

دوفصلنامه علمی - پژوهشی تاریخ نگری و تاریخ نگاری دانشگاه الزهرا

سال بیستم، دوره جدید، شماره ۵، پیاپی ۸۴، بهار و تابستان ۱۳۸۹

علم‌الحيوان در تاریخ علوم طبیعی مسلمانان

زهرا الهویی نظری^۱

تاریخ دریافت: ۹۱/۲/۱

تاریخ تصویب: ۹۱/۹/۱۱

چکیده

از آنجا که فهم صحیح و دقیق علوم و فنون در هر تمدنی مستلزم اطلاع از مبانی و شالوده‌های اصلی آن تمدن است، برای فهم علوم که در دامن تمدن اسلامی بالیده‌اند نیز باید در اصل و اساس این تمدن مذاقه و توجه کنیم. تمدن اسلامی بر مبنای وحی و عقل، و در قالب زبان عربی پدید آمد و نزد مسلمانان شناخت طبیعت، به منزله‌ی کارگاه صنع الهی، برای معرفت حق ضروری بود. به همین دلیل، آن‌ها در همه‌ی عرصه‌های تاریخ طبیعی به مطالعه و تحقیق پرداختند؛ از جمله در علم‌الحيوان (جانورشناسی) تحقیقات ممتعی کردند و تألیفات مهم و شایسته‌ی اعتنایی پدید آوردند که در این مقاله به آن‌ها پرداخته شده است.

کلیدواژه‌ها: تاریخ طبیعی، علوم طبیعی، جانورشناسی.

۱. استادیار گروه تاریخ فرهنگ و تمدن اسلامی، دانشگاه الزهرا. نشانی الکترونیک: Alhooii.Nazari@alzahra.ac.ir

مقدمه

نخستین و مهم‌ترین عنصر تمدن اسلامی توحید است. اصلی که «مسلمانی» با اقرار به آن تحقق می‌یابد^۱، و بدون اعتقاد به آن هیچ عمل نیکی پذیرفته نمی‌شود؛ چنان‌که از دیدگاه قرآن هر گناهی بخشودنی و اغماض‌کردنی است، مگر شرک^۲. توحید محوری‌ترین اصل اعتقادی اسلام، و مبارزه با شرک نخستین رهنمود پیامبر (ص) و جدی‌ترین اهتمام مسلمانان بود، بنابراین علمی که در تمدن اسلامی پدید آمدند، اعم از علوم نقلی که از دل اسلام و قرآن زاده شده بود و علوم عقلی که از تمدن‌های ملل دیگر اقتباس شده بود، همگی بر یک محور سامان یافتند و آن محور توحید بود. هدف اصلی همه‌ی علوم کشف وحدتی بود که در کثرت عالم طبیعت مستور بود: «و فی کلّ شیءٍ لهُ آیهٌ تدلّ علیّ أنّه واحدٌ».

همان‌گونه که در کتاب تشریح، توحید روح حاکم بر تمامی آیات است، در عالم تکوین نیز وحدت سرّنهان همه‌ی پدیده‌هاست. جالب آنکه از دیدگاه دینی کتاب تکوین همان‌قدر مقدس است که کتاب تشریح، و اجزای هر دو نیز «آیه» دانسته می‌شود. آیات آفاقی و انفسی اجزای «کتاب‌الله» هستند و چنان‌که عارف بزرگ، شیخ محمود شبستری، گفته است:

«به نزد آنکه جانش در تجلی است همه عالم کتاب حق تعالی است

از او هر عالمی چون سوره‌ای خاص یکی زان فاتحه وان دیگر اخلاص».

مطالعه‌ی هر دو کتاب برای شهود حق است^۳ و طبق آموزه‌های قرآن، بعد از حق، چیزی جز «ضلال» نمی‌توان تصور کرد: «فماذا بعد الحق الا الضلال»^۴. نگاه فطن مؤمن در پشت پدیده‌های طبیعی، چون شمس و قمر و تقدیر منازل آن و عدد سنین و حساب، «جعل» الهی را می‌دید و

۱. «قولوا لا اله الا الله تفلحوا».

۲. «ان الله لا یغفر ان یشرك به و یغفر ما دون ذلک لمن یشاء» (نساء: ۴۸).

۳. «سنریهم آیاتنا فی الآفاق و فی انفسهم حتی یتبین انه الحق» (فصلت: ۵۳). نیز نک. یونس: ۶؛ نحل: ۱۲-۱۶.

۴. یونس: ۳۲. نیز نک. لقمان: ۳۰.

درمی یافت که «ما خلق الله ذلك الا بالحق». تفصیل بیشتر آیات طبیعی تنها به اهل معرفت وعده داده شده است.^۱

هدف علم از دیدگاه اسلام، از بعد نظری، کشف آیات الهی در آفاق و انفس، و از بعد عملی، استفاده از امکاناتی بود که خداوند برای بشر و رفع نیازهای مشروع فردی و اجتماعی و اعتلای جامعه‌ی اسلامی فراهم کرده است (گلشنی، ۱۳۸۰: ۸). حاجی خلیفه در کشف‌الظنون درباره‌ی هدف علم می‌نویسد: «هدف از علوم استفاده‌ی مادی نیست، بلکه هدف اطلاع بر حقایق اشیا و تهذیب اخلاق است (بی تا: ۲۲). در رسائل اخوان‌الصفاء، هدف علم جست‌وجوی آخرت دانسته شده است: «بدان ای برادر، هر دانشی و ادبی که دارنده‌ی آن را به جست‌وجوی آخرت نرساند و در رسیدن به آن وی را یاری ندهد، خداوند خود را وبال است و روز رستاخیز حجتی است بر ضد او» (حلبی، ۱۳۶۰: ۳۹).

در شریعت علمی تشویق شده است که «نافع» باشد و این نافع بودن چنان مؤکد است که از علم لاینفع باید به خدا پناه برد.^۲ ضرورت رفع نیازهای فردی و اجتماعی مسلمانان دلیل «وجوب» برخی علوم شد و فرد مسلمان برای قیام به واجب دینی، اگرچه به صورت کفایی و با انگیزه‌ی الهی، به علم‌آموزی می‌پرداخت و چون به فراگیری علم مشغول می‌شد، خود را در حال «عبادت» می‌دید و همه‌ی عالمیان را در حال دعا و استغفار برای خود، و چنان خویشان را در سلوک الی‌الله با همه‌ی هستی هماهنگ می‌یافت و در ذات حق مستغرق، که ندای «سبحانی ما اعظم شأنی» سر می‌داد. برای طالب علم به نماز ایستادن و به مطالعه‌ی هستی پرداختن حکم واحدی داشت، و از قضا، آنجا که اندیشه‌اش از کشف حقایق هستی باز می‌ماند، استعانت از «صبر» و «صلاه» رهگشای ذهن او می‌شد.

با توجه به چنین رابطه‌ی وثیقی که میان علم و معنویت در تمدن اسلامی برقرار بود، هیچ یک از علوم متداول در این تمدن، از نقلیات تا عقلیات، از قلمروی امر قدسی بیرون نبود، و چنان‌که

۱. «يفصل الآيات لقوم يعلمون» (یونس: ۵).

۲. روایت‌هایی چون «خير العلم ما ينفع» (صدوق، ۱۴۰۰ ق: ۳۹۴) و «سلوا الله علما نافعا و تعوذوا بالله من علم لا ينفع» (سیوطی، بی تا: ۱/ ۱۸۵).

گفته‌اند، انسان چه در مطالعه‌ی قانون مسعودی بیرونی، چه رساله حساب غیاث‌الدین جمشید کاشانی و چه در *شواهد الربوبیه* ملاصدرا، همواره در قلمروی علم مقدس سیر می‌کرد (نصر، ۱۳۷۸: ۷).

عالم دینی از دو منبع، یعنی عقل و وحی، هم‌زمان استفاده می‌کرد و آموخته بود که عقل رسول و حجت باطنی خداوند و وحی حجت ظاهری است. آنجا که عقل از درک مفهومی باز می‌ماند، «خبر صادق مصدق»^۱ برای او حجت بود و کاری غیر علمی تلقی نمی‌شد. از دیدگاه وی، انحصار روش علمی به روش‌های تجربی و حسی و نفی علمی بودن هر آنچه به حس و مشاهده مقید نگردد، که محصول تغییر دیدگاه برخی درباره‌ی انسان در نتیجه‌ی تقلیل وی به موجودی صرفاً مادی بود، و تعمیم این دیدگاه - که در طبیعت نیز نگاهی ناموزون و غیرواقعی بود - به تمامی علوم بشری موجب رخنه‌ی فساد و تباهی در همه‌ی هستی تلقی می‌شد.^۲

۱. علوم طبیعی

نگاه اسلام به پدیده‌های طبیعت نگاهی از سر رمزگشایی از صفات جمال و جلال الهی است که بشر را به معرفت حق رهنمون می‌شود. آنچه در قرآن به صورت سوگند به پدیده‌ها و نمودهای طبیعی آمده، و به تکرار، از انسان خواسته است که «فارجع البصر» و «هل تری من فتور»، همه از باب آن است که طبیعت جلوه‌گاه حضور خداوند است و «هر ورقش دفتری است معرفت کردگار». این هنوز اول راه معرفت است که بر همگان میسور است و «فوق کل ذی علم علیم». عارفان طبیعت را با «او» می‌بینند، نه «او» را با طبیعت. حسین بن علی (ع) می‌فرماید: «الهی ترددی فی الآثار یوجب بعد المزار» (ترددم در آثار تو راهم را به دیدارت دور می‌سازد). «کیف یستدل علیک بما هو فی وجوده مفتقر الیک؟ ای کون لغيرک من الظهور ما لیس لک حتی یكون هو المظهر لک؟»

۱. جمله‌ای که ابن سینا در باب معاد جسمانی در *شفاء* گفته است.

۲. تعبیرهایی چون «یهلك الحرث والنسل» و نیز «ظهر الفساد فی البر و البحر بما کسبت ایدی الناس» و آنچه امروزه در ساحت محیط زیست انسان رخ می‌دهد، حاصل آن است.

(چگونه بر وجود تو با چیزی استدلال گردد که خود در هستی اش نیازمند توست. آیا برای ما سوای تو ظهوری هست که برای خودت نباشد، تا آن وسیله‌ی ظهور تو گردد؟)^۱.
از نظر فرد مسلمان، همه‌ی پدیده‌های عالم به او معرفت دارند^۲ و پیوسته در حال تسبیح وی اند^۳، اوست که آینه‌دار تمامی عالم خلقت است و طبیعت تجلی‌گاه صفات اوست^۴.
از دیدگاه دینی، نظام طبیعت اشکال گوناگون تجلی خلاقیت الهی و نمایانگر جزئی از آن ارزش‌گایی است، زیرا آینه‌ی انعکاس خداوند در عالم صیوروت است و منشأ آن همگی در خداوند قیوم است (همو، ۱۳۸۴: ۳۵۸). شاید سرّ محبت پیامبر (ص) به همه‌ی موجودات عالم از همین حیث بوده باشد.^۵ مسلمانان نیز با چنین نگاهی به هستی عشق می‌ورزیدند و به کشف پدیده‌های آن روی می‌آوردند: «به جهان خرم از آنم که جهان خرم ازوست / عاشقم بر همه عالم که همه عالم از اوست».

