

ارزش و اهمیت دوزیستان و خزندگان در ایران

Value and importance of Reptiles and Amphibians in Iran

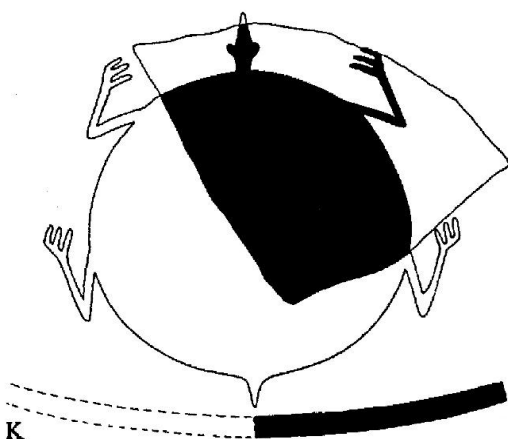
- گونه‌های جانوری تنها از نظر اقتصادی ارزشمند نیستند بلکه جایگاه آن‌ها در تاریخ و تمدن، فرهنگ، هنر، ادبیات، طب، آموزش، بوم‌شناسی و گردشگری نیز می‌تواند مورد توجه قرار گیرد.

- دانش فعلی بشری علی‌رغم پیشرفت‌های گسترده هنوز نمی‌تواند تمامی کارکردهای گونه‌های جانوری و گیاهی را در یابد، بنابراین تمامی گونه‌ها می‌بایست تا آن زمانی که اهمیت آن‌ها مشخص گردد بصورت جدی حفاظت شوند.

ارزش و اهمیت خزندگان و دوزیستان از چشم اندازه‌های متنوعی قابل بررسی هستند که شاخص‌ترین آن‌ها عبارتند از؛ جایگاه بوم‌شناختی (Ecologic): دوزیستان به‌ویژه قورباغه‌ها و وزغ‌ها به دلیل تعداد زادگان زیاد می‌توانند در کنترل بیولوژیک حشرات نقش عمده‌ای داشته باشند، بطور مثال یک جفت وزغ ایچوالد (*Bufo eichwaldi*) که بوم‌زاد جنگل‌های هیرکانی و حاشیه دریای خزر در شمال ایران و جمهوری آذربایجان است می‌تواند در یک فصل زادآوری هشت تا ده هزار تخم بگذارند (صفایی‌مهر و غفاری، ۱۳۹۸، ص ۸۰)، بنابراین در یک فصل زادآوری تعداد بسیار زیادی از آن‌ها بصورت بالقوه امکان کنترل حشرات را دارند. همچنین خزندگانی همچون مارها و مارمولک‌ها با توجه به فراوانی جمعیت و تنوع زیستی بسیار زیادشان (بیش از ده هزار و دویست گونه در جهان) (Uetz, & Hošek, 2019) از ظرفیت بسیار زیادی برای کنترل جونندگان برخوردار هستند.

جایگاه تاریخ و تمدن: باستان‌شناسان همواره توانسته‌اند در کاوش‌های خود نقوش و نگاره‌های فراوانی از تمدن‌های باستانی مانند ایران، چین و مصر از خزندگان و دوزیستان بدست آورند، بصورت ویژه در ایران نشانه‌های همبودی انسان و جانوران به بیش از ۲۰۰ هزار سال پیش باز می‌گردد (بیگلری و عبدی، ۱۳۹۳، ص ۱۳)، اما نگاره‌های از حدود ده هزار سال پیش تا کنون در ایران کشف شده است که

نقش‌هایی از خزندگانی مانند مارها، مارمولک‌ها و لاکپشت‌ها بر روی آن‌ها نقش بسته است، برای نمونه شکل شماره ۱ سفالی با نقشی به شکل لاکپشت در اکتشافات منطقه چغامیش خوزستان مربوط به هزاره سوم پیش از میلاد بدست آمده است (Delougaz, & Kantor, 1996, Plate. 179)، این لاکپشت با سه چنگال مشخص در هر یک از اندام حرکتی، پوزه‌ای کشیده و لاک کاملاً گردنقشی باستانی از لاکپشت فراتی است، که می‌تواند نشان از نزدیکی و دقت بالای مردمان آن روزگار به طبیعت باشد. همچنین در خصوص دوزیستان نیز طرح‌هایی از قورباغه و وزغ و نمایه‌هایی از تخم و لارو آن‌ها بر روی سفال‌ها وجود دارد، برای نمونه از تپه سراب کرمانشاه ظرفی سفالین متعلق به اوایل دوره نوسنگی در حدود ۶۹۰۰ سال قبل از میلاد با طرح لارو قورباغه بدست آمده است (علیزاده، ۱۳۹۵).



