



جانورنامه و رفع یک سوء تفاهم تاریخی

پدیدآورده (ها) : خسروی، عرفان
تاریخ :: تاریخ علم :: پاییز و زمستان 1393 - شماره 17 (علمی-پژوهشی/ISC)
از 173 تا 219
آدرس ثابت : <https://www.noormags.ir/view/fa/articlepage/1264763>

دانلود شده توسط : احسان رمضانی
تاریخ دانلود : 01/07/1397

مرکز تحقیقات کامپیوتری علوم اسلامی (نور) جهت ارائه مجلات عرضه شده در پایگاه، مجوز لازم را از صاحبان مجلات، دریافت نموده است، بر این اساس همه حقوق مادی برآمده از ورود اطلاعات مقالات، مجلات و تألیفات موجود در پایگاه، متعلق به "مرکز نور" می باشد. بنابر این، هرگونه نشر و عرضه مقالات در قالب نوشتار و تصویر به صورت کاغذی و مانند آن، یا به صورت دیجیتالی که حاصل و بر گرفته از این پایگاه باشد، نیازمند کسب مجوز لازم، از صاحبان مجلات و مرکز تحقیقات کامپیوتری علوم اسلامی (نور) می باشد و تخلف از آن موجب پیگرد قانونی است. به منظور کسب اطلاعات بیشتر به صفحه [فوانین و مقررات](#) استفاده از پایگاه مجلات تخصصی نور مراجعه فرمائید.



پایگاه مجلات تخصصی نور

www.noormags.ir

تاریخ علم، دوره ۱۲، شماره ۲، پاییز و زمستان ۱۳۹۳، ص ۱۷۳-۲۱۹

جانورنامه و رفع یک سوءتفاهم تاریخی

عرفان خسروی

دانشجوی دکتری بیوسیستماتیک جانوری، دانشکده زیست‌شناسی دانشگاه تهران

erfan.khosravi@ut.ac.ir

(دریافت: ۱۳۹۶/۰۳/۱۰، پذیرش: ۱۳۹۶/۰۴/۲۷)

چکیده

تقریباً در همه منابعی که به ورود علوم جدید به ایران پرداخته‌اند، نام جانورنامه به عنوان مدخل نظریه تکامل داروین به ایران دیده می‌شود؛ کتابی به قلم تقی بن هاشم محمدحسین الانصاری کاشانی، طبیب و معلم دارالفنون، که بی‌شک بهره‌ای از زیست‌شناسی نوین و نیز دیرینه‌شناسی در آن دیده می‌شود و از جنبه‌های متعددی شایسته پژوهش و بررسی تاریخی است. در این‌جا خواهیم دید که برخلاف قول معروف که این کتاب شمه‌ای است از نظریه تکامل داروین، کمترین اثری از این نظریه در این کتاب دیده نمی‌شود؛ خود این موضوع که چرا و چگونه محتوای جانورنامه با نظریه تکامل داروین اشتباه گرفته شده، مسأله‌ای جالب در روند پژوهش‌های تاریخ علم در ایران خواهد بود.

کلیدواژه‌ها: تقی انصاری کاشانی، جانورنامه، رده‌بندی لینه‌ای، ذات‌گرایی، نظریه تکامل داروین.

مقدمه

نظریه تکامل زیستی داروین، یا آن‌گونه که برخی ترجیح می‌دهند، نظریه فرگشت زیستی، عمود خیمه زیست‌شناسی نوین است. بی‌آن‌که بتوان به بسیاری پرسش‌ها در باره چرایی و چگونگی فرایندهای زیستی و تنوع جانداران پاسخ داد و زیست‌شناسی منهای نظریه تکامل، دانشی توصیفی است. قول معروفی از تیودوسیوس دبزانسکی^۱ (زیست‌شناس تکاملی و مسیحی ارتدوکس) در باره نسبت زیست‌شناسی و نظریه تکامل چنین است: «هیچ‌چیز در زیست‌شناسی معنا ندارد، جز در پرتو تکامل» (دبزانسکی، ۱۹۷۳). دبزانسکی این جمله و مقاله مسمی به آن را در پاسخ به نقدهای ایدئولوژیک و غیرعلمی‌ای نوشت که علیه نظریه تکامل ابراز شده‌اند. با وجود اهمیت کلیدی نظریه تکامل در زیست‌شناسی نوین و جنجال‌های پیرامون این نظریه، تعجبی ندارد که درگاه ورود آن به ایران، مورد توجه خاص مورخان علم قرار بگیرد. کتاب جانورنامه در چنین بافتاری به عنوان مدخل ورود نظریه تکامل به ایران مورد توجه قرار گرفته است.

نخستین بار ایرج افشار به جانورنامه اشاره کرد (افشار، ۱۳۳۰) اما چیزی از ارتباط این کتاب با نظریه داروین نگفت و بیشتر به بخشی از این کتاب پرداخت که در باره جانوران زهردار ایران است. پس از او، دیگر کسان فراوانی به این کتاب اشاره کردند و آن را مرتبط با نظریه تکامل داروین شمردند (آدمیت، ص ۲۴-۲۶؛ آجودانی، ص ۲۱۳؛ آذرننگ، ۱۳۸۸؛ قدیمی قیداری، ص ۱۷۳-۲۰۶؛ هاشمی، ۱۳۸۹، ص ۱۵۱-۱۶۲؛ همو، ۱۳۹۰؛ معتمد دزفولی، ۱۳۹۳). آدمیت (۱۳۵۱) در باره جانورنامه این‌گونه می‌نویسد:

کتاب «اصل انواع بنابر انتخاب طبیعی» در ۱۸۵۹ (۱۲۷۶) منتشر گشت. یازده سال بعد شمه‌ای از آن مقوله را میرزا تقی خان انصاری کاشانی طبیب و معلم دارالفنون به فارسی درآورد (۱۲۸۷).

سپس [در پانویس] به برخی کتاب‌های دیگر میرزا تقی خان انصاری اشاره می‌کند، از جمله ترجمه کتاب تربیت‌نامه اطفال از لرد برلی و ترجمه دو رساله طبی از شلیمر به علاوه کتابی در هیئت جدید. آدمیت موضوع کتاب را بحث منظمی در تبدیل انواع می‌شمرد، هرچند اشاره می‌کند که:

1. Theodosius Dobzhansky

گمان نداریم که او در پرداختن رساله خود به کتاب «اصل انواع» دسترسی داشته، بلکه مأخذش تألیف ساده‌تری در باره تحقیقات و آرای داروین بوده است.

در سال ۱۳۹۰، رضا داروی اردکانی در نشست «دین و نظریه تکامل» در پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی در باره نقد نظریه تکامل میان متفکران ایرانی صحبت کرد و به کتاب جانورنامه به عنوان سرآغاز «آشنایی ما با نظریات تکامل از همان زمان داروین» اشاره کرد (گزارش خبرگزاری مهر از نشست دین و نظریه تکامل، ۱۳۹۰). برخی نیز «بنا به شواهد» آن را کتابی در توضیح و ترویج داروینیسم معرفی می‌کنند (معصومی، ۱۳۹۱). در حقیقت به نظر می‌رسد برخی پژوهشگران تنها به تأسی از گفته‌های آدمیت، جانورنامه را به عنوان نقطه عطفی در آشنایی ایرانیان و نظریات علمی نوین در نظر گرفته‌اند. یکی از ابعاد مهم چنین فرضی، فاصله نسبتاً کوتاه (یازده ساله) میان نخستین انتشار کتاب داروین در ۱۸۵۹ میلادی و نگارش جانورنامه است. اگر فرض کنیم منبع مورد استفاده نویسنده جانورنامه ترجمه فرانسوی کتاب داروین بوده باشد، باید این فاصله را سه سال کوتاه‌تر کنیم، زیرا قدیمی‌ترین ترجمه فرانسوی از کتاب داروین در سال ۱۸۶۲ منتشر شده است.

در باره نویسنده کتاب

میرزا تقی خان انصاری کاشانی، خود را در برخی آثار از جمله حدائق‌الطبیعه این‌گونه معرفی می‌کند:

ژنرال دکتر میرزا تقی خان کاشانی دارای نشان و حمایل سرخ از درجه دوم منصب سرتیپی دولت علیه ایران و نشان طلای مدرسه نظامی دولتی مرکزی طهران و نشان درجه سیم سنت آنا و درجه دوم سنت استانیسلاو دولت بهیه روسیه و مدیر و منشی روزنامه سابقه فارس و روزنامه حالیه فرهنگ مدیرانجمن طبّی و عضو مجلس اعیان (منافع عامه) اصفهان رئیس افتخاری آکادمی اتوکرافی در بردو (ژیرند) رئیس افتخاری آکادمی (بیزانتینا) در اسلامبول عضو معاون مجلس منشآت علمیه و صنایع مشرقیه سنبارتلمی و عضو افتخاری مجلس جراحی و طبّی و دواسازی ایتالیا و غیره.

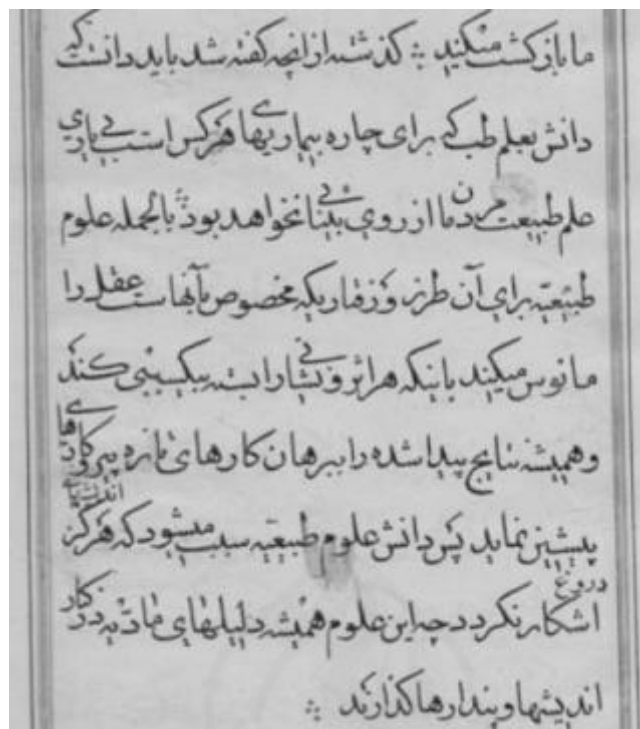
میرزا تقی خان کاشانی در سال ۱۲۵۶ قمری (۱۲۱۸ شمسی، ۱۸۴۰ میلادی) احتمالاً در کاشان متولد شد و آن‌گونه که خود می‌نویسد، از مکتب گریخت و سپس تلاوت قرآن را نزد عموی خود و صرف و نحو و لغت عرب را نزد خویشان و مقدمات

علم حساب و هیئت و نجوم و فقه و اسطرلاب و اعداد و طلسمات را نزد پدر بزرگش، ملا محمدحسین انصاری، آموخت. سپس برای تکمیل علم طلسمات نزد میرزا حسین خالق‌الالواح می‌رود و نیز تا شانزده سالگی به آموختن هیئت و نجوم و اکرآت و حکمت الهی و طبیعی و طب و معانی و بیان و عروض و فقه و اصول می‌پردازد و گاه‌گاهی نیز به مشق خط و نقاشی و تذهیب می‌پردازد؛ تا این‌که در ۱۶ سالگی متوجه می‌شود هیچ ندانسته و از گفتن «قُلْتُ قُلْتُ» خسته می‌شود و برای آموختن علوم غربیه و صنایع بدیعه اروپا به تهران می‌رود و در مدرسه نظامی نزد معلمان فرانسوی به کسب علوم جدید می‌پردازد و چون در اغلب این علوم سرآمد می‌شود، در هر یک رساله‌ای می‌نگارد، در مجموع بیش از سی مجلد. او معترف است که این کتاب‌ها را برای مبتدیان نوشته ولی به مفاد الفضل للمتقدم، از این خشنود است که ابواب بیشتر علوم به اهتمام او در این مملکت باز شده است (انصاری کاشانی، ۱۳۹۳). از این نظر می‌توان او را نخستین نویسنده «علوم برای همگان» (pop-science) در ایران نوین شمرد. او نه تنها از این کارنامه اظهار رضایت می‌کند، بلکه شواهدی وجود دارد که نشان می‌دهد باوری قلبی برای اصلاح اجتماعی او را به نگارش رسالات علمی واداشته است. برای مثال معتقد است علوم طبیعی و توجه به علل مادی مانع اندیشه‌های دروغ خواهد شد (تصویر ۱):

پس دانش علوم طبیعی سبب میشود که هرگز اندیشه‌های دروغ آشکار نکردد
چه این علوم همیشه دلیلهای مادی در کنار اندیشه‌ها و پندارها گذارند (انصاری
کاشانی، جانورنامه، آغاز نگارش ۱۲۸۷ ق، ص ۶).

نویسنده در جای دیگر نظریه خلق‌الساعه را تلویحاً بر اساس مخالفت با خرد رد می‌کند، بی‌آنکه به تحقیقات پاستور ارجاعی بدهد:

دانشمندان عرب و پارس نوشته‌اند که شکر چون بماند کژدم می‌شود چنانکه
ابوعلی سینا در قانون می‌گوید و صاحب کامل الصنّاعه نیز گفته است که کژدم
جرازه در انبارهای شکر بسیار است... اگرچه این سخن به گفته بی‌خردان می‌ماند
(همان، ص ۳۰۲-۳۰۳).



تصویر ۱. نقل فوائد دانش علوم طبیعت در جانورنامه

حسین شهرابی (۱۳۹۴) این عبارت را به عنوان یکی از نشانه‌های خردگرایی و امتیاز نویسنده جانورنامه تلقی می‌کند:

می‌شود به اطمینان گفت نظریه خلق الساعه در آن زمان تنها بر زبان بی‌خردان جاری نبود. لویی پاستور تازه ده دوازده سال پیش‌تر این نظریه را رد کرده بود و به قراین بسیاری از کتاب‌های علمی دیگر در ایران می‌توان گفت باور به خلق الساعه در ایران هنوز رواج داشت.

همان‌گونه که شهرابی اشاره می‌کند، خبر تردید در خلق الساعه حتی مدت‌ها بعد از جانورنامه، هنوز به گوش نویسندگان کتاب‌های زیست‌شناسی در ایران نرسیده بود. برای نمونه در کتاب معرفت‌الحيوان چنین عبارتی ذکر شده که به روشنی حکایت از باور به خلق الساعه دارد:

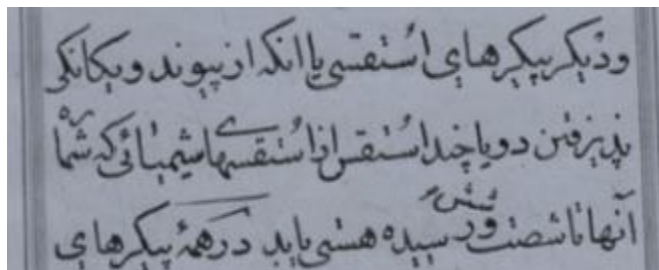
وجه تسمیه اینها به انفوزوار برای آن است که از انفوزیون نباتات تولید میشوند چه برای مشاهده آنها کافی است در ظرف پر از آب مقداری یونجه یا نبات دیگر

بریزند در این صورت پس از چند روز اگر قطره از آن را بتوسط مکرسکپ ملاحظه نمایند مقدار زیادی از آنها را خواهند دید (سامی و حبیبی، ص ۳۵).

تاریخ کتابت جانورنامه

آن گونه که در دیباچه کتاب گفته شده است، کتابت جانورنامه در ذی الحجه ۱۲۸۷ آغاز شده است که معادل فوریه و آوریل ۱۸۷۱ است اما در باره پایان کتابت آن چیزی نمی دانیم. حسین شهرابی (همان) با تکیه بر عبارتی در صفحه ۲۱ جانورنامه، در باره تعداد عنصرهای کشف شده، در باب زمان نوشته شدن کتاب حدس زده است (تصویر ۲):

استقس های شیمیایی که شماره آنها تا شصت و شش رسیده...



تصویر ۲. عبارت «شصت و شش» طوری نوشته شده که گویی «و شش» آن بعداً افزوده شده است

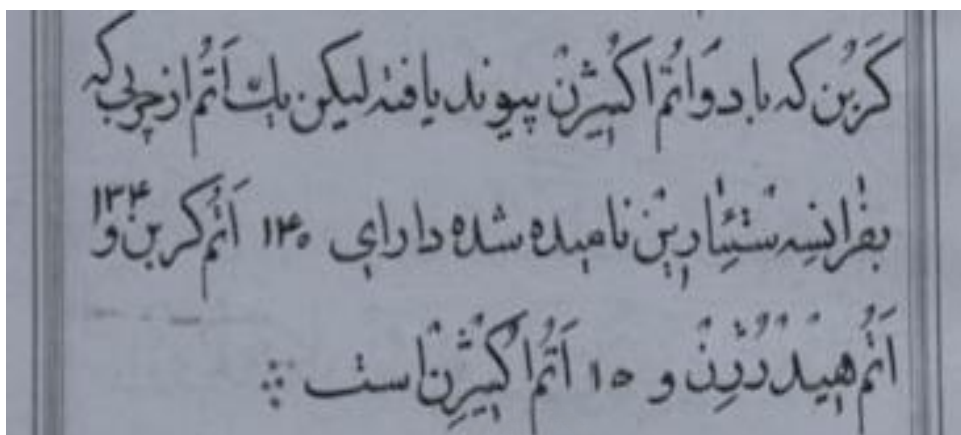
در سال ۱۸۷۱ که کتابت جانورنامه آغاز شده، تعداد عنصرهای شناخته شده ۶۴ عدد بوده است و تازه دو سال از مطرح شدن جدول تناوبی عنصرها از سوی مندلیف می گذشته است. شهرابی تعداد عنصرهای شناخته شده در ۱۸۷۱ را ۶۳ عدد ذکر می کند و اشاره می کند:

در سال ۱۸۷۸، یعنی هفت سال پس از آغاز نگارش کتاب است که شصت و شصین عنصر کشف می شود (هولیم).

