



**ПИЛИПЧУК**

**Олег Ярославович**

доктор біологічних наук, професор,  
завідувач кафедри

«Екологія та безпека життєдіяльності  
на залізничному транспорті»

Державного університету інфраструктури  
та технологій МОН України

[olegpilipchuk47@gmail.com](mailto:olegpilipchuk47@gmail.com)

(м. Київ)

**БІЛЯ ВИТОКІВ «НЕОЛАМАРКІЗМУ»: ВИДАТНИЙ АМЕРИКАНСЬКИЙ  
ПАЛЕОЗООЛОГ ЕДВАРД ДРІНКЕР КОП (1840–1897)**

*Едвард Дрінкер Коп (англ. Edward Drinker Cope; 28 липня 1840 р. – 12 квітня 1897 р.) – північноамериканський натураліст, палеонтолог (палеозоолог) і порівняльний анатом, член Національної академії наук США, багатьох інших американських та європейських академій. Отримав золоту медаль Бігсбі від Лондонського геологічного товариства (1879) за внесок у вивчення палеонтології хребетних. З 1864 по 1867 р. – професор в Haverford College в Філадельфії, пізніше професор геології та палеонтології в Пенсільванському університеті; проводив дослідження в Канзасі, Вайомінгі, Нью-Мексико, здійснив ряд експедицій в західні штати. Результатом цих праць було створення колекції з більш ніж 1000 викопних хребетних, з якими Коп познайомив науку, щонайменше з 600 видами. Ним були відкриті 56 видів динозаврів, у тому числі *Amphicoelias*, *Satanasaurus* та *Coelophysis*. Деякі з цих тварин описані в доповідях науковим товариствам у Філадельфії, у звітах Геологічної служби США і в інших виданнях.*

*Коп також досліджував викопних риб, земноводних, плазунів і ссавців різних частин світу і зробив спостереження над анатомією цих тварин, які, у зв'язку з його палеонтологічними дослідженнями, привели його до нових поглядів на їх систематизацію. Він з 1869 р. надрукував ряд статей по еволюції, статті пізніше об'єднані під одним загальним заголовком «The Origin of the Fittest». В американській палеонтології Коп – один із основоположників неоламаркізму. Едвард Коп відкрив кілька еволюційних законів, відомих як «закони Коп». Коп був одним із старших редакторів журналу «American Naturalist».*

Період суперництва Едварда Коп з іншим відомим палеонтологом Чарльзом Маршем в Американському палеонтологічному товаристві відомий під назвою «костяні війни». Обидва вчених змагалися в тому, хто знайде найбільш сенсаційні рештки динозаврів.

**Ключові слова:** палеонтологія, палеозоологія, еволюція, порівняльна анатомія, динозаври.

## NEAR SOURCES OF «NEOLAMARKISM»: THE PROMINENT AMERICAN PALEOZOOLOG EDWARD DRINKER COP (1840–1897)

*Edward Drinker Cope; July 28, 1840 – April 12, 1897) – North American naturalist, paleontologist (paleozoologist) and comparative anatomist, member of the National Academy of Sciences of the United States and other American and European academies. He received the Biggsby Gold Medal from the London Geological Society (1879) for his contribution to the study of vertebrate paleontology. From 1865 to 1867 Professor at Haverford College in Philadelphia, and later Professor of Geology and Paleontology at the University of Pennsylvania; conducted research in Kansas, Wyoming, New Mexico, and made several expeditions to the western states. The result of these works was the creation of a collection of more than 1,000 fossil vertebrates, As the result, Cop had introduced science at least of new 600 species. He discovered 56 species of dinosaurs, including Amphicoelias, Camarasaurus and Coelophysis. Many of these animals were described in reports by scientific societies in Philadelphia, and in reports from the US Geological Survey and in other publications. Cop also investigated fossil fish, amphibians, reptiles and mammals from different parts of the world and made observations on the anatomy of these animals in connection with his paleontological studies, that led him to a new perspective on their systematization. Since 1869 he had published a number of articles about evolution, later it was merged under one common heading "The Origin of the Fittest". Cop was one of the founders of neolamarkism in American paleontology. Edward Cope discovered several evolutionary laws known as the "laws of Cope." He was one of the senior editors of «American Naturalist». The period of Edward Cop's rivalry with another well-known paleontologist, Charles Marsh, in the American Paleontological Society known as the "Bone Wars". Both scientists competed in finding the most sensational dinosaur remains.*