Standard ware: sand temper; buff. Traces of brown paint. Late Middle Susiana

شکل شماره ۱: نقش لاکپشت فراتی (Delougaz, & Kantor, 1996, Plate. 179)

جایگاه در ادبیات و فرهنگ: شاید بتوان قدیمی‌ترین حضور مذهبی، ادبی و فرهنگی را برای مارها در داستان هبوط آدم و حوا در تورات دانست، همچنین در شعر و ادبیات جهان استعاره‌های فراوانی از مار، لاکپشت و قورباغه وجود دارد که جایگاه این موجودات را بصورت‌های مثبت

و منفی در زندگی انسان‌ها و رابطه با جانوران اطرافشان نشان می‌دهد. برای نمونه در ادبیات جهان به داستان خرگوش و لاکپشت منسوب به ازوپ نویسنده یونانی در حدود ۶۰۰ سال پیش از میلاد می‌شود اشاره نمود. همچنین در ادبیات ایران نیز نمونه‌های فراوانی از مار، سمندر و لاکپشت وجود دارد. سمندر در لغت نامه دهخدا به فرشته موکل آتش و پنبه کوهی نیز اطلاق می‌شود و در فرهنگ معین آورده شده است که در آتش نمی‌سوزد و می‌شود در این میان به اشعار شیخ ابوسعید ابوالخیر در خصوص عشق و سمندر اشاره نمود.

"ای عشق به درد تو سری می‌باید / صید تو ز من قوی‌تری می‌باید

من مرغ به یک شعله کبابم بگذار / کین آتش را سمندری می‌باید" (ابوسعید ابوالخیر، قرن پنجم، رباعی شماره ۳۱۵).

جایگاه هنری: بومیان به دلیل نزدیکی به طبیعت از نقوش فراوانی در صنایع دستی خود استفاده کرده‌اند، از آفریقا تا آمازون و آسیای قبایل بدوی همواره از طبیعت و موجودات آن الهام گرفته‌اند، در مناطقی از ایران، مانند جزیره قشم از الگوهای بومی مانند لاکپشت‌های دریایی بر روی صنایع دستی خود استفاده می‌نمایند. همچنین در بین مردمان کرد افسانه شاماران رایج است، این افسانه کردی شاماران را نمادی از خرد و سلامتی می‌داند و آن را به شکل ماری دارای دو سر به شکل مار و انسان تصویر می‌کند (رمضانی، ۱۳۹۷، ص ۷) با توجه به نشانه‌ها این مار از نظر شیوه تصویرگری دم، ریخت‌شناسی و نحوه رفتار شباهت بسیار زیادی با گونه افعی شاخدار دم عنکبوتی (*Pseudocerastes urarachnoides*) دارد که در غرب ایران در استان‌های کرمانشاه، ایلام و شمال خوزستان پراکنش دارد (Safaei-Mahroo, et al., 2015, P.285).

جایگاه در طب و پزشکی: یکی از قدیمی‌ترین نمادهای طب ماری است که به دور جام پیچیده است و انسان دیر زمانی است که به خواص سم مارها پی‌برده است. از

پزشکان مصر باستان حدود ۱۶۰۰ سال قبل از میلاد دست نوشته‌هایی در خصوص مارها به جای مانده است (لطیفی، ۱۳۷۹، ص ۲۱). از روغن مار و سوسمارهای خاردم در هندوستان، مالزی و پاکستان در طب سنتی استفاده می‌شوند اگرچه این گونه‌ها در فهرست کنوانسیون CITES وجود دارند (Knapp, 2004, P.2; Hashmi, et al., 2014, P.46)، شکار خزندگان مانند مار، گکوها و بزجه‌ها به منظور ارزش‌های دارویی در طب سنتی تایلند تا جنوب هند بصورت گسترده معمول است (Subramanean, & Reddy, 2012, P1248). همچنین در پزشکی نوین سعی بر آن است که برای مقابله با برخی بیماری‌ها از طبیعت الگو برداری شود. برای نمونه زهرآبه‌های موجود در پوست دوزیستان و زهر موجود در غدد زهری مارها و سایر خزندگان می‌توانند برای مقابله با برخی خونریزی‌های شدید و از بین بردن دردهای سیستم عصبی کارآمد باشد (لطیفی، ۱۳۷۹، ص ۲۲)، به همین دلیل پزشکی نوین درصدد الگو برداری از مکانیزهایی این چنین و استفاده از آن برای تولید داروهای بیوشیمیایی اختصاصی است. مطالعه ترشحات پوست قورباغه‌ها و وزغ‌ها راهنمایی برای توسعه تولید داروهای جدید است که می‌توانند در درمان بسیاری از بیماری‌ها نظیر تپش قلب، دیابت، اختلالات سیستم ایمنی بدن و همچنین از بین بردن باکتری‌ها، قارچ‌ها و تک یاخته‌ای‌ها کمک نمایند (Gomes, et al., 2007, P.586 & 587). همچنین با توجه به توانایی ترمیم عضو در سمندرهایی نظیر سمندر کوهستانی کایزر (*Neurergus kaiseri*) (شکل شماره ۲) با پیشرفت تحقیقات پزشکی آتی امکان ترمیم عضو برای آسیب دیدگان سوانح امکانپذیر خواهد بود (صفایی‌مهر و غفاری، ۱۳۹۸، ص ۳۸).