۱-۱. جایگاه علوم طبیعی

حکمت به دو بخش نظری و عملی تقسیم می‌شود. حکمت نظری را به علوم طبیعی (طبیعیات) یا فلسفه‌ی سفلی، علوم ریاضی یا فلسفه‌ی وسطی، و الهیات یا فلسفه‌ی اولی تقسیم کرده‌اند.^۶ علم طبیعی علمی است که در آن از احوال اجسام طبیعی بحث می‌شود و موضوع آن «جسم» است، از آن حیث که دستخوش تغییر باشد و موصوف به حرکات و سکون شود (الفاخوری، ۱۳۷۳: ۴۵۹). به گفته‌ی ابن سینا طبیعیات آن قسمت از حکمت است که با اشیای متحرک و متغیر سر و کار دارد (ابن سینا، ۱۹۵۴: ۱۷). طبیعیات شامل تمام علوم می‌شود که با موجودات تحت قمر یا جهان کون و

۱. قسمتی از دعای عرفه‌ی امام حسین (ع).

۲. «تعرفت لكل شیء فما جهلك شیء» (خود را به هر چیز شناساندی و چیزی نیست که تو را نشناسد).

۳. «ان من شیء الا یسبح بحمده».

۴. «وانت الذی تعرفت الی فی کل شیء» (تویی که در همه چیز خود را به من شناساندی).

۵. نقل است که پیامبر (ص) به همه‌ی موجودات عالم عشق می‌ورزید، تا جایی که همه‌ی آن‌ها را نام‌گذاری می‌کرد. در باره‌ی کوه احد معروف است که می‌فرمود: «هذا جبل یحبنا و نحبه» (این کوهی است که مرا دوست دارد و من نیز او را دوست می‌دارم) (ابن شیه، ۱۴۱۰: ۸۰ / ۸۱).

۶. نک. تهانوی، ۱۹۹۶.

فساد ارتباط دارد. علم طبيعي را مبادی ای است، که قبل از خوض در آن علم، باید آن مبادی را شناخت، ولی وظیفه‌ی علم طبيعي نیست که به توجیه آن پردازد، بلکه این امر بر عهده‌ی علم الهی گذاشته شده است (الفاخوری، ۱۳۷۳: ۴۵۹).

در فلسفه‌ی طبیعت روشی که برای تحقیق در جهان طبیعت اتخاذ می‌شود، باید با هدف و غایت خلقت جهان هماهنگ باشد. طبیعت طبق تدبیر و نظام الهی به وجود آمده و غایت آن تحقق نظام احسن است (نصر، ۱۳۷۷: ۳۵۶). مطالعه و تحقیق درباره‌ی طبیعت، به اعتبار آنکه کارگاه صنع الهی و جلوه‌گاه حکمت خالق است، به معرفت حق تعالی می‌انجامد و در واقع علم الهی است، بنابراین علم حقیقی به هر شیء علم به وجود آن شیء و رابطه‌ی آن با وجود مطلق و کشف ارتباط بین کیفیات و صفات آن شیء با وجود آن است (همان: ۳۵۹).

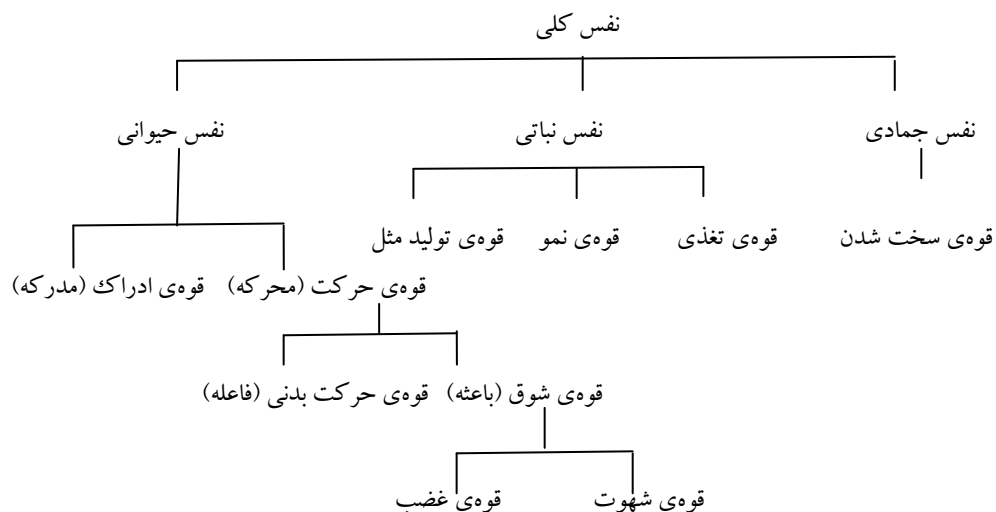
چنان که ذکر شد، در تمدن اسلامی هدف از فراگیری علوم طبیعی نمایان کردن وحدت تدبیر در عالم وجود بود و تمامی عرصه‌های طبیعی را در برمی‌گرفت. تاریخ طبیعی که عموماً صحنه این جست‌وجوگری است، شامل موضوع‌هایی چون زمین‌شناسی، کانی‌شناسی، گیاه‌شناسی، جانورشناسی، مردم‌شناسی و حتی علم تکوین جهان و تاریخ دینی نیز می‌شود (همو، ۱۳۶۷: ۴۵۵). در واقع، چنان که گفته‌اند، سخن گفتن از علوم طبیعی در قالب علم اسلامی تقریباً گفت‌وگوی از علم اشیا به طور کلی است (همو، ۱۳۷۲: ۴/۳۴۹). کتاب‌های تاریخ طبیعی اسلامی از لحاظ محتوا گوناگون است: در بعضی بر توصیف طبیعت تأکید شده است، بعضی دیگر جنبه‌ی نمادی و اسطوره‌ای دارد، و در برخی دیگر، جنبه‌های جهان‌شناختی و فلسفی مورد نظر است، اما همه‌ی آن‌ها در این دو اشتراک دارند: رابطه‌ی میان اشکال طبیعی و نفوس یا ارواح تدبیرکننده‌ی موالید سه‌گانه و نیز نقشی که اجزای طبیعت در رهنمونی انسان به ماوراءالطبیعه و معنویت و اخلاق ایفا می‌کنند (آرام، ۱۳۶۶: ۶۱ و ۶۲).

موضوع اصلی تاریخ طبیعی موالید سه‌گانه و نفوسی است که آن‌ها را تدبیر می‌کنند. از نظر آنان، نیروی حیات‌بخشی که در طبیعت یافت می‌شود، به ماورای جهان مادی تعلق دارد. در واقع، نفوس گوناگون جنبه‌ها و قدرت‌های متعدد روح یا نفس واحد کلی هستند که سبب تباین کیفی موجود میان اشکال و گونه‌های مختلف زندگی می‌شود، و گرنه، جنبه‌ی مادی صور طبیعی چیزی بیش از

ترکیبات گوناگون چهار عنصر آب و باد و خاک و آتش نیست. ملحق شدن نفس خاص به هر یک از ترکیبات عناصر است که شخصیت خاص آن را می‌سازد و به هر چیز سیمای مخصوص آن را می‌بخشد (همان‌جا).

برخی طبیعت را یکی از قوای نفس کلی، که منشأ تمام افعال در عالم هستی است، دانسته‌اند که علت همه‌ی تغییرات و تبدیلات و فعالیت‌های عالم تحت‌القمر است. در رسائل اخوان‌الصفا آمده است:

طبیعت یکی از قوای نفس کلی است که سراسر عالم تحت‌القمر را فرا گرفته است. در زبان شرعی نام آن ملائکه موکل است که موظف به حفظ و تدبیر جهان خلقت به اذن خداوند متعال است، و به اصطلاح فلسفی، نیروی طبیعی است که با مشیت باری تعالی در اجسام فاعل است (۱۴۱۲: ۶۳/۲). از نظر آنان، درک علوم طبیعی مستلزم پی بردن به وجود چنین قوه‌ای است که عالم تحت‌القمر را به قوای نفس کلی پیوند می‌دهد و یگانگی و اتحاد اجزای عالم را به این نحو حفظ می‌کند، و به علاوه، عالم جسمانی را تحت نفوذ عالم علوی قرار می‌دهد؛ همان‌طور که اعضای بدن انسان تحت اراده‌ی نفس او قرار گرفته است (نصر، ۱۳۷۷: ۱۰۲). ملکات و قوای نفوس را که بر هر یک از موالید سه گانه مستولی است، می‌توان به صورت ذیل خلاصه کرد:



هر يك از جمادات يا گياهان يا جانوران حدى از اين قوا و ملكات دارند و به هر نسبت كه اين قوا بيشتر در آنها تجلى پيدا كند، به كمال بيشتر مى‌رسند. تنها در انسان است كه همه‌ى اين قوت‌ها در حد كمال و علاوه بر قوت تفكر و استدلال (نفس ناطقه) موجود است و همين امر سبب مى‌شود كه آدمى به صورتى اساسى، نه تنها به‌طور عَرَضى از جانوران متمايز باشد (آرام، ۱۳۶۶: ۶۳). علوم طبيعى از يك حلقه‌ى ارتباطى ميانى در زنجيره‌ى كل حيات تشكيل مى‌شود كه از جمادات تا ملائك امتداد مى‌يابد (نصر، ۱۳۷۲: ۴/ ۳۵۰).

خلقت عالم تدريجى و زمانمند است. سلسله‌مراتب خلقت از عناصر بسيط آغاز گشته و به مواليد سه گانه رسيده و به آفرينش انسان ختم شده است. هر موجودى در اين عالم غايتى دارد و هدف نهايى نيز بازگشت كثرت به وحدت است كه در اعلى مرتبه‌ى انساني، كه انبيا و اولياى الهى هستند، تحقق مى‌يابد و شايد سرّ «لولاك لما خلقت الافلاك» همين باشد. تقدم و تأخر موجودات عالم نيز در ارتباط با همين هدف غايى است. با خلقت انسان، انتهاي قوس صعود با ابتداى قوس نزول يكي مى‌شود و ديگر به خلقت موجود بعدى نيازى نيست؛ زيرا انسان قادر است به مبدأ هستى بازگردد و هدف همه‌ى موجودات را كه تحقق اين وصال بوده است، محقق سازد.