**Key words:** paleontology, paleozoology, evolution, comparative anatomy, dinosaurs.

## ВОЗЛЕ ИСТОКОВ «НЕОЛАМАРКИЗМА»: ВЫДАЮЩИЙСЯ АМЕРИКАНСКИЙ ПАЛЕОЗООЛОГ ЭДВАРД ДРИНКЕР КОП (1840–1897)

*Эдвард Дринкер Коп (англ. Edward Drinker Cope; 28 июля 1840 - 12 апреля 1897) - североамериканский натуралист, палеонтолог (палеозоолог) и сравнительный анатом, член Национальной академии наук США, многих*

*других американских и европейских академий. Получил золотую медаль Бигсби от Лондонского геологического общества (1879) за вклад в изучение палеонтологии позвоночных. С 1864 по 1867 – профессор в Haverford College в Филадельфии, позже профессор геологии и палеонтологии в Пенсильванском университете, проводил исследования в Канзасе, Вайоминге, Нью-Мексико, совершил ряд экспедиций в западные штаты. Результатом этих работ стало создание коллекции из более чем 1000 ископаемых позвоночных, с которыми Коп познакомил науку, по меньшей мере, с 600 видами. Им были открыты 56 видов динозавров, в том числе *Amphicoelias*, *Camarasaurus* и *Coelophysis*. Многие из этих животных описаны в докладах научным обществам в Филадельфии, в отчетах Геологической службы США и в других изданиях.*

*Коп также исследовал ископаемых рыб, земноводных, пресмыкающихся и млекопитающих разных частей света и сделал наблюдения над анатомией этих животных, которые, в связи с его палеонтологическими исследованиями, привели его к новым взглядам на их систематизацию. Он с 1869 г. напечатал ряд статей по эволюции, статьи позже объединенные под одним общим названием «The Origin of the Fittest». В американской палеонтологии Коп – один из основоположников неоламаркизма. Эдвард Коп открыл несколько эволюционных законов, известных как «законы Коп». Коп был одним из старших редакторов журнала «American Naturalist».*

*Период соперничества Эдварда Коп с другим известным палеонтологом Чарльзом Маршем, в Американском палеонтологическом обществе известный под названием «костяные войны». Оба ученых соревновались в том, кто найдет наиболее сенсационные останки динозавров.*

**Ключевые слова:** *палеонтология, палеозоология, эволюция, сравнительная анатомия. динозавры.*

**Вступ.** Едуард Коп був одним з останніх представників учених свого покоління – незалежних, багатих, таких, що йдуть в науці власним шляхом. Він зробив значний внесок у відкриття кладовищ викопних тварин на заході США. Найбільшу популярність йому принесла участь в «війні динозаврів» — лютому суперництві з представником Єльського університету Отніелем Маршем. Обидва вчені виявили велику кількість кісток динозаврів і постійно боролися за найяскравіше відкриття. Мабуть, головним результатом цієї «війни» стала помилкова ідентифікація перших виявлених останків бронтозавра. Через цю помилку бронтозавр був згодом перейменований в апатозавра – цю назву уперше запропонував Коп. Про цю помилку було офіційно оголошено в 1903 році, проте на той час назва «бронтозавр» вже міцно вкоренилася в суспільній свідомості.

