


# Natural History, Objective Image and Similarity of Progression Stage: New natural sciences and the Emergence of the Evolutionary Concept of History and Historiography in the Qajar Period

Rahim Yousefi Aghdam , Maghsoud Farasatkah, Mohammad-Saeed Zokaei, Nahal Naficy

Ph.D. in cultural sociology, E-mail: [rahim.yousefiaghdam@gmail.com](mailto:rahim.yousefiaghdam@gmail.com);

Professor, Institute for Research and Planning in Higher Education. E-mail: [farasatkah@irphe.ir](mailto:farasatkah@irphe.ir);

Professor, Department of Cultural Studies, Allameh Tabataba'i University, Tehran, Iran. E-mail: [saeed.zokaei@gmail.com](mailto:saeed.zokaei@gmail.com);

Assistant professor, Department of Cultural Studies, Allameh Tabataba'i University, Tehran, Iran. E-mail: [nahalnaficy1400@gmail.com](mailto:nahalnaficy1400@gmail.com)

## Article Info

### Article type:

Research Article

### Article history:

Received 16 February 2023

Received in revised form 10

April 2023

Accepted 14 May 2023

Published online 25 June 2023

### Keywords:

Eye physiology,

History and historiography,

Light physics,

New natural sciences,

Progressivity as a natural law,

Qajar period

## ABSTRACT

The present article is a historical study about the relevance of new natural sciences and the concept of progress in Qajar period. By examining the books of natural history (Geology and Biology) and the books of "world history" written in this period, we show that first of all, these sciences are an extension of each other in terms of theory and method, which transformed the concept of time in history into progressive, cumulative, improving and evolutionary time, which is inevitable and without human intervention operate in nature. The law that was referred to as the "natural law of progression" and oversees the progression and all-round flourishing of intellect, perceptions, senses, law, organization and collective institutions such as family, kinship, economy and state. Second, the theoretical principles of these sciences were applied to the "real history" of societies, and societies were classified in an evolutionary spectrum with a gradual transition from "savagery" to "civilization". Thirdly, the new natural science, biology by explaining the human eye and physics by explaining the light and the way of seeing objects, explained human vision by comparing it to photography technology as the act of taking pictures and taking objective images. seeing the human being gained objectivity that placed the historian in position of impartial objective observer who, while denying the "historian's position", records objectively all the things that happen or should happen by necessity. History was understood as a mirror, notebook, tabula, phonograph, screen, photo, cinema and canvas that represent what happens in nature in the form of objective images. Objectivity, similarity and repetition of the events of human societies in the path of progress was the dominant way of looking at history in this period, which is become possible with the new natural sciences.

**Cite this article:** Yousefi Aghdam, R., Farasatkah, M., Zokaei, M. S., Naficy, N. (2023). Natural History, Objective Image and Similarity of Progression Stage: New natural sciences and the Emergence of the Evolutionary Concept of History and Historiography in the Qajar Period. *Journal for the History of Science*, 20 (2), 93-132. DOI: <http://doi.org/10.22059/JIHS.2023.355519.371727>



© The Author(s).

Publisher: University of Tehran Press.

DOI: <http://doi.org/10.22059/JIHS.2023.355519.371727>

10.22059/JIHS.2023.355519.371727

## تاریخ طبیعی، تصویر عینی و شباهت مراحل ترقی: علوم طبیعی جدید و ظهور مفهوم تکاملی از تاریخ و تاریخ‌نگاری در دوره

### قاجار

رحیم یوسفی اقدم ✉، مقصود فراستخواه، محمد سعید ذکائی، نهال نفیسی

دکتری جامعه‌شناسی فرهنگی، گروه علوم اجتماعی، دانشگاه علامه طباطبایی، تهران. رایانامه: rahim.yousefiaghdam@gmail.com

استاد، گروه برنامه‌ریزی آموزش عالی، مؤسسه پژوهش و برنامه‌ریزی آموزش عالی، تهران. رایانامه: farasatkah@irphe.ir

استاد، گروه مطالعات فرهنگی، دانشگاه علامه طباطبایی، تهران. رایانامه: saeed.zokaei@gmail.com

استادیار، گروه مطالعات فرهنگی، دانشگاه علامه طباطبایی، تهران. رایانامه: nahalnaficy1400@gmail.com

اطلاعات مقاله	چکیده
<p>نوع مقاله: مقاله پژوهشی</p> <p>تاریخ دریافت: ۱۴۰۱/۱۱/۲۷</p> <p>تاریخ بازنگری: ۱۴۰۲/۰۱/۲۱</p> <p>تاریخ پذیرش: ۱۴۰۲/۰۲/۲۴</p> <p>تاریخ انتشار: ۱۴۰۲/۰۴/۰۴</p> <p>کلیدواژه‌ها: تاریخ و تاریخ‌نگاری، دوره قاجار، صفت ترقی‌پذیری به عنوان قانون طبیعت، علوم طبیعی جدید، فیزیولوژی چشم، فیزیک نور.</p>	<p>مقاله حاضر پژوهشی تاریخی در باره نسبت علوم طبیعی جدید و مفهوم ترقی در دوره قاجار است. با بررسی کتاب‌های تاریخ طبیعی (معرفت الارض، معرفت الحیوان) و کتاب‌های «تاریخ عالم» نوشته شده در این دوره نشان می‌دهیم که نخست این علوم از لحاظ نظری و روشی در دنباله یکدیگر هستند که مفهوم زمان در تاریخ را به زمان پیش‌رونده، انباشتی، بهبودیابنده و تکاملی تبدیل کردند که اجتناب ناپذیر و بدون مداخله انسانی در طبیعت در حال عمل است. قانونی که به عنوان «قانون طبیعی ترقی‌پذیری» از آن یاد می‌شد و ناظر بر تکامل و شکوفایی همه جانبه عقل، ادراکات، حواس، قانون‌ها، سازمان‌ها و نهادهای جمعی مانند خانواده، خویشاوندی، اقتصاد و دولت است. دوم اینکه اصول نظری این علوم در گزارش «تاریخ واقعی» جوامع به کار بسته شد و جوامع در یک طیف تکاملی با گذر تدریجی از «وحشی‌گری» به «تمدن» طبقه‌بندی شدند. سوم اینکه علوم طبیعی جدید، زیست‌شناسی با تشریح آناتومیک چشم انسان و فیزیک با توضیح نور و نحوه رؤیت اجسام، دیدن انسان را با تشبیه به تکنولوژی عکاسی به‌مثابه عمل عکس‌برداری و گرفتن تصاویر عینی توضیح دادند. دیدن انسان عینی به دست آورد که مورخ را در جایگاه ناظر عینی بی‌طرفی می‌گذاشت که ضمن انکار «موضع مورخ»، به ثبت عینی تمامی چیزهایی می‌پردازد که بر حسب ضرورت رخ می‌دهند و یا باید رخ دهند. تاریخ به‌مثابه آئینه، دفتر، لوح، فونوگراف، صفحه، عکس، سینما و پرده نقاشی فهم شد که آنچه را در طبیعت رخ می‌دهد به صورت تصاویر عینی بازنمایی می‌کند. عینیت، شباهت و تکرار رخداد‌های جوامع انسانی در مسیر ترقی، شیوه غالب نگریستن به تاریخ در این دوره بود که با علوم طبیعی جدید ممکن شده است.</p>

استاد: یوسفی اقدم، رحیم، فراستخواه، مقصود، ذکائی، محمدسعید، نفیسی، نهال (۱۴۰۱). تاریخ طبیعی، تصویر عینی و شباهت مراحل ترقی: علوم طبیعی جدید و ظهور

مفهوم تکاملی از تاریخ و تاریخ‌نگاری در دوره قاجار. تاریخ علم، ۲۰ (۲)، ۹۳-۱۳۲.

DOI: <http://doi.org/10.22059/JIHS.2023.355519.371727>



می‌دانیم که زندگانی انسان نسبت به مدارج ترقی و تکامل دارای درجات چند است از قبیل وحشیگری، بدویت، زندگانی به شکل شهرنشینی یا تمدن که خود دارای مراتب مختلفه است ... در مورد موجودات زنده نیز همین قسم است. مثلاً حیوانات یک‌سلولی پست‌ترین حیوانات است و به منزله همان مردم وحشی هستند که هر فردی تمام وظایف حیاتی خود را به شخصه انجام می‌دهد (شیدفر، ۱۳۴۷، ۳۴-۳۵).

به صورت عام تصدیق شده است که قدرت شهود، ادراک سریع و شاید تقلید در زنان قوی‌تر از مردان است؛ اما حداقل برخی از این قوه‌ها، مشخصه نژادهای پائین‌تر و از این رو حالت پائین و گذشته تمدن است (Darwin, 1889: 563-4).

### مقدمه

عبارت آغازین مقاله از زین‌العابدین خان شیدفر معلم طبیعیات و فیزیک دارالمعلمین مرکزی و دانش‌آموخته دارالفنون است. کتاب او که با عنوان *تاریخ طبیعی مشتمل بر معرفه الحیوان (بیولوژی)* *حیوان‌شناسی و انسان* (۱۳۴۷) برای سال چهارم مدارس متوسطه تألیف شده بود، در میان کتاب‌های دوره قاجار در مورد تاریخ طبیعی، بی‌نظیر و بی‌بدیل است. حجم بسیار مطالب، تنوع موضوعات، دقت‌های تحلیلی و توصیفات بسیار جزئی این کتاب را از کتاب‌های دیگر متمایز می‌کند. شیدفر در ابتدای کتاب می‌گوید که از تجربیات پنج‌ساله خود در فن تدریس استفاده کرده است. مطالب کتاب را از منابع معتبر انگلیسی و فرانسوی اقتباس کرده، اما «روچی در پیکر آن دمیده» است که از درس‌های آن «استاد اجل، دانشمند مفخم و حکیم معظم» یعنی ابوالحسن خان فروغی<sup>۱</sup> در معرفت‌الحیوان بوده و «آن روح همان قوانین کلی و نظری مانند قانون تناسب با محیط، قانون تکامل و ارتقاء و غیره می‌باشد» (همان، ۳). «روح دمیده شده» در یک کتاب علمی زیست‌شناسی و توسط یک دانشمند و معلم معلمان، جوامع انسانی و حیوانات را در یک امتداد قرار داده و با یک سازوکار توضیح می‌دهد. برای این «روح» تمایزی بین نظریه علمی تکامل زیستی با «اصول و روش‌شناسی علمی» و ایدئولوژی سیاسی تکامل اجتماعی

۱. ابوالحسن فروغی دیدگاهی کاملاً تکاملی به تاریخ دارد که می‌توانیم آن را در چند نوشته او ببینیم. برای مثال در کتاب *اوراق مشوش و یا مقالات مختلفه* (۱۳۳۰) مقاله‌ای به سبک ادبی با عنوان «خیالی همسنگ خواب» دارد که پیشاپیش اطلاع از محتوای آن را منوط به دانش از علم معرفت‌الارض می‌داند. در این مقاله می‌گوید: «جهان ما همواره در تغییر است و تغییرات آن تدریجی است. بلی این کارخانه عبرت را همیشه در تغییر تدریجی بود و مقصود از این تدریج آنکه مظاهر وجود تمام مدارج کمال را به‌پیمایند و بر نردبان ترقی صعود نماید. ارتقاء [= تکامل] روح قوانین طبیعت است» (فروغی، ۱۳۳۰، ۵۵ تأکید از من). او همچنین در مقاله *تحقیق در حقیقت تجدد و ملیت* (۱۳۰۹) به صراحت از نظریه داروین به عنوان نظریه ترقی جوامع و حفظ ویژگی‌های «ملی» به عنوان «مأموریت تاریخی» هر «ملت» در راه خدمت به ترقی کلی جامعه بشری سخن می‌گوید.

