

Мезозойски птици

Златозар Боев

Темата за мезозойските птици е повече от интригуваща. Помислете само: Всички съвременни птици се разглеждат от науката като птици динозаври, а динозаврите се разглеждат като нептичи динозаври.

Ясно е, че съществува много тясно родство между едните и другите, т. е. между динозаврите и птиците. И друго нещо: какви са били онези птици, които са летели над главите на динозаврите в онези времена? И дали всички мезозойски птици са били летящи. На всички от съвременните континенти ли е имало птици през мезозойската ера? И още куп въпроси, много от които търпеливо чакат своето разгаждане.

Кои птици трябва да наричаме мезозойски? Очевидно – онези, които са живели през трите периода на мезозоя – триас, юра и креда. И понеже все още триаски останки от птици няма от-

Мезозойски птици. Вероятно първото нещо, за което се сещате, е проловеният археоптерикс. Ако се замислите повече, вероятно ще си припомните и други „учебни-карски“ видове като ихтиорниса, хесперорниса, археорниса ... Някои от тях, като сименсовият археорнис (*Archaeornis siemensii*), отдавна са синонимизирани, а други не престават да събират дивящи се посетители край експонираните им скелети в музеите.

крити, смятаме, че мезозойските птици (засега поне!) са били само юрски и кредни. Описаният по непълен скелет през 1991 г. триаски протоавис (*Protoavis texensis*) от щата Тексас в САЩ като най-древната

(триаска!) птица всъщност се оказва химера – част от фосилния материал принадлежи на динозавър, а друга част на друго древно влечуго.

Малко преди откриването на протоависа, през 1977 г. в Монголия руски палеонтолози намериха фосили от описания по-късно амбиортус (*Ambiortus dementjevi*), който е живял преди повече от 120 милиона години, бил голям колкото синигер, имал клъновидно издължена челюст, но снабдена със ситни редки зъбчета. В черепа си показвал сходство с черепите на съвременните тинаму и щраусите, но прешлените му били с „архаични“ признаци като на влечугите.



Велнхоферия (*Wellnhoferia grandis*) първоначално бе описана като *Archaeopteryx lithographica*. Снимката показва оригиналния етикет с първоначалното определяне на екземпляра. Природонаучен музей Лос Анжелис, САЩ, 30.09.1988 г. Сн.: З. Боев

Имал е гребен (кил) на гръдната кост и по три пръста на крилата. Тялото му е било покрито с пера. Имал е и крилца, сходни с тези на съвременните летящи птици.

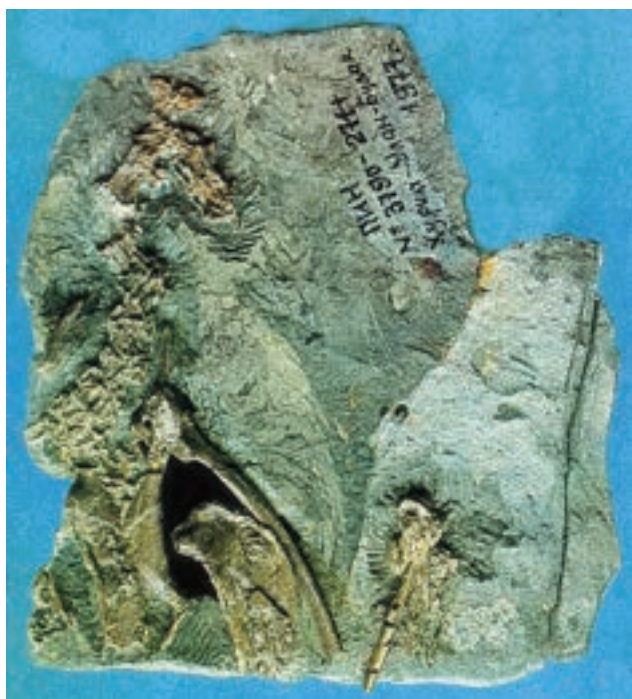
През 1978 г. по фосили с раннокредна възраст, намерени в Казахстан, е бил описан и нов подклас птици – предптици (*Praeornithes*). През 1983 г. от Узбекистан е описан видът *Horezmavis eocretacea*, живял в началото на късната креда преди 90 милиона години. През 1980-те и 1990-те години в Китай бяха направени епохални открития по отношение на ранната еволюция на птиците. Сред първите находки оттам беше намереният в 1984 г. в провинция Ляонин *Gansus yumenensis*, живял преди

120 милиона години. В Румъния от горната креда са описани няколко вида. Сред тях е и елоптериксът (*Elopteryx porcsai*), първоначално сродяван с археоптерикса, но впоследствие отхвърлен поради грешки в описанието му. Откритият във Франция гаргантюавис (*Gargantuavis philoinos*) е живял преди около 70 милиона години и е бил огромна, тежаща до 140 килограма птица. Запомнете името му! Гаргантюависът е бил най-голямата нелетяща птица на Земята през цялата мезозойска ера! Да, той не е можел да лети, но не е можел и да бяга като съвременните щрауси. Бил е бавноходеща птица. Наскоро неговите останки бяха намерени и в съседна Румъния. Можем да го открием и у нас!