بر این اساس او این فرض را مطرح می کند که نوشتن جانورنامه باید هفت سال به طول انجامیده باشد یا شاید اشتباهی در ذکر تعداد عنصرها رخ داده است. شهرابی به اشتباه شیمیایی دیگری نیز در جانورنامه اشاره می کند و آن فرمول شیمیایی استئارین (Stearin) است که در صفحه ۲۴ (تصویر ۳) جانورنامه $C_{140}H_{134}O_{15}$ آمده است، اما صورت درست آن از این قرار است: $C_{57}H_{110}O_6$. شهرابی توضیح بیشتری در این باره نمی دهد و تنها از این مقدمات نتیجه می گیرد که جانورنامه برای تدریس در دارالفنون

جانورنامه و رفع یک سوء تفاهم تاریخی/ ۱۷۹

نگاشته نشده و نیز دانش نویسنده کتاب از علم شیمی و تازه ترین دستاوردهایش اندک نبوده است. اما می توان در باره نکاتی که شهربابی به درستی به آنها اشاره کرده است، تأمل بیشتری کرد.



تصویر ۳. فرمول نادرست استتارین

اگر به صفحه ۲۱ جانورنامه نگاهی بکنیم، متوجه می شویم که نویسنده ابتدا از شصت عنصر نام برده و سپس عبارت «و شش» را میان دو سطر افزوده است. بنا بر این احتمالاً وقتی کتابت جانورنامه آغاز شده (۱۸۷۱) تنها خبر کشف ۶۰ عنصر در اختیار نویسنده کتاب بوده است و پس از مدتی، خبر کشف شش عنصر دیگر نیز به گوش او می رسد. مندلیف جدول تناوبی عنصرها را در سال ۱۸۶۹ با ۶۴ عنصر به زبان روسی منتشر کرده است. اگر آخرین اخبار آن روز جهان شیمی در زمان آغاز نگارش جانورنامه در اختیار انصاری کاشانی قرار داشت، باید دست کم تعداد عنصرهای کشف شده تا آن زمان را شصت و چهار مورد ذکر می کرد، نه کمتر. نگاهی به تاریخچه کشف عنصرها (ویکس،^۱ ۱۹۶۰) به ویژه در سده نوزدهم میلادی نشان می دهد شناسایی بسیاری از عنصرها (به ویژه فلزات) با تخلیص مرحله به مرحله کانی ها همراه بوده و هر از چندی مشخص می شده خالص سازی های پیشین کافی نبوده است. شصتمین عنصر کشف شده نیز، که احتمالاً در آغاز نگارش جانورنامه خبر آن در اختیار نویسنده کتاب بوده، عنصر توریم است که برزلیوس در سال ۱۸۲۹ به عنوان توریا و طی خالص سازی کانی توریت به دست آورد. در خلال سال های دهه های ۱۸۳۰ و ۱۸۴۰ خالص سازی

بیشتر و بیشتر کانی گادولینیت منجر به کشف لانتانم (طی خالص سازی بیشتر سزیم) و سپس، اربیم و تربیم (طی خالص سازی ایتربیم) شده است. در همان زمان ادعایی نیز مبنی بر کشف سه عنصر جدید در نمونه های روسی پلاتین مطرح شد که در نهایت در سال ۱۸۴۴ به کشف روتنیم در این نمونه ها انجامید (همان). می توان احتمال داد که شصت و شش تایی شدن لحظه آخری عنصرها در دست نویسی جانورنامه، ناشی از دسترسی نویسنده به اخبار همین شش موردی باشد که ذکر شد که البته دو تای آنها هرگز تأیید نشدند. اگر چنین باشد، نه تنها دلیلی ندارد که فرض کنیم نگارش جانورنامه هفت سال به طول انجامیده، بلکه ناچاریم بپذیریم دسترسی نویسنده کتاب به آخرین اخبار دنیای شیمی، چندان هم روزآمد نبوده است. مسأله فرمول نادرست استتارین نیز به این ترتیب تا حدی حل می شود. جستجوی منابع علمی در باره تاریخچه کشف فرمول شیمیایی استتارین نشان می دهد در برخی منابع تا اواخر دهه ۱۸۳۰ ترکیب استتارین این گونه در نظر گرفته می شده است (تامسون، ۱ ص ۲۰۱).

۲ اتم استتاریک اسید	۱۴۰ اتم کربن	۱۳۴ اتم هیدروژن	۱۰ اتم اکسیژن
۱ اتم گلیسرین	۶ اتم کربن	۷ اتم هیدروژن	۵ اتم اکسیژن
۱ اتم آب		۲ اتم هیدروژن	۲ اتم اکسیژن
	۱۴۶ اتم کربن	۱۴۳ اتم هیدروژن	۱۷ اتم اکسیژن

SECTION VIII.—OF STEARIN.

Liebig and Pelouze* have shown that stearin is a compound of

2 atoms stearic acid	.	C ¹⁴⁰ H ¹³⁴ O ¹⁰
1 atom glycerin	.	C ⁶ H ⁷ O ⁵
2 atoms water	.	H ² O ²

An atom of stearin	.	C ¹⁴⁶ H ¹⁴³ O ¹⁷
--------------------	---	---

* Ann. de Chim. et de Phys. lxiii. 148.

تصویر ۴. فرمول استتارین در تامسون، ص ۲۰۱

می بینید که فرمول مورد اشاره انصاری کاشانی برای استتارین (C₁₄₀H₁₃₄O₁₅) بی شباهت به فرمول استتاریک اسید در این منبع نیست. البته این منبع نیز فرمول خود را به نقل از منبع دیگری (لیبگ و پلوز، ۲ ۱۸۳۶) آورده است. اما نویسندگان منبع اصلی،

1. Thomson

2. Liebig & Pelouze

جانورنامه و رفع یک سوءتفاهم تاریخی/ ۱۸۱

درست یک سال بعد در جای دیگری فرمولی متفاوت برای اسید استئاریک و استئارین ارائه داده‌اند (همو، ۱۸۳۷) که از نظر تاسون دور مانده است.

۲ اتم اسید چرب [استئاریک اسید]	۱۴۰ اتم کربن	۲۶۸ اتم هیدروژن	۱۰ اتم اکسیژن
۱ اتم گلیسرین	۶ اتم کربن	۱۴ اتم هیدروژن	۵ اتم اکسیژن
۱ اتم آب		۴ اتم هیدروژن	۲ اتم اکسیژن
	۱۴۶ اتم کربن	۲۸۶ اتم هیدروژن	۱۷ اتم اکسیژن

Unter die folgende rationelle Formel gebracht, entspricht diese Zusammensetzung des Stearins:

2 At. Talgsäure	140 At. C	268 At. H	10 At. O
1 — Glycerin	6 — —	14 — —	5 — —
2 — Wasser		4 — —	2 — —
	146 At. C	286 At. H	17 At. O.

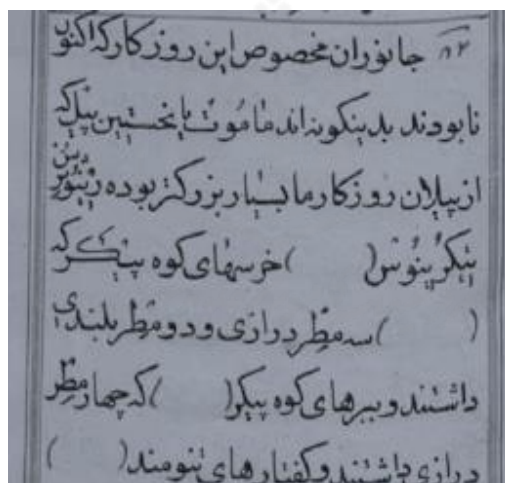
تصویر ۵. فرمول استئارین در لیگ و پلوز، ۱۸۳۷

به جز اختلافات جدی میان این فرمول‌ها و دانش امروزی ما، به نظر می‌رسد معنای لفظ «اتم»، هم در جانورنامه و هم در این منابع با تلقی امروز متفاوت است و احتمالاً گستردگی معنایی این واژه در آن زمان، با امروز متفاوت بوده است. با توجه به همه این موارد، بار دیگر این فرضیه قوت می‌گیرد که آخرین اخبار شیمی که در اختیار انصاری کاشانی قرار داشته، مربوط به دهه‌های ۱۸۳۰ و ۱۸۴۰ بوده است، نه جدیدتر. به علاوه، فرضیه شهرابی در باره طول مدت نگارش جانورنامه، تضعیف می‌شود؛ فرضیه‌ای که شهرابی از آن برای تردید در درسی بودن جانورنامه استفاده می‌کند (نک: دنباله مقاله).

آیا جانورنامه کتاب درسی بود؟

از آنجا که انصاری کاشانی از مدرسین دارالفنون بوده است (آذرنگ، ۱۳۸۸)، این تصور پیدا شده که جانورنامه نیز به نیت تدریس در دارالفنون نگاشته شده است، اما نویسنده در دیباچه کتاب می‌گوید آن را به دستور ناصرالدین شاه نوشته است که از او خواسته بوده «در جانوران کشور ایران نامه‌ای نکارد و از جنبندگان زهرناک مملکت پارسیان داستانی سرايد». به نظر می‌رسد این توصیه شاهانه، بهانه‌ای شده تا انصاری کاشانی، در کنار گزارشی که در باره جانوران زهرناک ایران گردآورده است، دانش خود در باره جانوران را نیز فراهم آورد و جانورنامه به عنوان متنی جانورشناسانه پیدا شود.

نکاتی وجود دارد که نشان می‌دهند نیت اصلی انصاری کاشانی در نگارش این کتاب، ذوقی بوده که او در نگارش کتاب‌های علمی داشته است، نه تدریس آن در دارالفنون (که اصولاً به نیتی به جز آموزش علوم پایه می‌گردید) و نه حتی، اطاعت فرمان شاه. نخستین شاهد همین است که جانورنامه هرگز چاپ نشد و تنها نسخه آن نیز، دست‌نویسی اولیه و در برخی موارد کامل نشده است. جافتادگی‌های جانورنامه شامل تصاویری است که در متن به آنها، با عنوان «پیکره» ارجاع داده، ولی در کتاب اثری از آنها نمی‌بینیم و در جاهایی دیگر، نویسنده جایی خالی میان دو کمان گذاشته (برای نمونه، ص ۲۴۲) تا نام‌های لاتین را بعداً اضافه کند و در مواردی جای خالی کلماتی معمولی را میان متن رها کرده است تا بعداً پر کند؛ نیتی که برای همیشه ناتمام ماند و نشان می‌دهد این کتاب هرگز کامل نشده، چه رسد به آن که در دارالفنون تدریس شده باشد.



تصویر ۶. کمان‌های خالی که هرگز پر نشدند

علاوه بر اینها زبان ویژه نویسنده در این کتاب، نه تنها با زبان رسالات علمی دیگر آن دوران متفاوت است، بلکه با زبان خود نویسنده در دوران آتی عمر نیز تفاوت دارد. مقایسه متن جانورنامه و حدائق الطبیعه که میان آنها حدود سیزده سال فاصله است، نشان می‌دهد انصاری کاشانی شیوه سره‌گرایی را که در جانورنامه پی گرفته بود، در حدائق کنار گذاشته است؛ گویی در نوشتن جانورنامه ذوقی داشته که چنین شیوه‌ای اختیار کند، اما بعدها از این شیوه پشیمان شده و برگشته است. چنین تغییر رأیی، حتی در متن خود

جانورنامه و رفع یک سوءتفاهم تاریخی/ ۱۸۳

جانورنامه نیز دیده می‌شود. حسین شهربابی (همان) مثال‌های جالبی از این تغییر رأی در واژه‌گزینی‌های جانورنامه ارائه می‌کند:

واژه «یابش» را در معنای «حس» در اواخر کتاب می‌آورد و در اواسط کتاب از همان «حس» استفاده می‌کند. واژه «گانگیون» نیز در اواخر کتاب دارای برابر می‌شود (تکمه)

او از این نمونه‌ها چنین نتیجه می‌گیرد که

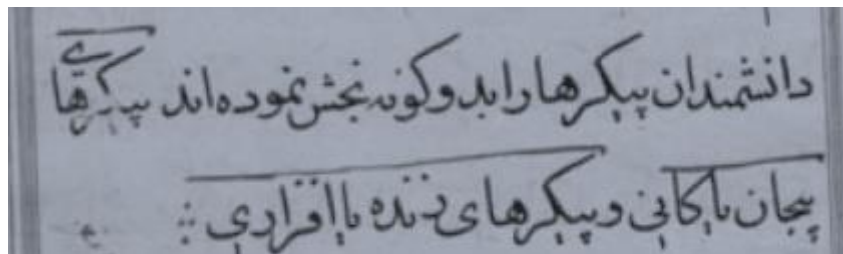
گویا هنوز کتاب را ویرایش نکرده بوده و ما با مَسوده کتاب طرف هستیم (گیریم مسوده‌ای بسیار خوش‌خط و آراسته و زیبا).

به‌علاوه شهربابی فقدان پایان‌بندی کتاب را نیز شاهد دیگری بر همین فرضیه می‌شمرد. واپسین جمله کتاب از این قرار است:

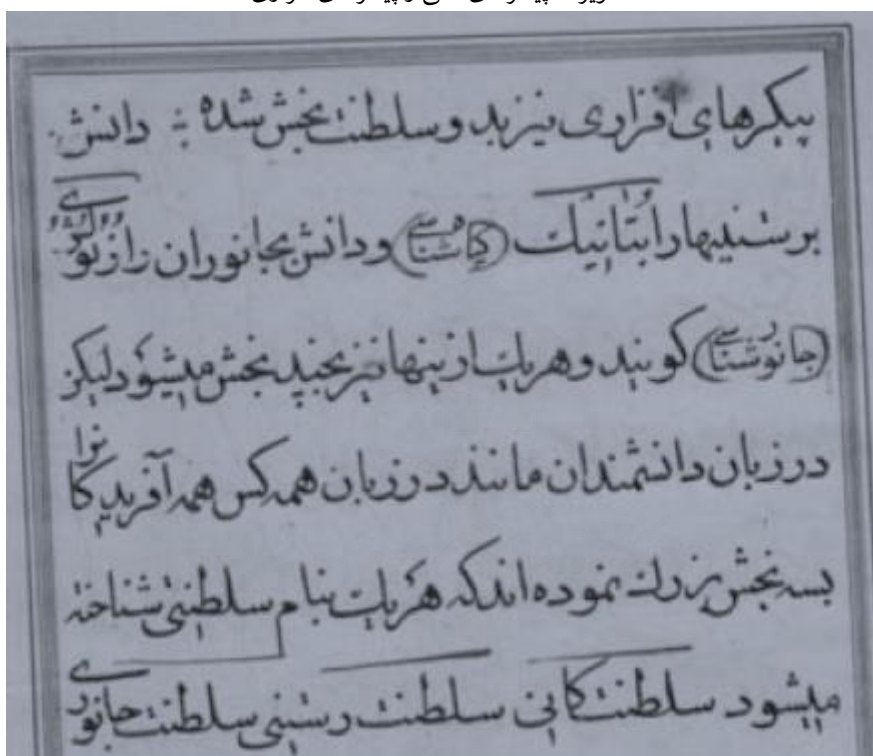
یک و پشه منشا نخستین آن هر جایی است که آب و هوای آن‌جا غلیظ و گرم و تر بود مانند در رشت و مازندران به‌خصوص در اصطبل‌ها که سرگین و تری و کثافت همیشگی است و پشه مخصوصاً در آن‌جا بیش‌تر است که خاک آن‌جا کهنه و یا آب‌های کنده و درخت‌های کثیف بود.

محتوای کتاب جانورنامه

نخستین بخش جانورنامه دیباچه‌ای مختصر است که با خطبه‌ای کوتاه آغاز می‌شود و خیلی سریع سراغ مدح «شهریار دانشمند»، یعنی ناصرالدین شاه، می‌رود و سرانجام دیباچه به توصیه شاهانه در باب نگارش کتاب و تاریخ آغاز کتابت می‌انجامد. پس از دیباچه، مقدمه‌ای می‌آید که به «سودمندی داستان طبیعی» (تاریخ طبیعی) می‌پردازد و سپس «دریچه نخستین» کتاب فرامی‌رسد که در باره «بخش آفریدکان بسه سلطنت» است. منظور از این سه سلطنت، همانا جمادات و نباتات و حیوانات است. البته در جانورنامه ابتدا «پیکر»ها به دو بخش «بیجان یا کانی» و «زنده یا افزاری» بخش می‌شوند (تصویر ۷) و سپس پیکرهای افزاری نیز به دو سلطنت گیاهان و جانوران بخش می‌شوند (تصویر ۸).