وجود ندارد. گونه‌های متفاوت طبیعی (گیاهان و جانوران) و انواع متفاوت جوامع انسانی از لحاظ سادگی و پیچیدگی قابل مقایسه هستند و همان‌گونه که می‌توان «مدارج ترقی» حیوانات را در زنجیره زیستی جانوران نشان داد، «مدارج ترقی» زندگانی انسانی را نیز می‌توان در زنجیره جوامع انسانی نشان داد. مورد شیدفر تنها یک مورد استثنائی (زیست‌شناسی که نظریه زیستی را با نظریه اجتماعی خلط می‌کند) نیست، بلکه تاریخ نظریه‌های زیست‌شناسی در اواخر قرن ۱۸ و ابتدای قرن نوزدهم پر از زیست‌شناسان، جانورشناسان، زمین‌شناسان است که در صدد بودند، نظریه‌های زیستی را در مورد جامعه انسانی به کار ببندند. در بریتانیا بزرگان زیست‌شناسی، آلفرد والاس<sup>۱</sup> و توماس هاکسلی<sup>۲</sup> همزمان

۱. آلفرد راسل والاس دوست داروین و «هم‌کاشف» نظریه انتخاب طبیعی، طبیعی‌دانی بود که ۷ سال در جزایر «آرچیپلاگو مالای» (Malay Archipelago) به بررسی گونه‌های طبیعی و انسانی پرداخت. او با همان دقتی که ویژگی‌های موجودات زیستی و محیط‌های پیرامون این جزایر را ثبت می‌کرد، با همان دقت نیز ویژگی‌های قبایل و گروه‌های انسانی این جزایر مانند؛ ویژگی‌های جسمی، ابزارها، لباس‌ها و فرهنگ مادی را نیز ثبت می‌کرد. تقسیم‌بندی او از گروه‌های انسانی این جزایر بر اساس پیش‌فرض‌های دوره ویکتوریایی از سلسله‌مراتب تکاملی نژادهای انسانی بود. «خط والاس» در انسان‌شناسی، خطی مشهور است که در آن والاس تلاش کرده است که براساس ویژگی‌های فیزیکی و جسمانی و همچنین اخلاقیات و ذهنیات، نژادهای این جزایر را به دو نژاد مالایا و پاپوئان (Vetter, 2006: 109; Sysling, 2019: 318) به عنوان نژاد ضعیف/قوی و با مقیاس‌های متفاوت در درجه تمدن تقسیم‌بندی کند. سنتی که بعد از او انسان‌شناسان زیستی و فیزیکی موفق به تأیید این خط نژادی نشدند، اما این خط بعد از دوران استعماری هلند، منشاء مناقشه‌های سیاسی بود که حتی بومیان از آن برای جداسازی قومی استفاده کردند (Sysling, 2019). وتر، متخصص زندگی والاس، با این ویژگی‌های علمی-ایدئولوژیکی والاس بیان می‌کند که «اگر یک فرد این دوره که می‌تواند به عنوان یک مدل برای نقد امروزی از دوره-ویکتوریایی و پیش‌فرض‌های آن از فرهنگ اروپایی و برتری نژادی پوشیده شده با علم‌رها-از ارزش باشد، به نظر می‌رسد که آن شخص والاس باشد» (Vetter, 2015: 113).

۲. توماس هنری هاکسلی زیست‌شناس و مدافع سرسخت (Bulldog) نظریه تکامل مبتنی بر انتخاب طبیعی داروین، همزمان انسان‌شناسی است که تلاش کرده است که سنت زبانی و فرهنگی در قوم‌شناسی را با انسان‌شناسی زیستی و فیزیکی (توصیف و اندازه‌گیری ویژگی‌های فیزیکی نژادهای مختلف) جایگزین کند. از نظر او قوم‌شناسی (Ethnology) شاخه‌ای از جانورشناسی (Zoology) است که باید ویژگی‌های متمایز هر نژاد انسانی را بررسی کند. هاکسلی درصدد بود که نقشه جهانی نژادهای روی کره زمین، تکامل آنها و ظرفیت آنها برای تمدن و یا پیشرفت را بوجود آورد (Brantlinger, 2003: 174). اخیراً مورخ تاریخ زیست‌شناسی، نیکلاس راپکه از «قاعده هاکسلی» بحث کرده است که معتقد است که ریشه نژادگرایی علمی به عنوان فرمی از باورهای تنیده‌شده در ذات نظریه‌های علمی است. این قاعده به «مناقشه هیپوکاموس» (Hippocampus controversy) بین ریچارد اونن، فسیل‌شناس و مخالف نظریه تکاملی داروین و هاکسلی مرتبط می‌شود. اونن با بررسی مجموعه‌های انسان‌ها و بوزینه‌ها معتقد بود که شکافی پرنشندی در سطوح متقاطع مجموعه‌های انسان‌ها و بوزینه‌ها وجود دارد. اونن به تشابه تک‌تباری در میان گونه‌های انسانی و اختلاف آن با بوزینه‌ها در هیپوکاموس جزئی آنها اشاره داشت. راپکه معتقد است که تقسیم‌بندی افقی انواع نژادهای انسانی توسط بلومباخ که براساس ویژگی‌های جغرافیایی و همچنین سنت اروپامداری که انسان قفقازی را در بین انواع نژادها در مرکز قرار می‌داد، توسط داروین و مدافعان او یعنی هاکسلی در بریتانیا و هکل در آلمان به تقسیم‌بندی عمودی، سلسله‌مراتبی و تکاملی نژادهای انسانی از تبارهای بوزینه تبدیل شد. «هاکسلی درحالی‌که به تصویر کلاسیک اوننی از مقایسه بین مجموعه‌های انسان‌ها با بوزینه‌های آنتروپئید حمله می‌کرد، یک

انسان‌شناسان و قوم‌شناسانی بودند از دیدگاه زیستی و تکاملی در باره تنوعات انسانی بحث می‌کردند. در آلمان اغلب زیست‌شناسان، جانورشناسان و دیرینه‌شناسان نظریه تکامل داروینی را در جامعه به کار بستند (Weikart, 1993). متخصصان زیست‌شناسی و علوم طبیعی نقش اساسی در سیاست‌های نژادی، گفتمان‌های ملی، نسل‌کشی ساکنین بومی مستعمره‌ها، استعمارگرایی و برتری نژادی آریایی داشتند، تا جایی که ویندلینگ مورخ تاریخ علوم پزشکی و زیستی آلمان قبل از جنگ جهانی اول معتقد است که تمایز بین ایدئولوژی داروین‌سیم اجتماعی و نظریه علمی زیست‌شناسی در این دوره بی‌معنا است و «اشتباه است که زیست‌شناسی را در واژگان مدرن به مثابه شاخهٔ عینی و مستقل با تحقیقات علمی دید» (Weindling, 1998: 621). زیست‌شناسی رشتهٔ علمی نیست که تنها در مورد تنوعات موجودات گیاهی و جانوری بحث می‌کند، بلکه با قراردادن انسان در میان یکی از انواع گونه‌های طبیعی تلاش می‌کند که اصول زیست‌شناسی را در مورد انسان، ویژگی‌های متفاوت اجتماعی، اخلاقیات، زبان، مذهب و نژاد به کار ببندد و تکامل فرهنگی انسان‌ها را توضیح دهد. آثار داروین از این جهت برجسته هستند، زیرا داروین در کتاب *منشاء/نوع* (۱۸۵۹) تنها از گونه‌های جانوری و گیاهی بحث می‌کند و در آخر کتاب خواننده را به امید «نوری که بر منشاء انسان و تاریخ او انداخته خواهد شد»، به انتظار می‌گذارد، انتظاری که بعد از ده سال با نوشتن کتاب *تبار/انسان* در سال ۱۸۷۱ به سر می‌آید. داروین در این کتاب تلاش می‌کند که نظریه تکاملی خود از انتخاب طبیعی را با اضافه کردن مکانیزم دیگری با عنوان انتخاب جنسی به موجودات انسانی به کار ببندد. داروین تکامل زبان را برخلاف زبان‌شناسان هم‌دوره خود نه هدیه‌ای الهی بلکه با «تغییرات تدریجی اصوات اجتماعی بوزینه‌ها و متعاقباً با توسعه اجتماعات انسانی از طریق تقلید صداهای طبیعی» (Browne, 2021: 15) توضیح می‌دهد. در توضیح تکامل مذهب از ایده‌های انسان‌شناس تکاملی معاصر خود، یعنی ادوارد تیلور، استفاده می‌کند که مذهب را به نیروی «زیستی» برای باور به نیروهایی طبیعی که قادر به شناخت آن نیست، ربط می‌دهد او حتی پرستش مذهبی را با «عشق سگ به اربابش» (Darwin, 1889: 70) توصیف می‌کند. داروین نه تنها

«قاعده» و یا «قانونی» را توسعه داد که به صورت کانونی نژادگرایی علمی مدرن را خلاصه کرده است. این قانون بیان می‌کند که اگر به صورت آناتومیکی حرف بزیم، تفاوت قلمدادشدهٔ بین نژادهای انسانی بالاتر و نژادهای مفروض پائین‌تر بزرگتر از تفاوت بین نژاد انسانی پائین و بوزینه‌های بالاتر است. چشم‌انداز معکوس این است که اگر با بوزینه‌ها شروع کنیم، همان نژادگرایی را بیان می‌کند: تفاوت بین آنتروپوئیدهای بالاتر و پائین‌تر بزرگتر از تفاوت بین آنتروپوئیدهای بالاتر و نژاد انسان پائین‌تر است» (Rupke, 2019: 241). در دورهٔ ویکتوریایی هاکسلی این مناقشه را برد و «نژادهای انسانی بر اساس جایگاه آنها در سلسله مراتب توالی‌های مورفولوژیکی تعریف شدند. پائین‌ترین آنها نیمه حیوان و بالاترین نیمه‌خدا در نظر گرفته شدند- نگرشی که مشروعیت علمی برای برخورد با مردمان بومی در مستعمره‌های آن سوی دریا به عنوان بخشی از آنتروپوئیدهایی با زندگی وحشی فراهم ساخت» (Ibid: 244).

به صورت پرتکرار واژگانی مانند «نژادهای پائین<sup>۱</sup>» (Ibid: 44; 135; 137; 564)، «پائین ترین وحشی - ها<sup>۲</sup>» (Ibid: 46; 65; 66; 93; 129) «وحشی‌های پست استرالیایی» (Ibid: 83)، «ساکنین پائین و پست جزایر آندامان» (Ibid: 188)، «بوشمن‌های پست آفریقایی» (Ibid: 598) و «ملت متمدن<sup>۳</sup>» (Ibid: 144; 182; 197; 584; 587) را به کار می‌برد، بلکه از این واژگان به صورت طیفی و یا درجه‌ای مانند: «ملت‌های نیمه متمدن<sup>۴</sup>» (Ibid: 586) و «ملت‌های کمتر متمدن<sup>۵</sup>» (Ibid: 611) استفاده می‌کند. استعمال واژگان طیفی و درجه‌ای از باور داروین به طیف و مدارج تمدن نیز حکایت دارد چنانچه از این واژگان نیز استفاده می‌کند؛ مانند «درجه تمدن<sup>۶</sup>» (Ibid: 183) و «مدارج تمدن<sup>۷</sup>» (Ibid: 132; 144).

