.В. Методологія еволюційної морфології, її суть і світоглядне значення // Історія освіти, науки і техніки в Україні: Матер. конф. – К., 2004. – С. 71-75.
13. Дефорж Г.В. До методолого-теоретичних засад дослідження розвитку еволюційної теорії в Україні (друга половина XIX – перша третина XX ст. ) // Втілення інноваційних

технологій у сучасне виробництво: Матер. методологічного семінару. – Луганськ, 2005. – С. 14-16.

#### **Анотація**

**Дефорж Г.В. Історія становлення та розвитку еволюційної морфології хребетних тварин в Україні (кінець XIX – перша третина XX ст.). - Рукопис.**

Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата історичних наук за спеціальністю 07.00.07 – історія науки і техніки. – Державна наукова сільськогосподарська бібліотека Української академії аграрних наук, Київ, 2007.

Дисертація присвячена дослідженню історії становлення та розвитку еволюційної морфології хребетних тварин в Україні (кінець XIX – перша третина XX ст.). Досліджено процес становлення цієї науки і охарактеризовано основні методологічні принципи наукової діяльності вчених – еволюційних морфологів. Висвітлено їхню наукову та викладацьку працю, основні напрями досліджень вітчизняних вчених-еволюційних морфологів: О.М. Северова, І.І. Шмальгаузен, М.М. Воскобойникова, Б.О. Домбровського, Д.К. Третьякова. Наукова і педагогічна творчість еволюційних морфологів з України відповідала назрілим потребам перебудови еволюційної морфології в Україні і була підпорядкована розв'язанню найголовніших соціально-наукових завдань. Науковий доробок еволюційних морфологів є цінним джерелом ідей та думок, які стосуються еволюційного вчення, зоології, ембріології та історії біології.

**Ключові слова:** історія науки, еволюційна морфологія, еволюція, ембріологія, еволюційне вчення, історія біології.

#### **Аннотация**

**Дефорж А.В. История становления и развития эволюционной морфологии позвоночных животных в Украине (конец XIX – первая треть XX в.). - Рукопись.**

Диссертация на соискание ученой степени кандидата исторических наук по специальности 07.00.07 – история науки и техники. – Государственная научная сельскохозяйственная библиотека Украинской академии аграрных наук, Киев, 2007.

Диссертация посвящена исследованию истории становления и развития эволюционной морфологии позвоночных животных в Украине (конец XIX– первая треть XX в.)

Работа состоит из вступления, трех разделов, общих выводов, списка использованных источников и приложений.

Во вступлении обосновано актуальность проблемы, определены объект, предмет, цель и задачи исследования, раскрывается научная новизна и практическое значение полученных результатов.

В первом разделе “Историография проблемы, источниковая база и методология исследования” аргументирована степень неразработанности проблемы, определены направления, которые требуют дальнейшего изучения. Отмечено, что деятельность отечественных эволюционных морфологов не была предметом специального исследования. Для современного этапа исследования жизни и научного наследия эволюционных морфологов Украины характерен проблемный подход. При этом учитываются достижения в разных отраслях науки (эмбриологии, гидробиологии, фаунистике, краеведении и истории науки), а также исследования педагогического наследия ученых-зоологов. Реализация поставленных в диссертации заданий происходит на основе привлечения широкого круга источников, среди которых самыми важными являются: биографические документы руководителей научных школ в эволюционной морфологии Украины; архивные материалы о деятельности учреждений, в которых работали ученые-зоологи; периодика; опубликованные работы А.Н. Северцова, И.И. Шмальгаузена, Б.А. Домбровского, М.М. Воскобойникова, Д.К. Третьякова. Историографический обзор убедительно показывает, что избранная научная проблема освещалась предыдущими исследователями только фрагментарно.