تصویر ۷. پیکرهای کانی و پیکرهای افزاری

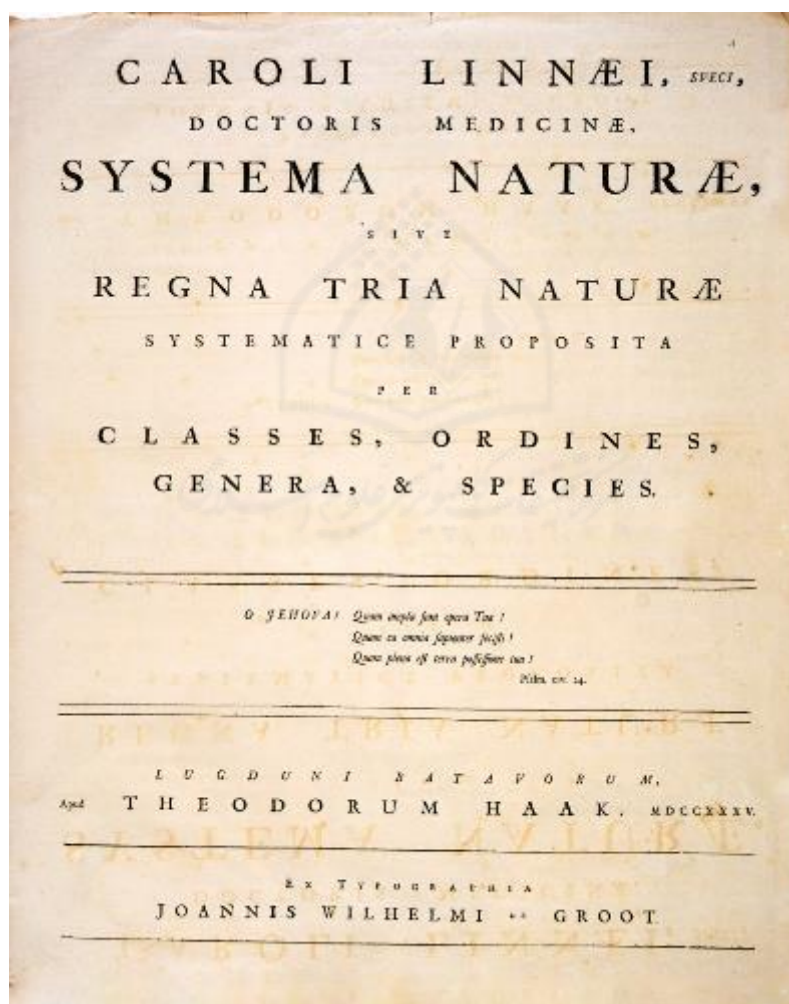


تصویر ۸. سلطنت‌های سه‌گانه آفریدگان

این تقسیم‌بندی طبیعت به سه قلمرو جماد، نبات و حیوان، همان است که در تمام قرون وسطی در میان طبیعی‌دان‌ها رواج داشت و سرآخر در عنوان کتاب کارل لینه به کار رفت که آغازگر رده‌بندی نوین در میان طبیعی‌دانان به شمار می‌رود (تصویر ۹). انصاری کاشانی پس از این که تفاوت‌های سه گروه را ذکر می‌کند، در ادامه به مطالبی از جمله «درازی روزگار آفریدگان» (طول عمر آفریدگان)، «یکانکی بنیاد آنها» (ساختار مشترک جانداران) و سپس «پیوستگیها و آمیختگیهای استقسی یا شیمیایی» (شیمی زیستی) و

جانورنامه و رفع یک سوءتفاهم تاریخی/ ۱۸۵

«افزارها» (تشریح) می‌پردازد. پس از این بخش‌ها که تا صفحه ۳۵ کتاب ادامه دارند، «معرفها و ممیزهای عامه جانوران» آغاز می‌شود که در این بخش اختصاصاً به ویژگی‌های جانوران می‌پردازد و سپس به «بافتهای افزاری جانوران و افزارهای آنها» می‌رسد و در بارهٔ بافت‌شناسی جانوری صحبت می‌کند. او به جای «بافت» که واژهٔ رایج کنونی است، از واژهٔ «بافته» در این معنا استفاده می‌کند. پس از پرداختن به بافت‌شناسی، ناگهان در صفحهٔ ۵۲ دوباره به سراغ بحث‌های مرتبط با رده‌بندی می‌رود و به «جدایی مردمان از جانوران» می‌پردازد که آخرین بخش از دریچهٔ نخستین کتاب است.

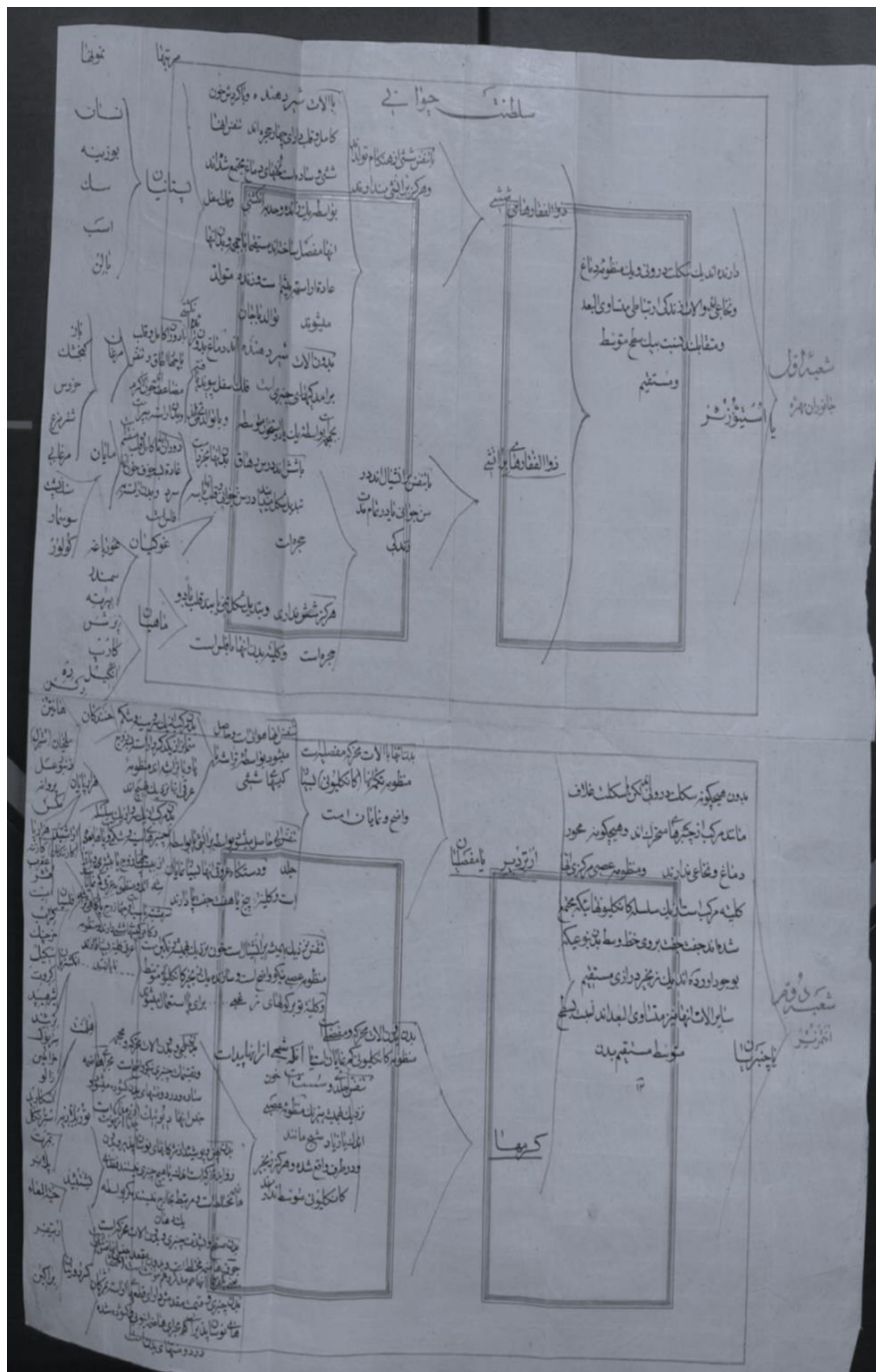


تصویر ۹. صفحهٔ نخست چاپ اول از کتاب *Systema Naturae* اثر لینه

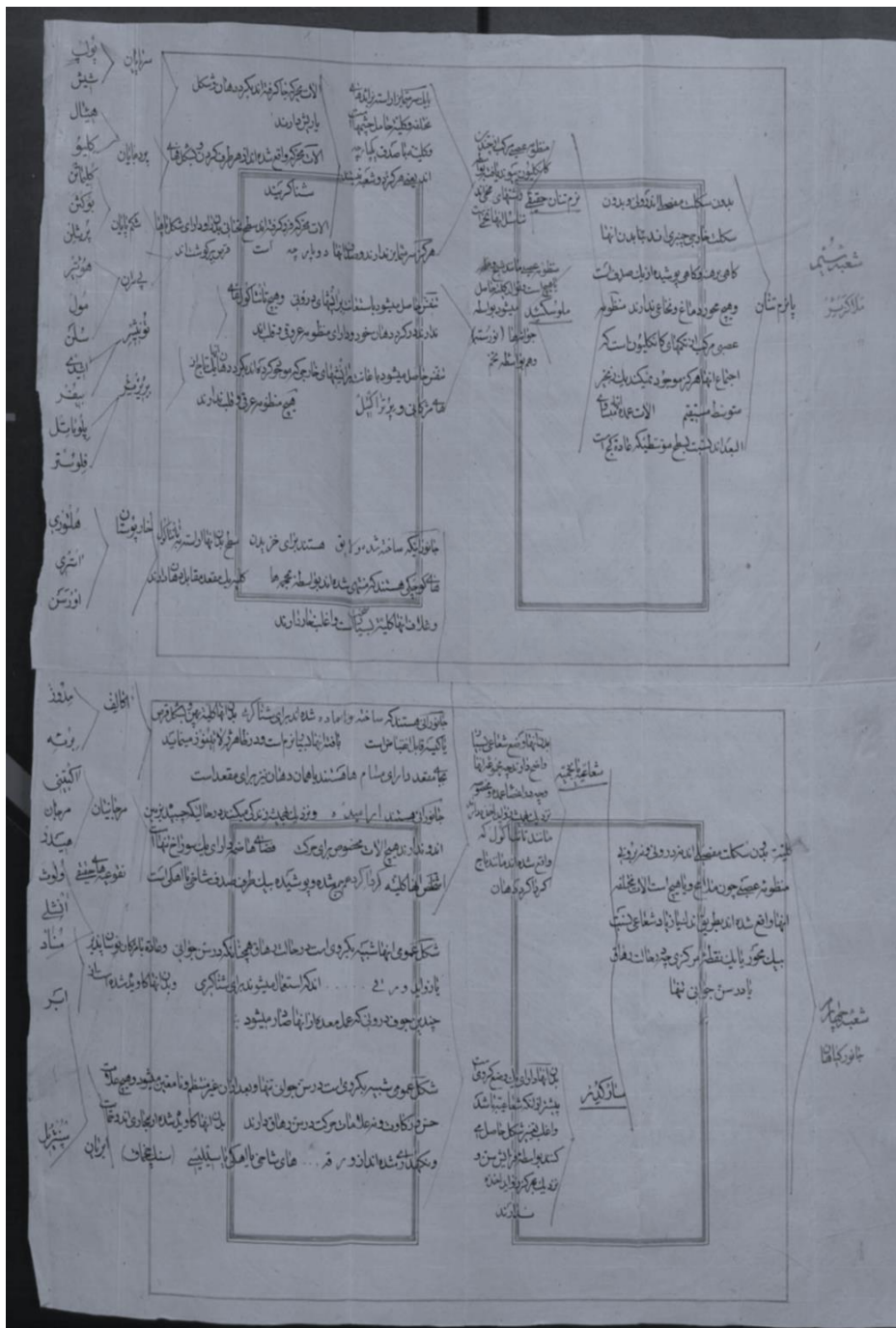
در صفحه ۵۹، «دریچه دوم» آغاز می‌شود. مطالب ابتدای این دریچه طی چندین صفحه، بیشتر به فیزیولوژی جانوری و تشریح قیاسی (تشریح مقایسه‌ای) اندام‌های جانوران مختلف می‌پردازد. در صفحه ۱۰۴ به «بخش نخستین در مرتب‌های جانوری» می‌رسیم که با «سود و سرشت بخش‌های ژئولژیکی» آغاز می‌شود. در این قسمت نویسنده در باب مفاهیمی از قبیل اهمیت نام‌گذاری و رده‌بندی و توصیف جانوران سخن می‌گوید (ص ۱۰۹-۱۱۰). در ادامه در بخشی با عنوان «مرتب کردن صناعی و طبیعی جانوران» او می‌نویسد:

مرتبه بمرتبه نمودن جانوران بر دو گونه است یکی خودسرانه که از روی پندار خیزد و دیگری سرشتی که از روی چگونگی صفتها و سودها و اندازه همانندی که در میان جانورانست گرفته‌اند.

نویسنده گرچه در این بخش بر اهمیت طبیعی بودن رده‌بندی تأکید می‌کند، ولی در عمل همان مسیر رده‌بندی لینه‌ای را طی می‌کند و در هر گروه، به دلخواه شباهت‌ها و ویژگی‌هایی متفاوت برای رده‌بندی اختیار می‌کند. پس از بحث‌های مفصلی که در این باره آورده است، در صفحه ۱۳۳ به «طریقه بخش سلطنت جانوری» پرداخته است و پس از مقداری توضیحات در باره صنف‌های رده‌بندی (گونه، جنس، قبیله یا طایفه [امروزه خانواده یا تیره نامیده می‌شود]، رشته یا صنف [امروزه راسته نامیده می‌شود]، مرتبه [امروزه رده نامیده می‌شود]، شاخه یا شعبه) که همگی برگرفته از شیوه رده‌بندی لینه‌ای است، قسمت بعدی در صفحه ۱۴۰ آغاز می‌شود: «بیخ و بنیان بخش سلطنت جانوری بشاخها و مرتبها». رده‌بندی گروه‌های مختلف جانوران از این‌جا آغاز می‌شود و در صفحه ۱۵۷ به «بخش شاخ‌های جانوری بمرتبها» می‌رسد. پس از صفحه ۱۷۶، لوحه‌ای بزرگ و دو رو می‌بینیم (تصویر ۱ و تصویر ۱۱) که هر رویه آن معادل چهار صفحه از کتاب است و حاوی نموداری از رده‌بندی جانوران است. محتوای این لوحه شباهت بسیار زیادی به رده‌بندی‌های لینه‌ای آن دوران در کتاب‌های تاریخ طبیعی اروپایی دارد. برای مثال در صفحه ۱۶ ویرایش دهم کتاب لینه (لینه، ۱۷۵۸) رده‌بندی پستانداران با نموداری مختصر همراه شده و حاوی برخی صفات و رده‌بندی زیرگروه‌های پستانداران است و از نظر شکل و نیز شمول برخی صفات، شباهت زیادی به نمودار جانورنامه دارد (تصویر ۱۲).



تصویر ۱. لوحه رده بندی جانوران



تصویر ۱۱. لوحه رده بندی جانوران

ORDINES imprimis a dentibus defumuntur:			
MAM- MALIA	Quadrupedia, (ungvibus armata)	nullis utrinque — —	<i>Bruta.</i> 2.
		— superioribus, inferioribus	
		pluribus — —	<i>Pecora.</i> 6.
		duobus; lanariis nullis —	<i>Glires.</i> 5.
	Dentibus Primoribus	uno pluribus —	<i>Bestiæ</i> 4.
		pluribus; lanariis	
		solitariis; quatuor	<i>Primates.</i> 1.
		primoribus superioribus	sex obtusis <i>Belluæ.</i> 7.
		— acutis	<i>Feræ.</i> 3.
	Pinnata (mutica absque ungvibus) pinnis		
	loco pedum instructa — —		<i>Cete.</i> 8.

تصویر ۱۲. چکیده‌ای از رده‌بندی پستانداران در کتاب لینه

پس از بخش رده‌بندی، «بخش دوم» کتاب آغاز می‌شود که «بخش آفرینشی جانوران (ژئولژیک)» نام گرفته است. این بخش به تاریخ زمین، سنگواره‌ها و دیرینه‌شناسی جانوری می‌پردازد و پس از مقدماتی، در صفحه ۱۸۱ به «زمین یا روزگار نخست» می‌رسیم که گزارشی جذاب از فرضیات آن دوره را در باره شرایط زمین اولیه در آن می‌توان خواند. سپس به «روزگار پیونده» می‌رسیم که شامل سه هنگام «سیلوری»، «دونی» و «زغالی» است و سپس به جانوران مخصوص این دوره‌ها می‌پردازد. آن‌گاه به «هنگام پرمی» می‌رسیم که مشخص نیست چرا جزء روزگار پیونده شمرده نشده است. در صفحه ۲۱۶ مطالب مربوط به «روزگار دوم» می‌رسیم که در لفظ سابقاً رایج میان زمین‌شناسان، دوران دوم زمین‌شناسی نامیده می‌شد. روزگار دوم شامل سه هنگام «سه کانه»، «ژوراسی» و «آهکی» است. پس از شرح هرکدام از این هنگام‌ها، شرایط زمین در آن زمان و جانوران مخصوص این ادوار، در صفحه ۲۳۵ به «روزگار سیم» می‌رسیم که دربرگیرنده سه هنگام «اثوثن»، «میوثن» و «پلیوثن» است. پس از این دوران در صفحه ۲۴۲ به «روزگار چهارم» می‌رسیم که پایان «بخش دوم» کتاب است. «بخش سیم» نیز «بخش جغرافیایی جانوران بخصوص جانوران زهرناک ایران» است که از صفحه ۲۴۹ تا ۳۵۷ ادامه دارد و کتاب بدون هیچ پایان‌بندی خاصی، ناگهان تمام می‌شود.