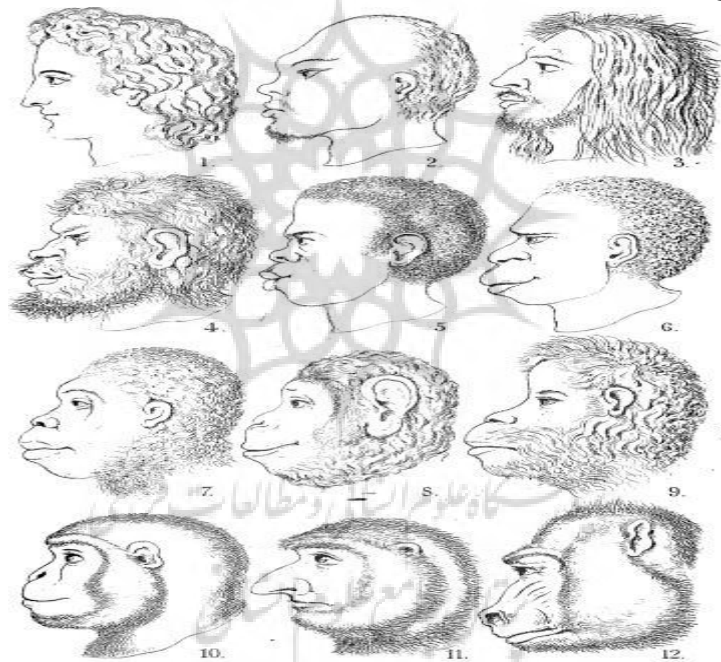
داروین نظریه‌ای از تکامل فرهنگی ارائه می‌کند که مبتنی بر گام‌های تدریجی و آرام «از وحشی‌گری به بربریسیم و تمدن» (Killgrove, 2021: 114) است. داروین می‌گوید:

شواهدی که تمامی ملت‌های متمدن از تبار بربرها هستند، از یکسو شامل علایم واضح از وضعیت پائین پیشین و هنوز موجود آنها در رسوم، باورها، زبان و غیره است؛ و از سوی دیگر، شواهدی که وحشی‌ها به صورت مستقل قادر هستند خودشان را با گام‌های جزئی در مدارج تمدن بالا برند (Darwin, 1889: 144)

تکامل فرهنگی از نظر داروین تنها شامل رسوم، باورها و زبان نمی‌شود، بلکه داروین مکانیزم بسیار بنیادی را مطرح کرده است. از نظر او «قوه هوش به صورت تدریجی از طریق انتخاب طبیعی تکمیل شده است» (Ibid: 110). همانند مدارج تمدن، داروین هوش نیز را به صورت طیفی و درجه‌ای نه در میان افراد انسانی به صورت عام بلکه در میان نژادهای انسانی توضیح داده است، بدین معنا که سطوح متفاوت سلسله‌مراتبی از هوش بین نژادهای متفاوت انسانی برحسب تکامل یافتگی آن نژادها وجود دارد. از نظر داروین نژادهای انسانی را باید «به مثابه زیرگونه‌ها<sup>۸</sup> ببینیم. زیرگونه‌ها مجموعه‌ای از گروه‌ها هستند که درحالی‌که در یک گونه مشابه (با تبار مشابه و مشترک) هستند، اما تفاوت‌های مشتق شده مهم تکاملی دارند که آنها را از یکدیگر جدا می‌کند، این نگرش، متأسفانه دقیقاً همان بحثی است که مستعد نژادگرایی و جدایی‌گرایی معاصر است» (Fuentes, 2021: 148). برای داروین در میان نژادها، تفاوت-

1. Lower races
2. Lowest savages
3. Civilised nations
4. Semi-civilised nations
5. Less civilised nations
6. Grade of civilisation
7. Scale of civilisation
8. Subspecies

های کلیدی در تکامل قوه هوش وجود دارد. او برای اثبات رابطه بین تفاوت سطوح هوش در میان انواع نژادها از داده‌های انسان‌سنجی و اندازه‌گیری مجموعه‌های نژادهای انسانی استفاده می‌کند و می‌گوید «در انسان رابطه نزدیکی بین اندازه مغز و توسعه قوه هوش وجود دارد ... که با مقایسه مجموعه‌های وحشی‌ها و نژادهای متمدن» (Darwin, 1889: 54) تأیید شده است. در فاصله بین چاپ منشأ انواع (۱۸۵۹) و چاپ تبار انسان (۱۸۷۱) هاگسلی در بریتانیا و هکل در آلمان، که هر دو از مدافعان نظریه تکامل داروین بودند، داده‌های انسان‌سنجی از انواع نژادهای بلومباخی را به صورت عمودی و سلسله مراتبی تفسیر کردند (Rupke, 2019). هکل که نقاش چیره‌دستی نیز بود، تفاوت‌های ظاهری، فیزیکی-جسمانی و مجموعه‌های نژادها را در نسبت تکاملی از پائین‌ترین آنثروپیدها تا نژادهای «بالا تر» انسانی توضیح داد.



(Haeckel, 1868 cited in Rupke, 2019:243)

داروین از این آثار اطلاع داشت و همانند دیگر تکامل‌گرایان این دوره گروه‌های متفاوت انسانی («نژادها») را بر اساس هوش آنها در فرایند تکاملی به صورت سلسله‌مراتبی طبقه‌بندی کرده است. داروین با این باور بزرگ شد و آموزش یافت که انسان‌ها به «نژادهای» بیولوژیکی تقسیم می‌شوند و این «نژادها» از «وحشی‌های» پائین (اغلب جهان) به بالاترین «متمدن‌های» اروپایی درجه‌بندی شده

است. او باور داشت که «نژادی» که آن را آفریقایی می‌خواند در انتهای سلسه‌مراتب ابتدایی - تا - متمدن - است. او باور داشت که دلیل تکاملی (زیستی) برای وجود این تفاوت بین «نژادها» وجود داشت. او دربارهٔ تمامی این موارد در اشتباه بود (Fuentes, 2021: 159)

در چند دههٔ اخیر مورخان تاریخ علم نشان داده‌اند که داروینسیم، داروینسیم اجتماعی است و باورها و ایدئولوژی زمان او از برتری نژادی-تکاملی اروپایی‌ها، برتری هوشی و تکاملی مرد بر زن، رقابت و بقاء اصلح، انهدام و کشتار ساکنین بومی، توجیه سلطه، استعمار و اشغال سرزمین‌های بومی در ذات نظریه تکاملی او در هم‌تنیده شده‌اند (Green, 1977; Gale, 1972; Young, 1985). داده‌ها و اندازه‌گیری‌های انسان‌سنجی که داروین نیز از آنها برای اثبات برتری هوشی-تکاملی نژاد اروپایی استفاده می‌کند، انباشته از پیش‌فرض‌های نژادگرایانه و «اندازه‌گیری‌های نادرست» است (Gould, 1996). بنا بر این نوع جایگزینی از تاریخ‌نویسی علوم زیست‌شناسی به‌وجود آمده است که خود را «زیست‌شناسی سیاسی» می‌خوانند (Desmond, 1989; Hale, 2014; Meloni, 2016). زیست‌شناسی سیاسی از تحولات مطالعات علم تأثیر پذیرفته و به رابطهٔ رو به گسترش میان تولیدات علمی و مسائل سیاسی مربوط است، به بیان شاپین و شافر «مسئله تولید و اثبات دانش یک مسأله در سیاست است و برعکس، مسأله نظم سیاسی همیشه در بردارنده راه‌حل‌های مسئله دانش است» (Shapin and Shaffer, 1985: 21). از این نظر، تاریخ علم و تاریخ سیاسی «یک قلمرو را اشغال می‌کنند» (Ibid: 332) و هر دو در صددند که پاسخی به نظم اجتماعی بدهند. جدایی‌سازی سیاست از علم به عنوان

1. در مجموعه مقالاتی که به مناسبت یکصد و پنجاهمین سالگرد نوشته شدن کتاب *تبار انسان* (۱۸۷۱) با خوانش فصل به فصل آن گردآوری شده است، محققین مختلف از شاخه‌های زیست‌شناسی تکاملی، معتقدند که آثار داروین «تائید زیستی برای مفاهیمی مانند برتری نژادی، محدودیت‌های تولیدمثل، سنخ‌شناسی جنسیتی شده و تمایزهای طبقه‌ای بوجود آورد» (Browne, 2021: 23). برای داروین «مرد سفید برتر و تکامل‌یافته‌تر انسان بود، او برتری مردان سفید را افزایش داد و برای او حالت ارزشمند «بالتر» تکاملی داد» (Dunsworth, 2021: 194). داروین در ارتباط با هوش، همانند دیگر نژادگرایان معاصر «در پیش‌فرض‌های نژادگرایانه سهیم است و به صورت مشابه هوش را با برتری اجتماعی-سیاسی، سلامتی، شادکامی در شکل‌های طول عمر، تمدن و پیشرفت خط می‌کند» (Killgrove, 2021: 118). فونتز حتی داروین را نژادگرا می‌داند زیرا «سوءگیری آشکار او در ارتباط با توانایی‌های ذهنی، اخلاقی و اجتماعی انسان‌ها از قاره‌های متفاوت آفریقا، افراد با تبارهای آفریقایی و افراد بومی آفریقایی در *تبار انسان* و دیگر نوشته‌های او آشکار است» (Fuentes, 2021: 160). این نویسندگان نوعی نقد درونی انجام می‌دهند و پیش‌فرض‌های نژادی، جنسیتی و تمدنی را در آثار داروین تنها «سوءگیری» می‌خوانند که تحقیقات «علمی» معاصر رد کرده است. بنابراین به نوعی به تمایزی بین «داروینسیم علمی» و «داروینسیم اجتماعی غیرعلمی» باور دارند. اما اگر از منظر نقد بیرونی به آثار داروین نگاه کنیم، می‌توانیم از استیون رز نورویولوژیست معاصر نام ببریم که معتقد است که «هر تلاشی برای جدا کردن داروین «خوب» از داروینسیم اجتماعی «بد» نمی‌تواند در برابر خوانش دقیق آثار خود داروین حفظ شود» (Rose, 2009: 297).



اموری ایدئولوژیک، ناعقلانی که قلمرو استعلایی علم را «آلوده کرده» است، تاکتیک‌هایی برای «توتم-سازی مدرن» از شخصیت‌های افسانه‌ای علمی (مانند داروین) و آثارشان به عنوان «کتاب‌های مقدس» علمی است. دفاعیات محققان طرفدار داروین در برابر تأثیرپذیری محتوای نظریه داروین از جو اجتماعی-سیاسی، روشنفکری (تأثیر مالتوس)، مذهبی و عقبه سیاسی اجدادش به عنوان سیاستمداران اصلاح طلب ویگی (Hale, 2014)، چیزی «جزء ساختن او به مثابه نمونه ایده‌آل از یک دانشمند مدرن نیست» (Shapin and Barnes, 1979: 136) که پیش‌فرض‌هایی در بررسی تاریخی دارد که درهم‌تنیدگی علم با بافتار اجتماعی، روشنفکری و سیاسی را نادیده می‌گیرد تا اقتدار معرفت‌شناسی علم مدرن را در پشت سنگ‌های «تقدس» و «عدم آلودگی» از سیاست حفظ کند.

از آنجایی که در دوره قاجار «ترجمه-اقتباس» و نه «تولید و اثبات» علم اهمیت داشته است، رابطه «تولید و اثبات دانش با مسأله سیاسی» باید به صورت رابطه «اقتباس و ترجمه دانش با مسأله سیاسی» فهم شود، بدین معنی که متون علمی که به صورت ترجمه-تألیف در این دوره از متون علمی صورت گرفته است، برای جبران «عقب‌ماندگی علمی» از حقایق اصیل که منشاء آن در جای دیگری بوده، صورت نگرفته است بلکه این ترجمه‌ها از جهت انتخاب نوع کتاب، انتخاب موضوع خاص، انتخاب نویسنده خاص و دستکاری‌های وسیع اقتباسی که مترجم-مؤلفان این دوره داشتند، عملی کاملاً سیاسی بوده که متون علمی را برمبنای خواسته‌ها و نیازهای خودشان بازپیکربندی کرده‌اند، دوماً اینکه این بازپیکربندی را در بحث‌های سیاسی خود برای به‌وجود آوردن و یا نظم دادن یک نظام سیاسی و اجتماعی استفاده کرده‌اند. بنا بر این ردیابی اینکه مترجم-مؤلف این دوره از چه منابعی ترجمه کرده است و چه تغییراتی در ترجمه داده است، علاوه بر اینکه بر فرض جدایی علم/سیاست متکی است، مترجم را نیز به همین صورت به عنوان کنشگر منفعل در نظر می‌گیرد که تنها انتقال‌دهنده این حقایق «علمی» هستند. بنا بر این در این مقاله ما آثار ترجمه-تألیف شده در این دوره را بدون ارجاع به منابع اصلی (اگر حتی قابل شناسایی باشند و امکان تفسیرهای متعدد از آنها وجود نداشته باشد) به عنوان آثار مستقلی در نظر می‌گیریم که مترجم-مؤلف آن را به صورت خاصی سازمان داده و از این رو سیاست متن را می‌توان بدون ارجاع به آثار اصلی که از آن ترجمه و یا اقتباس شدند، نشان داد.