ارزش و اهمیت دوزیستان و خزندگان در ایران

لاکپشت‌های دریایی به جزیره قشم سفر کرده‌اند و یا برای دیدن تمساح تالابی (گاندو) به بلوچستان سفر می‌کنند.

ارزش غذایی: گونه‌های جانوری بعنوان منبع غذایی مهمی در سراسر دنیا محسوب می‌شوند. در مورد خزندگان و دوزیستان برخی از گونه‌ها از قدیم و تا به امروز برای جوامع روستایی منبع تامین پروتئین بوده‌اند. بطور مثال کشورهای آسیای جنوب شرقی و بومیان هندوراس مانند اجداد اسپانیایی خود دوزیستان بدون دم، لاکپشت‌ها، مارمولک‌ها و مارها را بعنوان منبع غذایی استفاده می‌کنند (Valencia-Aguilar et al., 2013, P.40). همچنین از دیر باز بومیان عربستان از سوسمار خاردم مصری بعنوان غذا استفاده می‌نمایند (Hashmi, et al., 2014, P.46) که فشار بسیار زیادی بر جمعیت این گونه‌ها وارد کرده است (Wilms, et al., 2009, P.55)، بعلاوه در برخی جزایر خلیج فارس نیز از تخم لاکپشت‌های دریایی برای تغذیه استفاده می‌شده است.

ارزش اقتصادی: در گذشته ارزش اقتصادی تنها با فروش گونه‌های جانوری بعنوان منبع غذایی در کشورها و همچنین فرآورده‌های آنها نظیر پوست و زهر برآورد می‌شدند، اما امروزه این دیدگاه غلط جای خود را به ارزش‌گذاری بر مبنای همه کارکردهای فوق‌الذکر از قبیل اکولوژیک، آموزشی، گردشگری، پزشکی، فرهنگی، هنری و بسیاری ارزش‌گذاری‌های دیگر داده است، اگرچه برآورد ارزش اقتصادی خزندگان و دوزیستان و کمی نمودن ارزش آنها بسیار مشکل است بدلیل اینکه اطلاعات وضعیت جمعیتی آنها اغلب ناشناخته باقی مانده است (Witczak, & Dorcas, 2009, P.131) اما با کمی کردن ارزش آنها می‌توان دریافت که بقای خزندگان و دوزیستان تنها می‌تواند ارزشمندتر از هر نوع انتفاع مستقیم اقتصادی از آنها باشد. به عبارتی دیگر تعیین ارزش اقتصادی خزندگان و دوزیستان به کاهش اثرات منفی انسان در تخریب زیستگاه‌ها و از بین بردن گونه‌ها



شکل شماره ۲: ترمیم مجدد اندام حرکتی جلویی آسیب دیده در سمندر (*Neurergus kaiseri*) در زیستگاه طبیعی استان خوزستان (عکس از نگارنده)

جایگاه در گردشگری: از دیرباز خزندگان به جهت جلب توجه مردم در معرکه‌های خیابانی مورد استفاده قرار می‌گرفته است. امروزه گردشگری طبیعت (Ecotourism) از سودآورترین شاخه‌های صنعت گردشگری محسوب می‌شود و کشورهایی نظیر هند، کنیا و برخی کشورهای کمتر توسعه یافته از این طریق درآمد بسیاری را بخود اختصاص داده‌اند. اگرچه سود اقتصادی حاصل از گردشگری خزندگان در جهان مربوط به گونه‌های معدودی است (Witczak, & Dorcas, 2009, P.131)، مانند لاکپشت‌های دریایی، لاکپشت‌های گالاپاگوس، تمساح‌ها و اژدهای کومودو هستند. ایران به دلیل دارا بودن تنوع بی‌نظیر خزندگان و دوزیستان که بسیاری از گونه‌های آن بومزاد کشور هستند می‌تواند بخشی از این صنعت را به خود اختصاص دهد. در سال‌های اخیر نیز گردشگران بسیاری برای دیدن تخمگذاری

need protection,

Valencia-Aguilar, Anyelet. Cortés-Gómez, Angela M. & Ruiz-Agudelo, César Augusto. *Ecosystem services provided by amphibians and reptiles in Neotropical ecosystems*. International Journal of Biodiversity Science, Ecosystem Services & Management, 2013.