ابن سينا در تبين صدور كثرت از وحدت، با وجود اصل «الواحد لا يصدر عنه الا الواحد»، پيدائش عقل اول را مطرح مى‌كند كه اولين فيض مبدأ است و ممكن بالذات و واجب بالغير است، و چون عقل اول در ذات خود ممكن است، مصدر عالم كثرت مى‌شود، و بدين ترتيب، سلسله‌مراتب عقول و نفوس و افلاك تكوين مى‌يابد كه با عقل دهم خاتمه مى‌پذيرد كه واهب‌الصور و مدبر عالم كون و فساد است.^۱ پس از آنكه جهان تحت‌القمر، كه همان عالم كون و فساد است، هستى يافت، تحت نفوذ طبيعت^۲ به حركت در آمد، از حركت حرارت پديد آمد و حرارت موجب جدا شدن عناصر اين عالم شد و اين جدائى موجب ايجاد آتش و خاك و باد و آب گرديد، و بدين ترتيب، چهار عنصر عالم تحت‌القمر به وجود آمد، كه به آن «امهات كليات» گفته مى‌شود و از

۱. نك. نصر، ۱۳۷۷: ۶۱۸ به بعد.

۲. در تعريف طبيعت گفته‌اند: «انها ملك من ملائكة الله تعالى الموكلين بتدبير عالمه و اصلاح خلائقه فنسبت كل افعال الطبيعه الى البارى، جل ثناوه» (اخوان‌الصفاء، ۱۴۱۲: ۱۲۸/۲).

ترکیب آن‌ها «مولدات سه گانه» پدید آمد (اخوان الصفا، ۱۴۱۲: ۵۲/۲ و ۵۳).^۱ اولین محصول طبیعت و ادنی مرتبه‌ی آن جمادات است^۲ و البته در خود جمادات نیز درجه‌ی پاکی و صفا متفاوت است؛ چنان که در جواهر و فلزات قیمتی، مانند طلا و نقره، نیروی نفسانی از گل و سنگ‌های عادی بسیار قوی‌تر است. قلمروی جمادی با مرجان پایان می‌یابد و عالم نباتی آغاز می‌شود. ترکیب کامل‌تر و معتدل‌تر عناصر استعداد بیشتری برای قبول قوای نفسانی به وجود می‌آورد و نفس جدیدی، که در واقع نیروی دیگری از نفس کلی است، بر این ترکیب نازل می‌شود و این نفس نباتی علت اصلی تمایز میان جماد و نبات است، نه عناصر طبیعی (که در هر دو مشترک‌اند). این قوه‌ی جدید نفسانی هفت قوه‌ی جاذبه، ماسکه، هاضمه، دافعه، غذیه، نامیه و مصوره است (همان: ۱۴۱۲: ۱۵۷/۲). نباتات نیز خود مراتبی دارند و بالاترین نوع نبات نخل است که در برخی صفات شبیه حیوانات است.

با کامل شدن ترکیب عناصر، قوه‌ی دیگری که همان نفس حیوانی باشد، از نفس کلی بر عالم عنصری نازل می‌گردد و این نفس حیوانی عامل تمایز حیوانات از نباتات و جمادات است. در آنجا نیز حلزون پست‌ترین حیوانات و میمون بالاترین آن‌هاست. همان‌طور که نباتات قوای جمادات به علاوه‌ی نفس نباتی‌اند، حیوانات نیز علاوه بر قوای جمادات و نباتات، قوه‌ی حرکت و حس را هم که متعلق به نفس حیوانی است، دارند.

پس هر مزاجی به حسب کمال و نقصان و استعدادی که آن را باشد، صورت نوعی از انواع موجودات را قبول می‌کند (طوسی، ۱۳۴۸: ۱۴). بنابراین، آخر مرتبه‌ی جماد متصل به اول مرتبه‌ی نبات است و آخر مرتبه‌ی نبات به اول مرتبه‌ی حیوان، و آخر مرتبه‌ی حیوان به اول مرتبه‌ی انسان و آخر مرتبه‌ی انسان به اول مرتبه‌ی ملائکه متصل است که ساکنان آسمان و مقیمان افلاک‌اند؛ آنان که خداوند جهت عمارت عالم خلقشان کرده و مطیع اوامر اویند و هرگز از دستورات او تخطی

۱. به طور کلی، اجسام دون فلک القمر دو قسم‌اند: بسیط و مرکب. بسیط‌ها بر چهار نوع‌اند: آتش، هوا، آب و خاک، و اجسام مرکب بر سه نوع‌اند: جماد، نبات و حیوان (نک. همان: ۱۳۳/۲).

۲. «ان الجواهر المعنیه هی فی ادون مراتب المولدات من الکائنات» (همان، ۱۴۱۲: ۱۲۸/۲).

نمی‌کنند.^۱ لذا از آن روز که انسان خلق شد، مقصود آن بود که از مرتبه‌ی ادنی به مرتبه‌ی اتم و اکمل و اشرف تا ملاقات پروردگار و مشاهده‌ی وی منتقل شود (اخوان‌الصفاء، ۱۴۱۲: ۲/ ۱۵۰ و ۱۵۱). از آنجا که جایگاه موالید سه‌گانه‌ی مذکور روی زمین است، علما و مورخان تاریخ طبیعی، پیش از بحث درباره‌ی آن‌ها، به مباحث مربوط به زمین‌شناسی پرداخته‌اند که در اینجا مورد نظر نیست و تنها به بخش «جانورشناسی» از تاریخ طبیعی پرداخته خواهد شد.

۲-۱. اقسام علوم طبیعی

فلسفه‌ی سفلی یا طبیعیات، همچون فلسفه‌ی اولی و وسطی، اصول و فروعی دارد که درباره‌ی شمار آن‌ها میان علمای اسلامی اختلاف است. بر اساس یکی از این تقسیم‌بندی‌ها، علوم طبیعی به هشت اصل و هفت فرع تقسیم می‌شود:

اصل اول. از جسم و عوارض آن بحث می‌کند و شامل سماع طبیعی است؛
اصل دوم. اقسام ارکان عالم را می‌شناساند و عبارت است از: افلاک و آنچه تحت کوهی ماه است، از عناصر اربعه و طبایع آن‌ها؛

اصل سوم. از کون و فساد، توالد و تولد، رویش و پژمردگی، استحاله و چگونگی باقی نگاه داشتن انواع با وجود فساد اشخاص بحث می‌کند؛

اصل چهارم. از عوارضی که بر عناصر اربعه وارد می‌شود، و نیز از امتزاج‌ها و افتراق‌هایی بحث می‌کند که آثار علوی، مانند ابر، باران، رعد و برق، رنگین‌کمان، صاعقه، زلزله و... پدیدار می‌گردد؛

اصل پنجم. درباره‌ی گوهرهای کانی یا جواهر معدنیه بحث می‌کند؛

اصل ششم. در احکام نبات به بحث می‌پردازد؛

اصل هفتم. درباره‌ی جانوران بحث می‌کند و کتاب *طبایع الحيوان* شامل آن می‌گردد؛

۱. «و يفعلون ما يؤمرون» (نحل: ۵۰)؛ «لا یعصون الله ما امرهم و يفعلون ما یومرون» (تحریم: ۶).

اصل هشتم. درباره‌ی نفس حیوان و قوای دراکه بحث می‌کند و اینکه نفس انسانی با مرگ تن نمی‌میرد و آن جوهری است روحانی و فنا را در آن راه نیست (حلی، ۱۳۸۲: ۲۱۰ و ۲۱۱).

فروعات آن عبارت‌اند از:

اول. علم طب، دوم. احکام نجوم، سوم. علم فراست (قیافه‌شناسی)، چهارم. علم تعبیر خواب، پنجم. طلسمات (سحر طبیعی که عبارت است از: جلب نیروهای سماوی به سوی موجودات و نیروهای زمینی)، ششم. نیر نجات (به کار بردن نیروهای زمینی برای ایجاد آثاری که خارق‌العاده به نظر می‌آیند)، هفتم. علم کیمیا (نصر، ۱۳۷۷: ۳۳۰/۴).

۲. جانورشناسی

جانورشناسی (علم‌الحیوان) علمی است که درباره‌ی انواع حیوانات و عجایب و منافع و مضرات آن‌ها بحث می‌کند و موضوع آن جنس حیوان، اعم از حیوانات خشکی و دریایی، پرنده و رونده و غیره است. هدف این علم مداوای حیوانات و بهره‌گیری از آن‌ها، پرهیز از آسیب‌های آن‌ها و اطلاع از عجایب احوال و غرایب افعال آن‌هاست (حاجی خلیفه، بی تا: ۹۶۵/۱).

حیوانات یکی از موالید سه‌گانه‌اند که از امتزاج معتدل‌تر عناصر پدید آمده‌اند و نفس حیوانی بر آن‌ها افاضه شده است. همان‌گونه که نبات در پدید آمدن از ارکان اربعه با جواهر مشابهت دارد و در نفس نباتی (تغذی و نمو) با آن متفاوت است، حیوان نیز در غذا و نمو با نبات مشارکت دارد و در قوای مخصوص نفس حیوانی، که قوه‌ی محرکه و مدرکه است، از آن متمایز است (اخوان‌الصفا، ۱۴۱۲: ۲/ ۱۸۰). هر گاه ترکیب عناصر اعتدال و صفای کافی یابد، نفس را به سوی خود جذب می‌کند^۱ (نصر، ۱۳۷۷: ۳۸۸).

۱. شیخ محمود شبستری در این زمینه می‌گوید:

«چو آب و گل شود یکباره صافی / رسد از حق بدو روح اضافی

چو یابد تسویه اجزای ارکان / درو گیرد فروغ عالم جان

شعاع جان سوی تن وقت تعدیل / چو خورشید زمین آمد به تمثیل» (شبستری، ۱۳۳۷: ۷۵۲).

اعتدال کامل در امتزاج عناصر، قوا و طبایع نفس انسانی را با ویژگی «ناطق» و عاقل بودن پدید می‌آورد.^۱ از آنجا که خلقت حیوان برای انسان است، از نظر زمانی بر آن تقدم دارد.^۲ در میان حیوانات نیز جانوری که بسیط‌تر و ناقص‌تر است، بر جانور کامل‌الخلقه مقدم است. مطالعه‌ی طبیعت برای دریافتن حکمت الهی در آفرینش پدیده‌ها، همواره آکنده از حیرت و هیبت بود و هدف‌های اخلاقی و معنوی داشت. در رسائل اخوان‌الصفاء درباره‌ی خلقت حیوانات کامل، که از دو جنس مذکر و مؤنث و از خاک پدید آمده‌اند، و در مرحله‌ی بعدی، از «ماء مهین» تولید مثل کرده‌اند، آمده است:

بیشتر مردم از پدید آمدن حیوانات از گِل تعجب می‌کنند، ولی از به‌وجود آمدن آن از «آب پست» در رحم حیرت نمی‌کنند، در حالی که این شگفت‌تر و قدرتمندانه‌تر است، زیرا بشر می‌تواند حیوانی را از گِل، چوب، آهن و مس تصویر کند، چنان‌که بت‌پرستان می‌کردند، ولی نمی‌تواند حیوانی را از آب، که جسمی سیال است و صورت‌پذیر نیست، پدید آورد. حال آنکه این حیوانات در ارحام یا در تخم‌ها از «ماء مهین» (آب پست) به‌وجود می‌آیند و این در خلقت عظیم‌تر و شگفت‌تر است (اخوان‌الصفاء، ۱۴۱۲: ۱۸۷/۲ و ۱۸۸).