Днес редица изследователи смятат, че оперението е възниквало поне три



Реконструкция на тексаския протоавис (*Protoavis texensis*). (По Chatterjee, 1997)



Скъпоценният за световната палеоорнитология фосил на раннокредния амбиортус (*Ambiortus dementjevi*) (По Курочкин, 1991)



Реконструкция на гигантския гаргантюавис (*Gargantuavis philoinos*). Художник: Диего Ортега (от Wikipedia; CC BY-SA 4.0)

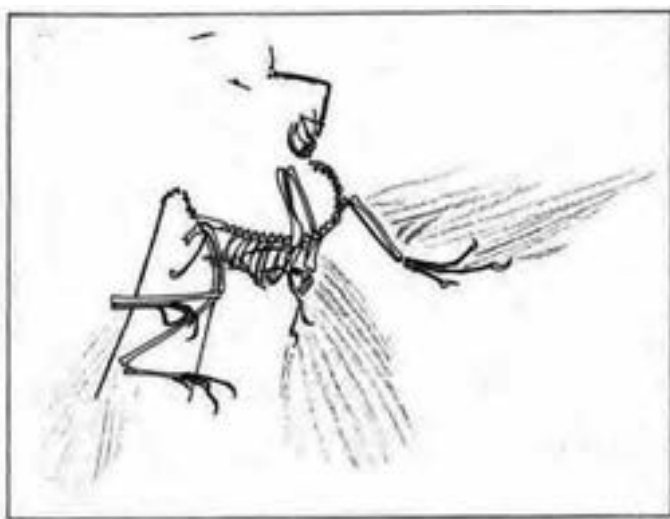
пъти в еволюцията на влечугите – при някои нептичи тероподни динозаври, при археоптерикса, при гревните предшественици на съвременните птици. Затова въпросът кое е възникнало първо – крилото или перото е окончателно разрешен. Крила имат много групи животни. Своеобразни крила (крилатки) имат дори и някои растения. Затова наличието на оперение изобщо не бива да считаме за систематичен признак, обединяващ археоптерикса и птиците. От друга страна наличието на телесно оперение съвсем не е пряко свързано с наличието на крила. Принадлежността на археоптерикса и групите гревни птици към тероподните динозаври, от които произлизат, се определя от устройството на крайниците, таза, гръбначния стълб и квадратната му кост, свързваща долната му челюст с черепа. Затова всички учебници, в които продължава да пише, че археоптериксът е родоначалникът на съвременните птици, заблуждават! Той е сякаш звено в еволюцията на тероподните динозаври по пътя на тяхната „орнитизация“ – опита им да се превърнат в птици.

Археоптериксът – този удивителен оперен динозавър с големина едва на сврака, доказва, че през мезозоя влечугите неколккратно се опитвали да станат птици. Всъщ-

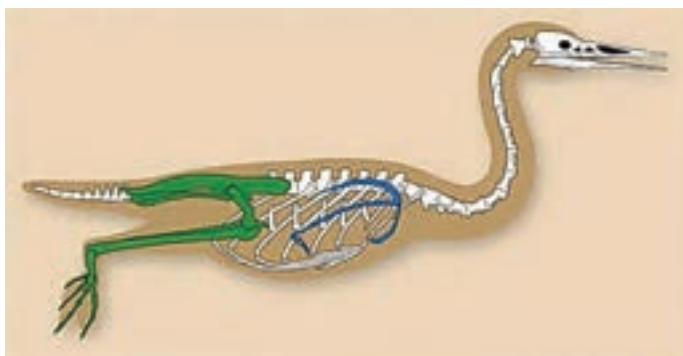
ност с неговото откриване през 1860 г. се поставя само началото на мезозойската палеорнитология. До днес са намерени общо 13 екземпляра – едно перо и 12 цели или частични скелети: лондонски, берлински, максбергски, харлемски, айщатски, золенхофенски, мюнхенски, дайтингски, бурзмайстер-мюрески, термполиски, единадесети (неименован) и дванадесети (неименован). Това не оставя никакви шансове на разпространяваната в началото на 1990-те години измамна сензация, че фосилите на археоптерикса били фалшификати с неоснователно приписани им „птичи“ белези.

В началото споменахме и за „учебникарските“ *Ichthyornis dispar* и *Hesperornis regalis* от късната креда на Северна Америка. И двата вида са представители на отделни самостоятелни разрези водни рибоядни и зъбати птици. Към разреда на хесперорнисите изглежда се отнася и антарктикависът (*Antarcticavis capelambensis*), описан по материали от антарктическият остров Вега (в северната част на Антарктическият полуостров), живял преди 71 млн. г.

