

نقش ایرانیان در رده بندی جانوران

جمشید درویش

مشهد، دانشگاه فردوسی مشهد، دانشکده علوم، گروه پژوهشی جونده شناسی

پست الکترونیکی: afarazmand@ut.ac.ir

این سومین مقاله از مجموعه سه مقاله ای از شادروان دکتر درویش است که در سومین شماره چاپ می شود. مرحوم دکتر درویش در این مقاله، چندین جا علائم استفهام و سؤال درج کرده بودند که به کمک آقایان دکتر ساری و دکتر ندرلو و سردبیر اصلاح و ویرایش شد. امید است که نظرات استاد درویش نیز با اصلاحات مطابقت داشته باشد. یادشان را گرامی می داریم.

یادآوری دارد که ارتباط تنگاتنگی بین فلاسفه یونانی و ایرانی پیش از اسلام وجود داشته است.

تاریخ جانور شناسی در ایران به پیش از اسلام باز می گردد و دانشمندان و فلاسفه ایرانی به صورت موازی با دانشمندان یونانی به رده بندی جانوران پرداخته اند. جای

زیر سرده است. جانوران در بندهش در ۳ کرده قرار می داده می شوند. هر کرد به پنج زیر گروه یا آینه تقسیم می شود. هر آینه خود به تعدادی سرده تقسیم می شود. به عنوان مثال مهردادان به سه کرد پستانداران، پرندگان و ماهیان تقسیم می شود:

بنابراین به هنگام طرح موضوع رده بندی جانداران لازم است به دو مکتب مغانی و ارسطویی اشاره شود. سقراط (استاد افلاطون) هم به پیروی از زرتشت و با الهام از اندیشه های او به اصالت خرد گرایش داشته است.

رده بندی در بُندهش

۱- کرد چهار پایان خشکی زی؛ ۲- کرد پرندگان؛ ۳- کرد ماهیان؛ کرد چهار پایان به سه آینه زیر تقسیم می شود: آینه چهارپای گرد سنب؛ آینه چهار پای دوگانه سنب؛ آینه پنج چنگ

قدیمی ترین کتابی که به رده بندی جانوران اشاره دارد بندهش ایرانی در مورد آفرینش آغازین است. فَرْتَبِغ دادگی در سده سوم میلادی مباحث مربوط به آنرا بر اساس منابع به پهلوی نوشته و توسط مهرداد بهار (۱۳۷۰) فرزند ملک الشعراء بهار به فارسی ترجمه شده است. در این کتاب برای نخستین بار رده بندی جانوران ارائه می شود. مشابه این رده بندی را در هیچ یک از متون یونانی نمی توان یافت. در اینجا ابتدا گیاهان و جانوران به گروه های اصلی تقسیم بندی می شوند. آنگاه در هر گروه، رده های فرعی با نام های جانوران مرتبط به آن ذکر می شود. مثلاً در یک رده بندی، جانوران بر حسب ساختار دست و پا، به انواع سم دار، خربای و پنجه دار و پرندگان و جانوران آبری تقسیم بندی می شوند. این پنج نوع خود، ۲۸۲ نوع گونه فرعی را شامل می شوند. سپس رده های فرعی از آن گونه ها برشمرده شده و در هریک از انواع خاص، نام جانوران متعددی بر حسب جنس و ساختمان بدنی و محیط زیست شان برده می شود سلسله مراتب رده بندی مطرح شده در بندهش شامل پنج رسته است: کرده، آینه، بهران، سرده،

هر آینه به چند بهران تقسیم می شود: بهران اسب، و هر بهران به چند سرده با زیر سرده و رسته تقسیم می شود: بهران خر، دوسرده؛ گاو، پانزده سرده؛ میش (=گوسفند) پنج سرده؛ بز، پنج سرده؛ سگ، ده سرده؛ خرگوش، پنج سرده؛ سمور، هشت سرده؛ موش، هشت سرده؛ مرغ، یکصد و ده سرده؛ ماهی، یک سرده؛

پیامد های مکتب ارسطو بر فلسفه جانور شناسی در ایران

ارسطو، فیلسوف یونانی (۳۸۴-۳۲۲ پیش از میلاد)، از یکسو نخستین فیلسوفی است که بر پایه جانور شناسی حیات را اساس فلسفه خود قرار داده و از سوی دیگر سازگان فلسفی ای را طراحی کرده است که با واقعیت دنیای جانوری بسیار فاصله دارد. وی پس از مغان زرتشتی