مقاله از چندین بخش تشکیل شده است: ابتدا مرور کلی بر تاریخ‌نگاری دوره اسلامی می‌کنیم، این مرور با هدف آن بوده است که نشان دهیم در تاریخ‌نگاری اسلامی خبر عنصر تشکیل‌دهنده انواع متفاوت تاریخ‌نویسی بوده است و ساختار خبر اجازه برداشت خطی از زمان را نمی‌دهد. در دوره قاجار تاریخ‌نگاری‌های پیشین مورد «نقد» قرار گرفتند، بنا بر این هدف ما در بخش دوم این است که عناصر

نقد به آثار پیشین تاریخ‌نگاری و همچنین جایگزین تاریخ‌نویسی‌های پیشین را مشخص کنیم. منتقدین تاریخ‌نگاری‌های پیشین، از نوعی نوشتن تاریخ حرف می‌زنند که «حکمت تاریخی» در آن بازگو شود که شامل «ترقی و تنزل ملت‌ها» است. برای فهم مفهوم «ترقی» که آشکار دارای بار معنایی تکاملی است از محمدعلی فروغی استفاده می‌کنیم که فهم درست فلسفه تکامل را اطلاع از «معرفت‌الحيوان و معرفت‌الارض» (فروغی، ۱۳۸۷، ۳۸) می‌داند. بنابراین به سراغ کتاب‌های نوشته شده در دوره قاجار با عنوان «معرفت‌الحيوان» و «معرفت‌الارض» می‌رویم. با مشخص کردن ویژگی‌های نظری و روشی این علوم دوباره به متن‌های نویسندگان این دوره در باره تاریخ باز می‌گردیم تا نشان دهیم که چگونه اصول این علوم در فهمی از تاریخ به کار گرفته شده‌اند که میرزا ملکم‌خان آن را «صفت ترقی‌پذیری» به عنوان «قانون طبیعت» (ملکم‌خان، ۱۳۸۳، ۷۴) می‌خواند. بخش نهایی مقاله در مورد ویژگی دیگر علوم طبیعی (معرفت‌الحيوان و فیزیک) در مورد توضیح چشم و نحوه دیدن انسان است. ادعای ما این است که با توضیح خلقت نور در «لوح سوم» (طالبوف، ۱۳۴۷، ۱۳۴)، دیدن به عنوان عمل عکسبرداری یا ثبت «تجلیات منعکسه اجساد» (همان) فهم شده و این نوع برداشت نیز در فهم از تاریخ و جایگاه مورخ در این دوره حضور داشته است.

### مرور کلی تاریخ‌نگاری دوره اسلامی: خبر و ساختار زمانی آن

تمدن اسلامی چه از لحاظ زمانی و چه از لحاظ جغرافیایی بسیار گسترده‌تر از آن است که محقق بتواند اطلاعات تخصصی در تمامی زمینه‌های آن داشته باشد. وضعیت «علم» تاریخ، مورخان و رابطه آنها با اجتماع مسلمانان نیز در طول این دوره زمانی بسیار گسترده، دائماً در حال تحول و دگرگونی بوده است و تاریخ‌نگاری‌هایی با عناوین مختلف مانند: «مغازی»، «سیره و حدیث»، «تاریخ خلفا و پادشاهان»، «تاریخ ملل و مذاهب» در این جغرافیای تمدنی در طول زمان‌های مختلف ظهور کرده‌اند. با ظهور اسلام، تاریخ به صورت گزارش و نقل رخدادها مهم و تأثیرگذار مرتبط با پیامبر (ص) و آیین‌ها و شرایع او بوده است. سنت شفاهی که از نقل رویدادها برای سازمان‌دهی جمعی و آئینی زندگی استفاده می‌کرد. «راویان»، «نقل‌کنندگان»، «اهل خبر» به صورت زنده در کنار یکدیگر، در زنجیره ارتباط حضوری با یکدیگر بودند و خود نیز شاهدی برای صحت و سقم اخبار و رویدادها بودند (حسینی و ذکائی، ۱۴۰۰). در این معنا تاریخ «یعنی اطلاع از کردار و گفتار حضرت محمد و خاصه بزرگان صدر اسلام را پذیرفت؛ به همراه واژه‌های نظیر آثار، در واقع مترادف با حدیث گردید» (روزنتال، ۱۳۶۶، ۲۳). تاریخ به عنوان علمی در خدمت شریعت یا خادم‌الشریعه در طول تمدن اسلامی، الگوی غالب تاریخ‌نگاری بوده است و اصول و ارزش‌های اهل خبر و اهل حدیث در تاریخ‌نویسی رواج داشته است (صدقی، ۱۳۸۸، ۱۳۹۲، ۱۳۹۵). قدیمی

قیداری، ۱۳۹۰، آقاجری و حاتمی، ۱۳۹۳، ۷). «مورخان» در تعیین اعتبار و صحت خبر از روش‌های فقها هم در بررسی راوی خبر و هم در محتوای خبر استفاده می‌کردند. اهل حدیث، از روش‌های «اسناد» یا زنجیره و سلسله راویان در نقل خبر استفاده می‌کردند. اسناد به معنی «رسانیدن سخن به گوینده آن است به واسطه شماری از راویان و بر زنجیره تشکیل شده از راویان تا پیامبر یا دیگر بزرگان دین، سلسله اسناد اطلاق می‌گردد» (آقاجری و حاتمی، ۱۳۹۳: ۱۲). خود به وجود آمدن این زنجیره اسنادی از آن حکایت دارد که «خبر» که به منزله بخشی از «شریعت» است نقش اساسی در سازمان-دادن به قواعد و شیوه زندگی روزمره دارد، ممکن بود «تحریف» و یا «جعل» شود و گروه‌هایی از افراد برای منافع خاص، حدیث‌هایی را جعل و یا حدیث‌های موجود را تحریف کرده باشند. بنا بر این لزوم دقت به «عین خبر»، «درستی اصل آن»، «نقل بی کم و کاست» و «پرهیز از به‌کاربردن تفسیر و شرح» از جمله اصول اساسی این نوع تاریخ‌نگاری اسلامی بود. موضوعی که به تکرار در «مورخان» اسلامی می-بینیم که استدلال می‌کند که در تاریخ «نه حجت عقول و استنباط نفوس، به جزء اندکی که علم اخبار گذشتگان به خبر و نقل به متأخران تواند رسد نه استدلال و نظر» (طبری، ۱۳۸۳، ۶/۱) حاکم است. تاریخ علمی است که اساس آن بر «شنیدار (سماع)» (ابن فندق، ۱۳۱۷)، «نقل از مراجع و موثقان، از طریق سماع (گوش فرا دادن به درس آنان) و روایت پیاپی» (ایچی، ۱۳۶۸، ۱۷) است، در نتیجه «براهین عقلی بر این علم قائم نیست، بلکه محسوس و مشاهده است» (حافظ‌ابرو، ۱۳۷۵، ۷۶-۷۷) و وظیفه مورخ نیز «عدالت و ضبط است» (کافیجی، ۱۳۶۸، ۱۷۵).

از قرن دوم و سوم به بعد با ترجمه آثار یونانی، دیدگاه ارسطو درباره «شعر و تاریخ» نیز بر تاریخ‌نویسی تأثیر گذار بوده است.<sup>۱</sup> فارابی و ابن‌سینا با الگوی اولیه تقسیم علوم به حکمت نظری و حکمت عملی، مبنایی برای طبقه‌بندی علوم توسط مسلمانان فراهم کردند. در طبقه‌بندی این فیلسوفان، حکمت نظری که برابر با اپیستمه ارسطویی است، به اموری تعلق دارد که فراسوی فعل ما هستند و از این رو جهان‌شمول و یا تغییرناپذیر هستند. حکمت عملی که مرتبط به فعل و عمل ما در زندگی روزمره هستند، به امور تصادفی و اقتضائی تعلق دارد. اگرچه فارابی-ابن‌سینا در طبقه‌بندی خود، تاریخ را در هیچ یک از

۱. ارسطو شعر را در برابر تاریخ، واجد ویژگی فلسفی می‌داند. از نظر او، شاعر با ساختن طرح (Plot) به شعر وحدت می‌دهد. طرح در خدمت داستان شعر است و باعث می‌شود که رویدادها در زنجیره‌های علی و غایتمندانه در کنار هم قرار بگیرند و شاعر این کار را با هدف اخلاقی انجام می‌دهد. درحالی که تاریخ رخدادهای جزئی از افراد واقعی است، کنش‌ها در تاریخ طرح ندارند و از این رو غایتمند نیست. زمانی که مورخ بخواهد به داستان تاریخی طرح بدهد، تاریخ را تحریف کرده است. از این رو تاریخ برخلاف شعر فاقد دلالت‌هایی برای امر جهان‌شمول و یا عام است، چیزی که شعر آن را دارا است.

این دو نوع حکمت قرار ندادند، اما می‌توان انتظار داشت که چون تاریخ تنها به عنوان ثبت رخداد‌های گذشته و جزئی فهم می‌شد، هرگز در طبقه حکمت نظری قرار نمی‌گیرد. اما از آنجا که عمل گستره فراخی می‌یابد و لزوم استفاده از راهنماها، به‌خصوص الگوهای اولیه کردار و رفتار پیامبر و بزرگان دین در آن ضروری می‌شود، می‌تواند به عنوان «خدمتکار» علوم عملی قرار گیرد. با گذشت زمان و افزوده شدن بر رخداد‌های گذشته مرتبط به اجتماع مسلمانان، لزوم تدوین تاریخ به عنوان «علم خادم» پیش می‌آید. ضرورتی که کافجی آن را به نحو دقیق بیان کرده است:

پیشینان در زمان صدق و صفا می‌زیستند. امور و وقایعی که توجه آنها را به خود جلب می‌کرد، می‌شناختند. لذا می‌توانستند از تدوین فقه بدون ذکر تدوین علمی دیگر، بی‌نیاز باشند. در آن زمان حوادث کمی وجود داشت. چنین وقایعی در زمان ما بی‌شمار شده است. بنا بر این به ضبط و پرداخت منظم و جامع از آنها احتیاج افتاد (کافجی، ۱۳۶۸، ۶۲).

بنا بر این با گذشت زمان، می‌بینیم که تاریخ در طبقه‌بندی‌های علوم ظاهر می‌شود. از نخستین نمونه‌ها، کتاب *الفهرست* ابن ندیم در قرن چهارم است. ابن ندیم در این اثر، تاریخ را در بخش «تاریخ و انساب»، به عنوان «علم» و «فن» توصیفی می‌کند که مرتبط به اخبار اسلام و بزرگان دین است (ابن‌ندیم، ۱۳۴۳).