В Южна Америка (в Аржентинска Патагония) през 1992 г. бе описана



Намереният през 1992 г. фосил на археоптерикс, известен като золенхофенски екземпляр. Палеонтологът Питър Велнхофер го е описал като нов вид – баварски археоптерикс (*Archeopteryx bavarica*), който днес е синонимизиран (по Chirpman, 1998)



Схематично изображение на скелета на хесперорнис (*Hesperornis regalis*). В зелено са показани костите на задното поясче, а в синьо – на предното. (По Buffetaut & Angst, 2022)

една твърде интересна кредна птица – патагонтериксът (*Patagopteryx deferrariisi*), живял преди 80 милиона години. Той е бил добър бегач, но не е можел да лети.



Реконструкция на хесперорнис (*Hesperornis regalis*).
Художник: Кен Киркланд (от Hilton et al., 2003)

В крайна сметка е добре да запомним: въпреки че много от мезозойските птици имат връзка със съвременните, те не са били техни предшественици. Те доказват, че и в миналото процесите на диверсификация, както тези от късния неозой, са се развихряли с не по-малка сила. За съжаление все още знаем твърде малко за тяхното биологично разнообразие.

Значителен скок в изучаването на мезозойските птици беше откриването през 1981 г. на т.н. противоположни птици (Enantiornithes) от британския палеозоолог Сирил Уокър (Cyril Walker, 1939 – 2009). Енанциорнитите били господстващата група птици през кредния период и на двата суперконтинента – както в Лавразия, така и в Гондвана. Вече са описани около 90 вида. Палеоорнитолозите са еднотушни: Енанциорнисите са били добри летци, но в челюстите им все още присъствали зъби. Имало е

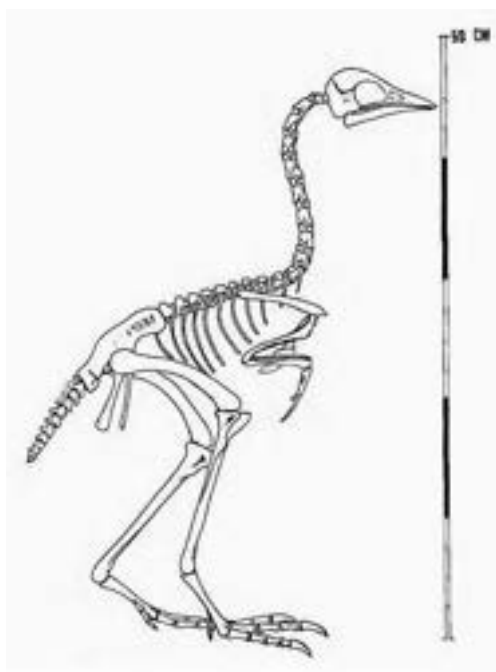
и изключения: Малкият гобиптерукс (*Gobipteryx minuta*) нямал зъби, а пилецата му са могли да излитат от гнездото, скоро след излюпването им! Валифановият нанантиус (*Nanantius valifanovi*), описан от Монголия впоследствие е бил отнесен към гобиптерукса.

Енанциорнисите не са предшественици на съвременните птици, а

представлявали отделен клон от тяхното развитие, изчезнал в края на мезозойската ера. Един от най-популярните представители на тази група бил свещеният конфуциусорнис (*Confuciusornis sanctus*) от ранната креда отпреди 119-124 милиона години. От него са известни хиляди (!) екземпляри – както пера, така и цели скелети. На дължина гости-



Антарктическата кредна птица антарктикавис (*Antarcticavis capelambensis*) (По Benito & Olive, 2022)



Схематично изображение на скелета на патагоптерикс (*Patagopteryx deferrariisi*). Правят впечатление редуцираните кости на предните крайници (крилата). (По Alvarenga & Bonaparte, 1992)

гал около 20 сантиметра. Мъжките били с гълзи декоративни опашни пера. Конфуциусорнисът е представител на отделно семейство – Confuciusornithidae. В неговия род са описани и още 4 групи вида, но мнозина ги смятат за синоними.

Всички съвременни птици (подклас Neornithes) произлизат от един общ родоначалник, живял през къснокредната епоха на мезозоя. Основните еволюционни линии на повечето съвременни разреди птици възникнали ... едва след залеза на нептичите динозаври преди около 66 милиона години. Днешните птици са далечни потомци на непти-

чите тероподни динозаври, от които по-познати са ни тиранозаврите, алозаврите и велоцирапторът. Затова ще се изненадате, но повечето палеорнитолози предпочитат да използват думите „птица“ и „птици“ само за птичите динозаври от неозойската ера – неорнитите, а онези от мезозоя те вече наричат авиали (Avialae). Това е клас (или клон), група, в която се включват както всички съвременни птици, така и представители на друга, но измряла днес, група птицеподобни динозаври. Оказва се, че влечугите неколкостранно са тръгвали по пътя на „орнитизацията“, т. е. са пробвали да стават птици.