نخستین کسی است که جانداران را رده بندی کرد. او تهیه فهرستی از جانوران تهیه کرد و رده بندی آنها را به صورت کلید های دو ارزشی صفات استوار ساخت. ارسطو دو رسته (صنف) جنس و نوع را در منطق رده بندی خود مطرح کرد که در مقایسه با رسته های ذکر شده در بندهش بسیار کمتر است. فلسفه ارسطو تا اواسط قرن هجدهم میلادی حدود ۲ هزار سال مورد استفاده بود. دو موضوع ذات و عرض، اساس منطق ارسطویی رده بندی است: کل ذاتی (**Universel essentiel**) و کل عرضی (**Universel accidentel**). تشخیص کل ذاتی از کل عرضی برای تعریف دقیق و منطقی امور ضروری است. زیرا ارسطو سعی دارد که امور را به ذاتیات آن تعریف کند، نه به عرضیات آن. به عبارت دیگر تا حد امکان می کوشند که هر چیزی را به حد نام (**la definition parfait**) که جامع تمام ذاتیات است محدود سازند. کل ذاتی: آن کلی است که ماهیت (**nature/ essence/qualite**) افراد بران قائم و وابسته است. مانند ماهیت جسم بودن و حیوان بودن موش خانگی که بدون جسمیت و یا حیوانیت آن تحقق نمی یابد. عرض در اینجا منسوب به عرض در مقابل جوهر نیست بلکه مقابل ذات یا امر است که خارج از ماهیت است. اینکه می گوییم کلی یا ذاتی است یا عرضی، به نحو مطلق نیست بلکه نسبت به موضعی است که بر آن حمل می شود. بنابراین گونه های جانوری از دید ارسطو مقوله هایی هستند که دارای جوهر ثابت هستند که سنخ هر یک از آنها ثابت است. این منطق بر اصل ثبوت سازگانی حیات استوار است.

۱ - نوع در منطق ارسطویی کلی است که در جواب حقیقت آن چیست؟ مطرح می شود. گونه در رده بندی زیستی معاصر دارای دو مفهوم رسته و آرایه است. افراد آن از نظر ساختار و خاستگاه مشترک اند و از تعداد زیادی افراد و جمعیت ها تشکیل شده اند. ذات آنها به معنای ژنوم واحد آنها است و جوهر آنها یکی است و اختلاف اجزای یا تغییرات درونی آنها عرضیات اند.

۲- جنس: کل ذاتی است که در جواب ماهو به افراد مختلف الحقیقت حمل می شود. مثال: اسب و گاو و غیره که مختلف الحقیقت هستند. در جواب اینکه گربه و موش چیستند؟ یعنی کل مشترک بین آنها چیست؟ گفته می شود که حیوانیت است. این افراد از لحاظ ذاتیات با هم اختلاف

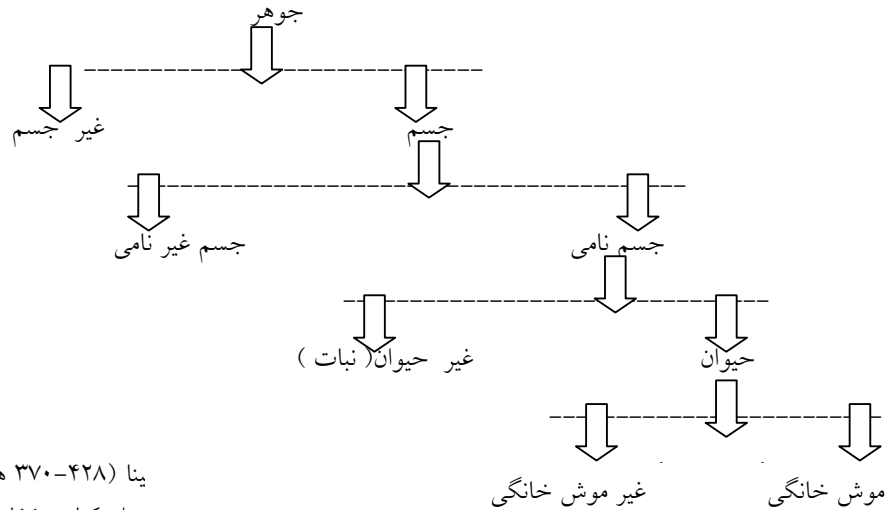
دارند. زیرا موش ذاتاً دارای نخستین دندان بزرگتر از مجموع دو دندان دیگر است ولی در موش بزرگ (**Rat**) ذاتاً نخستین دندان کوچکتر از مجموع دو دندان دیگر است. پس هر جنس ارسطویی شامل چندین نوع است و جنس تمام مشترک بین افراد است و ورای آن جزء مشترکی بین افراد نیست. به عنوان مثال: انسان و ماهی از لحاظ جوهر بودن، جسم بودن، نامی بودن، و حیوان بودن مشترک اند. اگر بگوییم هر دو جسمند گفته ما ناقص است. اما اگر گفتیم که هر دو حیوان هستند تمام مشترکات آنها بیان شده است.