Uetz, P.; & Hošek, J. (Eds.) (2019) The Reptile Database. Available from: <http://www.reptiledatabase.org> (accessed 24 Aug 2019).

Witzcak, Lynea R. and Dorcas, Michael. E. What are frogs and snakes worth? The economic value of Reptiles and Amphibians inhabiting the Charlotte-Metropolitan area of North Carolina. *Journal of the North Carolina Academy of Science*, 125: 131–137, 2009.

Wilms, Thomas M.; Böhme, Wolfgang.; Wagner, Philipp.; Lutzmann, Nicolà.; & Schmitz, Andreas. On the Phylogeny and Taxonomy of the Genus *Uromastix* Merrem, 1820 (Reptilia: Squamata: Agamidae: Uromastycinae) – Resurrection of the Genus *Saara* Gray, 1845. *Bonner zoologische Beiträge*, 56:55–99, 2009.

باربد صفایی مهرو

کارشناس ارشد محیط زیست - زیستگاه‌ها و تنوع زیستی؛ موسسه

خزنده‌شناسان پارس، تهران، ایران.

کمک خواهد کرد. بطور مثال با استفاده از رویکرد ارزش اقتصادی در منطقه شارلوت کارولینای شمالی ارزش اقتصادی خزندگان و دوزیستان بیش از هفت و نیم میلیون دلار برآورده شده است (Witzcak, & Dorcas, 2009, (P.133).

کتاب شناسی

ابوالخیر، ابوسعید. *دیوان رباعیات*. گردآوری دولتشاهی، هنگامه. تهران: انتشارات جام زرین، ۱۳۹۲.

بیگلری، فریدون و عبدی، کامیار. نشانه‌هایی از دویست هزار سال همبودی انسان و جانوران در ایران زمین. تهران: موزه ملی ایران، ۱۳۹۳.

رمضانی، کمال. شاماران در فرهنگ فولکلور کردستان. کرمانشاه: انتشارات طاق بستان، ۱۳۹۷.

صفایی مهرو، باربد. غفاری، هانیه. دوزیستان ایران (راهنمای جامع زیست شناسی، رفتار و حفاظت). تهران: موسسه خزنده‌شناسان پارس، ۱۳۹۸.

علیزاده، عباس. کاتالوگ نمایشگاه آثار برگزیده طرح ساماندهی مخازن موزه ملی ایران، تهران: پژوهشگاه میراث فرهنگی و گردشگری، موزه ملی ایران، ۱۳۹۵.

لطیفی، محمود. *مارهای ایران*. چاپ سوم. تهران: سازمان حفاظت محیط زیست، ۱۳۷۹.

Delougaz, Pinhas.; & Kantor, Helene J. *Chogha Mish, the first five seasons of excavations 1961-1971*, Vol 1. Chicago: The University of Chicago Oriental Institute Publications, 1996.

Gomes, Antony.; Giri, Biplab.; Saha, Archita.; Mishra, R.; Dasgupta, Subir. C.; Debnath, A.; & Gomes, Aparna. Bioactive molecular from amphibians skin: Their biological activities with reference to therapeutic potentials for possible drug development. *Indian journal of Experimental Biology* 45:579–593, 2007

Hashmi, M. Usman. Ali.; Khan, M. Zaheer.; Huda, Nawz. Ul.; Gabol, Karim.; & Imtyaz. Observation of the Status, Distribution, Habitat and Population Estimation of the Indian Spiny Tailed Lizard *Saarahardwickii* (Gray, 1827) of Thatta District of Sindh, Pakistan, *American Journal of Zoological Research*, Vol. 2, No. 3, 46–50, 2014.

Knapp, Amelie. An assessment of the international trade in spiny-tailed lizards *Uromastix* with a focus on the role of the European Union. *TRAFFIC Europe*, 2004.

Safaei-Mahroo, B., [et al]. "A new genus and species of gekkonid lizard (Squamata: Gekkota: Gekkonidae) from Hormozgan Province with a revised key to gekkonid genera of Iran". *Zootaxa*, 4109 (4): 428–444, 2015.

Subramanean, J.; & Reddy, M. Vikram. Monitor lizards and geckos used in traditional medicine face extinction and