در کنار این نوع تاریخ‌نگاری وابسته به فقه، حدیث و شریعت، در سده‌های سوم و چهارم هجری، مورخان مانند یعقوبی، ابن مسکویه و مسعودی ظهور کرده‌اند که بسیاری از مورخان این نوع مورخان و کتاب‌های آنها را «تاریخ عقلی» خوانده‌اند. در این مورخان «گرایش به حذف زنجیره سند (استاد اخبار)» (شکوری، ۱۳۷۵، ۱۱۵) وجود دارد، تمایلی که در خلاصه‌نویسی و ایجاز سلسله اسنادها به اوج خود می‌رسد. در کارهای این مورخان، تاریخ و جغرافیا با هم ترکیب می‌شود، خود آنها به مکان‌های جغرافیایی برای گردآوری اخبار رجوع می‌کنند و از مجرای این «مشاهده‌های» خود، اخبار را دآوری و ارزیابی می‌کنند. اگرچه در «تاریخ عقلانی» این گروه از مورخان، تحلیل‌هایی علی در مورد وضعیت «احوال مردمان» و ربط آن به آب و هوا و جغرافیا وجود دارد، اما تحلیل علی به معنای تحلیل زمانی نیست. می‌توان تحلیل‌هایی علی از ربط آداب و رسوم، سنت‌ها و رفتارهای افراد و ارتباط آن با وضعیت جغرافیا داد، بدون اینکه عنصر زمان را در این تحلیل وارد کرد، یعنی ارتباط و متصل کردن رویدادهای یک دوره و یا برهه به عنوان «علت» و یا «معلول» دوره دیگر. خود این مورخان نیز اهل شریعت بودند و حوادث و رخدادها را در بستر عام مذهبی-دینی گزارش کرده‌اند. در مورد مورخ «عقل‌گرایی» مانند ابن مسکویه که به پرهیز از نوشتن «اخبار» افسانه و دور از عقل و واقعیت شهرت دارد، تاریخ در معنای خبری است که به پند و عبرت شاهان و ملوک می‌پردازد، از این رو معیار «عقل‌گرایی» که مسکویه در نقل اخبار می‌آورد،

تنها در خدمت‌گزینش و انتخاب اخبار به قصد پند و عبرت است. یعقوبی نیز در بسیاری از موارد از شیوهٔ اهل حدیث پیروی کرده است (زمانی و رضوی، ۱۳۹۵، ۹۳). مسعودی نیز به جرح و تعدیل و اصلاح روش‌های محدثان پرداخته است. مسعودی از مشاهداتی که در سفرهای خود به دست می‌آورد، برای تأیید «واقع بودن» خبر استفاده می‌کرد، چنان‌که به تکرار در تاریخ خود به مقایسه مکان‌ها می‌پردازد و اطلاعاتی را که خود به صورت مستقیم و با مشاهده گردآوری کرده است با نقل و اخبارهای پیشین مقایسه می‌کند و از آنها نتیجه‌گیری می‌کند که این اخبار درست یا نادرست هستند، از این‌رو او «اخبار تاریخی را به سه دسته تقسیم می‌کند: ۱. اخبار ممکن، یعنی جایز. ۲. اخبار ممتنع، یعنی محال. ۳. اخبار واجب، یعنی ضروری و اجتناب‌ناپذیر» (شکوری، ۱۳۷۵، ۱۱۶) و تعهد و «پایبندی خود به روایات و اخبار را اعلام کرده است» (ولوی، ۱۳۷۵، ۲۷).

به نظر می‌رسد که ظهور این نوع تاریخ‌نویسی مرتبط به گسترش قلمروهای مسلمانان و آشنائی آنها با اقوام جهان قدیم مانند آشوریان، بابلیان، یونانیان، روم، ایران، چین، مصر، حبشه و غیره بود. از این‌رو، نوع خبر بسط می‌یابد و در صدد است که اخبار اقوام موجود در قلمروهای اسلامی نیز را بشناسد و از این‌رو، تنها به نقل قول این اخبار اکتفا نکرده و درصدد سفر و «مشاهده» به قصد کسب اخبار این مناطق است. بنابراین تاریخ‌نویسی‌های عمومی نیز از این سده، یعنی سده سوم و چهارم هجری شروع می‌شود. تاریخ‌نویسی‌هایی که در مورد آفرینش عالم، خلقت، و تاریخ انبیاء تا پیامبر (ص) است.

از سدهٔ پنجم هجری به بعد، گروه‌هایی غیر از اهل شریعت و «اخباریون» به تاریخ‌نگاری می‌پرداختند و همین گروه‌های مختلف نیز سبک‌های متفاوتی از تاریخ‌نگاری را بوجود آوردند. در این دوره، تاریخ در خدمت خلفا و حکمرانان سرزمین‌های مختلف قرار گرفت و از این‌رو عنوان «خدمتکار» دیگری غیر از «خادم الشریعه» بودن، یعنی خدمتکار پادشاهان و ملوک، به تاریخ‌نگاری اضافه شد. ادیبان و منشیان در دربار پادشاهان، حوادث و رخدادهای تاریخی را به منزلهٔ عبرت و عبرت‌آموزی از خلفا و سنت‌های پادشاهان قبل با مایه‌هایی از شعر و نثر ادغام می‌کردند و تاریخ تبدیل به «علم پادشاهان» (روزنتال، ۱۳۶۶، ۶۲؛ قدیمی قیداری، ۱۳۹۰، ۷۱) شد که نقش تربیتی پادشاهان و امرا را داشت. به این ترتیب، معرفت تاریخی از انحصار برترین قشر جامعه بدآمد و به تدریج به کافه مأموران دولتی، علما و تمامی کسانی که می‌خواستند تحصیل کرده به شمار آیند، رسید. تاریخ نشانهٔ تسلط بر معارف عمومی گردید (روزنتال، ۱۳۶۶، ۶۴).

ادیب-مورخان از نظم و نثر در تاریخ‌نگاری و متون خود استفاده می‌کردند و کتاب‌های تاریخی آنان که به «عبرت‌آموزی» و پند همراه با شعر بود، در زمرهٔ «علوم ادبی» طبقه‌بندی می‌شد.

مشخص کردن خبر به عنوان ویژگی اصلی تاریخ‌نگاری اسلامی، همچنین به معنی نظریه‌ای از زمان نیز هست، زیرا «خبر کامل نه نیازی به گذشته خویش و نه نگاهی به آینده خود دارد» (سلیم، ۱۳۹۰، ۸۷). زمان به معنی رخداد‌های جزئی رخ داده شده است که واجد ویژگی «کلیت» خود است و ارتباطی به قبل و بعد خود ندارد. دیدگاهی که با تعریف ارسطو از زمان به معنی «حرکات تصادفی» نیز هماهنگ است. بنا بر این اگرچه در دوره اسلامی انواع تاریخ‌نویسی‌های مختلف وجود دارد، اما ساختار خبر در این تاریخ‌نویسی‌ها اجازه نمی‌دهد که زمان به صورت خطی و انباشتی فهم شود، بدین معنی که رخداد‌های مختلف در زمان‌های مختلف را به یکدیگر ربط دهد به طوری که جوانه‌ها و هسته‌های رخداد‌های پسین را در رخداد‌های پیشین بجوید و یا اینکه دوره فعلی را در مقایسه به دوره گذشته کامل‌تر بداند.

### گسست از تاریخ‌نویسی‌های رایج

تقریباً هر مورخ معاصر که در باره تاریخ‌نگاری دوره قاجار دست به پژوهش زده است، از گسستی در تاریخ‌نویسی این دوره هم در آثار مورخان حرفه‌ای و هم در نوشتارهای روشنفکران بحث کرده است. در آثار مورخان این دوره، گرایشی به نوشتن نوعی تازه و جدید از تاریخ‌نویسی دیده می‌شود؛ تاریخ‌نویسی‌ای «که تاکنون در هیچ دولتی نظیر آن نتوان یافت» (سپهر، ۱۳۷۷، ۲). مورخان درباری بر ساده‌نویسی و پرهیز از عبارات مغلق و «حقیقت‌نگاری» تأکید دارند و می‌خواهند «تاریخ حقیقت‌گویی» (وقایع‌نگار، ۱۳۶۹، ۵۹) بنویسند به دور از «مترسلان و منشیان حضور که چند کتاب [ناخوانا] با الفاظ مغلغه مرتب کرده‌اند» (میرزا محمد قاجار، ۱۲۸۲: ۲). تاریخ‌نویسی که «بی اغراق منشیانه و سخن‌پردازی و اطناب مجمل و ایجاز مخمل به رشته تحریر و تقریر کشید» (دنبلی، ۱۳۸۹، ۲۹). تاریخ‌نویسی‌ای که ناصرالدین شاه به مورخ خود پیشنهاد می‌کند که «خالی از خرافات منشیانه و جزافات [؟] مترسلانه، طریق صدق و صواب پوی و جز از راستی و انصاف مگوی! خائن را خادم مدار. و فزار را کزار مشمار! حقایق نگاری کن نه طریق تملق سپاری» (خورموجی، ۱۳۴۵، ۲).

روشنفکران این دوره مانند آخوندزاده و آقاخان نیز در نقدهای خودشان به تاریخ‌نویسی‌های قبلی، در بسیاری از موارد با این مورخان درباری توافق داشتند. آخوندزاده، رضا قلی خان هدایت و تاریخ‌روضة/الصفاى او را به نقد می‌کشد که تاریخ را با شعر یکی کرده است. «برادر آخر من که دیوان شعر نمی‌خوانم، من تاریخ می‌خوانم، بگذار ببینم که چه کردند» (آخوندزاده، ۱۳۵۵، ۲۰). او این نوع تاریخ‌نویسی را «تصدیقات خالی از صداقت و تحریصات عاری از حقیقت» (همان، ۲۵) می‌داند. از نظر او مورخ باید از آوردن عبارات «زاید» پرهیز کند، عباراتی که «مضمون صحت» ندارند نیاورد. آقاخان نیز مانند آخوندزاده، نوشتارهای استرآبادی را «عبارات مغلق و ترهات معوج فاسد و مغشوش ... که هیچ مناسب به شیوه

تاریخ نویسی و عبارت نگاری ندارد» (آقاخان کرمانی، ۲۰۰۰، ۳۹۵) می‌داند. او این ایراد را به کل «تاریخ مشرق» بسط می‌دهد که جز قصه و افسانه نیست «همه کس به خوبی می‌داند که تاکنون یک تاریخ صحیحی که احوال قومی را به درستی بیان کند و آداب و اخلاق اوضاع گذشتگان را در نظر انسان مجسم سازد و اسباب ترقی و تنزل اقوام را در اعصار مختلفه بیان کند در مشرق، خاصه در ایران نوشته نشده است، بلکه کتب ایشان پر از است از اغراقات بیفایده و مبالغات بیمزه و تملقات بیجا» (آقاخان کرمانی، ۱۳۲۴، ۱۷-۱۸). تاریخ‌نویسی از نظر او باید بر اساس «معلومات جوهریه» و «محاکمات فلسفیه» باشد که ترقی و تنزل ملت‌ها را نشان دهد.