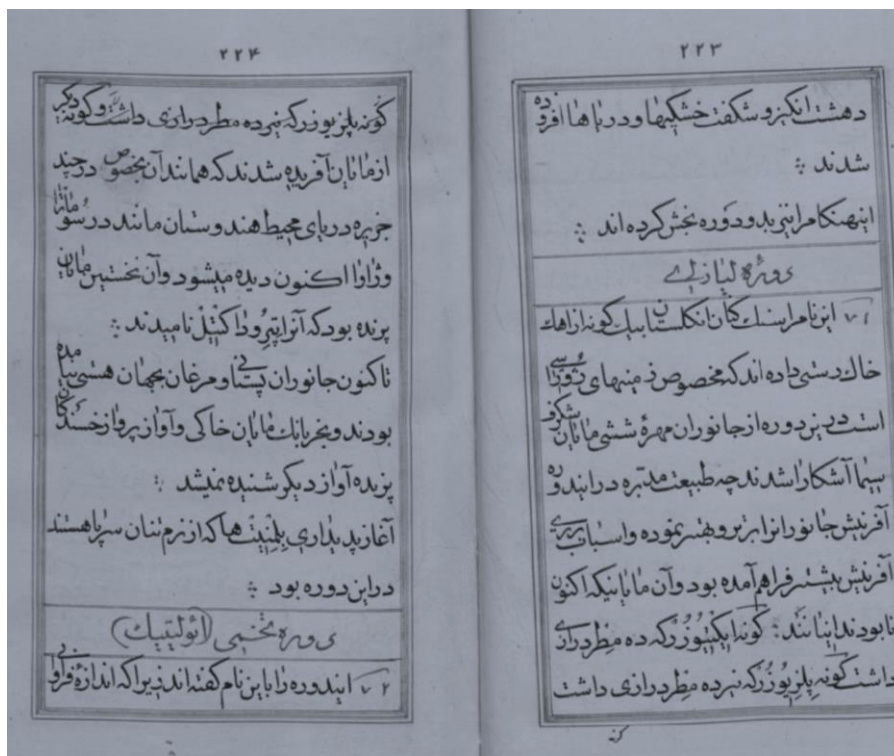
سنگواره‌های شاخص به مثابه نشان‌گرهای تاریخی

همان‌طور که زمین‌شناسان از سنگواره‌های شاخص به عنوان شاخصی برای شناسایی سن لایه‌های رسوبی استفاده می‌کنند، مطالب بخش دوم جانورنامه نیز از این لحاظ که حاوی اشاراتی به اکتشافات سنگواره‌ای هستند، می‌توانند راهنمای خوبی برای روشن‌تر کردن میزان روزآمدی اطلاعات و اخبار علمی در دسترس نویسنده جانورنامه باشند.

در جانورنامه به خزندگان آبی مختلفی از دوره ژوراسیک موسوم به ایکتیوسورها (Ichthyosauria) و پلسیوسورها (Plesiosauroidea)، نیز سوسمارهای آبی دوره کرتاسه (آهکی) موسوم به موساسورها (Mosasauridae) اشاره شده است (تصویر ۱۳). نویسنده همه این نام‌ها را به شیوه فرانسوی زبان‌ها، «ایکتیوزر» و «پلزیوزر» و «مزازر» می‌نامد. نخستین جنس توصیف‌شده از ایکتیوسورها که نام علمی گروه را نیز از او گرفته‌اند، ایکتیوسورس (*Ichthyosaurus*) نام دارد. نخستین نمونه‌های فسیل‌های ایکتیوسورها در اواخر سده هفدهم کشف شدند و به تدریج مشخص می‌شود که این سنگواره‌ها متعلق به خزندگان آبی و ماهی‌مانند بوده‌اند. سرانجام در سال ۱۸۲۱ نخستین توصیف و رده‌بندی و نام‌گذاری جنس ایکتیوسورس انجام شده و در سال بعد اطلاعات مقایسه‌ای دقیق‌تری درباره این موجودات طی گزارش دیگری منتشر شد (د لا بش و کنی‌بیر،^۱ ۱۸۲۱ و کنی‌بیر، ۱۸۲۲). نخستین پلسیوسور نیز پلسیوسورس (*Plesiosaurus*) نام دارد که در همان مقاله سال ۱۸۲۱ توصیف شده است و نخستین موساسور توصیف‌شده نیز موساسورس (*Mosasaurus*) نام دارد که در مقاله سال ۱۸۲۲ توصیف شده است.

در جانورنامه از سنگواره انواعی تمساح دریازی با پاهای باله‌مانند نیز به نام «تلئوزرین» و «ستئوزروس» نام برده شده که نام علمی اولی *Teleosaurus* است و دومی *Steneosaurus* نامیده می‌شود و هر دو در سال ۱۸۲۵ توصیف شده‌اند.

1. De la Beche & Conybear



تصویر ۱۳. نام برخی خزندگان دوره ژوراسیک در جانورنامه

در باره نام *Steneosaurus* باید اشاره کرد که علی‌الاصول باید این نام به صورت «ستنیوزر/زروس» ثبت می‌شد، در حالی که تلفظ ثبت شده در جانورنامه باید برگرفته از «stenosaurus» باشد که چنین نامی در تاریخ دیرینه‌شناسی و جانورشناسی ثبت نشده است. از این رو احتمالاً منبع انصاری در این باره نام جانور را اشتباه ضبط کرده است. در جانورنامه به علاوه از «ماکرورنشوس» نیز به عنوان «جانوری از طایفه نهنگ» نام برده شده که در سال ۱۸۴۴ تحت عنوان *Macrorhynchus* توصیف شده است (دانکر، ۱۸۴۴). باید توجه کرد که مانند بسیاری متن‌های قدیمی دیگر، منظور از نهنگ در جانورنامه، تمساح است. جانور دیگری که نام آن به عنوان «جانوری از طایفه نهنگ» در کتاب دیده می‌شود، «پوئیلپلرن» است که نام علمی آن در لفظ امروزی /پوئکیلوپلیورن/ (*Poecilopleuron*) است، که باز هم مطابقت دقیقی با تلفظ ثبت شده در جانورنامه ندارد؛ تلفظ جانورنامه احتمالاً از ضبطی مثل «poecilopleuron»

برداشت شده است که در برخی منابع سده نوزدهم دیده می‌شود. با توجه به سابقه چنین خطایی در متن‌های سده نوزدهم، این اختلاف نیز احتمالاً ناشی از خطای منبع می‌تواند باشد.

نویسنده نامی از دایناسورها به صورت کلی نمی‌برد ولی از نمونه‌هایی از دایناسورها نام می‌برد. این گروه در سال ۱۸۴۲ از سوی ریچارد اُون به عنوان «طایفه یا زیرسته‌ای متمایز از خزندگان سوسمارسان» توصیف شده‌اند. اُون در باره ویژگی‌های ممتاز این گروه از خزندگان چنین توصیفی را به کار می‌برد:

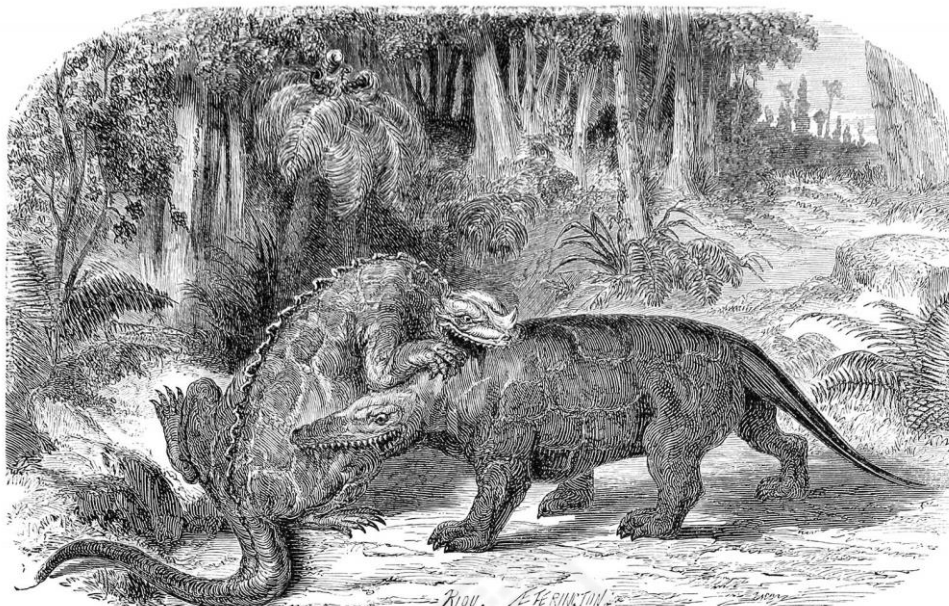
اکنون، هیچ خزنده‌ای نیست که هم دندان‌بندی پیچیده و ریشه‌دار داشته باشد، هم اندام‌هایی به نسبت چنان بزرگ و قوی و استخوان‌هایی چنان مغزدار که سنگینی تنه را به یاری جوش خوردگی غضروف‌ها یا استخوان‌ها بر خالصه‌ای چنان کشیده و تابیده بی‌افکنند، آن‌گونه که راسته دایناسورها بودند (اُون، ۱۸۴۲).

عجیب است که نام و توصیف کلی آنها در جانورنامه دیده نمی‌شود. اُون دایناسورها را بر اساس سه جنس هایلوسورس، ایگوانودون و مگالوسورس توصیف می‌کند که نام هر سه (و نیز دیگرانی که اُون آنها را دایناسور نامیده بود یا بعدها کشف کرد) در کتاب انصاری کاشانی، البته جدا از هم و صرفاً به عنوان نمونه‌هایی از «میان» دیده می‌شود. در جانورنامه نام هایلوسورس به دو صورت (هر دو تلفظ فرانسه) «هیلئوزر» (ص ۲۲۹) و «هیلئوزروس» (ص ۲۳۰) آمده است و تنها دو توصیف در باره آن به کار رفته: یکی این که هم‌روزگار «تلئوزرین» بوده و دیگری این که هشت متر درازا داشته است. اندازه سر تا دم این دایناسور زره‌پوش که نخستین بار در سال ۱۸۳۳ بر اساس سنگواره‌ای به ابعاد ۱۳۷ در ۷۶ سانتی‌متر (مشمول بر پنج مهره گردنی و پنج مهره پشتی و قطعات زره) توصیف شده است، بر اساس تخمین کاشف که مبتنی بر شبیه‌سازی با خزندگان امروزی بوده، هفت و نیم متر برآورده شده است (مانتل، ۱۸۳۳؛ همو، ۱۸۴۱). دو دایناسور دیگری که در بخش مربوط به دوره ژوراسیک نام آنها دیده می‌شود، «ستیوزروس» و «ستریئوس پندیلوس» هستند که اولی به سال ۱۸۴۱ توصیف شده و نام

1. Owen
2. Mantell

علمی آن/سیتئوسورس/ (*Cetiosaurus*) است (اون، ۱۸۴۱). دومی نیز در سال ۱۸۳۲ توصیف شده و نام علمی آن/استرپتوسپوندایلس/ (*Streptospondylus*) است (فون مییر،^۱ ۱۸۳۲). در بخش مربوط به هنگام آهکی نیز، از «مگالوزر» نام می‌برد که در لفظ امروزی، مگالوسورس (*Megalosaurus*) نامیده می‌شود و درازی آن را تا پانزده متر می‌نویسد، درحالی‌که امروزه می‌دانیم اندازه این دایناسور گوشتخوار، حدود شش متر بوده است (پاول،^۲ ۲۰۱۶، ص ۹۳). مگالوسورس در سال ۱۸۲۴ توصیف شده است (بوکلند،^۳ ۱۸۲۴). دایناسور دیگری که در همین بخش از آن یاد می‌شود «ایگوانودن» است با نام علمی *Iguanodon*/ایگوانودون/ که دایناسوری گیاه‌خوار بوده که در سال ۱۸۲۵ توصیف شده است (مانتل، ۱۸۲۵). طول این یکی نیز تا شانزده متر ذکر شده، در حالی که منابع امروز اندازه ایگوانودون را هشت متر آورده‌اند (پاول، همان، ص ۳۲۰). این اختلاف اندازه بیش از آن که حاصل اغراق نویسنده باشد، به دلیل نقصان شواهد و درک ناقص علمای سده نوزدهم از ظاهر دایناسورهاست. ایگوانودون و مگالوسورس دو نمونه کلاسیک از دایناسورهایی هستند که در سده نوزدهم با ظاهری کاملاً اشتباه و شبیه مارمولک یا تمساح‌هایی غول‌آسا شهرت یافتند. هنوز هم تصویرسازی‌های سده نوزدهم از این جانوران، نماد تغییرات بسیار تصور ما از ظاهر دایناسورها طی تاریخی کوتاه‌تر از دو سده است. برای مثال گراوری از سده نوزدهم (فیگیه،^۴ ص ۲۲۷) تصویر دو جانور چهارپا با دندان‌های تیز را نشان می‌دهد که در حال نبرد با یکدیگر هستند (تصویر ۱۴؛ در باره این کتاب نک: دنباله مقاله).

-
1. Von Meyer
 2. Paul
 3. Buckland
 4. Figuier



تصویر ۱۴. گراوری که جنگ میان دو دایناسور، ایگوانودون و مگالوسورس را از منظر دانشمندان سده نوزدهم نمایش می‌دهد. در واقعیت مگالوسورس دایناسوری دو پا با بدنی پوشیده از پره‌های کرک‌مانند و پره‌های بلند بوده است. ایگوانودون نیز می‌توانسته روی دو یا چهار پا راه برود، گیاه‌خوار بوده و روی بینی‌اش نیز هیچ شاخی نداشته است.

شاید مهم‌ترین دایناسوری که در این کتاب از آن نام برده شده، آرکیوپتریکس (*Archaeopteryx*) باشد؛ دایناسور کوچک پرداری که در اواخر دوره ژوراسیک می‌زیست و در سال ۱۸۶۱ (اندکی پس از انتشار کتاب داروین) توصیف شد (فون میر، ۱۸۶۱) و به عنوان قدیمی‌ترین پرنده شهرت یافت و کشف آن کمک بزرگی به هاکسلی، دوست و مدافع داروین کرد تا در باره درستی نظریه تکامل صحبت کند. هاکسلی در همان زمان نشان داد که آرکیوپتریکس نه تنها یک پرنده، بلکه عضوی از گروه دایناسورهاست و بر این اساس، پرندگان امروزی را تکامل‌یافته از نسل دایناسورها دانست (هاکسلی، ۱۸۶۸a؛ ۱۸۶۸b؛ ۱۸۷۰). به علاوه، خود داروین نیز در ویراست چهارم کتابش، در برابر منتقدانی که تصور می‌کردند پرندگان ناگهان در دوره اتوسن ظاهر شده‌اند، به آرکیوپتریکس (با املای نادرست *Archeopteryx*) اشاره می‌کند و

1. Huxley

ضمن طعنه‌ای به ریچارد اُون (مخالف سرسخت نظریه تکامل و توصیف‌کننده آرکیوپتریکس) می‌گوید:

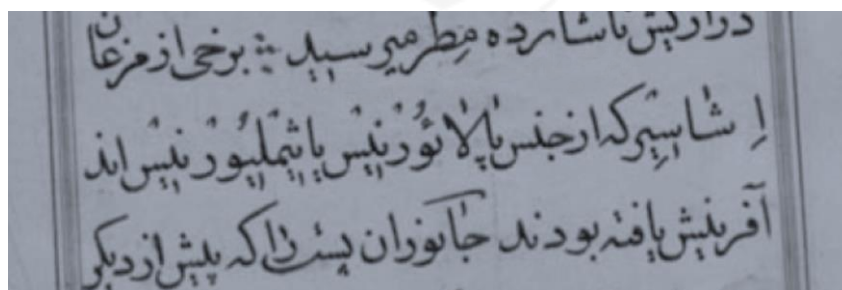
[...می‌گفتند] که کل رده پرنده‌گان، به‌ناگهان، طی دوره اتوسن پیدا شدند؛ اما اکنون به اعتبار پروفیسور اُون می‌دانیم که بی‌گمان، مرغی طی رسوب‌گذاری ماسه‌های سبز بالایی می‌زیسته؛ تازه‌ترین که *Archeopteryx*، این مرغ غریب، با دمی دراز که در هر بند آن جفتی پروئیده، و بال‌هایی آراسته به دو ناخن آزاد [از هم]، در الواح آهکی سولن‌هافن پیدا شده است. قویاً هیچ کشف متأخر دیگری چنین به‌قوت نشان نمی‌دهد که پیش از این، چه‌اندازه اندک در باره باشندگان سابق زمین می‌دانستیم (داروین،^۱ ۱۸۶۶، ص ۳۶۷).