مناظرات و منازعات میان انسان و حیوان که در رسائل اخوان‌الصفاء و نیز کتاب‌الحيوان جاحظ به شکل حکایت به‌طور مفصل آمده است، به منظور نمایاندن این عظمت تدوین شده است. در این حکایت حیوانات از ظلم انسان به سلطان اجنه شکایت می‌کنند و پادشاه اجنه برای رسیدگی به این شکایت‌ها محکمه‌ای تشکیل می‌دهد. در محاکمه‌ای که صورت می‌گیرد، هیچ یک از ادعاهای انسان در برتری بر حیوانات پذیرفته نمی‌شود، اما در پایان، محاکمه به نفع انسان خاتمه می‌یابد. تنها امتیازی که به انسان امکان می‌دهد بر حیوانات حکمفرمایی کند، این است که بین افراد بشر اولیا و قدیسانی وجود دارند که چون به خدا باز می‌گردند، هدف از آفرینش جانوران را تحقق

۱. «و ینفصل عنها بانه ناطق» (اخوان‌الصفاء، ۱۴۱۲: ۲/۱۸۰)؛ «و هناک ایضا تکون ابونا آدم ابوالبشر و زوجته» (همو: ۱۸۱).

۲. «و کل شی هو من اجل شی آخر فهو متقدم الوجود علیه» (همان: ۱۸۲).

می‌بخشند^۱ (نک. همو: ۲۱۴-۳۷۷). هدف اخلاقی این داستان نشان دادن این مطلب است که انسان به شرطی حق استیلا بر جانوران دارد که از جانشینی (خلافت) و نمایندگی خدا بر زمین آگاه باشد و همچنین خود را نماینده‌ی همه‌ی آفریده‌های زمینی دیگر در برابر خدا بداند، و اگر چنین نباشد، آدمی هیچ دلیل قانع‌کننده‌ای برای فرمان راندن و تسلط بر آفریدگان ندارد (آرام، ۱۳۶۶: ۷۴).

۲-۱. مطالعات جانورشناسانه در دوره‌ی پیش از اسلام

از کتاب‌هایی که در یونان در علم جانورشناسی نوشته شده بود، کتاب *الحيوان* ذیمقراطیس بود که از طبایع و منافع حیوانات در آن ذکر رفته بود (حاجی خلیفه، بی تا: ۱/ ۶۹۵). کتاب دیگر، *الحيوان*، اثر ارسطو در نوزده مقاله بود که ابن‌بطریق آن را از یونانی به عربی ترجمه کرد (همو: ۶۹۶؛ ابن‌ندیم، ۱۳۸۱: ۴۵۹؛ قفطی، ۱۳۷۱: ۶۶). ظاهراً این کتاب شامل «تاریخ الحيوان» یا «طبایع الحيوان»^۲ در ده مقاله، «اعضاء الحيوان»^۳ در چهار مقاله، و «کون الحيوان»^۴ در پنج مقاله بوده است (مدکور، بی تا: ۱۱).

کتاب دیگر ارسطو در زمینه‌ی اوصاف حیوان غیرناطق و منافع و مضرات آن بوده است (همان‌جا) و *نعت الحيوان* نام داشته است. این کتاب احتمالاً مجعول است و در قرن چهارم هجری به ارسطو نسبت داده شده است (سزگین، ۱۳۸۰: ۳/ ۴۹۱-۴۹۴). کتاب دیگر ارسطو، کتاب *منافع اعضاء الحيوان* است که به گفته‌ی ابن‌ندیم باید به کوشش ابن‌زرعه ترجمه شده باشد (نک. ابن‌ندیم، ۱۳۸۱: ۴۷۶). کتاب *الجوارح و علوم البزدره* درباره‌ی پرندگان شکاری، حاوی محاورات اسکندر کبیر با حکمایش، به عربی برگردانده شده بود. مسلمانان بیشتر تألیفات تاریخ طبیعی یونانی، خصوصاً آثار ارسطو و ثئوفراستوس و بلنیاس (آپولونیوس تیانیانی) و نیز بعضی از آثار ایرانی و

۱. انسان در دفاعیات خود، دلیل برتری‌اش بر سایر حیوانات را کثرت علوم و فنون و معارف، قدرت تشخیص و فکر، سیاست و تدبیر و زندگی خوب، صنایع و تجارت و حرف، خورد و خوراک خوب و لذیذ، و حتی تکریم با وحی و نبوت و کتاب منزل و آیات محکم و اوامر و نواهی و حلال و حرام و سایر واجبات و مستحبات ذکر می‌کند، اما هیچ یک پذیرفته نمی‌شود.

2. *Historie des Animaux*

3. *Les Parties des Animaux*

4. *De la Generation des Animaux*

هندی را می‌شناختند (نصر، ۱۳۵۹: ۹۰). ظاهراً عرب‌ها خیلی زود به مسائل جانورشناسی پرداختند و پیش از آنکه آثار یونانی مربوط به این علم، و از همه مهم‌تر، جانورشناسی ارسطو به دست آنان برسد، آن را ضمن آثار مربوط به عرصه‌های دیگر، و بیشتر در علم لغت، مورد بحث قرار داده بودند. لکلر و فان فلوتن به این تحول در زمینه‌ی جانورشناسی و گیاهشناسی که مستقل از دانش یونانی بود، توجه کرده‌اند. فان فلوتن اطلاعات ابتدایی جانورشناسی عرب‌ها را «جانورشناسی ملی» می‌نامد (سزگین، ۱۳۸۰: ۳/ ۴۸۵ و ۴۸۶).

تأثیر مستقیم کتاب‌های یونانی جانورشناسی و دامپزشکی را می‌توان به اواخر قرن دوم هجری مربوط دانست. ادامه‌ی جانورشناسی ارسطویی، به معنی واقعی آن، در آثار عربی در نوشته‌هایی تحقیق یافت که عنوان‌هایی همچون کتاب *خواص الحیوان* یا *منافع الحیوان* دارند، در حالی که آثار صرفاً دامپزشکی عرب‌ها، که به منابع یونانی مانند کتاب *تئومستوس* تکیه دارند، کتاب *البیطره* نام گرفته‌اند.

سنت یونانی در تاریخ طبیعی و جانورشناسی با سنت ایرانی و هندی بسیار متفاوت بود. در سنت ایرانی و هندی بیشتر به جنبه‌ی عملی اهمیت داده می‌شد تا نظری. در سنت اخیر مسائل اخلاقی و دینی با موضوع‌های زیست‌شناسی و خصوصاً جانورشناسی آمیخته بود. در اسلام نیز چنین گرایشی وجود داشت. هرگز ایده‌ای به نام «علم برای علم» وجود نداشت، بلکه همواره هدف همه‌ی علوم رسیدن به هدف خاص مادی یا معنوی بوده است (آرام، ۱۳۶۶: ۷۲). در علم جانورشناسی، حتی وقتی جانوران از حیث فلسفی مطالعه می‌شدند، به نقش آن‌ها در مراتب وجود و ضرورت وجود آن‌ها در تکمیل طرح کلی کائنات توجه می‌شد. این سنت اسلامی را سنت تاریخ طبیعی هندی-ایرانی تقویت می‌کرد. داستان‌های *کلیله و دمنه*، که اصل هندی دارد و از سانسکریت به پهلوی ترجمه شده است، چنین ماهیتی را آشکار می‌سازد. مراد از این داستان‌ها نه آموختن چیزهایی درباره‌ی جانوران، بلکه آموختن چیزهایی از جانوران است (همان‌جا؛ مجتبایی، ۱۳۷۰: ۴۷۲).

۲-۲. مطالعات جانورشناسانه در دوره‌ی اسلامی

عرب‌ها پیش از اسلام به اقتضای زندگی قبیله‌ای و کوچ‌نشینی خود، اطلاعات زیادی درباره‌ی حیوانات اهلی به‌ویژه شتر و اسب داشتند. در دوره‌ی اسلامی، حیوانات اهمیت مذهبی پیدا کردند،

زیرا می شد از آن ها درس هایی درباره ی شعور الهی و تکلیف انسان در زمین آموخت. احکام مذهبی نیز مسئولیت های معینی را درباره ی نحوه ی رفتار با حیوانات بر دوش انسان می نهاد (رنان، ۱۳۸۵: ۳۲۵).

اشاره ی آیات قرآنی به حیوانات خود مشوقی جدی برای روی آوردن مسلمانان به شناخت آن ها بود. در قرآن از چهارپایان و پرندگان و خزندگان و حشرات و منافع و حکمت آفرینش آن ها و حشر همه ی جانوران، که نشان دهنده ی تجرد روح آن ها است، مطالبی آمده است که مسلمانان را به تحقیق درباره ی آن ها وامی داشت.^۱ علاوه بر همه ی این اشاره های پراکنده، در قرآن پنج سوره با نام جانوران آمده است.^۲

نوشته های حاوی تاریخ طبیعی، به ویژه گیاهان و جانوران، بسیار متنوع اند. این گونه مطالب در متون طبی، ادبی، تاریخی، فلسفی و کلامی و... فراوان یافت می شوند. در واقع، منابع تاریخ طبیعی مسلمانان، شامل مصنفات نویسندگان حوزه های مختلف است.

در سده ی دوم هجری، علاقه به تاریخ طبیعی در حلقه ی درس امام جعفر صادق (ع) مشهود است. سخنان جابر درباره ی جانوران، که در آثار مختلف به دست ما رسیده است، در شمار قدیم ترین شرح های منسجم درباره ی جانوران در آثار عربی است. کتاب اصلی وی را در باب جانوران، کتاب *الحيوان*، تنها از طریق نقل قول ها می شناسیم. جابر در آثار خود از جانوران سرزمین های مختلف سخن می گوید و به داروهایی اشاره می کند که بر مبنای مواد حیوانی تهیه می شوند. در میان کتاب هایی که از جابر به دست ما رسیده است، کتاب *الخواص* از همه مفصل تر به موضوع جانوران پرداخته است (سزگین، ۱۳۸۰: ۵۰۳/۳).

۱. برای نمونه ی آیات درباره ی حیوانات، نک. بقره: ۱۶۴؛ نحل: ۵-۸-۶۶-۶۹ و ۷۹؛ ملک: ۱۹؛ نور: ۴۵؛ زمر: ۶؛ انعام: ۳۸، ۱۴۳،

۱۴۴. برای توضیحات بیشتر، نک. مصباح یزدی (۱۳۸۴): ۲۷۷-۲۷۹.

۲. بقره، نحل، نمل، عنکبوت و فیل.

از نخستين منابع مربوط به تاريخ طبيعي، خصوصاً جانورشناسي، كتب ادب و لغت است. در قرن‌هاي دوم و سوم، لغويان بصره و کوفه، همچون ابو عبيده معمر بن مثنى^۱، نصر شميل^۲، ابوزيد انصاري^۳، اصمعي^۴، ابو عبيد قاسم بن سلام^۵ و ابوحاتم سجستاني^۶ رساله‌هايي درباره‌ي جانورشناسي تأليف کردند.