Цьому дослідженню динозаврів ми зобов'язані ще й появою закону Копа. Закон говорить нам, що в процесі еволюційного розвитку кожен вид прагне до збільшення розмірів тіла. Це твердження вважалося вірним майже ціле століття. Проте нещодавно палеонтолог Майкл Фут (Michael Foote, 1963 р.) з університету Чикаго поставив під сумнів вірність цього закону. Фут – представник нового покоління палеонтологів, добре знайомих з сучасними комп'ютерними методами дослідження. Працюючи з переконливою базою даних, в якій зібрана інформація про викопних голкошкірих (тип морських тварин), він показав, що упродовж десятків мільйонів років в зміні їх розмірів не було ніякої певної тенденції. Розміри деяких видів з його бази даних дійсно збільшилися – відповідно до закону Копа. Проте розміри інших видів, навпаки, зменшилися, а третіх – залишилися без зміни. Іншими словами, якщо аналізувати великий обсяг даних, не обмежуючись тільки динозаврами, закон Копа виглядає не таким бездоганним. Закон Копа застосований лише до таких змін розмірів тіла упродовж тривалого часу, які пов'язані зі значними змінами в ДНК цього виду. Цей закон не годиться для пояснення такого явища, як збільшення середнього зросту людей в Європі з часів Середньовіччя. На думку вчених, це наслідок поліпшення живлення і медичного обслуговування. Так що, коли ви дивитеся на рицарські обладунки і ставите питання, чому лицарі були такими маленькими, закон Копа не може бути вам відповіддю.

У своєму некролозі на смерть Е.Д. Копа наша співвітчизниця М.В. Павлова так написала: «Природознавство взагалі і палеонтологія особливо понесли величезну втрату в особі проф. *Копа*, що помер весною цього року (1-го квітня) у Філадельфії: смерть забрала його повного розумових сил – і ще трохи не напередодні смерті він закінчував нову класифікацію хребетних» [1, с. 3].

Література про життя та діяльність Е.Д. Копа у вітчизняній історіографії незначна. Окрім коротких статей в енциклопедіях [2–3] заслуговують на увагу публікації аналітичного характеру [4–6].

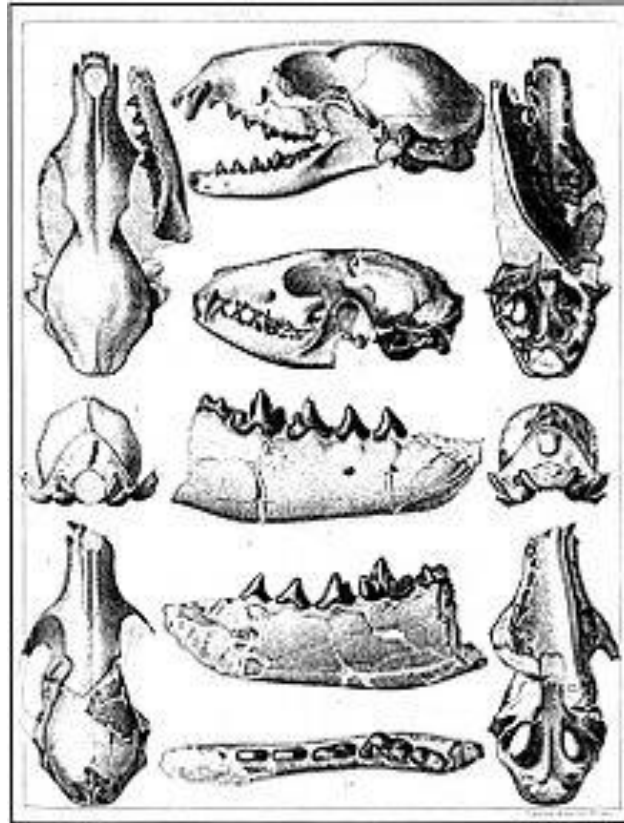
Народився Е.Д. Коп 1840 р. у Філадельфії і з малих років йому довелося багато подорожувати з батьком, який, люблячи природничі науки, розвивав у

сина допитливість розуму питаннями про бачене і керував ним при збиранні колекцій. У школі увесь вільний від зайняття час він присвячував екскурсіям і вивченню того, що зустрічав у природі. У одному з листів до брата Коп говорить, що є дві насолоди: одна – насолоджуватися природою, а інша, ще більша, – проникати в її таємниці, що складає найбільшу насолоду людського розуму. І ця думка, що з'явилася у юнака, керувала усім його життям.