در رده بندی زیستی جنس یا سرده یک تا کسون فراگونه ای است. بنابراین در بر گیرنده یک یا چند گونه تک نیا است. گونه ها ی یک ریشه مشترک و صفات مشترک دارند. کل در سطح جنس صفت یا صفاتی است که در طول زمان تغییر نکرده است. تفاوت گونه های یک جنس در سطح جنس مشترک و در سطح گونه متفاوت اند بنابراین ذات گونه ای متفاوت و دارای وجه مشترکی است که فقط گونه ها را در بر می گیرد. مثال جنس موش **Mus**

جنس ارسطویی خیلی بزرگ است. بزرگ تر از جنس لینه ای و در واقع همه گونه هایی که وجه مشترکی دارند در یک جنس جای می گیرند. در ورای آن جزء مشترکی بین گونه ها نیست. در اینجا به جای افراد لینه ای که اشاره به یک فرد دارد گونه قرار می گیرد. علت اینکه ارسطو از افراد به عنوان نوع صحبت می کند. دیدگاه تیپولوژیکی این فیلسوف است. از دیدگاه ارسطو افراد گونه جوهر واحد دارند بنابراین اختلاف افراد یک گونه در حد اعراض عام است و ایده یاتپ هر گونه واحد است و قادر به تغییر نیست. بنابراین هر گونه بر اساس جوهر و تیپ آن شناخته می شود. برای تجسم سلسله مراتب انواع و جنس ها، آنرا به صورت درختی به نام درخت فورفورئوس (**Arbre de porphyre**) نشان می دهند: فیلسوف اسکندرانی فورفورئوس مبحث تعریف کلی و اقسام آن از حیث وجود یا عدم وجود افراد در خارج و از حیث تساوی صدقی و یا عدم تساوی صدق را مطرح کرده و آنرا مقدمه صنف یا رسته (**categorie**) قرار داده است. به همین جهت نام ایساغوجی که در یونانی به معنی مدخل و مقدمه است بر آن نهاده شده است.

در قرون وسطی کار برد جنس و گونه بر اساس تعریف منطقی صورتی انجام می شد.

گونه: گروهی از اشیا دارای ماهیت مشابه است. نه اصل مشابه.



شود که فلسفه و منطق ارسطو نیاز به مطالعات تطبیقی دارد. بدون ادراک سیر تحول علم رده بندی و تاریخچه جانور شناسی این علم سطحی و بی ریشه باقی خواهد ماند.

ینا (۴۲۸-۳۷۰ هجری قمری): فیلسوف، که از کتاب شفای خود یعنی فصل هشتم را به جانوران اختصاص داده است و مراتب تشکیل موجودات از حالت سنگ ها - گیاهان و جانوران را مطرح می کند.

تاثیر مکتب ارسطو بر دانشمندان ایرانی

دانشمندان و فلاسفه ایرانی - اسلامی عموماً شارح مکتب ارسطو هستند و در تحلیل های خود با استناد به مکتب اصالت ذات ارسطو به مراتب کمال حیات استناد نموده اند. این دیدگاه ها از قرن ۴ تا ۷ هجری در منابع مختلف مشاهده می شود:

ابوریحان بیرونی از نادر فیلسوفان قرن چهارم هجری است که علاوه بر تعقل برای تحصیل حقیقت بر تجربه تأکید دارد و آن را لازم می داند. وی بر تحلیل برای وصول به معانی و حقایق مفید تأکید دارد. همین یک نکته کافی است که او را از دنیای معاصرش در تمدن اسلامی جدا کند (ذبیح الله صفا، ۱۳۵۲). عدم توجه به منطق فارابی، بیرونی و ابن سینا بر اصالت تعقل، تجربه و تحلیل در بررسی های علمی با خطاهای فاحشی در مطالعات بعضی از دانشمندان ایرانی همراه است. به عنوان مثال محمد بن محمود بن احمد طوسی در کتاب عجایب المخلوقات که در قرن ششم (سال ۵۵۵) هجری تألیف شده در مورد خفاش در صفحه ۵۴۳ چنین می نویسد: "شب پره است و وقت غروب ظاهر گردد و پشه گیرد، از ضعف چشم، بوم و خفاش هر دو بدین ساعت برخیزند و خفاش بچه را در دهان گیرد و می پرد. وی را متقارن نبود، دهن دارد و دندانها دارد تیز. هر روز در آب باشد، دراز عمر بود. خر قاتل خفاش است از بانگ خر بمیرد. هر چند که عمرش درازتر بود شب دلیرتر بود و چشمش بقوت تر باشد. پس آنک در وقت غروب قرص آفتاب بود بشب دلیرتر بود و آنک در مهتاب بود پیرتر بود. و خفاش اگر کودکی را بگیرد نگذارد

۱ - اخوان الصفا: در اواسط قرن ۴ هجری بر سلسله مراتب وجود تأکید دارد و جانوران را بر حسب ملاک هایی از جمله شماره حواس، راههای تولید مثل و محل نشو و نمای هر گونه رده بندی می شوند.