برجسته‌ترين اثر در اين حوزه را جاحظ، اديب بصری، با نام کتاب الحيوان نوشت. او در کتاب خود از منابع عربي، فارسي و يوناني استفاده کرده و براي جلوگيري از ملالت خواننده تحقيقات علمي، ادبي، اخلاقي، اجتماعي و فقهی درباره‌ي حيوانات را با يکديگر آميخته است. جاحظ در کتاب خود مطالب را به معيار عقل سنجيده و برخي از آراي ارسطو يا آراي منسوب به او را رد کرده است، مانند وجود مار دوسر يا وجود سنگي که زير تخت پادشاهان قرار دارد و گزش عقرب را درمان مي‌کند (فروخ، ۱۹۸۴: ۲۶۶).

کتاب جاحظ به‌ويژه از دو جنبه اهميت دارد: ۱. تصوير علم حيوان در قرن سوم هجري؛ ۲. رويکرد علمي صحيح متکي بر ملاحظات و تجربه‌هاي شخصي (همان‌جا). از آزمائش‌هاي او

۱. ابو عبيده، از بزرگ‌ترين لغويان عرب، تک‌نگاري‌هاي مختلفی درباره‌ي موضوع‌هاي لغوي-جانورشناسانه داشت. ابن ديم آثار او را چنين معرفي مي‌کند: «کتاب الحيوان، کتاب الحمام، کتاب الحيات، کتاب العقارب، کتاب خصاء الخيل، کتاب الابل، کتاب اسماء الخيل، کتاب البازي، کتاب الخيل» (نک. ابن ندیم، ۱۳۸۱: ۹۳؛ سزگين، ۱۳۸۰: ۵۰۸/۳).

۲. از لغويان بصره و قديمي‌ترين فرهنگ‌نويسي است که مي‌شناسيم. کتاب الصفات او مشتمل بر مطالبي در حوزه‌ي علوم طبيعي، از جمله جانورشناسي است که ابو عبيد قاسم بن سلام براي کتاب غريب‌المصنف خود از آن استفاده کرده است (نک. ابن ندیم، ۱۳۸۱: ۹۰؛ سزگين، ۱۳۸۰: ۵۰۷/۳).

۳. ابوزيد انصاري، لغوي بصری، چند تک‌نگاري با مضمون جانورشناسي-لغت داشته است: کتاب الابل و الشاء، کتاب نعت‌الغنم، کتاب الوحوش (ابن ندیم، ۱۳۸۱: ۹۴ و ۹۵؛ سزگين، ۱۳۸۰: ۵۰۹/۳).

۴. اصمعي (۲۱۶ هـ) کتاب‌هايي داشته است که بسياري از آن‌ها درباره‌ي جانوران است؛ از جمله کتاب خلق الفرس، کتاب الابل، کتاب الشاء، کتاب الوحوش (نک. سيرافي، ۱۹۳۶: ۵۸-۶۷؛ ابن ندیم، ۱۳۸۱: ۹۵ و ۹۶؛ سزگين، ۱۳۸۰: ۵۰۹/۳).

۵. ابو عبيد کتاب لغتي حجيم داشته است به نام غريب‌المصنف. فصل‌هاي مربوط به جانورشناسي-لغت کتاب او به قرار زير است: «کتاب الخيل»، «کتاب الطيور و الهوام»، «کتاب الابل و نعوتها»، «کتاب الغنم و نعوتها»، «کتاب الوحوش» و «کتاب السباع» (نک. سزگين، ۱۳۸۱: ۵۱۲/۳).

۶. از لغويان بصری بود. آثار او عبارت‌اند از: کتاب الوحوش، کتاب الحشرات، کتاب الابل، کتاب الجراد، کتاب الطير الکبير (نک. ابن ندیم، ۱۳۸۱: ۱۰۰؛ سزگين، ۱۳۸۱: ۵۱۳/۳).

بررسی تأثیر مشروبات الکلی در حیوانات مختلف و یا تحقیقات او درباره‌ی پدید آمدن موجوداتی چون مگس‌ها از مواد طبیعت است^۱ (نک. (جاحظ، ۱۴۲۴: ۱/۳۶۹-۳۷۱؛ همان: ۳/۱۶۵). وی از مدافعان سرسخت این نظریه و مخالف کسانی بود که فکر می‌کردند حیوان تنها از حیوان دیگر به وجود می‌آید (پلا، ۹/۴۳۹). از دیگر تحقیقات مفصل، صحیح و دقیق او، تحقیق درباره‌ی خصا (اخته کردن) آدمیان و چهارپایان است (فروخ، ۱۹۸۴: ۲۶۶). او درباره‌ی اخته کردن جانوران به چند مقصد اشاره می‌کند که عبارت است از: پروار کردن، افزودن قوت حیوان برای بار بردن یا اسب سواری، و تخفیف صوت حیوان در جنگ‌ها به منظور اختفای سوار از دشمن. جاحظ سپس به انواع خصای بشری می‌پردازد و عوارض هر یک را بیان می‌کند (جاحظ، ۱۴۲۴: ۱/۷۱-۹۰).

جاحظ چنان که معمول غالب نویسندگان مسلمان بوده است، ابتدا به اقسام کائنات پرداخته و آن‌ها را به سه دسته‌ی متفق، مختلف و متضاد تقسیم کرده و همه را (به جز افلاک) به جماد (غیرنامی) و نامی تقسیم، و سپس، بخش نامی را به دو قلمروی حیوان و نبات تقسیم کرده است. او قلمروی حیوانی را بنا بر نوع حرکت حیوان به چهار شاخه تقسیم کرده است: آن‌ها که با پا راه می‌روند (ما یمشی)، پرنده‌ها (ما یطیر)، شناوران (ما یسبح) و خزندگان (ما ینساح) (همان: ۲۴). جاحظ در کتاب خود درباره‌ی حدود ۳۵۰ جانور بحث کرده است. او منابع خود را به نحوی غیرمتعارف ذکر می‌کند، و این احتمالاً به دلیل آن بوده است که وی فرض را بر این گذاشته است که معاصرانش از منابع او آگاه‌اند (سزگین، ۱۳۸۱: ۳/۵۱۵). برای مثال، او در ۳۰ مورد از کتاب *حیوان* ارسطو نقل قول کرده که اغلب آن‌ها بلافاصله پس از ذکر عبارت «صاحب المنطق» آمده‌اند و تنها در بعضی مواضع این نقل قول‌ها ذیل نام صریح مؤلف است (همان: ۵۱۵ و ۵۱۶). در بعضی دیگر از نقل قول‌ها جاحظ از صاحب‌الکلب، صاحب‌الدیک، صاحب‌الحمام،

۱. در رسائل *اخوان‌الصفا* هم چنین نظریه‌ای مطرح شده است: «التي تتكون من العفونات منها ما هو كالحشرات والهوام»

صاحب‌الفرس، صاحب‌الفيل، صاحب‌الغراب نام می‌برد، که ظاهراً به آثار جانورشناسی موجود در عصر خویش اشاره داشته است.^۱

تصریح جاحظ به اینکه نزد داوود بن محمد هاشمی کتابی درباره‌ی مار، شامل بیش از ده مجلد، دیده است، نشان می‌دهد که در این گونه موارد از تک‌نگاری‌هایی که در اختیار داشته، نقل قول کرده است (همان: ۵۱۶).

دیدگاه جاحظ درباره‌ی انسان به منزله‌ی عالم صغیری که نسخه‌ی کوچک عالم کبیر است و روابط نزدیکی که میان انسان و جانوران می‌دید، او را به عرصه‌ی روان‌شناسی جانوری کشاند (همان: ۵۱۸؛ آرام، ۱۳۶۶: ۷۴). فان فلوتن در این زمینه می‌گوید: «توجه به این امر اهمیت دارد که این عرب قرن نهمی در طبیعت پیرامون خود به ارتباطات و مناسباتی پی برده است که تازه قرن‌ها بعد می‌بایست پرتوی بیشتری بر آن‌ها افکنده شود (سزگین، ۱۳۸۰: ۵۱۸/۳ به نقل از فان فلوتن).

کتاب *الحيوان* جاحظ به دست ابوالقاسم هبه‌الله بن قاضی الرشید جعفر (۶۰۸ هـ) و نیز موفق‌الدین بغدادی تلخیص شد (حاجی خلیفه، بی‌تا: ۶۹۶). جاحظ علاوه بر کتاب *الحيوان* کتاب‌هایی با عنوان‌های زیر نوشته است: *کتاب القول فی البغال*، *کتاب طبایع الحيوان*، *کتاب فی وصف الکلاب*. استاد جاحظ، نظام معتزلی، حکیم طبیعی مشهوری بود که جاحظ آرای او را در باب حکمت طبیعی (بخش جانورشناسی) برای ما حفظ کرده است. از بعضی مطالب موجود در کتاب *الحيوان* بر می‌آید که نظام از تجربه‌های علمی به معنی ناب کلمه آگاهی داشته است. رودی پارت در مقاله‌ی «نظام تجربه کار»^۲ اهمیت یکی از آزمایش‌های علمی نظام را روشن می‌سازد. نظام از طریق کشف تأثیر سنگ و آهن داغ بر معده‌ی شترمرغ می‌کوشد اطلاعاتی درباره‌ی ساختار جهان مادی به دست آورد تا به سرشت اشیا پی ببرد. در ماجرای این آزمایش خود عناصر و مواد اولیه، نسبت

۱. ظاهراً جاحظ به ندرت از آثار ترجمه شده در کتاب خود استفاده کرده و با آنکه آن کتاب‌ها را در اختیار داشته است، معتقد بوده است همان میزان اطلاعات در اشعار عرب وجود دارد، لذا از کتاب جانورشناسی ارسطو، که در میان ترجمه‌ها مقام اول را داشته است، تنها در سی مورد استفاده کرده است و این کار را نیز بدون انتقاد انجام نمی‌دهد. در هفت مورد نیز از جالینوس نام می‌برد و از قیافه‌شناسی بولمون در سه موضع نقل قول می‌کند (سزگین، ۱۳۸۱: ۳/۵۱۷).

۲. Al-Nazzam als Experimentator

آن‌ها با یکدیگر، چگالی آن‌ها، ماهیت گرما و آتش مورد نظر است. پارت می‌نویسد: «همان گونه که از آثار نوبرگ، ریترو و دیگران درمی‌یابیم، نظام کسی است که نظام و سیستم درست می‌کند و پیشاهنگ الهیاتی اسلامی است که با تفکر ساخته و پرداخته شده است» (سزگین، ۱۳۸۰: ۳/۵۰۴-۵۰۶).