سومین نوع نقد تاریخ‌نگاری‌های پیشین کتاب‌های درسی نوشته شده تاریخ توسط معلمان دارالفنون و مدرسه علوم سیاسی است (اقبال آشتیانی، ۱۳۴۴؛ میرزاسیدعلی‌خان، ۱۳۲۸؛ میرزا سیدعلی‌خان، ۱۳۳۹؛ فروغی، ۱۳۱۸). تاریخ‌نویسی‌های درسی بر این عقیده بودند که تاریخ «شرح زندگانی و ترتیب ترقی و تنزل اقوام دنیا» را نشان می‌دهد و ما با خواندن تاریخ، زحمات گذشتگان را می‌فهمیم و خود نیز «به قدر قوه به ترقی و سعادت سایر هموطنان خود کمک» (اقبال آشتیانی، ۱۳۴۴، ۷) می‌کنیم. بنا بر این در این تاریخ‌نویسی‌ها «مبنای تمدن و ترقی هر ملت بر روی اصولی چند که از آن جمله تاریخ است، قرار دارد ... اشاعه علم تاریخ نسبت مستقیم با ترقی دارد» (سیدعلی‌خان، ۱۳۲۸ الف، ۳). محمدعلی فروغی در یکی از اولین کتاب‌های درسی تاریخ یعنی *دوره ابتدائی از تاریخ عالم* (۱۳۱۸) می‌خواهد تاریخی «به سبک این عصر و زمان» (فروغی، ۱۳۱۸، ۳) بنویسد که مبتنی بر قصه و حکایت نباشد، بلکه «سعی ما این بوده است که وضع تمدن و اخلاق و حالات و عادات مردم را در هر زمان با علت ترقی و تنزل و ظهور و زوال هر سلسله ظاهر سازیم، به عبارت آخری به حکمت تاریخ پردازیم» (همان، ۷-۸). عموماً تاریخ‌نگاران معاصر، «انتقادات» روشنفکران را از منظر «فقدان عقلانیت» در تاریخ‌نویسی‌های پیشین «درست» می‌دانند، بدین معنی که تاریخ‌نویسی‌های پیشین «مبنای عقلانی» نداشتند، «تعلیل حوادث و رخدادها» در آنها دیده نمی‌شود، «اسنادی تاریخی» استفاده نمی‌شد، نوشتارها تاریخی «عینیت» نداشتند و یا به «تأسیس فلسفه تاریخ» نرسیدند، بنا بر این «تاریخ‌نگاری اصیل» از دوره قاجار و خصوصاً با آثار ناظم‌الاسلام شروع می‌شود. اما از نظر ما «انتقادات» نویسندگان این دوره از تاریخ‌نویسی‌های پیشین، عمل سیاسی برای «روایت تاریخ عقب‌ماندگی» از زمان تکاملی بوده است. «حکمت تاریخی» که در آن از «ترقی و تنزل» باید یاد شود، برداشتی سیاسی از ترقی به مثابه آن چیزی است که اکنون در غرب فعلیت یافته است و تنزل به معنی شیوه‌های متفاوت سازمان اجتماعی-اقتصادی و سیاسی بوده است که در دوره‌های پیشین تا دوره قاجار راجع بود. به بیان دیگر، نویسندگان از منظر

تکاملی، به روایت تاریخ دست زدند و در این دیدگاه همه شکل‌های زندگی اجتماعی-سیاسی ماقبل به عنوان «تنزل» و همه شکل‌های بالفعل غرب به عنوان «ترقی» یاد شد.

«ترقی» رایج‌ترین و پربسامدترین واژه استفاده شده در متون دوره قاجار است که به معنی پیشرفت، ارتقا، تعالی و ترفیع یافتن است که آشکارا طنینی از نظریه تکامل دارند. برای فهم معنای مفهوم ترقی، ما برای اینکه به برداشت‌های رایج این دوره وفادار باشیم، به نوشته‌هایی رجوع می‌کنیم که در این دوره نظریه تکامل را معرفی می‌کردند. نشانه‌های پاسخ به اینکه در کجا باید منابع داده‌های خود را جستجو کنیم، می‌توانیم از محمدعلی فروغی دریافت کنیم، او می‌گوید: «اگر شخص بخواهد درست به معنی فلسفه تکامل پی‌برد و صحت آن را دریابد لااقل یک دوره اجمالی از معرفه الحیات و تاریخ طبیعی مخصوصاً معرفه‌الحيوان و معرفه‌الارض باید ببیند» (فروغی، ۱۳۸۷، ۳۸). بنا بر این ما به سراغ کتاب‌هایی نوشته شده در دوره قاجار با عنوان «معرفت الارض» و «معرفت‌الحيوان» (تاریخ طبیعی) می‌رویم.

### معرفت‌الارض به مثابه تاریخ تکامل کره زمین<sup>۱</sup>

«معرفه‌الارض» «علم شریفی» است که «در مملکت مینو نشان ایران نام و نشانی [از آن] نبود» (قاجار، ۱۳۱۴، ۳). این علم شاخه‌ای از «فنون حکمت طبیعی» (مستشارالدوله، ۱۲۹۹، ۲) است که موضوع آن «تبدل و تقلبات مختلفه که در زمین پس از صورت اصلیه و اولیه تا صورت حالیه آن ظاهر شده» (کاشانی، ۱۲۸۴، ۴) است. بر این اساس، این علم با زمان به‌وجود آمدن زمین و شکل‌گیری حیات در آن سروکار دارد. «معرفت الارض» برخلاف جغرافیا که «به توضیح آثار کره در حالت کنونی اکتفاء می‌کند» به تحقیقات در مورد «انقلابات مختلفه ... در ادوار گذشته که سبب شده است که کره زمین به حالت کنونی جلوه‌گر شود ... موافق این تعریف می‌توان مقصود کلی از علم معرفه‌الارض را تحقیق و دقت در تاریخ کره زمین دانست» (شبان‌رازی، ۱۳۳۶، ۲) تاکید از خود نویسنده. ما با علمی سروکار داریم که می‌خواهد تاریخ زمین و زمان پیدایش و تکوین آن را توضیح دهد. این علم، علمی است که «موادی که زمین از آنها ساخته شده و از روی آنها می‌توان به تاریخ زمین پی‌برد را به انسان می‌آموزد»

<sup>۱</sup> گزارش من از این علم بر مبنای کتاب‌های زیر است که آنها را در منابع مختلف پیدا کردم: دو کتاب ترجمه-تألیف: تذکره‌الارض ناصری (کاشانی، ۱۲۸۴)، علم طبقات الارض (مستشارالدوله، ۱۲۹۹)، دو کتاب-رساله تألیفی: مقدمه ژاولوژی (محمد طاهر قاجار، ۱۳۱۴)، زمین‌نامه (قراجه‌داغی، ۱۳۰۳) است. سه کتاب دیگر کتاب‌های ساده و آموزشی هستند که به احتمال بسیار تألیف شده‌اند: معرفت‌الارض (علی‌خان، ۱۳۴۴)، دوره مختصر معرفت‌الارض (شبان‌رازی) و معرفت الارض برای سال سیم متوسط (مدرس نهاوندی، ۱۳۴۴).



(علی‌خان، ۱۳۴۴، ۶). بنا بر این ماهیت این علم در اساس تاریخی و تاریخ به معنی دگرگونی، تحول و «انقلابات» در طول بازه‌ی زمان طولانی مدت است.

کتاب‌های درسی مدارس توضیحی از مراحل شکل‌گیری زمین و طبقات آن در زمان‌های مختلف نمی‌دهند، بلکه تنها بر «حالت حالیه» و توضیح کوه‌ها، آتش‌فشان‌ها، جلگه‌ها، رودها، دریاها، سنگ‌ها و غیره می‌پردازند. این کتاب‌ها دو ویژگی اصلی معرفت‌الارض را بحث از تاریخ زمین و توضیح دگرگونی دائمی آن معرفی می‌کند. «سابق بر این یعنی تا قبل از قرن نوزدهم تصور می‌نمودند که تغییری در سطح زمین و قشر آن داده نشده است، مگر همان قصه طوفان که اغلب ائمه تاریخ متذکر شده‌اند، ولی بعد کم‌کم دانستند که آتاریکه سطح و قشر زمین را تغییر می‌دهد، فوق‌العاده زیاد و از اول تشکیل و تموین ارض بدون هیچ درنگی، *اعمال تدریجی* خود را انجام می‌دهند» (مدرس نهادندی، ۱۳۴۴، ۳۱ تأکید از من). تغییر و دگرگونی زمین در زمان حال نیز رخ می‌دهد و اکنون نیز کره زمین در تغییر پیوسته است «این همان زمینی است که ما آن را ساکن انگاشته و شکل و حالت آن را ثابت غیرقابل تغییر می‌دانستیم، معرفت‌الارض به ما می‌فهماند که زمین ما هم نیز مثل یکی از حیوانات است که حرارت و حرکت و تغییر و تبدیل در آن مؤثر است» (همان، ۱). تغییر ویژگی دائمی زمین است و «سطح زمین دائماً در تغییر خواهد بود» (علی‌خان، ۱۳۴۴، ۴۲). و زمین «در هر لحظه از دوره عمر خود شباهت سابق را از دست می‌دهد» (شبان‌ی رازی، ۱۳۳۶، ۱۷۷)، زیرا از یک طرف عوامل خارجی موجب تخریب خشکی‌ها و بسط دریاها می‌شوند و از طرف دیگر، عوامل داخلی با خروج مواد مذاب از آتشفشان‌ها، ارتفاعات طبقاتی می‌سازند و به تشکیل اراضی جدید کمک می‌کنند.

اگرچه کتاب‌های غیر درسی نوشته شده دوره‌های زمین‌شناسی را به صورت‌های مختلف توضیح می‌دهند، اما عناصر نظری این توضیح شامل شکل‌گیری سیاره زمین، سرد شدن آن، لایه‌ها و یا طبقات زمین در فواصل زمانی طولانی مدت، توضیح موجودات و گیاهان هر دوره و در نهایت توضیح ارتباط هر لایه و یا طبقه با طبقه ماقبل و مابعد از خود است. این علم نشان می‌دهد که:

کره زمین طبقه طبقه روی هم آمده و طبقات موجوده آن بتدریج متکون شده و هریک از طبقات آن از صدفهای متحجره مختلفه و از پاره استخوانهای بزرگ و بعضی پارچه‌های اشجار مملو یافته شده و اکثر مخلوقات زمین در آب نعیش و تمکن کرده ... طبقات ارضیه از مواد کثیره تکوین یافته و در نشو و نمای خود متدرجاً متعاقب یکدیگر پیدا شده‌اند (مستشارالدوله، ۱۲۹۹، ۷).

شکل‌گیری و یا به‌وجود آمدن طبقات زمین، به صورت تدریجی، پشت‌سرهم و متعاقب توضیح داده می‌شود، بنا بر این زمان به‌صورت پیوسته فهم شده است، جایی که «در هریک از دوره‌های سابقه که هریکی هزاران هزار عصر» را شامل می‌شود «نبات و حیوان مخصوصی داشته‌اند و بعضی از آنها با فرق