البته در جانورنامه هیچ اشاره‌ای به این حواشی نشده است، حتی در باره برخی ویژگی‌هایی غریب آرکیوپتریکس از قبیل دم بلند و انگشتان ناخن‌دار که داروین به آنها اشاره کرده بود، صحبتی به میان نمی‌آید. چه‌بسا نویسنده جانورنامه تصویر سنگواره آرکیوپتریکس را ندیده، یا در منبع مورد استفاده‌اش، اشاره‌ای به چنین جزئیاتی نشده، یا تصویر این سنگواره را دیده اما جزئیاتی مثل دم بلند، نظرش را جلب نکرده که در باره آنها سخنی نگفته است. البته، تنها نمونه شناخته شده آرکیوپتریکس در زمان نگارش جانورنامه، «نمونه لندن» است که فاقد سر و گردن بود. «نمونه برلین» که نشان‌داد این مرغ غریب دندان هم داشته، در سال ۱۸۸۴ توصیف شده است (دامس،^۲ ۱۸۸۴). تنها مطلبی که در جانورنامه در باره این پرنده نوشته شده، در صفحه ۲۲۹ و ذیل عنوان «بخش سلانهفانی» چنین است:

این بخش از روزکار را چنین نامیده‌اند از انجمله که چیزیکه اختصاص باین هنگام دارد آفرینش مرغانست و پاره‌های نخستین مرغی را که یافته‌اند در سلانهفانست و از همین روی آنرا بنام مرغ سلانهفان گفته‌اند. پس بدانکه پس از جانوران پستانی ناقص‌الخلقه (دیدلف) طرح مرغان از دست غیب ساخته شد و نخستین مرغیکه درین‌هنگام در هوا پرواز مینمود از مرغان سلانهفان و بنام اُرکائوپتر بود.

1. Darwin
2. Dames

به جز دایناسورها، گروه دیگری که نام کلی آنها در جانورنامه ذکر نشده ولی نام نمونه‌هایی از آنها در کتاب دیده می‌شود، خزندگان پروازگر موسوم به تروسورها (Pterosauria) هستند. در بخش دوره ژوراسیک جانورنامه از نمونه‌هایی به نام «پتروداکتیل» و «رامفرینشوس» نام می‌برد که باز هم تلفظ فرانسوی نام‌هایی هستند که امروزه به شیوه انگلیسی‌زبان‌ها /تروداکتیلوس/ (*Pterodactylus*) و /رامفورینکوس/ (*Rhamphorhynchus*) نامیده می‌شوند. تروداکتیلوس در ۱۸۰۹ توصیف شد (کوویه،^۱ ۱۸۰۹) و رامفورینکوس طی چند مرحله ابتدا تحت عنوان گونه‌ای تروسور دیگر (مونستر،^۲ ۱۸۳۰) و سپس با نام کنونی، توصیف شد (گلدفاس،^۳ ۱۸۳۱). دو تروسور دیگری که نام آنها در این کتاب دیده می‌شود، در بخش دوره آهکی به عنوان «برخی از مرغان اشاسیر» که از جنس پالائورنيس يا ثيمليورنيس اند آفرینش یافته بودند» (تصویر ۱۵) به چشم می‌خورند. منظور از مرغان اشاسیر (Échassier) پرندگان پادراز آبچر از قبیل سلیم و آبچلیک است. این دو جانور در بدو شناسایی و به دلیل نقصان سنگواره، به عنوان پرنده توصیف شدند (به نام‌های «Palaeornis» [این نام به دلیل هم‌نامی متأخر فاقد رسمیت است] و *Cimoliornis* به ترتیب در ۱۸۴۴ و ۱۸۴۶)، اما امروزه می‌دانیم که این موجودات، گرچه پرواز می‌کرده‌اند، اما متعلق به تبار دیگری، یعنی تروسورها هستند (ویتون، مارتیل و گرین،^۴ ۲۰۰۹؛ مارتیل،^۵ ۲۰۱۰).



تصویر ۱۵. دو تروسوری که به عنوان «مرغان اشاسیر» (پرندگان آبچر) ذکر شده‌اند

1. Cuvier
2. Münster
3. Goldfuss
4. Witton, Martill & Green
5. Martill

منبع بخش دیرینه‌شناختی جانورنامه

وحدت شکلی بخش دیرینه‌شناسی کتاب جانورنامه از لحاظ انسجام و بخش‌بندی مطالب و مقایسه این فصل با بخش‌های دیگر کتاب، سؤالاتی را در ذهن برمی‌انگیزد: الف: چرا این قسمت از کتاب چهارچوب و الگویی بخش‌بخش دارد درحالی که مثلاً در فصل سوم کتاب که در باره جانوران ایران است، چنین الگویی دیده نمی‌شود؟ ب: آیا منبع این بخش کتاب، مستقل از بخش‌های دیگر بوده است؟ ج: آیا کل این بخش حاصل ترجمه و تلخیص از منبعی واحد است یا چند منبع مختلف در دست نویسنده بوده است؟

شاید نخستین پاسخ برای پرسش نخست و نیز پرسش دوم این باشد که احتمالاً منبع واحدی برای کل کتاب وجود نداشته و بخش دوم کتاب، برگرفته از منبع یا منابعی مستقل از بخش‌های نخست و سوم باشد. نکته دیگر آن که دیرینه‌شناسی از آغاز در اروپا به عنوان شاخه‌ای مجزا از تاریخ طبیعی تکوین یافته و منابع این حوزه نیز مستقل از حوزه‌های دیگر تاریخ طبیعی مثل جانورشناسی و گیاه‌شناسی بوده‌اند. به همین دلیل است که در کتاب‌های دیرینه‌شناسی (نیز در جانورنامه) بخش‌بندی محتوا نه بر اساس رده‌بندی گروه‌های سنگواره (مثلاً اختصاص فصل‌هایی به سنگواره‌های بی‌مهرگان، سنگواره‌های ماهی‌ها، سنگواره‌های خزندگان...)، بلکه بر اساس ادوار زمین‌شناسی بوده است. اما پاسخ پرسش سوم به آسانی قابل تحقیق نیست. ممکن است منبع واحدی در اختیار نویسنده بوده باشد، یا منبعی اصلی در اختیار داشته و از منابعی دیگر استفاده کرده و به آن افزوده است یا کلاً منابعی مختلف در اختیار او بوده است و بخش دوم جانورنامه، مجموعه‌ای از مطالب همه آنها باشد. این فرض سوم از جهاتی قابل اعتنا نیست و آن این که اگر منابع متعددی در حوزه دیرینه‌شناسی در اختیار انصاری کاشانی قرار داشته (با آن علاقه و ذوقی که در نگارش رسالات علمی از او می‌شناسیم)، چرا آنها را به صورت کتابی با موضوع مجزا درنیاورده و به بخشی هرچند مهم، اما در سایه جانورشناسی، اکتفا کرده است؟ به هر حال تحقیق این فرضیات جز با جستجو در منابع اروپایی آن دوره امکان ندارد؛ اگر منبع واحدی برای بخش دوم جانورنامه پیدا شود، امکان بررسی‌های دقیق‌تری از قبیل مطابقت متن میان منبع فرضی و جانورنامه محتمل است، اما اگر چنین منبعی پیدا نشود، باید پذیرفت که این رشته حدسیات، نادرست بوده‌اند.

منبع فرضی ما، لابد در خلال دهه ۱۸۶۰ تا اوایل ۱۸۷۰ میلادی و به زبان فرانسه منتشر شده است، در آن اثری از نظریه داروین و ارتباط این نظریه با سنگواره‌هایی نظیر آرکیوپتريکس که بعدها حواشی تکاملی یافتند و نیز نام برخی گروه‌های عمده (از قبیل تروسورها و دایناسورها) دیده نمی‌شود و احتمالاً حاوی برخی نام‌های علمی با ثبتهای متفاوت نسبت به مقالات دیرینه‌شناختی انگلیسی‌زبان آن دوره است.

جستجو در کتاب‌های دیرینه‌شناسی میانه سده نوزدهم با ویژگی‌های گفته‌شده، ما را به کتابی می‌رساند موسوم به *La terre avant le deluge* (زمین پیش از توفان) نوشته لویی فیگیه (Louis Figuier, 1819-1894). در خود جانورنامه نیز به نام فیگیه (فیکیه) و کتاب او (لاتراوان‌لدلوژ) اشاره شده است (انصاری کاشانی، ص ۵۴).

فیگیه پس از اخذ دکترای پزشکی به داروسازی و شیمی و فیزیک روی آورد و چند سال بعد دکترای دیگری در رشته شیمی دریافت کرد. او مدتی استاد شیمی دانشکده داروسازی مون‌پلیه بود و سپس همین شغل را در پاریس ادامه داد، اما سرانجام بر سر اختلافی با کلود برنار (Claude Bernard)، پژوهش را رها کرد و به ترویج علم روی آورد. کتاب *La terre avant le deluge* تنها یکی از چند کتاب مشهور او است که نخستین بار در ۱۸۶۳ منتشر شد. نسخه ۱۸۶۷ زمین پیش از توفان، به تأسی از کتاب *Geological Evidences of the Antiquity of Man* اثر چارلز لایل (Charles Lyell) که در همان سال ۱۸۶۳ منتشر شده بود، به جای تصویر باغ عدن (در صفحه ۴۰۵) به تصویرهایی جدید از انسان‌های نخستین آراسته شد که پوست حیوانات به تن کرده و تبرهای سنگی در دست دارند (براون، ص ۲۱۸، ۵۱۵).

بررسی و تطبیق بخش دیرینه‌شناختی جانورنامه و محتوای کتاب زمین پیش از توفان (ویرایش چهارم، سال ۱۸۶۴) نشان‌دهنده شباهت‌های زیر است:

- ۱- تطابق سرفصل‌ها و عنوان‌ها: عنوان‌هایی که در بخش دیرینه‌شناختی جانورنامه برای فصل‌ها انتخاب شده، با فهرست سرفصل‌های کتاب فیگیه تطابق دارد. البته حجم متن جانورنامه بسیار کمتر است و تلخیصی از مطالب هر فصل در جانورنامه ذکر شده است.

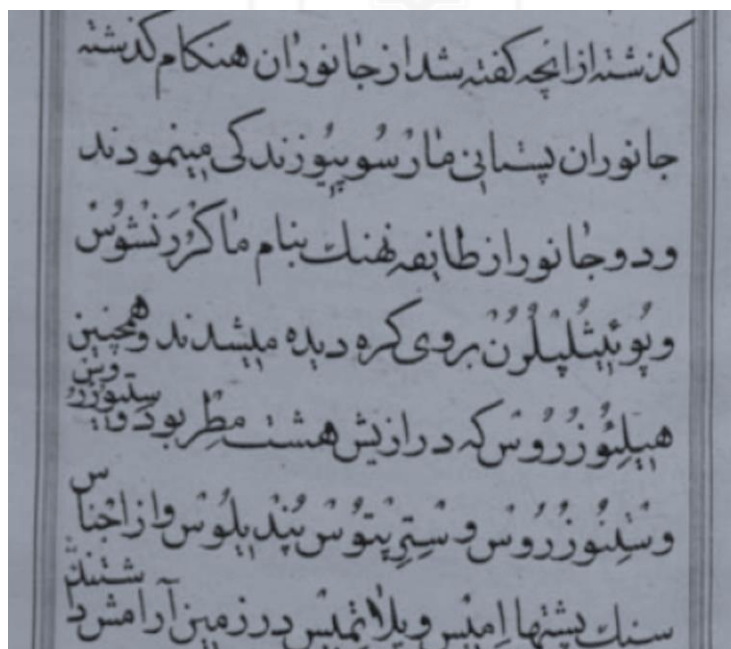
جانورنامه و رفع یک سوءتفاهم تاریخی/ ۱۹۹

۲- مطابقت نام جانوران: نام همه نمونه‌هایی که در جانورنامه ذکر شده، در کتاب فیگیه نیز آمده است.

۳- مطابقت ترتیب ذکرشدن جانوران در هر بخش: گرچه جانورنامه متنی خلاصه و مختصرتر دارد و بخش‌های زیادی از کتاب فیگیه در جانورنامه منعکس نشده‌اند، اما حتی ترتیب ذکرشدن نام‌های جانوران در جانورنامه با زمین پیش از توفان یکسان است. برای مثال تصویر ۱۶ از صفحه ۲۰۳ زمین پیش از توفان انتخاب شده و تصویر ۱۷ از صفحه ۲۳۰ جانورنامه.

Oolithe supérieure. — Des mammifères marsupiaux vivaient à cette dernière section de la sous-période oolithique, comme dans la première. Ils appartiennent au genre Sphalacotherium. Outre les Plésiosaures et les Téléosaures, vivaient encore sur les plages maritimes, un Crocodilien, le Macrorhynchus, le monstrueux, Pœcilepleuron aux griffes énormes, aux dents tranchantes et acérées, l'un des animaux les plus redoutables de cette époque; les genres Hyleosaurus, Cetiosaurus, Stenosaurus et Streptospondylus, et parmi les Tortues, les Emys et Platemys.

تصویر ۱۶. ترتیب نام‌بردن از برخی خزندگان سنگواره در کتاب زمین پیش از توفان



تصویر ۱۷. ترتیب نام‌بردن از برخی خزندگان سنگواره در جانورنامه

۴- مطابقت در ثبت‌های نادرست نام‌هایی که پیش‌تر به آن‌ها اشاره رفت: برای نمونه *Steneosaurus* که به صورت *Stenosaurus* ثبت شده و *Poekilopleuron* که به صورت *Pæcilopleuron* ثبت شده است (تصویر ۱۶).

۵- مطابقت تقریبی قسمت‌هایی از متن: برای نمونه تصویر ۱۸ از صفحه ۱۵۱ کتاب فیگیه و تصویر ۱۹ از صفحه ۲۲۲ جانورنامه برگزیده شده‌اند. با وجود مطابقت متن این بندها، بند بعدی در جانورنامه حاوی عباراتی است که در کتاب زمین پیش از توفان دیده نمی‌شود، ولی محتوی اطلاعات جدیدی نیست و تنها تغییر شرایط از زمین اولیه را شرح می‌دهد و چه‌بسا تعبیر و افزوده انصاری کاشانی باشد:

چون درین هنگام زمین سردتر شده و بارانهای پی‌درپی کمتر شد و فشار هوا بگونه نمایان سبکتر گشت و شعاع خورشید بهتر بزمین میرسید جانوران دهشت‌انگیز و شکفت خشکیها و دریاها افزوده شدند.

La période jurassique offre un ensemble de caractères fort tranchés, tant pour les animaux que pour les plantes. Un grand nombre de genres d'animaux appartenant aux périodes précédentes ne se montrent plus ; beaucoup d'autres viennent les remplacer, et composent un groupe organique très-spécial, qui ne compte pas moins de quatre mille espèces.

تصویر ۱۸. بخشی از متن مربوط به دوره ژوراسیک در کتاب زمین پیش از توفان

در پنهنگام اخلاف بسیار در جانوران و درشنبها
پدید آمد چنانکه شمار بسیاری از جانوران هنگام
های پیش در پنهنگام دیگر دیده نشدند و بسیار
از جنسها دیگر جانشین آنها شده طایفه افرازی
دارای چهار هزار گونه هستی یافت

تصویر ۱۹. بخشی از متن جانورنامه در باره دوره ژوراسیک

جانورنامه و رفع یک سوءتفاهم تاریخی / ۲۰۱

مورد دیگر اطلاعاتی است که پیش‌تر اشاره کردیم در جانورنامه در باره هایلوسورس (هیلئوزر) آمده است و مشابه آن در صفحه ۲۲۳ کتاب فیگیه نیز دیده می‌شود (تصویر ۲). می‌توان با مقایسه این متن‌ها متوجه شد که برخی قسمت‌های متن فرانسوی از حوصله انصاری کاشانی خارج بوده یا به قدر کافی جذابیت نداشته است، بنا بر این این قسمت‌ها را حذف کرده است. برای مثال در جایی که به «مرغان اشاسیر» اشاره می‌کند (تصویر ۱۵) بلافاصله این‌گونه ادامه می‌دهد:

جانوران پست را که پیش از دیگر شاخه‌های جانوران و هم‌گونه آنها بیشتر است در هنگام یاد نمودیم چه در این نامه جای یادآوری همه آنها نیست.

درحالی‌که در کتاب فیگیه پس از این قسمت، متن مفصلی در باره جانوران دوره کرتاسه با مقدمه‌ای پرشور آغاز می‌شود:

بباید نگاهی افکنیم به مهم‌ترین این جانوران، که امروز جز خرده‌هایی معیوب از آن‌ها در دست ما نیست؛ نشان‌هایی [گرچه] نیم‌فرسوده، اما نشان‌های راستین داستان جهان ما (فیگیه، ۱۸۶۴، ص ۲۲۲-۲۲۳).

Découvert en 1832 dans la forêt fossile de Tilgate, l'*Hyléosaure* (ὕλη, σαῦρος, lézard des bois) paraît avoir eu environ 8 mètres de longueur. On a déjà vu cet énorme saurien représenté, avec le Téléosaure, sur la planche 160, page 195.