Перша його робота «Про класифікацію саламандр» надрукована в 1859 р. у виданнях Smitsonian Institution в Нью-Йорку, куди він поїхав працювати. Подорожі до Європи (Відень, Берлін) ще більше розширили його кругозір і роботи стали швидко з'являтися одна за одною, торкаючись головним чином систематики риб, амфібій і рептилій. Запрошений в 1864 р. професор у Haverford College, Коп залишався там всього 3 роки; його приваблювали чисто наукові заняття і він залишив кафедру. Багато пізніше, в 1887 р. він став професором у Філадельфії і залишався ним до кінця життя. Проміжок часу між цими двома кафедрами він використовував на подорожі і дослідження, які він проводив в різних місцевостях Північної Америки: Канзасі, Виомингу, Новій Мексиці та ін., і які дали йому величезний палеонтологічний матеріал, який він невпинно обробляв, публікуючи статті переважно у виданнях Філадельфійської Академії. М.В. Павлова відзначала: «Окрім безлічі дрібних статей, вийшли 3 класичні твори Коп: а) Хребетні крейдяних утворень (1875); б) Вимерлі хребетні Нової Мексики (1877); в) Третинні хребетні (1884). Ці величезні три томи укладають опис і порівняння понад 1000 видів, з яких 600 ним встановлені. Побачивши ці роботи здається неймовірним, що вони могли бути зроблені однією людиною в такий короткий термін і тільки, відвідавши його будинок у Філадельфії, що зберігає усі зібрані ним колекції, де єдиними меблями, не призначеними для викопних, було ліжко, на якому засинав стомлений учений, тільки бачачи цей грандіозний 4-поверховий музей, можна зрозуміти можливість появи подібних робіт як праці однієї особи» [1. С. 4].

З питань чисто палеонтологічного і порівняльно-анатомічного характеру найважливішим є встановлення групи *Condylarthra*, відкритої ним в Пуерто-Ріко –

групи, у якої ознаки кігтевих сполучені з ознаками первинних копитних. Класичний представник цієї групи *Phenacodus* є початковим пунктом для зміни кінцівок і зубів в напрямках розвитку кінської лінії; *Systemadon* – лінії носорогів і т. п. Це відкриття Копа викликало велику кількість робіт на абсолютно нових підставах.



Ілюстрація з книги Копа *The Vertebrata of the Tertiary Formations of the Far West*.

Його особливо цікавило питання про розвиток твердих частин скелета, при вивченні якого він вивів закон про *виникнення зубів механічним шляхом (Kinelogenesis)*, принаймні для деяких форм.

Заслуговує також на увагу його закон про розвиток зубів в складні, різноманітні типи з первинного типу *трьохгорбкуватого* зуба, – закон, який тепер прийнятий більшістю палеонтологів, і теж викликав масу цікавих порівняльно-анатомічних і ембріологічних робіт.

Велике місце серед робіт Копа займають також філософські роботи, присвячені еволюції, психології, етиці і навіть метафізиці. Досить вказати наступні заголовки, щоб бачити їх різноманітність: «The Origin of the Will», «Theology of Evolution», «Ethical Evolution», «The Foundations of Theism» та ін.

Прийнявши в юному віці вчення Ламарка і потім частково вчення Дарвіна, він вводив в них багато свого, вважаючи волю тварини головним чинником набуття свідомих ознак.

Багато що в цих уявленнях туманне, але якщо Коп і не вирішив усіх зачеплених ним питань, то викликав у своїх учнів розробку їх (краще зацікавив своїх учнів у їх розробці), і вже з'явилося багато цікавих (оригінальних) робіт, у яких порушені ним питання додаються в різних областях знання.

Вивчення розвитку людини займало також Копу, як у зв'язку з іншими тваринними формами, так і в археологічному відношенні.

У своїх дослідженнях він проявляв велику незалежність поглядів, не соромлячись авторитетів; але якщо помічав свою помилку, то легко і негайно виправляв її. До питань, які відстоював Коп особливо енергійно, належить питання про самостійний розвиток фауни ссавців в Північній Америці і в Європі, хоча він і погоджувався визнати тотожність багатьох форм, що входять в генетичні ряди форм американського і європейського континентів.

З цього короткого нариса видно, наскільки була велика та галузь, в яку роботи Копу внесли незліченні багатства думки, і якщо не з усіма його висновками можна погодитися, то у всякому випадку потрібно визнати за ним велику силу розуму, завдяки якій йому вдалося відкрити в Північній Америці невідому до нього появу вищих істот і намітити їх зв'язок з відомими раніше. М.В. Павлова пише про Е.Д. Копу, як про людину вкрай товариську і високосимпатичну, що пристрасно любила свою науку і з захопленням говорила про свої знахідки, на які він витратив і свій величезний статок, і свої сили.