جزئی در دوره متعاقبه هم دیده و استنباط شده است» (قراجه‌داغی، ۱۳۰۳، ۵۲-۵۳). هرچه لایه‌ها، طبقات و یا «پرده‌های» زمین از همدیگر فاصله زمانی بیشتری داشته باشند، اختلافات میان طبقات نیز بیشتر می‌شود، زیرا هرچه در «پرده‌های» زمین «دورتر رویم اختلاف مابین پرده‌های زمین بیشتر محسوس می‌شود و ما را بیشتر لازم می‌گردد که رشته مقایسه را از دست ندهیم تا بیابیم علل و اسبابی را که موجب تکوین هر پرده گشته است» (قاجار، ۱۳۱۳، ۳۶). بنا بر این اختلاف طبقاتی از زمین که از لحاظ زمانی نزدیک به هم هستند، کمتر از طبقاتی است که از همدیگر دور هستند. در طبقات نزدیک به سطح زمین، موجودات و گیاهانی را می‌بینیم که «نظیر آنها در روی زمین با ما در یک آب و هوا زیست و تیش می‌کنند و بالفعل وجود دارند» (همان). در حالی که در طبقات پایین این شباهت و یا «نظیر» وجود ندارد. در دوره اول و یا طبقه اول با توجه به اینکه زمین هنوز گرم بوده است «اگرچه نبات بریه و حیوانات بحریه شروع به تکوین کردند، ولی بدرجه کثرت نبوده و به مرتبه کمال نرسیدند» (مستشارالدوله، ۱۲۹۹، ۵۳-۵۲). مستشارالدوله در توضیح طبقات زمین و شکل‌گیری کوه‌ها، حیوانات‌ها و نباتات و انسان از واژه‌هایی مانند «به کمال رسیدن» (همان، ۵۳) و «تزايد و ترقی» (همان، ۶۷) استفاده می‌کند که تنها به معنی دگرگونی ساده نیست بلکه نوعی طرح مبتنی بر تکامل، پیشرفت و ارتقاء یافتن در آن دیده می‌شود به طوری که دوره بعد از دوره قبل، تکامل یافته‌تر و کامل‌تر است. قاعده کلی این پیشرفت و تکامل آن است که «مخفی نماند که از ادوار اربعه کره، اشیاء تکوین کننده در هر دور نسبت بماتحت خود در تزايد و نسبت به مافوق خود در تناقص [افول، نقصان یافتن] است» (همان، ۶۶). این دیدگاه دگرگونی طبقات زمین و گیاهان و جانوران آن در مسیر بهتر، کامل شدن، نیکوتر شدن و ترقی یافتن به شکل بسیار واضحی در کاشانی دیده می‌شود. کاشانی می‌نویسد: در دوره اول «حرارت تمام روی کره تقریباً مانند حرارت این زمان از خط استوا بوده است و پس از موجودات زمان نخست و نسل-های اول فصل زمین نسل‌های موجودات دیگر ظاهر می‌شوند که ترکیب آلات و هیئت اعضاء آنها بهتر و کاملتر است» (کاشانی، ۱۲۸۴، ۴۷-۴۸) تاکید از من). و در دوره دوم تکوین زمین:

انواع نباتات و حیواناتی شد که ترکیب آلات و هیئت اعضاء آنها نسبت به نباتات و حیوانات نخستین کره زمین بسیار کاملتر بود، چنانکه ترقیات و تکمیلات متوالیه کرد در ترکیبات موجودات ظاهر شده، پس از این معلوم خواهد شد که چه هرچه سن زمین به زمان ما نزدیکتر شده آلات موجودات و اعضاء مخلوقات بهتر خلق شده، چنانکه گویا طبیعت مدبره بتدریج بر نیکوئی خلقت خود می‌افزاید ... هرچه سن کره زیاده می‌شود، هیئت و ترکیب آلات پیوسته کاملتر می‌گردد (کاشانی، ۱۲۸۴، ۶۷-۶۸).

محمد طاهر قاجار حتی «اجناس واسط» را نیز توضیح می‌دهد، یعنی گیاه و یا حیواناتی که بین گیاهان و حیوانات یک دوره و دوره بعد «واسط» بوده‌اند. «اجناس بسیاری که واسطه بوده‌اند میان جنس

بعید و جنس قریب آنها در زمین بوده است که اکنون نسل آنها منقرض گشته است. پس سلسله تناسبات وجود همواره به هم متصل بوده و چنین نبوده که جنس منعزل از جنس قریب و بعید خود باشد» (قاجار، ۱۳۱۳، ۵۴-۵۳). او حتی انسان را «اکمل و اتم موجودات ... حلقه آخرین سلسله موجودات» (همان، ۵۵) معرفی می‌کند. دوره زمانی ما به عنوان آخرین دوره زمین‌شناختی دوره‌ای است که از دوره‌های قبل «بهتر» و «آبادتر» است. «بالجمله ابتدا نخستین نباتان و اولین حیوانات ظاهر شده، اندک اندک زیادتر و کاملتر گردیده تا آنکه زمان ما در رسید که از هر زمانی بهتر، آبادتر و درازتر است» (کاشانی، ۱۲۸۴، ۴۲۴). قرجه‌داغی نیز از ادوار ده‌گانه حرف می‌زند که در دوره آخر «نباتات به درجه کمال یافته» و «بشر پیدا شده ... و از روزی که کره ارض قابل سکونی گردیده رو به ترقی گذارده است» (قرجه‌داغی، ۱۳۰۳، ۸۶).

### معرفت‌الحيوان (تاریخ طبیعی) به مثابه تاریخ تکامل حیوانات

«داستان» معرفت‌الارض با پیدایش کره زمین و طبقات مختلفه و گیاهان و حیوانات هر طبقه به پایان می‌رسد و انتظار داریم که داستان آغازشدن حیات و زندگی در کره زمین به شکل کنونی نیز با تشریح گونه‌های جانوری و گیاهی، پیدایش حیات از جانوران تک سلولی و مرتبط بودن آنها در یک زنجیره به هم‌پیوسته زمانی آغاز شود. کتاب‌های تاریخ طبیعی در این دوره مانند تاریخ طبیعی (پیشوا، ۱۳۴۲)، معرفت‌الحيوان (شیخ، ۱۳۴۲)، تاریخ طبیعی معرفت‌الحيوان (سامی و حبیبی، ۱۳۴۶) و تاریخ طبیعی (شیدفر، ۱۳۴۷) از موجودات تک‌سلولی شروع می‌کنند و با پیش‌روی در زنجیره تکاملی انواع جانوران به انسان می‌رسند. اما این کتاب‌ها، به جزء کتاب شیدفر، به صورت صریح در مورد «نظریه تکامل»، «منشاء انواع» و یا «اصل انتخاب طبیعی» حرف نمی‌زنند. در دیگر کتاب‌های نوشته شده، مطالب را از انسان شروع می‌کنند و با تک‌سلولی‌ها به پایان می‌برند، دلیل آنها برای شروع از انسان نیز یکسان است. این کتاب‌ها، انسان را در مقوله حیوانات رده‌بندی می‌کند از این جهت که «انسان از حیث خلقت بدنی با سایر حیوانات تفاوتی ندارد ولی بواسطه برتری هوش و ذکاوتش از آنها تمیز داده می‌شود و چون تحصیلش برای ما سهلتر و بعلاوه فرد اکمل حیواناتست لذا او را از سایر حیوانات مجزی داشته تحصیلش را مقدم می‌داریم» (آشتیانی، ۱۳۳۷، ۳؛ گراویه، ۱۳۲۹، ۳؛ شیخ، ۱۳۴۲، ۳؛ گل‌گلاب، ۱۳۴۴، ۸). سپس این کتاب‌ها از انسان، میمون‌ها و سایر پستانداران شروع می‌کنند و کتاب را با «تک‌سلولی‌ها» به پایان می‌برند. بنا بر این ساختار این کتاب‌ها نیز مانند کتاب‌های دسته اول است که نوعی طرح تکاملی در موجودات در آنها دیده می‌شود، اما باید این کتاب‌ها را از «آخر به اول» و نه از «اول به آخر» خواند تا طرح تکاملی را که در زنجیره گیاهان و حیواناتی توضیح می‌دهند، مشاهده کرد.

طبقه‌بندی که این کتاب‌ها بر اساس یک طرح تکاملی از انواع موجودات ذی‌حیات می‌دهند، از نوعی « حیوانات اولیه که تقریباً تمام ذره‌بینی و پست‌ترین موجودات ذی‌روح می‌باشند» (آشتیانی، ۱۳۳۷، ۱۶) شروع می‌شود. «حیوانات اولیه» (گراویه، ۱۳۲۹، ۱۸۳)، غیر از «پست‌ترین موجودات ذی‌روح» همچنین «ساده‌ترین حیوانات» (آشتیانی، ۱۳۳۷، ۱۲۵؛ شیدفر، ۱۳۴۷، ۱۷) و «ساده‌ترین و پست‌ترین حیوانات» (سامی و حبیبی، ۱۳۴۶، ۳۲) نیز نامیده می‌شوند. برخی نیز این حیوانات را «آغازیان» نیز می‌نامند که «چون ساختمان بدن حیوانات این شعبه همه ساده و بیش از یک سلول نیست و در آغاز سلسله حیوانات واقع شده‌اند آنها را آغازیان نامند» (گل‌گلاب، ۱۳۴۴، ۱۳۲). بنا بر این «بعضی از حیوانات پست فقط از یک سلول ساخته شده» (شیخ، ۱۳۴۲، ۵) که «ساده‌ترین حیوانات بوده و بدنشان فقط از یک ماده حیاتی به‌وجود آمده و کوچکترین حیوانات را تشکیل می‌دهند» (همان، ۱۶۳). خود سلول نیز شکافته می‌شود و اجزای آن بررسی و پروتوپلاسم به عنوان یکی از اجزای سه‌گانه هر سلول نیز «ماده زندگانی» (شیدفر، ۱۳۴۷، ۶) و یا «ماده الحیوة» (پیشوا، ۱۳۴۲، ۱) نامیده می‌شود. حتی برخی از این «ساده‌ترین حیوانات» و «پست‌ترین حیوانات» ممکن است از اجزای سه‌گانه سلول (پروتوپلاسم، هسته و غشاء)، هسته را نداشته باشند. و دلیل آن این است که «مواد متشکله هسته در درون پروتوپلاسم متفرقند و هنوز موجود زنده در مراحل تکامل بدرجه نرسیده تا تقسیم کار چنانکه باید در بدن آن ظاهر و سبب تنوع اجزاء آن باشد» (شیدفر، ۱۳۴۷، ۱۱-۱۲). این طبقه‌بندی از «اولین حیوانات» به بی‌مهرگان می‌رسد و با تشریح انواع گونه‌های آنها به مهره‌داران و سرانجام به میمون و انسان می‌رسد که در این حیوانات «تکامل در حیوانات ذوقفار بوجه کمال در حرکت حاصل شده» (شیدفر، ۱۳۴۷، ۱۰۱). برخی از پستانداران مهره‌داران «از هر جهت شباهت کاملی به انسان دارند» (آشتیانی، ۱۳۳۷، ۶۲). مخصوصاً میمون‌ها که «بعضی از آنها بقدری شباهت به ما دارند که آنها را شبه انسان نامیده‌اند ... آنها را حیوانات چهاردست می‌گویند، در صورتی که انسان معروف به حیوان دو دست است» (همان، ۶۳-۶۴). برخی از میمون‌ها «بقدری شبیه انسانند که فرانسویان آنها را آنرتوپوئید یعنی انسان‌شکلان می‌گویند از این قبیل است، گوریل ... اورانگ‌اوتان یا آدم جنگلی» (گراویه، ۱۳۲۹، ۳۶). میمون‌ها خود به دو خانواده تقسیم می‌شوند. میمون‌های بز قدیم و میمون‌های بز جدید. «میمون‌های بز قدیم مانند انسان ۳۲ دندان دارند ... دو جنس در آنها دیده می‌شود، یکی میمون‌های بی‌دم یا آدم‌نما و دیگری میمون‌های ماده یا بوزینه، آدم‌نماهای دارای دست دراز و بی‌دم هستند» (گل‌گلاب، ۱۳۴۴، ۶۱؛ شیخ، ۱۳۴۲، ۷).

## «تاریخ عالم» به مثابه تاریخ ترقی انسان: گذر تدریجی از «وحشی‌گری» به

### «تمدن»

«داستان» کتاب‌های «تاریخ طبیعی» با توضیح انواع نژادهای انسانی روی کره زمین تمام می‌شود. انسان‌ها آخرین و پیچیده‌ترین موجود در زنجیره تکاملی هستند که اگرچه نیا‌های مشترک و واحد دارند، اما به «نژادهای» مختلفی نیز تقسیم می‌شوند. «انسان‌های اولیه به یکدیگر کمال شباهت را داشته‌اند لکن پس از تفرقه آب و هواهای مختلف و ضروریات زندگانی اخلاق و اشکال آنها را تغییر داده و نژادهای مختلفی را تأسیس نموده‌اند» (گراو، ۱۳۲۹، ۳۳). انسان‌ها از لحاظ شکلی اختلافات «جزئی و طرز زندگانی و تمدن آنها مختلف» (شیخ، ۱۳۴۲، ۶) است. گل‌گلاب حتی انسان‌ها را در طبقه «دو دستان» قرار می‌دهد که بر «روی دو پا راه می‌رود» و «دارای گروه‌های مختلف است که هرگروه آن را نژاد می‌نامند و چهار نوعند: نژاد سفید، نژاد زرد، نژاد سیاه، نژاد قرمز» (گل‌گلاب، ۱۳۴۴، ۵۹).