۲ - ابن مسکویه: مراتب کمال را به این صورت بیان می کند. سنگها از تجمع مواد اولیه، گیاهان پست از ترکیبات معدنی و گیاهان عالی از گیاهان پست بوجود آمده اند و گیاهان به جانورانی نظیر مرجان ها که هم به جهان گیاهان و هم به جهان جانوران تعلق دارند تبدیل شده و بالاخره در روند تکاملی جانوران دیگر و سرانجام انسانها به وجود آمده اند.

تا آواز خر نشنود یا بکشدش. خون خفاش موی بسترد. چشم خفاش اگر بر کنند باز روید." این توصیف گرچه جالب توجه است ولی در بسیاری موارد خالی از تعقل و اندیشه فردی نگاشته شده است و با تعقل تجربه و تحلیل همراه نیست.

بحث و نتیجه گیری

اساس مطالعه جمعیت است و داشتن تجربه در استفاده از همکاران با تخصص زیست شناسی عمومی، ژنتیک، زیست شناسی مولکولی. تاکید به کشف کامل با استفاده از مطالعه جمعیت ها با تاکید بر پارادایم. نظریه پارادایم نظریه ترکیبی تکامل که می گوید: گونه زایی همان مدل تغییرات را دنبال می کند. بنابراین پارادایم اکنون زیر سوال رفته و تعدادی از زیست دیرین شناسان مانند Eldredge & Gould, Rosen 1976, wiley 1996, 1972 عقیده دارند که گونه زایی یک روند غیر قابل بازگشت است که نمی توان آن را با تغییرات درون گونه ای که روندهای بازگشت پذیرند یکسان دانست. دامنه سیستماتیک یا تاکسونومی از جمعیت ها تا گونه ها و رسته های بالاتر رده بندی گسترش دارد. تنوع دنیای زندگان و سنگواره ای که شناخت آن بی توقف در حال گسترش است. از جهتی بازنویسی تاریخ است. ما باید همه جا در آنالیز صنوف فرا گونه ای را به گونه زایی ترسیم کنیم. بنابراین سیستماتیک یا تاکسونومی هم در سطح جمعیت ها و در سطح تاریخی و ساختاری و به عبارت دیگر در سطح گونه وسطوح فراگونه ای حالت تجربی داشته باشد. بنابراین داده های زیستی و دیرین شناسی در مطالعات تاریخ زمین شناسی نقش مهمی به تاکسون های فراگونه ای می دهد (Hoffsteller 1963) پژوهش های سیستماتیک یا تاکسونومی با درجات متفاوت از یک مفهوم ارتباطی برخوردارند زیرا تولوژنیز، بخشی از فیلوژنی است (هنینگ) و دلیلی ندارد که یکی را مدرن تر از دیگری بدانیم. سرانجام آنکه تمام موجودات زنده خواه آنهایی که فراموش شده، از نظر دور داشته شده و گاهی حذف می شوند که بدون دلیل آن را کاملاً مطالعه شده، بسیاری از آنها در حال نابودی است و در برابر چشمان ما همراه محیط طبیعی شان از بین می روند. دلیل آن نقص خلاف محیط آنها، مطالعه میزبان آنهاست اساس کار یک می باشد. با تاکید بر مشاهدات ریختی و استفاده از سایر

داده های زیستی، سیستماسین ها باید به موارد زیر توجه کنند:

- تمایز و تشخیص اشکال متفاوت جانوران و مشخص نمودن فاصله هر یک از آنها.

- تمیز نمونه های متعلق به گونه هایی که قبلاً شناسایی شده و یا کاملاً توصیف شده و بسیاری گونه های جدید.

- پیشنهاد و رده بندی سلسله مراتب با وجود روابط خویشاوندی و اجزای آنها.

- ارائه فرضیه در مورد فرایند تکامل، سازش و موارد دیگر که به تشخیص ساختار گروه مربوط می شود.

- نتایج واضح و روش باید فیلوژنی منظور شود. سیستماتیک یا تاکسونومی طراز پایین وجود ندارد.