ابن قتیبه نیز در این دوره کتاب *عیون الاخبار* خود را نوشت و بخشی از آن را به جانورشناسی اختصاص داد (دینوری، ۱۴۲۰: ۲/۴۷۱-۵۰۶). کمی بعد، ابن عبد ربه در کتاب *عقد الفرید* و ابو حیان توحیدی در کتاب *الامتناع و الموائسه* بخش‌هایی را به ذکر جانوران تخصیص دادند (نک. اندلسی، ۱۴۲۰: ۲۳۳-۲۶۳؛ توحیدی، ۱۹۴۴: ۱۵۹-۱۹۵). کتب تاریخ عمومی و جغرافیا، همچون کتاب *البدء و التاریخ مقدسی*، *مروج الذهب و التنسیه و الاشراف* مسعودی، *البلدان یعقوبی*، *جهانگشای جوینی*، *نزهة المشتاق* ادریسی، که همه درباره‌ی تاریخ و جغرافیاست، بخش‌های باارزشی درباره‌ی تاریخ طبیعی دارند. این همه در گستره‌ی زمانی آغاز خلقت کائنات تا پایان آن در قیامت، و در قالب مکانی هفت اقلیمی بررسی می‌شود و نیز نشان‌دهنده‌ی پیوند نزدیک تاریخ طبیعت با تاریخ انسان است.

از میان آن‌ها آثار مسعودی، که «پلینی عرب» لقب گرفته است، تأکیدی خاص بر جنبه‌ی تاریخ طبیعی دارند. او در کتاب *مروج الذهب* خود، به‌طور مفصل، به سیماهای مختلف تاریخ طبیعی پرداخته و از جنبه‌های زمین‌شناسی و ویژگی‌های طبیعی مناطق و وجود معادن مختلف تا گیاهان و رویدنی‌ها و حیوانات و جانوران در نقاط مختلف گفته است. مسعودی در قسمت‌هایی که از حیوانات سخن می‌گوید، به کتاب *الحيوان* جاحظ و کتاب صاحب منطق اشاره می‌کند و گاه با تحقیق عینی به ردّ مطالبی از آن‌ها می‌پردازد (مسعودی، ۱۳۷۰: ۱/۱۶۹). مسعودی در توضیح ویژگی‌های جانوران، به روان‌شناسی آن‌ها توجه ویژه نشان می‌دهد و مطالب مفصلی درباره‌ی آن ذکر می‌کند که به گفته‌ی او جاحظ از آن غفلت کرده است (همو: ۳۷۷).^۱

۱. درباره‌ی حیوانات برای مثال نک. مسعودی، ۱۳۷۰: ۱/۱۶۸ و ۱۶۹ (کرگدن)؛ ۱۸۴ و ۱۸۸ (باز و قوش و شاهین)؛ ۱۹۲-۱۹۵ (بوزینه)؛ ۳۶۸ و ۳۶۹ (زرافه) و ۳۷۱-۳۸۰ (فیل).

منبع ديگر، سفرنامه‌هاي برّی و بحری برجای مانده است؛ مانند سفرنامه‌هاي ابن بطوطه، ابن جبير، بيروني، ناصر خسرو و نيز نگاهشده‌هاي سليمان تاجر در سفر به سواحل چين و ذکر عجایب اقيانوس هند و سواحل چين و شهاب‌الدين بن ماجد و سليمان بن مهري و پيري رئيس در دريای مدیترانه و اقيانوس هند.

منبع ديگر تاريخ طبيعي کتب طبي است که برای آن دو دليل می‌توان نام برد: یکم، رابطه‌ی نزدیک طب با علوم گیاهی و جانوری در طبقه‌بندی علوم و دوم اینکه علوم گیاهی و جانوری در خدمت طب و داروشناسی و کشاورزی و دامپروری بوده‌اند.

کتاب‌هاي مهم طبي، مانند فردوس‌الحکمه‌ی علی بن ربن طبری، الحاوی رازی و قانون بوعلی فصل‌هاي مهمی درباره‌ی جانورشناسی و گیاه‌شناسی دارند. اغراض طبي و درمانی مسلمانان، علاوه بر انسان، شامل حیوانات نیز می‌شد که به آن «بيطاری» می‌گفتند. علم‌البیطره یا دامپزشکی گاه از جانورشناسی تفکیک نمی‌شد، در برخی موارد هم به‌طور مستقل بررسی می‌شد.

در کیمیا نیز نمادگرایی گیاهی و جانوری نقش مهمی داشت. در کیمیاگری اسلامی برخی از مصنفان، مانند جابر کتاب‌هاي خاصی درباره‌ی گیاهان و جانوران و خواص نهان یا «خفی» آن‌ها نوشته‌اند. نویسندگان مانند وی و شمس‌الدين البونی و جلدکی که به علوم غریبه پرداخته‌اند، همگی کتاب‌هايی درباره‌ی جنبه‌هاي روانی و نمادی گیاهان و جانوران و تأثیر آن‌ها در زندگی جسمانی و روانی و معنوی انسان به رشته‌ی تحریر درآورده‌اند (نصر، ۱۳۶۷: ۳/۴۵۹).

از قرن چهارم به بعد، گنجینه‌ی عمده‌ی اطلاعات جانورشناختی آثار فلسفی بوده است (آرام، ۱۳۶۶: ۷۴). اگرچه از قرن سوم کندی^۱، فیلسوف عرب، و پس از او، فارابی به جانورشناسی علاقه‌مند بودند و چندین رساله درباره‌ی جانوران تألیف کردند و فارابی در طبقه‌بندی خود از علوم، جانورشناسی را به علمی مستقل به‌شمار آورد، در این زمان، کارهایی که در جانورشناسی صورت گرفت، بیشتر از جانب مؤلفان و دانشمندان تاريخ طبيعي بود (همان‌جا؛ رنان، ۱۳۸۵: ۳۲۵).

۱. کندی (۲۶۰ هـ) معاصر جاحظ نیز رسائی در باره‌ی پرندگان و زنبور عسل نوشت (سزگین، ۱۳۸۰: ۳/۳۲۲ - ۳۲۸ و ۵۲۰؛ مدکور، بی تا: ۱۱).

از اواسط قرن چهارم، آثار فلسفی غلبه یافت و جانورشناسی در طرح کلی «زنجیره هستی» مطرح شد.^۱ یکی از مفصل‌ترین رسائل *اخوان‌الصفاء* به جانوران اختصاص داده شده و جانوران را در سلسله‌مراتب وجود بررسی کرده است. در این کتاب جانوران بر اساس ملاک‌هایی مانند شمار حواس، راه‌های تولید مثل، محل نشو و نما، هر نوع رده‌بندی شده‌اند.^۲

این نوع بحث‌ها علاوه بر نوشته‌های فیلسوفان مشایی، مانند فارابی، ابن‌سینا و ابن‌رشد^۳، در آثار سایر فیلسوفان مانند سهروردی، ملاصدرا و متکلمان سنی و شیعه، مانند غزالی و خواجه نصیرالدین طوسی نیز دیده می‌شود (نصر، ۱۳۶۷: ۳/۴۶۰). اما مهم‌ترین و مفصل‌ترین این مباحث در کتاب *شفای ابن‌سینا* آمده است. ابن‌سینا بخش مهمی از طبیعیات شفا را به مباحث جانورشناسی اختصاص داده است. او پس از ذکر جایگاه گیاهان و جانوران در سلسله‌مراتب وجود، درباره‌ی شکل و تکوین و رشد آن‌ها نیز بحث می‌کند.^۴ ابوعلی سینا در یکی از چهار فصل کتاب *قراضه‌ی طبیعیات* نیز به مسائل حیوانی پرداخته است. او در فصل اول کتاب با عنوان «اندر مسائل حیوانی» که شانزده باب است، ابتدا پرسش‌هایی را مطرح کرده و سپس به آن‌ها پاسخ داده است (ابن‌سینا، ۱۳۸۴: ۳۶-۳۹).

۱. البته در این دوره نیز کتاب‌هایی چون *طبایع‌الحیوان* ابو سعید بن بختیشوع (قرن ۵) نوشته شده است.

۲. *اخوان‌الصفاء* حیوانات را بر حسب قوای حیوانی و شمار حواس به پنج مقوله تقسیم کرده‌اند. (*اخوان‌الصفاء*، ۱۴۱۲: ۱۸۴/۲).

۱. آن‌ها که فقط یک حس دارند و آن لامسه است، مانند صدف‌ها؛

۲. کرم‌ها که دارای حس لامسه و ذائقه‌اند؛

۳. حیوانات دریایی و حیواناتی که ساکن مناطق تاریک‌اند و دارای حس لامسه، ذائقه و شامه‌اند؛

۴. حشرات و موجودات خزنده که به استثنای حس باصره، همه‌ی حواس پنج‌گانه را دارند؛

۵. حیوانات کامل که هر پنج حس را دارند.

همچنین حیوانات را بر حسب طرز توالد و تناسل آنان به سه دسته، و بر حسب مسکن، آن‌ها را به چهار دسته تقسیم کرده‌اند (همان‌جا).

۳. در اسپانیا ابن‌باجه و ابن‌رشد به جانورشناسی علاقه‌مند بودند. ابن‌باجه رساله‌ی جداگانه‌ای در جانورشناسی نوشت و ابن‌رشد شرح‌هایی بر اعضای حیوان و نحوه‌ی تولید مثل حیوانات ارسطو نوشت (آرام، ۱۳۶۶: ۷۵).

۴. ابوعلی سینا در بخش جانورشناسی *شفا* در باره‌ی تفاوت‌هایی که از جهات مختلف میان حیوانات وجود دارد، در حواس حیوانات، خوی آن‌ها، اعضای ظاهری و باطنی آن‌ها و تشریح اعضا و... مطالب مفصلی ذکر می‌کند (نک. ابن‌سینا، ۱۴۰۴: ۳۸۱-۵۲۰).

از اواخر قرن هفتم و اوایل قرن هشتم، تعدادی آثار دایره‌المعارف گونه تألیف شد که بخش‌های مهمی از آن‌ها به جانورشناسی اختصاص داشت. علاوه بر آن، نگارش رساله‌هایی درباره‌ی جانوران در این دوره فزونی یافت. قزوینی (۶۸۲ هـ) در کتاب *عجایب‌المخلوقات* خود بخشی را به جانوران اختصاص داد و به گفته‌ی پلا به استفاده‌ی روشمند از اندیشه‌های پیشینیان مبادرت کرد و رساله‌ای در باب جانورشناسی در کتاب خود گنجاند.

قزوینی موجودات زنده را به سه قلمرو تقسیم کرد، حیوانات را در بالاترین مرتبه قرار داد و آن‌ها را بر اساس روش‌های دفاعی‌شان طبقه‌بندی کرد: الف. حیواناتی که به واسطه‌ی قدرت خود دشمنان‌شان را می‌رانند، مانند شیر و فیل؛ ب. حیواناتی که با گریز از دشمن از خود دفاع می‌کنند، نظیر آهو، خرگوش و پرندگان؛ ج. حیواناتی که در محیطی محفوظ (حصن) زندگی می‌کنند، مانند موش یا مار. او سپس حیوانات را به هفت دسته تقسیم کرد (پلا، بی تا: ۴۳۹/۹). هدف اصلی قزوینی، مانند همه‌ی نویسندگان مسلمان تبیین حکمت الهی در جهان آفرینش بود. او در همه‌ی مخلوقات به چشم حیرت و عبرت می‌نگریست (فروخ، ۱۹۸۴: ۲۷۰).