У своїх працях Е.Д. Коп охопив усі класи хребетних тварин. Найбільше його праць присвячені палеонтології риб, земноводних, плазунів і особливо ссавців. У сфері вивчення крейдових і третинних риб Північної Америки з Копом ніхто не міг суперничати. Він вперше познайомив вчений світ із своєрідними пермськими плазунами Техаса, вивчав також динозаврів. Важко в небагатьох словах перелічити заслуги Копу у сфері вивчення викопних ссавців Північної Америки. Своїми палеонтологічними відкриттями і дослідженнями

Е.Д. Коп значно допоміг з'ясуванню стратиграфії континентальних третинних відкладів Заходу Північної Америки. Він встановив генеалогічні ряди серед носорогів, верблюдів. Він встановив такі порядки, як Кондилартри, Амбліпода, Теніодонта. У розпорядженні Е.Д. Копа були величезні фінансові можливості для організації палеозоологічних експедицій.

Е.Д. Копу належить важлива роль дослідника в історії палеонтології та палеозоології. Він відкривав і описував викопних тварин, встановлював їх філогенетичні стосунки. Тобто йому належала роль великого теоретика, який багато працював в галузі еволюційного вчення і філософії палеозоології. У своїх працях він дав дуже детальну і всебічно розроблену систему «неоламаркізму», побудовану переважно на палеозоологічних даних. Е.Д. Коп – один із видатних представників «неоламаркізму» в палеозоології – жоден інший неоламаркіст не мав такого впливу на уми палеонтологів. Ніякий палеонтолог не надав такої всебічної і детально розгорнутої «неоламаркістської» філософії. У своїх чисельних теоретичних працях Е.Д. Коп робив спроби висвітлити усі подальші загальні питання, які постали на той час перед палеозоологією.

Маючи на увазі визначну роль Копа як теоретика, ми бачимо доволі детальний розгляд його поглядів, які викладені в різних працях і зведені воедино у двох його книгах: «The Origin of the fittest» (1897) [7] та «The Primare Factors of Organic Evolution» (1896 і 1904) [8]. Статті Е.Д. Копа, присвячені еволюційній теорії і загальним питанням палеонтології, почали з'являтися ще у 60-х роках XIX ст. Так, у 1868 р. вийшла його стаття «Походження родів», відтак багато статей було опубліковано у 70-х – у першій половині 80-х років. Дані статті автор відтворив у виправленому вигляді, у згаданій раніше нами книзі «Походження найбільш пристосованих» («The Origin of the fittes»). В іншій його книзі («The Primare Factors of Organic Evolution» («Основні фактори органічної еволюції»)) Е. Коп в систематичній формі викладає теорію еволюції і її закономірності.

Теорія еволюції, згідно уявлень Е. Копа, охоплює Сонячну систему і її членів (небулярна гіпотеза), розвиток органічного життя від її виникнення з неорганічних речовин і розвитку видів тварин і рослин. Вона робить спробу



«дати історію створення Всесвіту, оскільки ми можемо споглядати за останнім і тому ми робимо спробу сформулювати плани і думки Творця цього Всесвіту». З цієї фрази ми бачимо, що Е.Д. Коп вірив у силу Творця. Тут також слід зауважити, що він вважав – що життя і свідомість були предтечею в природі організмів. Тут слід звернути увагу на погляди Коп, які мають суттєве значення для розуміння його концепцій еволюції. Він писав: «Еволюційне вчення може бути визначене як вчення, яке вважає, що творіння здійснилося і здійснюється дією енергії, яка властива матерії, що розвивається, і що це відбувається без втручання факторів, які є сторонніми до неї. Це вчення вважає, що це відноситься до комбінацій і форм неорганічної і органічної природи» [Коп, 1904. С. 1]. Далі він вказує, що «енергія є властивістю фізичної основи матерії, яка має три виміри, і не знаходиться поза нею». Е. Коп визнає існування «енергії, напрям якої залежить від присутності свідомості».