Мезозойските авиали имат един голям недостатък. Всички те са описвани и



Схематично изображение на скелета на нанантиус (*Nanantius valifanovi*). (По Kurochkin, 1996)



Един от хилядите перфектно съхранени фосили на свещения конфуциусорнис (*Confuciusornis sanctus*) (По Benito & Olive, 2022)

родството им е съставяно единствено на базата на костноморфологични критерии. При тях, за разлика от по-младите фосили, молекулярният анализ е неприложим. Затова са възможни и грешки в съставянето на тяхната филогения, произтичащи главно от възможна хомоплазия, т. е. независимата поява на сходни и дори аналогични морфологични белези.

В последното десетилетие на XX в. бяха направени значими открития относно мезозойските птици в Испания и в североизточен Китай (Джехол). Само в Китай за по-малко от 20 години бяха описани стотици нови за световната наука видове мезозойски птици! И все пак, в сравнение със съвременните над 11 000 вида и над 300 милиарда индивида на Земята, това е по-малко от капка в морето!

Има ли известни мезозойски птици от България? Досега не са открити, но вероятността за това е огромна. В мезозойските палеонтологични находища в страната вече са открити динозаври, птерозаври, крокодили, костенурки и е само въпрос на време да се открият и първите костни останки от мезозойски птици и у нас. ■

Инвазивен хипопотам е повод за остри дискусии в Колумбия

Известният колумбийски и международен мафиот и наркобарон Пабло Ескобар, наричан още „Кралят на кокаина“ (1949 – 1993), бил известен и с екзотичните си прищевки. През 80-те години на миналия век той закупил



от американски зоопарк 2 мъжки и 3 женски индивиди от големия нилски хипопотам (*Hippopotamus amphibius*), които отглеждал като атракция в своето имение в Колумбия. Нилският хипопотам е вторият по големина съвременен сухоземен бозайник след африканския слон и средното му тегло е около 1500 кг., но едри мъжки екземпляри достигат и до 2660 кг. В естествени популации той се среща само на африканския континент.

След осъждането и смъртта на известния наркобос животните, оставени без строг контрол и грижи, избягали от имението и се заселили в близката река Магдалена и някои езера около нея, където намерили достатъчно храна, а нямали заплаха от никакви хищници и неприятели. В благоприятните за тях климатични условия на Колумбия хипопотамите започнали бързо да се размножават и още през първото десетилетие на нашия век техният брой нараснал до около 150 индивиди. През 2016 г. от колумбийски еколози било направено проучване, според което този инвазивен вид вече нанася вреди на местното биологично разнообразие и били отправени първите призови правителството да се заеме с ограничаване и контрол на популацията на вида в страната.

Биолози и еколози от Колумбия и Мексико призовавали за строг план за управление и намаляване на популацията на нилските хипопотами чрез преместването им в резервати, в зоологически градини или даже умъртвяване на част от размножилите се животни за намаляване на вредния им ефект като инвазивен вид върху местното

биоразнообразие и главно върху рибарството. През 2019 г. било направено специално екологично изследване което доказвало, че в езерата, в които имало хипопотами, органичната материя се повишавала значително и се

развивал „цъфтеж“ на токсични водорасли в тях, което водело и до масова смъртност на рибите, а това силно засягало рибарските общности около тях. Тези призови обаче получили и негативен отговор от част от обществото, която считала, че хипопотамите са полезни и необходими за страната като туристическа атракция и източник на доходи от международен туризъм.

Силното поляризиране на обществото на Колумбия по въпроса „за“ или „против“ нилските хипопотами довело до „институционална парализа“. Министерството на околната среда и правителството на страната не предприели никакви мерки за решаването на проблема през последните 5 – 6 години. А в него се намесват вече учени и експерти и от други страни, които предупреждават, че този екологичен и икономически проблем с инвазивните видове е сериозен не само за Колумбия, но вероятно в бъдеще ще се окаже важен и за други южноамерикански страни. Той трябва бързо да се решава, защото „Колкото повече време минава, толкова повече хипопотами ще трябва да бъдат умъртвени, кастрирани или заловени през следващите години“ заявява г-р Натали Кастелбланко Мартинес (Natalie Martinez), колумбийски биолог от университета в Чутемал, Мексико. Според нея и нейни колеги, за да се намали популацията на този инвазивен вид до нула през 2033 г., ежегодно около 30 хипопотама ще трябва да бъдат по някакъв начин премахвани от страната.

По Nature Briefing