دایره‌المعارف بزرگ دیگر علوم متعلق به حمدالله مستوفی قزوینی (۷۵۰ هـ) است که *نزهة‌القلوب* نام دارد و از نظر جانورشناسی اهمیت ویژه‌ای دارد. این کتاب جغرافیایی، در واقع، دایره‌المعارفی است که از یک «فاتحه»، «سه مقاله» و یک «خاتمه» تشکیل شده است. وی در فاتحه که مشتمل بر مقدمه و دیباچه است، درباره‌ی افلاک و نجوم و آثار علوی و سفلی و نیز ربع مسکون و طول و عرض آن سخن گفته است. در مقاله‌ی اول، از تکوین موالید ثلاثه گفته و مرتبه‌ی سوم را که حیوان است، به سه نوع تقسیم کرده است.^۱

دایره‌المعارف دیگری که متعلق به همین دوره است، *نهایه‌الارب فی فنون‌الادب*، اثر شهاب‌الدین احمد بن عبدالواحد نویری (۷۳۳ هـ) است. این اثر پنج قسمت دارد که به ترتیب عبارت‌اند از: آسمان و زمین، انسان، حیوانات، گیاهان و تاریخ. اثر دایره‌المعارفی دیگر در این

۱. نک. حمدالله مستوفی قزوینی، ابوبکر محمد بن نصر (۱۳۳۶)، *نزهة‌القلوب*، تهران: کتابخانه‌ی طهوری.

نسخه‌ی کاملی از کتاب *نزهة‌القلوب* در سال ۱۳۱۲/۱۸۹۴ در بمبئی به چاپ رسیده است. جی استفنسون بخش جانورشناسی این کتاب را با عنوان «جانورشناسی در نزهة‌القلوب» به تفصیل بررسی کرده است (نک. آلدومیه لی، ۱۳۷۱: ۵۶۴ و ۵۶۵).

دوره کتاب *المستطرف* نوشته‌ی بهاء‌الدین محمد ابشیهی (۸۵۰ هـ) است که بخشی را به حیوانات اختصاص داده است. لوئی شیخو درباره‌ی این کتاب می‌گوید: «حاوی مجموعه‌ای از اندرزهای فلسفی اصیل، حکایات خوشایند و روایات جالب است که از دید اشخاص با فرهنگ، از باریک‌بینی و سلیقه‌ی عالی گردآورنده‌ی آن حکایت می‌کند» (آلدومیه لی، ۱۳۷۱: ۵۶۸؛ آذرنوش، بی تا: ۲/ ۵۷۲-۵۷۹). سایر کتب دایره‌المعارفی که در این دوره و پس از آن نوشته شده‌اند، همچون *مسالك الابصار* عمری، *مطالع البدور* جزولی، *صبح الاعشى* قلقشندی، *جامع الفنون* نجم‌الدین حرانی و... همه بخش مهمی از آثار خود را درباره‌ی جانورشناسی تألیف کرده‌اند (آرام، ۱۳۶۶: ۷۵).

مهم‌ترین اثر جانورشناسی که در قرن هشتم نوشته شد، کتاب *حياه الحیوان الکبری* تألیف کمال‌الدین دمیری (۸۰۸ هـ) است.^۱ این کتاب که پنج قرن بعد از جاحظ نوشته شده است، مهم‌ترین اثر اسلامی درباره‌ی جانورشناسی به‌ویژه روان‌شناسی جانوری شمرده شده است. در این کتاب همه‌ی مطالب قبلی مرتب و منظم و بر اساس حروف هجا منسّق گردیده، مگر اینکه دمیری ذکر «اسد» را به دلیل اهمیت و منزلت این حیوان بر سایر جانوران مقدم نموده است (دمیری، ۱۴۲۴: ۷/۱-۲۱). دمیری در کتاب خود به تحقیق در جنبه‌های لغوی نام‌های حیوانات پرداخته است، معنای لغوی نام حیوان و دیگر اسم‌های جانور را ذکر کرده، نظر فقهای مذاهب مختلف درباره‌ی وجوه فقهی و شرعی حیوان را آورده، احادیثی را که احیاناً درباره‌ی آن‌ها وارد شده، ذکر کرده، ضرب‌المثل‌هایی که درباره‌ی هر حیوان به‌وجود آمده، خواص درمانی اندام‌های آن‌ها و حتی خواص جادویی آن‌ها و دلالت‌های آن‌ها را در تعبیر خواب مورد بحث قرار داده است. این کتاب به دلیل آمیختگی با مسائل دینی و ادبی و علمی، در واقع، یکی از بهترین منابع در فرهنگ عامیانه‌ی مسلمانان است. مصادر کتاب دمیری بسیار متنوع است و شامل کتب ادبی، لغوی، روایی،

۱. جلال‌الدین سیوطی تلخیصی به شعر از این اثر دارد که به لاتینی ترجمه کرده و در جانورهای مقدس (*hieroiacom*)، تألیف ۱۶۶۳، گنجانده است. در این اثر اخیر درباره‌ی جانورانی که نام آن‌ها در کتاب مقدس آمده، تحقیق شده است؛ به همان صورت که جانوران مذکور در قرآن و حدیث را دانشمندان مسلمان مورد بحث قرار داده بودند (نک. آرام، ۱۳۶۶: ۷۸).

فقهی و... می شود. او ضمن توضیحات خود از «اوز» (مرغابی) به داستان کشته شدن حضرت علی و آن گاه تاریخ خلفا از ابوبکر تا روزگار خود می پردازد.^۱

پس از این دوره، نگارش در زمینه‌ی تاریخ طبیعی بیشتر به هندوستان تعلق دارد. جهانگیر امپراتور مغول بخش‌هایی از جهانگیرنامه‌ی خود را به تاریخ طبیعی اختصاص داده بود که مهم‌ترین قسمت آن درباره‌ی حیوانات بود. اهمیت کار وی بیشتر از آن جهت است که مینیاتورسازان درباره‌ی او تصاویر بسیار زیبایی از جانوران را در کنار شرح‌های مربوط به آن‌ها نقش کرده‌اند.^۲

علاوه بر این گونه نگارش‌ها، در جهان اسلام تحقیقاتی را می‌بینیم که بیشتر جنبه‌ی عملی داشت و در آن‌ها سوارکاری و شکار و... مورد نظر بوده است. مسلمانان رساله‌های متعددی درباره‌ی اسب و اوصاف و درمان آن داشتند.^۳

نویسندگان مسلمان درباره‌ی پرندگان، به‌ویژه باز و عقاب و پرندگان شکاری، تحقیقات گسترده‌ای داشته‌اند و رسالات متعددی، به‌ویژه به زبان فارسی نوشته‌اند.^۴ «بازداری» یا فن شکار با پرندگان شکاری را به عربی «بیزره» می‌گفتند و در تقسیمات علوم طبیعی برخی از مؤلفان، بعد از علم طب، علم بیطره و بیزره لحاظ شده است (قلقشندی، بی تا: ۵۵۴/۱). کتاب‌ها و رسالات زیادی به زبان عربی و فارسی در این زمینه نوشته شده است که اصطلاحاً به آن‌ها «بازنامه» گفته می‌شود. این اصطلاح با شکارنامه یا اشکره‌نامه، صیدنامه، جوارح‌نامه، کتاب البیزره یا کتاب البردره، کتاب اشکره‌داری، کتاب البراه و کتاب الجوارح مترادف است و به رسالات و کتاب‌هایی اطلاق می‌شده

۱. درباره‌ی دمیری نک. حاجی خلیفه، بی تا: ۶۹۶/۱؛ رنان، ۱۳۸۵: ۳۲۶؛ نصر، ۱۳۵۹: ۱۵۱؛ همو، ۱۳۶۷: ۴۶۲/۳؛ فروخ، ۱۹۸۴: ۲۷۱ و ۲۷۲؛ حلبی، ۱۳۶۰: ۲۲۱ و ۲۲۲.

۲. نک. آلوی و رحمان، جهانگیر، طبعیدان، دهلی جدید (۱۹۶۸م). تحقیق درباره‌ی حیوانات در هند، حتی پس از جهانگیر نیز ادامه یافت، و در قرن دوازدهم/هجدهم، صوفی و شاعر بزرگ ایرانی، علی حزین، کتاب خود *خواص‌الحيوان* را در آن هنگام که در هند مقیم بود، به زبان فارسی تألیف کرد. در کتابخانه‌های هند نسخه‌های متعددی در موضوع جانورشناسی موجود است که اغلب آن‌ها به فارسی نوشته شده و فعالیت در این زمینه را نشان می‌دهد (نک. آرام، ۱۳۶۶: ۷۸).

۳. نک. د. اسلام (جدید)، ذیل "Faras" و "Khayl".

۴. نک. مقاله‌ی بیزره نوشته‌ی ف. ویره در دایره‌المعارف اسلام (جدید)، ترجمه‌ی هوشنگ اعلم در دانشنامه‌ی جهان اسلام، ج

۱، ذیل «بازداری»: ۴۱۵-۴۳۳.

است که در وصف انواع پرندگان شکاری، چگونگی پرورش و نگهداری آنها، شیوه‌های شکار با آنها، و تشخیص بیماری‌های آنها و طرق درمان این بیماری‌ها نوشته شده‌اند (اذکایی، ۱/ ۴۷۰-۴۷۴؛ مولوی، ۱۱/ ۱۶۳-۱۶۷).

تعداد این کتب در دوره‌ی اسلامی بسیار زیاد است. برخی از آنها در باب شکار و بازاریاری است و در آنها از آداب پرورش و بیماری‌ها و درمان جانوران شکاری سخن رفته است. دسته‌ی دیگر نوشته‌های فقهی در باب صید و مصیبات است و مشتمل بر احکام شرعی جانورانی است که شکار می‌شوند و غالباً کتب «صید و ذبایح» نام داشته‌اند. علاوه بر آنها، در برخی کتب ادبی و تاریخی و جانورشناسی، فصل‌هایی به شناخت جانوران شکاری و فنون شکار اختصاص داشته است. از آنها می‌توان *منافع الحيوان* ابن بختیشوع، *مروج الذهب* مسعودی و *الاعتبار* اسامه بن منقذ را می‌توان نام برد که حاوی شرح مفصلی از «اخبار الصید» است (اذکایی، ۴۷۱).