У працях Е. Коп ми можемо знайти цікаві думки, які заслуговують на увагу палеонтологів-еволюціоністів. Так, він прагне «показати на конкретних прикладах природничої таксономії, що варіації, які ведуть до еволюції, є не багатоманітними і безпорядковими, а певними і направленими – на протиположність до того методу, який не шукає іншого джерела варіацій, окрім природного добору». Е. Коп був переконаний, що він перший дав переконливий доказ дієвості ламарківського фактору управління. Коли рух управляється свідомістю, це останнє, згідно думок Е. Коп, є важливим фактором еволюції. Він вважає доведеним, на палеонтологічному матеріалі, спадкування механічно набутих ознак. Е. Коп, однак, визнає також деяке значення в еволюції – і переживання найбільш пристосованих внаслідок природного добору.

Е.Д. Коп постає перед нами як один із стовпів тієї течії біологічної думки, яка отримала назву «неоламаркізму» і з якою нам доводиться знайомитися до сьогодні. Величезну роль в еволюції він відводить психіці, доходючи в цьому плані до явно містичного розуміння походження і розвитку органічного світу. Первісна свідомість і життя, за Копом, передували у Всесвіті організмам (архастейтизм); у Всесвіті панує процес деградації, катагенезису, переходу від

життя до смерті, хоча в органічному світі спостерігається обернений процес анагенезису, необхідною передумовою якого є життя і свідомість в неорганічній природі (з неживого життя не могло виникнути). Ця антинаукова концепція представляє собою своєрідну і разом з цим яскраво виражену форму віталізму.

Найважливішим «первинним фактором» еволюції Е.Д. Коп вважав кінетогенезис, який відбувається за участі психіки. Тобто як палеозоолог Е.Д. Коп психоламаркістськи приписував дуже важливу, ініціативну роль в еволюційному процесі розвитку органів, зокрема, і таких, які діють невимушено (серце, шлунок). Навіть виникнення і еволюційний розвиток такого процесу як розмноження шляхом поділу, ставиться Копом у залежність від волі: пояснення дуже примітивне, цілком механістичне і містичне. Вживана ним енергетична термінологія ніскільки не змінює віталістичного і містичного характеру його концепції еволюційного процесу.

**Висновок.** Погляди видатного американського палеонтолога і палеозоолога Е.Д. Копа найбільш повно і різнобічно висвітлюють систему неоламаркізму, якій було суджено відіграти важливу роль в розвитку палеонтологічної думки і в Америці, і в Західній Європі. Багато його послідовників в кінці XIX і в XX століттях розвивали ідеї Е.Д. Копа. Сьогодні багато палеонтологів і палеозологів критично переосмислюють історіографічні категорії, які розглядаються в межах «тези про конфлікт між наукою і релігією» у світлі дискусій про еволюцію в Америці у XIX ст. Нові дані ґрунтуються на аналізі біологічного і теологічного дискурсів в працях Е.Д. Копа – лідера так званої «американської школи неоламаркізму». Коп авторитетна фігура в американському співтоваристві другої половини XIX ст. – він запропонував нову концепцію доцільності в природі, яка ґрунтується на феномені активності організмів протягом їхнього життя. Ця гіпотеза, згідно Е. Копу, свідчить про повернення теїзму в науку. Цей приклад не тільки переконливо свідчить про проникливість меж між науковим і ненауковим дискурсами в цей період, а й ставить «тезу про конфлікт» на порядок денний сьогодні [9]. Війна між наукою і релігією в часи Копа була нормою в ході американської рецепції дарвінізму.

Як приклад відзначимо появу сьогодні книги «Битва за початок» американського пастора і філантропа Дж. Макартура [10]. Головна мета даної книги – розглянути, що каже Біблія про створення світу, виявити моральні і духовні наслідки біблейського креаціонізму і з'ясувати, яке значення вона має для сучасних людей. Детально пояснюючи текст перших трьох розділів книги Буття, автор досліджує свідчення Біблії про походження Всесвіту, відстоює історичність і істинність біблейської оповіді про створення світу, доводячи, що біблейне вчення несумісне з утвердженнями натуралістів, оснований на теорії еволюції.