تصویر ۲. اطلاعاتی در باره زمان زندگی و اندازه هایلوسورس

De nombreux reptiles, quelques oiseaux, parmi lesquels de grands échassiers appartenant aux genres *Palæornis* ou *Gimotiornis*, des mollusques nouveaux en quantités considérables, et des zoophytes extrêmement variés, composaient la riche faune terrestre de la craie inférieure. Jetons un coup d'œil sur les

تصویر ۲۱. تروسورهایی که در جانورنامه و زمین پیش از توفان به عنوان «مرغان اشاسیر» (پرندگان آبچر) معرفی شده‌اند

۶- مطابقت ویژگی‌هایی از قبیل نام نبردن از دایناسورها، تروسورها، نظریه تکامل و ویژگی‌های غریب آرکیوپتیکس: در کتاب فیگیه، نه نامی از داروین برده شده، نه از نظریه تکامل صحبت شده، نه نام دایناسورها و تروسورها آمده است.

با توجه به مواردی که ذکر شد، به نظر می‌رسد در حال حاضر محتمل‌ترین فرضیه این باشد که انصاری کاشانی به نسخه‌ای از کتاب فیگیه دسترسی داشته است و این کتاب، منبع عمده یا شاید تنها منبع او در نگارش بخش‌های دیرینه‌شناختی جانورنامه باشد.

نکاتی در باره رسم الخط جانورنامه

آن‌گونه که خود انصاری کاشانی در زندگی‌نام خودنوشتش ذکر می‌کند، در دوره نوجوانی مدتی به خوشنویسی و نقاشی و تذهیب پرداخته و از همین ذوق در نگارش کتاب‌هایی از قبیل جانورنامه نیز بهره برده است. خط نسخی که جانورنامه به آن نوشته شده است، (با تمام ویژگی‌هایی که از قبیل حرکت‌گذاری‌های تزئینی و الف و یاء مقصوره دارد) در کتاب حدائق الطبیعه نیز دیده می‌شود. برخی علائم سجاوندی خاص نیز که در جانورنامه به مرکب سرخ نگاشته شده‌اند، از قبیل علامت آغاز جمله (خطی کشیده بر نخستین واژه جمله) و علامت پایان هر بند (چهار نقطه سرخ‌رنگ) در کتاب حدائق نیز دیده می‌شوند (مثلاً در پایان دیباچه حدائق). بررسی جایگاه این شیوه خوشنویسی در میان کتاب‌های دیگر آن عهد و پیش از آن، می‌تواند راهگشای جنبه‌های دیگری از ویژگی‌های آثار انصاری کاشانی باشد. برای مثال خط ممتدی که در آغاز برخی جمله‌ها، روی نخستین واژه کشیده می‌شود در کتاب رساله در سکون زمین (کتاب‌خانه مجلس، شماره فهرست ۲۷۶۹) دیده می‌شود، ولی دیگر ویژگی‌های خط و تزئینات مورد استفاده انصاری کاشانی، در این کتاب وجود ندارد.

نکته دیگری که در رسم الخط جانورنامه به چشم می‌آید، نگارش ابتدا به ساکن برخی واژه‌هاست. برای مثال «ستارین» و «ستریتوس پندیلوس» و «ستنوزروس» به جای این‌که به شیوه امروزی «استارین» و «استریتوس پندیلوس» و «استنوزرس» نوشته شوند، با «س» ساکن شروع شده‌اند. این ویژگی یکی از ابداعات انصاری کاشانی در ضبط واژه‌های لاتین است که پس از او، رواج نیافت. ویژگی دیگری که در ضبط تلفظ واژه‌های لاتین در نوشته‌های انصاری کاشانی دیده می‌شود، حرکت‌گذاری دقیق و اقامه برخی تفکیک‌ها از قبیل کاربرد «ث» (در برابر C) است که به حدس زدن نگارش لاتین واژه‌ها کمک می‌کند. برخی ویژگی‌های دیگر خط انصاری کاشانی از قبیل اشتراک شکلی گاف و کاف و حذف «هائ» ناگویای پایان برخی واژه‌ها در صورت اتصال به علامت جمع «~ها»، شیوه مختار آن دوره است و اختصاص به نویسندۀ جانورنامه ندارد.

جانورنامه و رفع یک سوءتفاهم تاریخی/ ۲۰۳

سره‌نویسی در جانورنامه

شاید نخستین ویژگی کتاب که از آغاز خطبه جانورنامه جلب نظر می‌کند، خامه سره‌نویس نویسنده است:

مهین داوریرا ستایش باید و بهین پیمبریرا کرایش شاید که مایه هستی انرا هیچ
آفریده ندانست و پایه افرینش این را هیچ جنبنده نشناخت (انصاری کاشانی،
ص ۱).

نویسنده به زبان فرانسوی آشناست و به‌رغم گرایشی که به سره‌نویسی دارد، برخی
واژگان فرانسوی در میان متن او دیده می‌شود:

مرتب‌کردن جانورانرا برشتهای سرشتی از روی اندازه افینیه‌های پی‌درپی که
میان آنهاست یعنی بخش کردن جانورانرا بدانگونه که آنهایکه همانندتراند
نزدیکتر بیکدیگر جای گیرند و دوری آنها از روی اندازه اختلاف بایکدیگر
بود (همان، ص ۱۲۱-۱۲۲).

گاهی نیز نثر او متأثر از ترجمه به نظر می‌رسد:

بنابرانچه گفته شد سلطنت جانوری بخش میشود بجانوران مهره (فقره‌دار) و
جانوران چنبری یا مفصلی و نرم‌تنان و جانورگیاها (همان، ص ۱۲۱).

حسین شهرابی به یکی از ویژگی‌های شاخصی که نشان‌دهنده تأثیرگیری انصاری
کاشانی از متن‌های اروپایی است، اشاره می‌کند و اضافه می‌کند که جانورنامه احتمالاً
قدیمی‌ترین متنی است که این ویژگی در آن دیده می‌شود:

جانورنامه قدیمی‌ترین متنی است که من دیده‌ام در آن معنای فعل «توانستن» به
سیاق و گریته‌برداری از فرانسوی و انگلیسی معنای «محمّل بودن» به خود گرفته
است: «برای توده آنها اندازه‌ای بایستی نیست چنانکه مرمر می‌تواند به نیرنک
پارها و ریزهای ذره‌بینی و هم به نیرنک کوهی بزرگ درآید» این جمله به قاعده
دستور فارسی می‌بایست نوشته می‌شود «چنان‌که مرمر ممکن است به...» امروزه
هم هنوز ادیبان از کاربست فعلِ توانستن در این معنای وارداتی می‌پرهیزند
(شهرابی، ۱۳۹۴).

برخی گزینش‌های نویسنده (مثل واژه «نرم‌تنان») که میان زیست‌شناسان فارسی‌زبان
امروزی نیز رواج دارد، قابل توجه است، گرچه در برخی نمونه‌های نوتری که از

کتاب‌های زیست‌شناختی اواخر دوره قاجار و اوایل پهلوی می‌شناسیم، واژه عربی نواعم را به جای آن برگزیده‌اند:

در غشاء نباتات... جسمی است بفورمول شیمیایی $C_6H_{10}O_5$... لکن سیو پرتلو مواد سلولزی را در غشاء بعضی نواعم پیدا کرده است (سامی و حبیبی، ص ۸).

این صورت از سر‌نویسی را در آثار دیگر مؤلف، حقائق الطبیعه و سفرنامه تفلیس، نمی‌توان دید. حسین شهرابی در باره نشر جانورنامه چنین می‌گوید:

بعید است میرزا تقی‌خان یک‌تنه به کار بازآرایی فارسی برای زبان دانش پرداخته باشد؛ چنین تصویری حتی شاید او را به دن کیشوتی تنزل بدهد که کوشش بی‌هوده می‌کرده. محتمل نیست که او مخاطب خود را در نظر نداشته باشد و کتابی بنویسد که به قول خودش «به دانش‌های رنگین مردمان را بهره‌مند کند» اما کسی از آن سر در نیاورد. به‌ویژه باید دقت کرد که او در هیچ جای اثر خود به سر‌گرایی‌اش یا کوشش‌های زبانی‌اش کم‌ترین اشاره‌ای نمی‌کند؛ انگار تردیدی ندارد مخاطبانش با چنین سیاقی بیگانه نیستند. به تصور من، نوع برابری‌های او نشان می‌دهد که بر سواد ادبی فرهیختگان روزگار قاجار یا دست‌کم دسته‌ای از آنها تکیه داشته. با این همه، اثبات این دیدگاه به مقایسه جانورنامه با کتاب‌های مشابه خود در آن دوران نیاز دارد (شهرابی، ۱۳۹۴).

با وجود نظر شهرابی در این رابطه، نکته‌هایی از این قبیل که جانورنامه هرگز منتشر و تدریس نشد و شیوه نگارش انصاری کاشانی نیز در کتاب‌های بعدی او دیده نمی‌شود، می‌تواند شاهی باشد بر این که سر‌نویسی جانورنامه چیزی بیش از طبع‌آزمایی ذوقی نویسنده نبوده است. شهرابی (۱۳۹۴) در پژوهشی مفصل، نوآرگان جانورنامه را فهرست‌کرده و آنها را به سه دسته تقسیم کرده است:

(۱) برابر‌نهادهای سره یا ناسره برای اصطلاح‌های علمی ناموجود در فارسی (برای نمونه: «افزاری» در برابر «organic» یا «سلطنت» در برابر «kingdom»/«Règne»).

(۲) برابر‌نهادهای سره برای اصطلاح‌های عربی علمی (ب.ن: «کارکن» در برابر «عامل یا مؤلفه»؛ «بسته و روان» در برابر «جامد و مایع»).

۳) برابرنهاده‌های سره برای واژه‌های عادی/غیرعلمی (ب.ن: «بایستی‌ها» در برابر «ضروریات یا ملزومات»؛ «پیمان» در برابر «شرط»). مورد سوم را می‌توان به کار بستِ واژه‌های فارسی سره به جای واژه‌های عربی نیز تعمیم داد.

فهرست گزیده برابرنهاده‌های علمی (فرنگی یا عربی):

زَه و زَاد: تولیدمثل (ص ۱۳۲)	اُسْتُفْس (نیز گاهی گوهر): element
سَبْزآب: طُحْلُب (ص ۶۵)	(نخستین بار در ص ۹ دست‌نویس)
سرشتی: طبیعی‌دان (ص ۱۰۵)	افزاری: organic (ص ۵)
سلطنت: kingdom (ص ۵)	بسته: جامد (ص ۱۷)
شاشدان: مثانه (ص ۴۷)	بی‌افزار: غیرآلی، معدنی، inorganic
فَلَسْیَان: Squamata (امروزه: پولک‌داران) (ص ۷۶)	(ص ۱۱)
فَه یا فِه: باله (ی‌شنای آبزیان) [در اصل به معنای پارو] (ص ۷۸)	پَرده: (?) eon (ص ۷)
کانی: mineral (بی‌جان؛ در برابر موجود زنده) (ص ۵)	پَرِواس: لمس (یابش پرواس: حس لامسه) (ص ۱۹۳)
کشش: gravity (امروزه: گرانش، جاذبه) (ص ۱۸۱)	پوسته: غشاء (ص ۴۰)
گیاه‌شناسی: botanic (ص ۸)	پوستک: بَشَر (ص ۴۸)
مای: reptile (امروزه: خزنده) (ص ۸۵)	پی: عصب (ص ۴۴)
مرگامرگ: epidemic (ص ۱۹۹)	تکمه: ganglion (ص ۱۴۵)
مژک: اندام‌های خرد موماند (ص ۱۷۴)	جانورشناسی: zoology (ص ۸)
مویی‌بودن: capillarity (امروزه: موینگی) (ص ۲۶۱)	چندشکم: Polygastric (ص ۱۷۴)
هنگام: period (امروزه در زمین‌شناسی: دوره) (ص ۲۴۲)	خُرده: molecule (ص ۱۱)
یابش: حس (ص ۱۶۷)	خَسَنده: حشره، insect (ص ۱۵)
	خونابه: serous fluid (ص ۴۷)
	خوی: عرق (ص ۱۹۶)
	داستان طبیعی: natural history (ص ۳)
	دانش‌های یزدانی: علوم الهیه (ص ۱۰۴)
	روان: مایع (ص ۱۷)
	زغالی: Carboniferous (امروزه: کربنیفر) (ص ۲۰۳)

فهرست گزیده برابرنهاده‌های اصطلاحی:

آرامگاه: موطن، مسکن (نخستین بار در ۲۸۷ ص دست‌نویس)	سرشتی: طبیعی، نیز: ذاتی (ص ۳۶)
آوند: ظرف؛ عضو (ص ۷۰ و ۲۵۵)	سرمایه (ی زندگی): اساس، پایه، مبدأ (حیات) (ص ۲۵)
اورنگ: موریانه (ص ۲۷۰)	شب‌پره: خفاش (ص ۹۵)
باددستی: ائتلاف کار، اسراف (ص ۷۶)	شکنج: مشکل، پریشانی (ص ۳۶)
بافته: بافت (معنای امروزی واژه) (ص ۱۸)	شناسانده: معرف (ص ۱۷)
بایستنی‌ها: ضروریات؛ ملزومات (ص ۷)	شناگر: غوطه‌ور (ص ۲۵۴)
بکار: مفید (ص ۳)	فزایش: رشد (ص ۵۱)
بیژه: خاص، مخصوص (امروزه: ویژه) (ص ۳۴)	فزایش‌پذیر: رشدکننده (ص ۵۱)
بیگانگی: اختلاف، تفاوت (ص ۱۴)	کارتک: عنکبوت (ص ۹۶)
پندار: فرض، فرضیه (ص ۵۴)	کارگری: تأثیر (ص ۹)
پیمان بایستنی: شرط ضروری (ص ۱۲)	کانکار: معدنچی (ص ۱۹۰)
تک (تگ): قعر (مثال: تک دریا) (ص ۱۷۰)	کان‌کاری: mineralogy (ص ۶)
جان: حیات/حفظ صحت: حفظ‌الصحه (امروزه: بهداشت) (ص ۱۹۲)	کژدم: عقرب (ص ۲۸۴)
خیشوم: انتهای بینی (ص ۲۰۰)	کشور: اقلیم، منطقه، سرزمین (ص ۱۸۴)؛ نیز در ص ۲۰۶: قاره
دستیاری: کمک (ص ۷)	لخت یا لخته: جزء، قطعه (ص ۶۵)
رنج‌نامه: کتاب‌های پزشکی در باره بیماری‌ها (ص ۱۹۲)	به‌صورت لخته لخته و (ص ۷۱)
رنگین: متنوع [از رنگ: طرز، جور، گونه] (ص ۲)	مخیدن: حرکت آرام و خزش‌مانند (ص ۱۷۰)
ساخت: ساختار (معنای امروزی واژه) (ص ۲۸)	نابودی: فقدان (ص ۲۷)
	نامه: فصل کتاب؛ نیز کتاب (ص ۲۰۲)
	برای فصل و ۲ برای کتاب
	نیرنگ: شکل، طرح (ص ۹)
	همسازی: تناسب (ص ۳۹)
	همگنان: همه یا همگان (ص ۲)
	هنگ: غار (ص ۵۴)

فهرست برخی نوواژه‌ها:

دیگرین: «دیگرین شناساننده مخصوص پیکرهای زنده، یکانکی بنیاد آن‌هاست»
به‌خودی‌خود: تنها، تک، صرف: «آفریدگان زنده از این پیوندهای به‌خودی‌خود مایه‌ها آشکار نکردند و نیرنک هستی نپذیرند»
تَنَدگی: شاکله و جسمیت و ساختار: «این‌گونه بنیاد را عموماً به نام افزاری خوانده‌اند لیکن در سلطنت‌کانی هرگز این‌گونه تَنَدگی دیده نمی‌شود»

جانورنامه و نظریه تکامل داروین

گرچه بسیاری بر این تصور بوده‌اند که کتاب جانورنامه گزارشی از نظریه داروین بوده است، اما جستجوی کتاب نشان می‌دهد نامی از داروین و حتی اشاره‌ای به عنوان یا سازوکار انتخاب طبیعی که جوهر اصلی نظریه داروین است، در جانورنامه نیامده‌است، حال آن که نام برخی دانشمندان دیگر قدیمی‌تر مثل کوویه (ص ۱۶۵) و ارسطو و فرانکلن (=فرانکلین) و لینه (ص ۵۳) در کتاب آمده است. غیاب هرگونه اشاره‌ای به «انتخاب طبیعی» (یا معادل‌های احتمالی دیگر برای آن) در جانورنامه، احتمال هرگونه برداشتی از نظریه داروین در جانورنامه را به‌شدت کاهش می‌دهد.