نتیجه‌گیری

در تمدن اسلامی هدف از فراگیری علوم طبیعی آشکار کردن وحدت تدبیر در عالم وجود و کشف آیات الهی در آفاق و انفس بوده است. کتاب تکوین، همچون کتاب تشریح، تقدس داشته و مسلمانان در آن به دیده‌ی تکریم و عبرت و هیبت می‌نگریستند. تاریخ طبیعی صحنه‌ی آینه‌داری جلال و جمال حق دانسته می‌شده است و همه‌ی عرصه‌های حیات از جمله زمین‌شناسی، کانی‌شناسی، گیاه‌شناسی و جانورشناسی را دربرمی‌گرفته است. اشتراک همه‌ی منابع تاریخ طبیعی مسلمانان، علی‌رغم تنوع و تکثر آنها، عبارت است از: بررسی رابطه‌ی میان اجزای طبیعت و نفوس و ارواح مدبر آنها و نقش طبیعت در رهنمون کردن انسان به ماورای طبیعت و معنویت دارد. از نظر عالمان مسلمان، درک علوم طبیعی مستلزم پی بردن به وجود چنین قوه‌ای است که عالم تحت قمر را به قوای نفس کلی پیوند می‌دهد و اتحاد اجزای عالم را حفظ می‌کند، عالم جسمانی را تحت نفوذ عالم علوی قرار می‌دهند و این حلقه‌ی ارتباطی از جمادات تا ملائک امتداد می‌یابد.

در اين سلسله جانوران، نسبت به گياهان و جمادات، در مرحله‌ی عالی تر تعادل قوا قرار می‌گیرند و نسبت به انسان، در مرحله‌ی مادون. اهميت جانورشناسی در میان مسلمانان علاوه بر درك سلسله‌مراتب هستی و کائنات از مرتبه‌ی ادنی تا مرتبه‌ی اتم و اکمل و آشنایی با خالق و مدبر عالم، استفاده‌های عملی برای رفع نیازهای فردی و اجتماعی انسان‌ها نیز بوده است و لذا کتب مربوط به جانورشناسی غالباً یا متضمن پندهای اخلاقی و معنوی بوده است و یا -چنان‌که در کتب طبی و داروشناسی مشاهده می‌شود- به خواص طبی اجزا و نژادهای حیوانات مربوط می‌شده است و یا -آن‌گونه که در رساله‌های کشاورزی مشهود است- متضمن فایده‌ی آن‌ها در کشت و کار بوده است، حتی کتبی چون بازنامه‌ها و رسالاتی که در باب پرورش قوش در قرون متأخرتر نوشته شده‌اند، برای استفاده در کار شکار بوده است و این همه به سبب آن بود که در تمدن اسلامی ارزش هر علمی به میزان نافع بودن آن، چه در بعد نظری و چه در بعد عملی، بستگی داشته است.

فهرست منابع و مآخذ

- آذرنوش، آذرتاش. «ابشیهی». **دایره‌المعارف بزرگ اسلامی**. ج ۲. زیر نظر کاظم موسوی بجنوردی، مرکز دایره‌المعارف بزرگ اسلامی.
- آرام، احمد (۱۳۶۶). **علم در اسلام**. تهران: انتشارات سروش.
- آلدومیه لی (۱۳۷۱). **علوم اسلامی و نقش آن در تحول علمی جهان**. ترجمه‌ی محمدرضا شجاع رضوی و اسدالله علوی. مشهد: بنیاد پژوهش‌های اسلامی.
- ابشیهی، محمدبن احمد (۱۳۷۱ق). **المستظرف فی کل فن مستظرف**. قاهره.
- ابن سینا (حسین بن عبدالله) (۱۴۰۴ق). **الشفای طبیعیات**. قم: مکتبه آیت‌الله المرعشی.
- _____ (۱۹۵۴). **عیون الحکمه**. تصحیح عبدالرحمن بدوی. قاهره: معهد علمی فرانسوی آثار شرفیه.
- _____ (۱۳۸۴). **قراضه طبیعیات (منسوب به شیخ الرئیس ابوعلی سینا)**. با مقدمه، حواشی و تصحیح غلامحسین صدیقی. تهران: انجمن آثار و مفاخر فرهنگی.
- ابن شبه، ابوزید عمر (۱۴۱۰ق). **تاریخ المدینه المنوره**. ج ۱. بیروت: دارالتراث.

- ابن عبد ربه اندلسی، احمد بن محمد (۱۴۲۰ق). **العقد الفريد**. الطبعة ۳. بیروت: دار احیاء التراث العربی.
- ابن قتیبه دینوری، ابو محمد عبدالله بن مسلم (۱۴۲۰ق). **عیون الاخبار**. الطبعة ۴. بیروت: دارالکتاب العربی.
- ابن ندیم، محمد بن اسحاق (۱۳۸۱). **الفهرست**. ترجمه‌ی محمدرضا تجدد. تهران: انتشارات اساطیر.
- ابو حیان توحیدی، علی بن محمد (۱۹۴۴). **الامتناع و الموانسه**. به کوشش احمد امین و احمد زین. قاهره.
- اخوان الصفا (۱۴۱۲ق). **رسائل اخوان الصفا و خلان الوفا**. الطبعة ۱. بیروت: دارالاسلامیه.
- اذکایی، پرویز. «بازنامه‌ها». **دانشنامه جهان اسلام**. ج ۱. زیر نظر سیدمصطفی میرسلیم، تهران: بنیاد دایره المعارف اسلامی.
- پلا، ش. (؟). «جانورشناسی در میان مسلمانان». ترجمه‌ی محمد تقی زاده مطلق. **دانشنامه جهان اسلام**. زیر نظر میرسلیم. تهران: بنیاد دایره المعارف اسلامی.
- تهانوی، محمد علی (۱۹۹۶م). **موسوعه کشف اصطلاحات الفنون و العلوم**. الطبعة ۱. لبنان: مکتبه لبنان ناشرون.
- جاحظ، ابو عثمان عمرو بن بحر (۱۴۲۴ق). **کتاب الحیوان**. الطبعة ۲. بیروت: دارالکتب العلمیه.
- حاجی خلیفه، مصطفی بن عبدالله (بی تا). **کشف الظنون عن الاسامی الکتب و الفنون**. بیروت: دارالفکر.
- اخوان الصفا (۱۳۶۰). **گزیده رسائل اخوان الصفا و خلان الوفا**. ترجمه و گزیده‌ی علی اصغر حلبی تهران: کتابفروشی زوار.
- حلبی، علی اصغر (۱۳۸۲). **تاریخ تمدن اسلام**. چ دوم. تهران: انتشارات اساطیر.
- خواجه نصیرالدین طوسی. محمد بن محمد بن حسن (۱۳۴۸). **تنسوخ نامه ایلخانی**. تهران: انتشارات بنیاد فرهنگ ایران.

دمیری. کمال‌الدین (۱۴۲۴ق). **حياه الحيوان الكبرى**. ج ۱. الطبعة ۱. بيروت: مؤسسه الاعلمی للمطبوعات.

رنان، کالین ا. (۱۳۸۵). **تاريخ کمبریج**. ج ۵. ترجمه‌ی حسن افشار. تهران: نشر مرکز.
سزگین، فؤاد (۱۳۸۰). **تاريخ نگارش‌های عرب**. به اهتمام خانه کتاب. تهران: وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی.

سیرافی، ابوسعید (۱۹۳۶). **اخبار النحویین البصریین**. بيروت: دارالکتب العلمیه.
سیوطی، جلال‌الدین عبدالرحمن بن ابی بکر (بی تا). **الجامع الصغیر من حدیث البشیر النذیر**. دمشق: مکتبه الحلونی.

شبهستری، شیخ محمود (۱۳۶۱). **شرح گلشن راز**. به اهتمام صابر کرمانی، تهران: کتابخانه طهوری.

صدوق، محمد بن علی (۱۴۰۰ق). **الامالی**. بيروت: مؤسسه‌ی الاعلمی للمطبوعات.
الفاخوری، حنا و خلیل الجر (۱۳۷۳). **تاريخ فلسفه در جهان اسلامی**. ترجمه‌ی عبدالمحمد آیتی. چ ۴. تهران: شرکت انتشارات علمی و فرهنگی.

فروخ، عمر (۱۹۸۴). **تاريخ العلوم عند العرب**. الطبعة ۴. بيروت: دارالعلم للملایین.
قفطی، جمال‌الدین (۱۳۷۱). **تاريخ الحکما**. به کوشش بهمن دارایی. تهران: مؤسسه‌ی انتشارات و چاپ دانشگاه تهران.

قلقشندی، احمد بن علی (بی تا). **صبح الاعشی فی صناعه الانشاء**. بيروت: دارالکتب العلمیه.
گلشنی، مهدی (۱۳۸۰). **از علم سکولار تا علم دینی**. تهران: پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی.

مجتبایی، فتح‌الله (۱۳۷۰). «داستانهای هندی در ادبیات فارسی». در: **یکی قطره باران** (جشن‌نامه‌ی عباس زریاب خویی). به کوشش احمد تفضلی. تهران: نشر نو.
مدکور، ابراهیم (بی تا). **مصحح الشفا (الطبیعیات)**. کتابخانه حکمت اسلامی.

مستوفی قزوینی، حمدالله، ابوبکر محمد بن نصر (۱۳۳۶). **نزهة القلوب**. تهران: کتابخانه‌ی طهوری.

- مسعودی، ابوالحسن علی بن حسین (۱۳۷۰). **مروج الذهب**. ترجمه‌ی ابوالقاسم پاینده. چ ۴. شرکت انتشارات علمی و فرهنگی.
- مصباح یزدی، محمد تقی (۱۳۸۴). **خداشناسی - کیهان‌شناسی - انسان‌شناسی**. قم: مرکز انتشارات مؤسسه‌ی آموزشی و پژوهشی امام خمینی.
- _____ (۱۳۸۲). **شرح الهیات شفا**. نگارش محمد باقر ملکیان. قم: مرکز انتشارات مؤسسه‌ی آموزشی و پژوهشی امام خمینی.
- مولوی، محمد علی. «بازنامه‌ها» در **دایره‌المعارف بزرگ اسلامی**. ج ۱۱. زیر نظر کاظم موسوی بجنوردی، مرکز دایره‌المعارف بزرگ اسلامی.
- نصر، سید حسین (۱۳۸۴). **دین و نظام طبیعت**. ترجمه‌ی محمد حسن فغفوری. تهران: حکمت.
- _____ (۱۳۵۹). **علم و تمدن در اسلام**. ترجمه‌ی احمد آرام. چ دوم. تهران: شرکت سهامی انتشارات خوارزمی.
- _____ (۱۳۶۷). «تاریخ طبیعی». ترجمه‌ی حسن مرندی. در **تاریخ فلسفه در اسلام**. ج ۳. به کوشش میان محمد شریف. تهران: مرکز نشر دانشگاهی.
- _____ (۱۳۷۲). «علوم زیستی». در **تاریخ ایران کمبریج**. ج ۴. گردآوری ر. ن. فرای. ترجمه‌ی حسن انوشه. تهران: مؤسسه‌ی انتشارات امیرکبیر.
- _____ (۱۳۷۷). **نظر متفکران اسلامی درباره‌ی طبیعت**. چ ۴. تهران: شرکت سهامی انتشارات خوارزمی.
- _____ (۱۳۷۸). **نیاز به علم مقدس**. ترجمه‌ی حسن میاننداری. قم: مؤسسه‌ی فرهنگی طه.