### Список використаних джерел та літератури

1. Павлова М.В. Памяти Эдварда Дринкера Коп. *Палеонтологическое обозрение*. 1939. Вып. 1. С. 3–4.
2. Коп Е. Большая советская энциклопедия [в 30-ти т.] / гл. ред. А.М. Прохоров. 3-е изд., Москва: Советская энциклопедия. 1969–1978.
3. Edward Drinker Cope – american paleontologist. *Encyclopaedia Britannica*. URL : [www.Britanica.com/biographi](http://www.Britanica.com/biographi). (See Article History).
4. Гринин Л.Е., Марков А.В., Коротаев А.В. Макроэволюция в живой природе и обществе. Москва: ЛКИ, 2008. 247 с.
5. Ивахненко М.Ф. Подклас Theromorphi. *Ископаемые рептилии и птицы*. Ч. 1. Москва: ГЕОС, 2008. 348 с.
6. Хелман Хал. Великие противостояния в науке. Десять самых захватывающих диспутов. Глава 7. *Коп против Марша. Спор из-за окаменелостей*. Москва: Диалектика, 2007. 320 с.
7. Cope E.D. The Origin of the fittest: essayson evolution. Nev Jork: D Appleton and Company, 1887. 467 p.
8. Cope E.D. The Primare Factors of Organic Evolution. Chicago: Open Court Company, 1904. 578 p.
9. Чекварелли Дэвид. По ту сторону тезиса о конфликте. Эдвард Дринкер Коп и неоламаркистский «компромисс» в XIX в. *Государство, религия и церковь в России и за рубежом*. 2015. № 4. С. 36–54.
10. Мак-Артур Джон. Битва за начало – сотворение, эволюция, Библия. Санкт-Петербург: Библия для всех. 2004. 272 с.

### References

1. Pavlova M.V. (1939, Vyip. 1.) *Pamyati Edvarda Drinkera Kopa* [In memory of Edward Drinker Cope]. *Paleontologicheskoe obozrenike* [Paleontological Review]. S. 3–4.

2. (1969–1978). *Kop E. Bolshaya sovetskaya entsiklopediya* [Great Soviet Encyclopedia] [v 30-ti t.] / gl. red. A.M. Prohorov. 3-e izd., Moskva: Sovetskaya entsiklopediya.
3. *Edward Drinker Cope – american paleontologist*. Encyklopaedica Britannica URL : [www. Britanica. com/biographi](http://www.Britanica.com/biographi). (See Article History).
4. Grinin L.E., Markov A.V., Korotaev A.V. (2008) Makroevolyutsiya v zhivoy prirode i obschestve. [Macroevolution in wildlife and society]. Moskva: LKI. 247 s.
5. Ivahnenko M.F. (2008). *Podklas Theromorphi*. [Subclass Theromorphi]. *Iskopaemyie reptilii i ptitsyi* [Fossil reptiles and birds]. Ch. 1. Moskva: GEOS. 348 s.
6. Helman Hal. (2007) *Velikie protivostoyaniya v nauke. Desyat samyih zahvatyivayuschih disputov*. [Great confrontations in science. Ten of the most exciting debates.]. Glava 7. *Kop protiv Marsha. Spor iz-za okamenelostey* [Chapter 7. Cope vs. Marsh. Fossil Dispute]. Moskva: Dialektika. 320 s.
7. Cope E.D. (1887). *The Origin of the fittest: essayson evolution*. Nev Jork: D Appleton and Company. 467 p.
8. Cope E.D. (1904). *The Primare Factors of Organic Evolution*. Chicago: Open Court Company. 578 p.
9. Chekvarelli Devid. (2015. № 4.) *Po tu storonu tezisa o konflikte. Edvard Drinker Kop i neolamarkistskiy «kompromis» v HIIH v*. [On the other side of the thesis of conflict. Edward Drinker Cope and the Neo-Lamarckian "compromise" in the 19th century] Gosudarstvo, religiya i tserkov v Rossii i za rubezhom [State, religion and church in Russia and abroad]. S. 36–54.
10. Mak-Artur Dzhon. (2004) *Bitva za nachalo – sotvorenje, evolyutsiya, Bibliya* [Battle for the Beginning - Creation, Evolution, Bible]. Sankt-Peterburg: Bibliya dlya vseh. 272 s.

**Рецензент:**

*Бородай І.С., д.і.н., професор  
Кучер В.І., д.і.н., професор*

*Надійшла до редакції 20.11.2019 р.*