در مجموع نه‌تنها درباره انتخاب طبیعی یا شخصیت‌هایی مثل داروین و لامارک در جانورنامه صحبتی نشده‌است، بلکه حتی به مفاهیم بنیادی‌تری از قبیل تنازع بقا و خویشاوندی جانداران با یکدیگر نیز اشاره نشده است. با این‌وجود چه‌بسا مطالبی که در بخش دیرینه‌ساختی جانورنامه آمده‌اند، یا رده‌بندی لینه‌ای جانوران، باعث چنین برداشت خطایی شده است. برخی اشاره‌های جانورنامه که ممکن است یادآور برخی جنبه‌های فرگشت باشند، بیش از نظریه فرگشت، به موضوعاتی دیگر مستند هستند:

این‌گونه یکسانی را همواره بنام تناسب گفته‌اند پس سزاوار چنانست که آنرا شناخته از افینیه سرشتی جدائی دهند. افینیه‌ها از یکسانی اندک یا بسیار کامل نمونه است و تناسبات از یکسانی و مانندبودن بخشها و پارها پیدامیشود چنانکه شبیره (پیکره) و پتروداکتیل (پیکره) و داکتیلیتر (پیکره) جانورانی هستند

که نزدیک هیچگونه افینیه ژئولژیک با یکدیگر ندارند... لیکن میان آنها تناسب بسیار شایانست چه ساخت همه برای پریدن است و برای این هنر دارای بالهای پردهمانندی هستند که بانکشان آنها تکیه کرده‌اند... (انصاری کاشانی، ص ۹۵-۹۶).

نویسنده در این بند به شباهت میان دو جانور پروازگر و یک ماهی بالدار، یعنی شب‌پره (=خفاش)، پتروداکتیل (*Pterodactylus*) و داکتیلیپتر (= *Dactylopterus*)، خروسک‌ماهی پرنده اشاره کرده است. شاید چنین اشاراتی موجب شده تا مورخانی که به این کتاب اشاره کرده‌اند، تصور کنند منظور مصنف کتاب، همان فرگشت داروینی باشد، اما باید گفت نه در آن زمان، نه در کتاب‌های علمی متأثر از نظریه فرگشت داروین، نه در زیست‌شناسی برآمده امروزی، کسی شباهت میان این موجودات را نشانه روند فرگشت نمی‌داند. انصاری کاشانی در این جا تنها به مفهوم «سازگاری یکسان» برای «هدف یکسان» اشاره دارد، اما از این موضوع سخنی به میان نمی‌آورد که این «سازگاری‌های یکسان» چگونه پدید آمده‌اند.

رده‌بندی لینه‌ای جانورنامه شاید علت دیگری باشد که بسیاری تصور کرده‌اند رد نظریه داروین را در کتاب می‌بینند. درحالی‌که چنین نیست و تمایز بسیاری میان نظریه تکامل داروین و رده‌بندی‌های لینه‌ای (که از یک سده پیش از داروین در زیست‌شناسی رسمیت یافتند و تا مدت‌ها پس از او نیز ادامه یافتند) وجود دارد. برای مثال نویسنده آفریدگان را به سه بخش تقسیم می‌کند:

در زبان دانشمندان مانند در زبان همه کس همه آفریدکانرا سه بخش بزرگ نمونه‌اند که هر یک بنام سلطنتی شناخته میشود سلطنت کانی سلطنت رستی سلطنت جانوری (همو، ص ۹).

اشاره نویسنده به سه سلطنت کانی، رستی و جانوری نیز بی‌شک بازگوکننده رده‌بندی لینه‌ای است که نخستین بار کارل لینه به سال ۱۷۳۵ (برابر ۱۱۱۳ هجری شمسی) در کتاب «*Systema Naturæ per Regna Tria Naturæ*» (نظام طبیعت، بر سلطنت‌های سه‌گانه) منتشر کرده بود. کتاب لینه و تقسیم‌بندی طبیعت به سه *Regnum*، سلطنت یا فرمانرو کانی (جماد)، رستی (نبات) و جانوری (حیوان) ریشه در رده‌بندی‌های قدیمی‌تر از جمله آثار ابوالعباس نباتی معروف به ابن‌الرومیه (۵۶۱-

جانورنامه و رفع یک سوءتفاهم تاریخی/ ۲۰۹

۶۳۷ق/۱۱۶۳-۱۲۳۹م) دارد (هوف، ۲۰۰۳^۱) به نظر می‌رسد عقیده به این سه فرمانرو ریشه در کتاب‌های قدیمی‌تر تاریخ طبیعی داشته باشد و در قرون وسطی عقیده رایجی بوده باشد.^۲

انصاری کاشانی در ادامه به توصیف مبانی دانش جانورشناسی مثل تشریح و فیزیولوژی و بافت‌شناسی می‌پردازد تا به جایی می‌رسد که قصد می‌کند به تنوع جانوری و تمایز آنها از گیاهان بپردازد. او همه‌جا از رده‌بندی گروه‌های مختلف و جدایی میان آنها صحبت می‌کند، اما به نظر می‌رسد منظور از این جدایی، شناسایی آنها باشد، نه روابط خویشاوندی میان گروه‌های مختلف:

کلیه می‌توان گفت که جدائی یافتن جانوران از رستنیها بیاری معرفات بسیار شایانست که فراگرفته میشوند از سرشت نشانها و اثار هستی زندگی انها و از چگونگی بنیاد و پیوند شیمیائی مایهای سرشتی که مخصوصاً سازنده و افریننده‌اند کالبد آنها را (انصاری کاشانی، ص ۳۷).

نویسنده گرچه از موجودات حدواسط (که معمولاً منتسب به نظریه فرگشت شمرده می‌شوند) سخن می‌گوید، اما به نظر نمی‌رسد منظور او حقیقتاً نظریه فرگشت داروینی بوده باشد:

برای رسیدن از سلطنتی بسلطنت دیگر میانجی چند در افریدکان میتوان پیدا نمود چنانکه لیمیت (پنبه کانی) برای رسانیدن سلطنت کانی را بسلطنت رستنی و جانورکیاها (ژئوفیت) برای گذرانیدن پیکرهای رستنی را بسلطنت جانوری و بوزینه برای میانجی جانوران و مردمان (همو، ص ۵۹).

گرچه ظاهر این سخن مشابه نقل مشهور نظریه فرگشت داروین است، اما باید گفت که عقیده به سلسله مراتب نردبانی کمال میان جمادات و نباتات و حیوانات و آدمیان، پیش‌تر از دوره داروین نیز وجود داشته است. این عقیده در قالب مفهومی به نام «نردبان طبیعت» (scala naturae) به زمان ارسطو و رده‌بندی موجودات بازمی‌گردد (سینگر،^۳

1. Huff

۲. برای نمونه نگاه کنید به شعر مشهور جلال‌الدین محمد بلخی در دفتر سوم مثنوی:
از جمادی مُردم و نامی شدم/ وز نما مردم به حیوان سر زدم.

3. Singer

یک نمونه از اعتقاد به میانجی بودن بوزینه پیش از نظریه فرگشت داروین این بیت از بیدل دهلوی است:
هیچ نقشی بی هیولا قابل صورت نشد/ آدمی هم پیش از آن کادم شود بوزینه بود

(۱۹۳۱). البته خود نویسنده در قسمت مهمی الگوی نردبانی برای نسبت میان موجودات را رد می‌کند:

«برخی از طبیعیون کمان کرده‌اند که تغییرهای پی‌درپی افزارها همیشه در یک خط پدیدار شده یعنی سلطنت جانوری از مناد که ساده‌ترین جانور است گرفته تا مردمان همه ساخته نشده‌اند مگر از یک رشته تنها. طبیعیون بسیار جستجو نموده‌اند برای برپا کردن زنجیر یا نردبان ژئولوژیکی که هر جانوری از روی افینته‌های افزاری و اندازه تکمیل بنیاد خود بتوانند دران جای گرفت لیکن این پندار سست و بیهوده است زیرا که زنجیر یا رشته جانوری یکی نیست بلکه چنان مینماید که جانورانرا زنجیر بسیاری باشد که گاهی متوازی با یکدیگر کشیده شده و گاهی متباین و متخالف و باندازه متفاوت نیز بالا می‌روند پس ترتیب نمودن جانورانرا در یک خط روی اندازه‌های تکمیلی که سرشت و بنیاد آنها آشکار نموده است نشدنی است (انصاری کاشانی، ص ۸۹-۹۰).

این سخن نشان می‌دهد انصاری کاشانی نگاهی لینه‌ای داشته‌است و برخلاف قدما که رابطه‌ای خطی میان همه موجودات (جماد و نبات و حیوان و انسان) قائل بودند، نه به یک «نردبان» بلکه به چند نردبان باور داشته‌است. این طرز فکر از سویی ذات‌باورانه است، از سویی نشان‌گر تأثیر انصاری کاشانی از رده‌بندی لینه‌ای است و از سوی دیگر نسبتی با مفهوم خویشاوندی میان همه موجودات زنده [که در نظریه فرگشت داروین مطرح شد] ندارد.

نویسنده در بخش دیرینه‌شناختی کتاب (بخش دوم)، به دوران زمین‌شناسی و پیدایش جانوران طی دوره‌های مختلف پرداخته‌است. این عقیده نیز که در دوره‌های مختلف زمین‌شناختی، موجوداتی متفاوت روی زمین زندگی می‌کردند، محصول دانش دیرینه‌شناسی پس از کوویه است. کوویه که از او در این کتاب نام هم برده می‌شود، به فرگشت اعتقاد نداشت و علت تفاوت جانوران دوران مختلف زمین را، بلایای آسمانی از جمله توفان نوح می‌دانست که باعث انقراض جانوران پیشین شده‌اند.

نمونه‌ای از متن‌های این قسمت کتاب که نشان می‌دهد نویسنده جانورنامه هیچ برداشتی از تکامل نداشته‌است، در بخش مربوط به دوره آهکی دیده می‌شود؛ جایی که نویسنده توضیح می‌دهد

مایانیکه در دریا‌های ژوراسیک و از جنس نهنگ بودند درین هنگام [هنگام آهکی] کاملتر شده و همانند سوسمارها (لژارد) گردیدند یعنی مانند مایان زمان پیش دیگر بشکم راه نمیرفتند چه پاهای آنها بلندتر شده بود.

این جمله به روشنی نشان می‌دهد، در نظر نویسنده به صرف این‌که «نهنگان» جزء «مایان» (خزندگان) هستند، به این معنی نیست که تبار مشترکی نیز میان نهنگان و بقیه خزندگان وجود دارد؛ چه اگر چنین می‌بود، نویسنده باید فرض می‌کرد نهنگان دریازی ژوراسیک به واسطه این‌که خویشاوند خزندگان دیگرند، لابد از نسل خزندگان خشکی‌زی با پاهایی معمولی (و نه باله‌مانند) پیدا شده‌اند، درحالی‌که دقیقاً برعکس این را می‌گوید، یعنی می‌گوید تمساح‌ها طی ژوراسیک پاهای ناقصی داشتند و شناگر بودند ولی در دوره کرتاسه (آهکی) پاهای تمساح‌ها مثل بقیه خزندگان کامل‌تر و بلندتر شده است. این اظهار عقیده به روشنی نشان می‌دهد نویسنده جانورنامه نه از مفهومی تکاملی مثل خویشاوندی جانداران مطلع بوده، نه باوری به امکان تغییرات عمده تکاملی داشته است.

اما شاید محکم‌ترین دلیل برای تردید در یاد کردن از نظریه تکامل در جانورنامه، برخی عباراتی باشند که خود نویسنده به روشنی برخلاف باورهای تکاملی به میان می‌آورد. برای مثال در صفحه ۲۲۹ کتاب در باره «دست غیب» و از آن مهم‌تر در باره «طرح مرغان» صحبت می‌کند:

این بخش از روزگار را چنین نامیده‌اند از انچه که چیزیکه اختصاص باین هنگام دارد آفرینش مرغانست و پاره‌های نخستین مرغی را که یافته‌اند در سلانهفانست و از همین روی آنرا بنام مرغ سلانهفان گفته‌اند. پس بدانکه پس از جانوران پستانی ناقص‌الخلقه (دیدلف) طرح مرغان از دست غیب ساخته شد و نخستین مرغیکه درین هنگام در هوا پرواز مینمود از مرغان سلانهفان و بنام ارگانوپیتر بود.

مفهومی که از «طرح مرغان» در ذهن نویسنده است، دقیقاً همان ذات‌گرایی نهفته در «نردبان خلقت» و «رده‌بندی لینه‌ای» است و از قضا، نخستین چیزی است که در نظریه تکامل رد می‌شود. می‌توان رد باور ذات‌گرایانه را در سراسر نوشته‌های به‌ظاهر تکاملی جانورنامه پیدا کرد و از این رو، باید گفت، شاید اصلی‌ترین نکته‌ای که از نظر پژوهش‌گران پیشین دورمانده و موجب برداشت تکاملی از کتاب جانورنامه شده است،

همین باشد که در بسیاری موارد در متن و گفتار ایرانیانی که با نظریه تکامل برخورد داشته‌اند، ذات‌گرایی به نام و به‌جای نظریه تکامل نشسته است.

آیا جانورنامه نسبیتی با نظریه لامارک دارد؟

این فرضیه نیز مطرح شده که در جانورنامه برداشتی از نظریه تکامل لامارک^۱ دیده می‌شود (امیرارجمند، ۱۳۹۵)؛ به‌علاوه برخی اقوال جانورنامه به‌عنوان برداشتی از نظریه لامارک برجسته شده‌اند^۲؛ از جمله:

میتوان گفت که همان سلطنت پیکره‌ای بی‌افزارست که متزایداً ترقی نموده از نیرنگ استقسی اندک‌اندک بسلطنت رستنی و جانوری رسیده و جانوران نیز پیوسته بر تکمیل افزارها و کارهای افزاری آنها افزوده شده گروه مردمان که دارای بلندپروازیه‌ها و اختراعات و کوناگون و فرمانفرمای زمین و جانوران خشکی‌ها و افریدکان دریاها و دست‌انداز بکرات دیگر است هسته یافته (انصاری کاشانی، جانورنامه، آغاز نگارش ۱۲۸۷ق، ص ۵۷).

پس از نکریستن در این بخش اشکار میشود که هرچه شایستگی ستاره ما برای پیداشدن جان بیشتر شده است طبیعت مدبره بهمان اندازه افزارهای افریدکان جاندار را (رستنیها و جانوران) بهتر و درهم‌آمیخته‌تر آفریده و هنرها و کارهای آن افزارها را درست‌تر برتر گردانیده است تا مایهای جهان سرشتی شایسته پذیرایی خرد و هوش و یافتن مجردات شده گروه مردمان بیزم شهود آمدند پس سود این بخش یافتن اندازه شایستگی جهان سرشتی و درجه تکمیل افریدکان در هر یک از روزکارهای ژئولوژیکی و پیش و پستی هستی هر یک از جانوران بردیکری است (همان، ص ۱۷۸-۱۷۹).

اگرچه نخستین هنگامیکه طبیعت مدبره هست کردن آغاز نمود شایستگی تکمیل و برتری را همان هنگام بکیتی فرستاد لیکن هستی پیمانهای برونی و بایستی و همسازی آنها نیز ناچار بود پس هرچه بروزکار ما نزدیکتر شد و پیمانهای تکمیل برای مایها فراهم آمد افزارها و طرحها و هنرهای فیزیولوژیکی آنها بهتر و درست‌تر شدند چنانکه افزار شنای ماهیان دریاهای روزکار دونین فهای شناگری ایکتیوزور و پلزیوزور شد و همین فهای شناگری پس از اندک زمانی پاهای پرده پتروداکتیل و بال مرغان را جانشین خود گرفت انگاه باز

1. Lamarck

۲. نقل از دکتر کامران امیرارجمند: طی مکالمه و مکاتبه شخصی با نگارنده.

کامل‌تر شده پاهای پیشین مفصلی جانوران پستانی خاکی از آنها هستی یافت پس از آن کامل‌تر گردیده دست بوزینها از آنها ساخته شد و در انجام دست و بازوی ادمیان را آفریده که افزایش با توانایی شکر و قدرتی عجیب که مصدر کارهای بدیعه بشمار است (همان، ص ۱۷۹-۱۸۰).

دکتر امیرارجمند بر مفهوم «طبیعت مدبره» در عبارت بالا دست گذاشته و آن را در تقابل با «حکیم مدبر» می‌شمرد که در رساله آیات بینات (شهرستانی، ۱۳۹۵) می‌بینیم و از این رو انصاری کاشانی را مصداق دهریونی می‌شمرد که مخاطب کتاب شهرستانی‌اند^۱.

شواهد بالا اگرچه روایتی از کامل‌شدن تدریجی مرتبه و پیچیدگی ساختار جانداران به دست می‌دهد، اما این روایت، آن‌گونه که پیش‌تر گفته شد، صرفاً تعبیری است ذات‌گرایانه از تاریخ طبیعی؛ یعنی تغییر یا سکون جانداران را ناشی از استعداد ذاتی آنها می‌شمرد؛ پیش‌تر گفتیم که چنین روایتی کاملاً خلاف نظریه تکامل داروین است؛ وانگهی این ذات‌گرایی خصیصه اغلب یا همه مت‌هایی است که پیش از طرح نظریه داروین، می‌کوشیدند نظم و نسقی برای توجیه تنوع و شباهات جانداران ارائه دهند. اگر این اقوال را گویای نظریه تکامل لامارک بدانیم، نمونه‌هایی مشابه با روایت ذات‌گرایانه از تبدیل و تغییر جانداران در متن‌های پیش از لامارک فراوان‌اند و ممکن است، همه این‌ها را روایتی لامارکی شمرد. یکی دیگر از شباهات ظاهری که می‌توان میان نظریه لامارک و متن جانورنامه یافت، این عقیده لامارک است که در هر دوره‌ای از تاریخ زمین، انواعی تازه اما کامل‌تر از پیش خلق می‌شوند (لامارک، ۴۶۳-۴۶۴)؛ چنان‌که در جانورنامه نیز پیدایش مرغان با صفت «از دست غیب» توصیف شده است. منتها این عقیده نیز نوآوری و صفت متمیزه نظریه لامارک نبوده، بلکه عقیده رایج پیش از طرح نظریه داروین بوده است.