Во втором разделе “Развитие сравнительной анатомии позвоночных животных как предисловие возникновения эволюционной морфологии (XIX-нач. XX в.)” выделены исследования в области сравнительной анатомии позвоночных животных в Украине, а также возникновение эволюционной морфологии позвоночных животных: методы, задачи, направления исследований, осуществлен анализ основных факторов, сформировавших его научное мировоззрение. Сравнительные анатомы позвоночных животных сделали весомый вклад в развитие мировой науки. Их исследования, среди которых ряд классических, послужили укреплению международного авторитета отечественной биологии. Отечественными сравнительными анатомами (морфологами) изучались разнообразные вопросы сравнительной анатомии; изучалась филогения беспозвоночных и позвоночных животных; разрабатывались морфологические закономерности эволюции органического мира. Решение проблем низших позвоночных, появление основ сравнительной анатомии беспозвоночных, разработка ряда концепций широкого биологического значения – теории филембриогенезиса, морфобиологической теории, учения про корреляции, редукцию, олегомеризацию, эволюцию онтогенезиса, исследование проблемы становления доместиционных признаков, развитие функциональной анатомии на эволюционной основе

– таким является далеко не полный перечень самых важных направлений в исследованиях отечественных ученых-морфологов позвоночных животных.

В третьем разделе “Развитие эволюционной морфологии позвоночных животных в Украине (первая треть XX в.)” дан анализ научных изысканий А.Н. Северцова – основоположника эволюционной морфологии, приведена характеристика научной школы экспериментальных зоологов И.И. Шмальгаузена, охарактеризована научная деятельность М.М. Воскобойникова как фундатора функциональной морфологии, дан анализ развития Б.А. Домбровским биоморфологического направления в зоологии, проанализированы сравнительно-гистологические исследования Д.К. Третьякова. Проанализированы научные изыскания ученых-морфологов, поскольку их труды отражают те основные направления, по которым развивалась отечественная и мировая эволюционная морфология. Работы этих зоологов содействовали формированию и развитию очерченных научных направлений. Подчеркнуто значение трудов отечественных эволюционных морфологов в контексте изучения отдельных групп животных. Ученые осуществили широкий спектр исследований животных, чем подтвердили ряд положений в развитии органического мира

Показано, что научные исследования украинских морфологов осуществлялись в контексте конкретных задач биологической науки. Определено пять основных направлений исследований, которые сформулированы и внедрены в научное обращение: морфологические доказательства и теоретические обобщения теории эволюции Ч. Дарвина (А.Н. Северцов); открытие в области эволюционной и экспериментальной эмбриологии (И.И. Шмальгаузен); изучение морфо-функциональных преобразований жаберного аппарата круглоротых и рыб (М.М. Воскобойников); расшифровка эволюционных преобразований вентральной туловищной мускулатуры (респираторные мышцы и брюшной пресс) (Б.О. Домбровский) и разработка ряда важных вопросов систематики и филогении позвоночных животных (Д.К. Третьяков в Одессе).

Результаты исследования показали, что жизнь и деятельность эволюционных морфологов – это пример самоотверженного труда, верного служения делу науки и образования. Научно-педагогическое наследие эволюционных морфологов является ценным источником идей, мыслей, научных программ и концепций, касающихся биологической науки конца XIX – начала XX в. Оно не утратило своей актуальности и в наши дни.

В выводах обобщены результаты работы, показаны перспективы дальнейшего исследования.

**Ключевые слова:** история науки, эволюционная морфология, эволюция, эмбриология, эволюционное учение, история биологии.

## **Annotation**

**Deforzch A.V. History of formation and development of evolutionary morphology of vertebrates in Ukraine (end of the XIX - the first third of the XX century). - Manuscript.**

Dissertation for gaining of scientific degree of candidate of historical sciences on specialty 07.00.07 - history of science and technology. - State scientific agricultural library -Ukrainian academy of agrarian sciences, Kyiv, 2007.

Dissertation is devoted to studying of history of formation and development of evolutionary morphology of vertebrates in Ukraine (end of the XIX - the first third of the XX item). Already studied the process of formation of this science and described basic methodological principles of scientific activity of scientists - evolutionary morphologists. Their scientific and teaching work elucidated, it is indicated main directions of researches of Ukrainian scientists - evolutionary morphologists: O.M. Severtsov, I.I. Shmalgayzen, M.M. Voskoboynikov, B.O.Dombrovskij, D.K.Tretjakov. Scientific and pedagogical creation of evolutionary morphologists from Ukraine answered the coming to a head requirements of alteration of evolutionary morphology in Ukraine and was inferior to the decision of the most important socially scientific tasks. Scientific contribution to evolutionary morphologists is the valuable source of ideas and thoughts, which concerns evolutionary studies, zoology, embryology and history of biology.

Keywords: history science, evolutionary morphology, evolution, embryology, evolutionary studies, history of biology.