همان‌طور که برای اثبات یا رد نسبت جانورنامه با نظریه تکامل داروین، در پی کشف ردی از نوآوری‌های نظری داروین (از قبیل طرح نظریه انتخاب طبیعی و نظریه همه خویشاوندی جانداران با یکدیگر) در این کتاب بودیم، برای تحقیق چنین نسبتی میان جانورنامه و نظریه لامارک نیز باید به دنبال ردی از نوآوری‌های نظری لامارک در این اثر باشیم. به جز اعتقاد به تغییر و تکمیل نظام آفرینش که گفتیم روایتی ذات‌گرایانه

۱. همان؛ طی مکالمه و مکاتبه شخصی با نگارنده.

دارد و پیش از لامارک هم ناشناخته نبوده؛ نظریه لامارک با دو فرض مشهور شناخته می‌شود: ۱- رشد یا تحلیل اندام‌ها بسته به کاربردی که طی زندگی پیدا می‌کنند و ۲- موروثی شدن تغییرات. طبق نظر دکتر امیرارجمند هر دو فرض در جانورنامه دیده می‌شود و موارد زیر به عنوان شاهد این فرضیه نشان داده شده‌اند:

هنکامیکه هربخش از پیکر آن جانور میتواند یابنده (حساس) و جنبنده و تغذیه‌کننده و زاینده آفریده تازه باشد اشکارست که هریک از پارهای انها پس از آنکه از بازمانده خود جداشدند با بودن پیمانهای بایستی و حالات شایسته برای زندگی در کارهای سرشتی خود پاینده می‌ماند پس راهی ندارد که آن بخشها در کارهای بایستی برای زندگی برجانماند یا آنکه برای پاینده داشتن نژاد خود زایش شخص تازه نتوانند (انصاری کاشانی، جانورنامه، آغاز نگارش ۱۲۸۷ق، ص ۶۸).

دکتر امیرارجمند مورد بالا را به عنوان شاهی برای «وراثت صفات اکتسابی» مطرح کرده است^۱. اما این بند دراصل درباره زندگی و تخصص‌یافتگی یاخته‌های موجوداتی از قبیل اسفنج‌ها است که فاقد بافت حقیقی یا واجد بافت‌های ساده هستند و هریک از یاخته‌ها می‌تواند نقش‌های متفاوتی بپذیرد یا (آن‌گونه که در بندها و صفحه‌های پیشین جانورنامه نیز ذکر شده و آزمایشی مشهور درباره زیست‌شناسی چنین جاندارانی است)، اگر بدن این موجودات (که درحقیقت جرگه‌ای است از یاخته‌های همسان) تکه‌تکه شود، هر تکه یا حتی هر یاخته جداگانه، می‌تواند به تنهایی یا پس از گردآمدن دوباره، نقشی جدید بپذیرد. به‌ویژه آخرین جمله در بند منقول از صفحه ۶۸ جانورنامه، چنین معنی می‌دهد که در صورت تفکیک یاخته‌های چنین موجوداتی از همدیگر، یاخته‌هایی که برای تغذیه یا دفاع یا کارهای دیگر تخصص‌یافته بودند، اکنون باید دوباره به حالت بی‌تخصص درآیند، وگرنه امکان تولیدمثل نخواهند داشت. بنا بر این به نظر نمی‌رسد این بند گویای بحثی از نظریه لامارک باشد. شاهد دیگری که دکتر امیرارجمند به عنوان نقل «از بین رفتن ارگان‌های خاص در زمان تغییر محیط زیست» در جانورنامه به‌دست می‌دهد، چنین است:

۱. «این یعنی راهی ندارد جز این‌که بتواند آن بخش‌های تازه را به نسل بعدی انتقال دهد». امیرارجمند، مکتبه شخصی

چون هریک از افریدکان قوه‌های بایستی برای زندگی آن از کار بازماند و هنگام زندگی آن بسرآید باز کالبد ساخته شده و افزارهای آن اندک‌اندک از یکدیگر پراکنده و تباه شود و هر خردۀ ازان جزء یکی از رستنیها یا کانها یا پیکر جانور و یا شخص دیگر از مردمان شود (انصاری کاشانی، جانورنامه، آغاز نگارش ۱۲۸۷ق، ص ۵۸).

در این مورد هم به نظر می‌رسد مفهوم عبارت منقول، تجزیه کالبد جاندارانی است که می‌میرند؛ نه تحلیل رفتن اندام‌هایی که مورد کاربرد قرار نمی‌گیرند. علاوه بر همه این موارد، باید گفت نام لامارک در جانورنامه دیده نمی‌شود و این فقدان احتمال بسیار کمی برای ارتباط مقالات شبه‌تکاملی جانورنامه با نظریۀ لامارک به جای می‌نهد.

نتیجه‌گیری

بنابر آنچه گفته شد، هرگونه ارتباط میان جانورنامه و نظریۀ تکامل داروین مردود است و فرضیه ارتباط محتوای جانورنامه با نظریۀ لامارک نیز، قابل تأیید نیست. براین اساس جانورنامه انعکاسی از دانش رده‌بندی جانوری (میراث لینه) و دیرینه‌شناسی جانوری (احتمالاً به تمامی برگرفته از کتاب فیگیه) در دنیای فرانسه‌زبان طی دهه‌های ۱۸۳۰ تا ۱۸۷۰ میلادی است. بخش عمده‌ای از انتساب نادرست محتوای جانورنامه به نظریۀ تکامل ناشی از سوءتفاهم نسبت به نوآوری‌های نظری داروین و تقابل نظریۀ تکامل او با اندیشه‌های ذات‌گرایانه‌ای است که در آثار لینه و لامارک دیده می‌شود و سابقه‌ای طولانی در آثار طبیعی‌دان‌های سده‌های پیشین، به‌ویژه تا پیش از دریافت نظریۀ تکامل، دارد.

سپاسگزاری

این مقاله برآورد مکتوبی از سخنرانی نگارنده در همایش «رویارویی علوم جدید و قدیم در عصر قاجار» به دبیری دکتر حسین معصومی همدانی است که در خرداد ماه ۱۳۹۵ در پژوهشکده تاریخ علم دانشگاه تهران برگزار شد. نگارنده از آقایان دکتر حسین معصومی همدانی، دکتر امیرمحمد گمینی، دکتر حنیف قلندری، دکتر کامران امیرارجمند، آقای عبدالرضا شهبازی و آقای حسین شهبازی که در نگارش این مقاله مدیون راهنمایی‌ها و نظرات ایشان است، سپاسگزاری می‌کند.

منابع

- آجودانی، ماشاءالله. (۱۳۸۲ش). مشروطه ایرانی. تهران: نشر اختران.
- آدمیت، فریدون. (۱۳۵۱ش). اندیشه ترقی و حکومت قانون؛ عصر سپهسالار. تهران: انتشارات خوارزمی.
- آذرنگ، عبدالحسین. (۱۳۸۸ش). تاریخ نشر کتاب در ایران. بخارا، شماره ۷۱.
- افشار، ایرج. (۱۳۳۰ش). «کتاب جانورنامه». آموزش و پرورش (تعلیم و تربیت)، سال ۲۵ (شماره ۳)، ص ۳۹-۴۱.
- امیرارجمند، کامران. (۱۳۹۵ش). «ملاحظات در باره کتاب آیات بینات و رویارویی با داروینیسیم». میراث علمی اسلام و ایران، ۹ (۱)، ص ۳۵-۵۱.
- انصاری کاشانی. (آغاز نگارش ۱۲۸۷ق). جانورنامه. تهران.
- _____. (۱۳۰۰ق). حقائق الطبیعه در اثبات حرکت زمین و مختصری از علم هیئت معاصرین. اصفهان: دارالطباعة فرهنگ.
- _____. (۱۳۹۳ق). «زندگی نامه خودنوشت». در سفرنامه تفلیس، گزارشی از وبای ۱۲۸۸ق/۱۸۷۱م به انضمام نخستین رساله در تعلیم و تربیت و جدید در عهد قاجار. به اهتمام معتمد دزفولی. تهران: نشر تاریخ ایران.
- سامی، ح. و حبیبی، م. (۱۳۰۶ش). معرفت الحیوان (مجموعه امیر: تاریخ طبیعی). تهران: مطبعة علمی.
- شهرابی، حسین. (۱۳۹۴ش). «جانورنامه: ملاحظات زبانی، تاریخی». شهر کتاب، ۱ (۱)، ص ۸۶-۸۷.
- شهرستانی، محمدحسین بن محمدعلی. (۱۳۹۵ش). آیات بینات: رساله ای در رد دهریون نیچریان و دیگر پیروان نظریه های تکامل طبیعی. با پیشگفتار و ویرایش کامران امیرارجمند. تهران: ثالث.
- قدیمی قیداری، ع. (۱۳۸۸ش). «تکوین جریان انتقاد بر تاریخ نویسی سنتی ایران در عصر قاجار». پژوهشنامه انجمن ایرانی تاریخ، سال اول (۲)، ص ۱۷۳-۲۰۶.
- گزارش مهر از نشست دین و نظریه تکامل. (۳۰ خرداد ۱۳۹۰ش). بازیابی در ۱۰ خرداد ۱۳۹۴ش از خبرگزاری مهر.
- معتمد دزفولی، ف. (۱۳۹۳ش). مقدمه بر سفرنامه تفلیس... تهران: نشر تاریخ ایران.
- معصومی، محمد. (۱۳۹۱ش). «فرضیه تطور طبیعی داروین از دریچه نقد». فرهنگ عمومی (۱۷)، ص ۹۰-۱۰۱.
- هاشمی، م. م. (۱۳۸۹ش). خدا و بشر؛ چند مبحث کلامی در تاریخ اندیشه اسلامی. تهران: کویر.

- _____ . (۱۳۹۰ش). «یک مسأله، دو رویکرد؛ بررسی مقایسه‌ای نقدهای محمدرضا نجفی اصفهانی و سیداسدالله خرقانی بر نظریه تکامل». آئینه پژوهش، سال ۲۲ (۴)، ص ۴۴-۴۹.
- Browne, E. J. (2002). *Charles Darwin, The Power of Place*. London: Jonathan Cape.
- Buckland, W. (1824). "Notice on the Megalosaurus or great Fossil Lizard of Stonesfield". *Transactions of the Geological Society of London*, 2-1 (2), pp.390-396.
- Conybeare, W. D. (1822). "Additional notices on the fossil genera Ichthyosaurus and Plesiosaurus". *Transactions of the Geological Society of London*, s2-1, pp.103-123.
- Cuvier, G. (1809). "Mémoire sur le squelette fossile d'un reptile volant des environs d'Aichstedt, que quelques naturalistes ont pris pour un oiseau, et dont nous formons un genre de Sauriens, sous le nom de Petro-Dactyle". *Annales du Muséum national d'Histoire Naturelle, Paris*, 13, pp.424-437.
- Dames, W. (1884). "Über Archaeopteryx". *Geologische und palaeontologische Abhandlungen*, 2, pp.119-196.
- Darwin, C. R. (1862). *de l'origine des espèces ou des lois du progrès chez les êtres organisés* (1st ed.). (C.-A. ROYER, Trans.) Paris: Guillaumin et cie.
- _____. (1859). *On the origin of species by means of natural selection, or the preservation of favoured races in the struggle for life* (1st ed.). London: John Murray.
- _____. (1866). *On the Origin of Species by Means of Natural Selection, or the Preservation of Favoured Races in the Struggle for Life*. London: John Murray.
- De la Beche, H. T., & Conybeare, W. D. (1821). "Notice of the discovery of a new animal, forming a link between the Ichthyosaurus and crocodile, together with general remarks on the osteology of Ichthyosaurus". *Transactions of the Geological Society of London*, s1-5, pp.559-594.
- Dobzhansky, T. (1973). "Nothing in Biology Makes Sense except in the Light of Evolution". *The American Biology Teacher*, 35 (3), pp.125-129.
- Dunker, W. (1844). *Ueber den norddeutschen sogenannten Wälderthon und dessen Versteinerungen*. Theodor Fischer.
- Eudes-Deslongchamps, J. A. (1837). "Mémoire sur le Poekilopleuron bucklandi, grande saurien fossile, intermédiaire entre les crocodiles et les lézards, découvert dans les carrières de la Maladrerie, près Caen, au mois de juillet 1835". *Mémoires de la Société Linnéenne Normandie*, 6, pp.1-114.
- Figuier, L. (1864). *La terre avant le déluge* (4th ed.). Paris: Hachette et Cie.
- Goldfuss, G. (1831). "Beiträge zur Kenntnis verschiedener Reptilien der Vorwelt". *Nova Acta Academiae Caesareae Leopoldino-Carolinae Germanicae Naturae Curiosorum*, 15, pp.61-128.

- Huff, T. (2003). *The Rise of Early Modern Science: Islam, China, and the West*. New York: Cambridge University Press.
- Huxley, T. H. (1870). "Further evidence of the affinity between the dinosaurian reptiles and birds". *The Quarterly journal of the Geological Society of London*, 26, pp.32-50.
- . (1868a). "On the animals which are most nearly intermediate between birds and reptiles". *Geological Magazine*, 5, pp.357–365.
- . (1868b). "Remarks upon Archaeopteryx lithographica". *Proceedings of the Royal Society of London*, 16, pp.243–248.
- International Commission on Zoological Nomenclature. (1999). *International Code of Zoological Nomenclature* (4th ed.). London: The International Trust for Zoological Nomenclature.
- Lamarck, J. B. P. A. (1830). *Philosophie zoologique* (2nd ed.). Paris: G. Baillière
- Liebig, & Pelouze. (1836). "Stearine". *Annales de chimie et de physique*, lxiii, p.148.
- . (1837). "Ueber das Stearin". *Archiv der Pharmazie*, 60 (2-3), pp.192-196.
- Linne, C. v. (1758). *Systema Naturæ per Regna Tria Naturæ, Secundum Classes, Ordines, Genera, Species, cum Characteribus, Differentiis, Synonymis, Locis*. Holmiæ: Salvius.
- . (1735). *Systema Naturæ, sive, Regna Tria Naturæ Systematice Proposita per Classes, Ordines, Genera, & Species*. Lugduni Batavorum: Theodorum Haak
- Mantell, G. A. (1841). "Memoir on a portion of the lower jaw of the Iguanodon and on the remains of the Hylæosaurus and other saurians, discovered in the strata of Tilgate Forest, in Sussex". *Philosophical Transactions of the Royal Society of London*, 131, pp.131-151.
- . (1825). "Notice on the Iguanodon, a newly discovered fossil reptile, from the sandstone of Tilgate forest, in Sussex". *Philosophical Transactions of the Royal Society*, 115, pp.179–186.
- . (1833). "Observations on the remains of the Iguanodon, and other fossil reptiles, of the strata of Tilgate Forest in Sussex". *Proceedings of the geological Society of London*, 1, pp.410–411.
- Martill, D. M. (2010). "The early history of pterosaur discovery in Great Britain". In R. T. Moody, E. Buffetaut, D. Naish, & D. M. Martill, *Dinosaurs and Other Extinct Saurians: A Historical Perspective* (pp.287-311). London: Geological Society, Special Publications, 343.
- Münster, G. G. (1830). *Nachtrag zu der Abhandlung des Professor Goldfuss über den Ornithocephalus Münsteri (Goldf.)*. Bayreuth.
- Owen, R. (1841). "A description of a portion of the skeleton of the Cetiosaurus, a gigantic extinct saurian reptile occurring in the oolitic formations of different

- portions of England". *Proceedings of the Geological Society of London*, 3, pp.457–462.
- . (1842). *Report on British Fossil Reptiles. Part II. Report of the Eleventh Meeting of the British Association for the Advancement of Science; Held at Plymouth in July 1841*. London: John Murray.
- Paul, G. S. (2016). *The Princeton Field Guide to Dinosaurs* (2nd ed.). Princeton: Princeton University Press.
- Singer, C. (1931). *A Short History of Biology*. Oxford: Oxford University Press
- Thomson, T. (1838). *Chemistry of organic bodies, vegetables*. London, Paris, Leipzig: London; Paris: J.B. Baillière; Leipzig : J.A.W. Weigel.
- von Meyer, H. (1861). "Archaeopterix lithographica (Vogel-Feder) und Pterodactylus von Solenhofen". *Neues Jahrbuch für Mineralogie, Geognosie, Geologie und Petrefakten-Kunde*, pp.678–679, plate V.
- . (1832). *Paleologica zur Geschichte der Erde*. Frankfurt am Main.
- Weeks, M. E. (1960). *Discovery of the Elements* (6th ed.). Easton, Pa: Journal of Chemical Education.
- Witton, M. P., Martill, D. M., & Green, M. (2009). "On pterodactyloid diversity in the British Wealden (Lower Cretaceous) and a reappraisal of "Palaeornis" cliftii Mantell, 1844". *Cretaceous Research*, 30, pp.676–686.