کتاب‌های دیگری در دوره قاجار با عنوان «تاریخ عالم» یا «تاریخ عمومی» نوشته شده‌اند که درست «ادامه داستان» را از این تنوعات نژادی در روی کره زمین و با تشریح «سطح تمدن» و یا «مرحله تمدن» آنها شروع می‌کنند (میرزاعلی‌خان، ۱۳۲۸؛ میرزاعلی‌خان، ۱۳۳۹؛ منشی بوشهری، ۱۳۲۹؛ فروغی، ۱۳۳۴؛ اقبال آشتیانی، ۱۳۴۴).

در تاریخ عمومی، کره زمین و رخدادهای آن، این بار از منظر رخدادهای انسانی توصیف می‌شود، یعنی مجموع وقایعی که صرفاً مرتبط به انسان‌ها و گروه‌های انسانی در سطح کره زمین از زمان‌های «ماقبل تاریخی» تا «دوره معاصر» است. بنا بر این موضوع آن انسان و تغییرات زندگی آنها است «تاریخ عمومی عبارت است از حوادث و عوارضی که در تمام ممالک کره زمین رخ داده می‌شود. تاریخ عمومی از رسوم و آداب و عقاید مردمان قدیم و تنزل و ترقی تمدن هریک سخن می‌راند» (میرزاسیدعلی‌خان، ۱۳۳۹، ۲). میرزاعلی‌خان تاریخ را به دو «طبقه» تقسیم می‌کند، تاریخ قدیم و تاریخ جدید. دوره قدیم نیز خود به سه دوره تقسیم می‌شود. دوره «عصر حجر قدیم» که در آن «مردم بکلی وحشی بودند» در غارها زندگی و از حیوانات بری تغذیه می‌کردند، در دوره دوم یعنی «عصر حجر جدید» «مردم قدری ترقی کرده پیش‌رفته بودند» برای خود خانه و آشیانه و چوپانی و گله‌داری می‌کردند و برخی از ابزارها و ظروف ساده را می‌ساختند. دوره سوم «عصر مفرغ» که در آن می‌توانستند از فلزات ابزار بسازند. و دوره چهارم که «عصر جدید» و عصر متعلق به ماست که مردم «متمدن شده و دارای خط شده‌اند». او انواع نژادها در کره زمین را برحسب «تمدن» و «وحشیت» توضیح می‌دهد: چهار نژاد در روی زمین ساکن‌اند که عبارتند از: ابیض، اصفر، اسود و احمر. نژاد احمر «قلیل العده وحشی در آمریکا»، نژاد اسود در آفریقا و «تمدن

صحیحی هم ندارند». نژاد اصغر در غرب آسیا و «در تعداد نفوس بر سایر ملل فزونی دارند» و در نهایت نژاد ایبض که که در ایالات غربی آسیا و تمام خطه اروپا و امریکا منتشرند و «در تمدن گوی سبقت از همه برده و در درجه اول هستند. نژاد اصغر از جهات مذکوره در درجه دوم و نژاد اسود در رتبه سیم و نژاد احمر در رتبه و پایه چهارم است» (میرزا علی خان، ۱۳۲۸، ب، ۴-۵).

دوره‌های تاریخی که میرزا علی خان به عنوان تاریخ قدیم می خواند، در کتاب منشی بوشهری (۱۳۲۹) با عنوان طلوع تمدن خوانده شده‌اند. منشی بوشهری طلوع تمدن را این می داند که «چگونه ملل دنیا بالتدریج از حالت وحشی‌گری به درجه دانیه تمدن ترقی کرده‌اند» (منشی بوشهری، ۱۳۲۹، ۴۱). بنا بر این کتاب شرحی است از «بدایت تاریخ انسانی ... بنی نوع انسان چگونه بالتدریج از حالت بربریت ترقی کرده و خود را بدرجه آدمیت و مدنیت رسانیده است» (همان، ۴). منشی بوشهری دو راه برای بررسی این «بدایت تاریخ انسان» پیشنهاد می کند «تاریخ اولیّه انسان را تا اندازه که می توانیم از آثار قدیمه و حالات حالیه طوایف وحشی استنباط کنیم» (همان). روش اول موشکافی اختراعات و استفاده ابزارآلات انسانی، شیوه‌های تغذیه، پختن غذاها، نحوه ازدواج و غیره است. اینکه انسان «بالتدریج» دوره‌های «عصر حجر»، «عصر برنز»، «عصر آهن» را طی کرده است. روش دوم نیز مطالعه «وحشیان حالیه» است که «حالت‌های اولیه» و ابتدائی انسان‌های متمدن هستند. قبایل «وحشی آفریقا» که در مغارها زندگی می کنند، ابزارآلات ساده دارند، با انواع فلزات آشنائی ندارند و از میوه‌جات جنگلی و شکار ماهی گذران معاشی می کنند.

این تمایز شباهت زیادی به توضیح فروغی از «تمدن و وحشیگری» در کتاب تاریخ مختصر عالم<sup>۱</sup> (فروغی، ۱۳۳۴) نیز دارد. محمدعلی فروغی « دوره‌های زندگی بشر» را برحسب نوع زندگی از ساده به پیچیده معرفی می کند که آنها را به ترتیب «وحشی» و یا «متمدن» می خواند. او می گوید:

امروز بیشتر مردم روی زمین متمدن می باشند و عدد وحشیان بالنسبه کم است، اما همیشه این طور نبوده و در زمانهای قدیم اکثر مردم وحشی بوده‌اند. طوایف وحشی یک مرتبه از وحشی‌گری بیرون نیامده و بدرجه تمدن حالیه نرسیده‌اند بلکه ابتدا زیاد وحشی بوده و حال وحشی‌گری آنها به تدریج گمشده و به تمدن رفته، کم کم تمدن آنها ترقی کرده است (همان، ۶-۷).

۱. این کتاب تالیفی است و محمدعلی فروغی مشابه این گفتار را در سخنرانی که در شهریور ۱۳۲۰ با عنوان «موزه چیست و برای چیست؟» تکرار کرده است و در ادامه تاریخ عالم و یا «تاریخ تمدن» را بیان این می داند که «دانش و هنر و اوضاع زندگی مردم چگونه ترقی کرده و می کند و البته تصدیق می فرمائید که این قسم تاریخ واقعاً علم است ربطی به قصه و افسانه ندارد» (فروغی، ۱۳۸۷: ۲۸۴). بنا بر این از نظر فروغی، تفاوتی بین معرفت‌الارض و تاریخ تمدن از نظر علمی بودن وجود ندارد.

در یک زمانی، «انسان‌های به‌قدری وحشی بودند که بکلی مثل جانوران زندگانی» می‌کردند، بعد اجتماع کرده و آلات و ابزارهای از چوب و سنگ ساخته‌اند که این دوره را «دوره حجر» می‌گویند. «بعد از چند هزار سال» به فکر افتادند که از مس و برنج و مفرغ ابزار بسازند، بدین‌سان ترقی کرده و «دوره مفرغ» به‌وجود آمده است. تا اینکه در مرحله بعد از سالیان دراز توانستند آهن را پیدا کنند و از آن ابزار آلات فلزی ساختند و در این درجه «انسان دارای تمدن حسابی شد و از وحشی‌گری بیرون آمد، زیرا که با آهن همه قسم اسباب برای کار و صنعت و زراعت و بنائی و نجاری و خیاطی و آشپزی و غیرها می‌توان ساخت» (همان، ۷).

توصیف فروغی از «وحشیگری و تمدن» در کتاب دوره مختصر تاریخ عالم (اقبال آشتیانی، ۱۳۴۴) نیز دیده می‌شود. آشتیانی با مشخص کردن اینکه نژادهای مختلف در چه نقاطی از کره زمین زندگی می‌کنند به توضیح این می‌پردازد که

مردم روی زمین همه در یک‌درجه از زندگانی نیستند. بعضی برای رفع احتیاجات وسائل خوب از قبیل لباس صحیح و منزل عالی و کارخانه و علم و صنعت و تجارت و شهرآبادی دارند و بعضی دیگر از این وسائل محروم مانده در بیابانها و جنگلها به پستی زندگانی می‌کنند... به هیچ وجه علم و صنعت و شهر ندارند و تقریباً مثل حیوانات زندگانی می‌کنند این دسته از مردم را **وحشی** و طرز زندگانشان **وحشی‌گری** و مردم نوع اول را **متمدن** و زندگانشان **تمدن** یا شهرنشینی می‌خوانند- بیشتر مردم آفریقا و اقیانوسیه وحشی و ساکنین ممالک معتبر عالم متمدند- عموماً تمدن مخصوص نژادهای با استعداد (سفید و زرد) و زمین‌های پرآب و سازگار (جلگه‌های حاصلخیز منطقه معتدله) و وحشیگری بالعکس مخصوص نژادهای ناقابل (سیاه) و زمینهای ناسازگار است (همان، ۴ تاکید از خود نویسنده).

او سپس به توضیح «دوره‌های زندگانی» انسان از زمان پیداشدن در روی کره زمین می‌پردازد، اینکه در ابتدای خلقت مردم وحشی بوده و مثل سیاهان امروزی آفریقا بلکه از آنها هم پست‌تر زندگانی می‌کردند- فشار احتیاج و هوش و تدبیر خود انسان روزبروز وضع زندگانی او را بهتر و بتمدن نزدیک‌تر کرده است، داخل شدن انسان از وحشی‌گری بتمدن یک‌مرتبه نبوده بلکه بتدریج صورت گرفته (همان، ۴-۵).

انسان‌ها اولیه تنها ابزارهای ساده و اولیه از سنگ و چوب می‌ساختند و برای تغذیه نیز از گیاهان و یا شکار حیوانات وحشی استفاده می‌کردند. بعد از «دوره‌های پست» زندگانی انسان با گذشتن «چندین هزار سال» موفق به پیدا کردن آتش، کشف فلزات و ساختن ابزار آلات فلزی کرده‌اند تا اینکه در «عصر آهن مردم درست از وحشی‌گری داخل تمدن شدند- خط و سواد و علم و هنر و صنعت پیدا کردند و توانستند شرح حال خود را بنویسند» (همان، ۶).

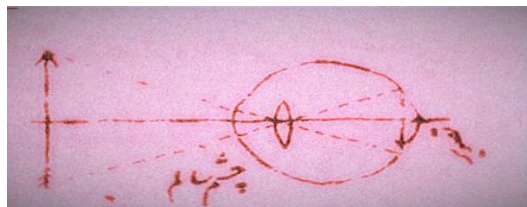
## فیزیولوژی چشم و فیزیک نور: چشم به مثابه اسباب عکاسی و دیدن به مثابه عمل عکسبرداری

فیزیولوژی و تشریح اعضای بدنی انسان و انواع حیوانات بخش عمده‌ای از مطالب کتاب‌های تاریخ طبیعی است. در مورد فیزیولوژی جانوران، این تشریح اعضای بدنی در راستای توضیح نحوه زندگی آنها و ساده و یا پیچیده بودن اندام‌های بدنی در زنجیره تکاملی است. اما در مورد انسان، این فیزیولوژی در باره توضیح نحوه کار و کارکردهای اندام‌ها، واکنش‌های اندام‌ها به محیط‌های پیرامون و همچنین توصیه‌های مختلف به منظور جلوگیری از آسیب‌های وارده به اعضای مختلف بدن است. تقریباً تمامی کتاب‌های «تاریخ طبیعی» در مورد فیزیولوژی انسان، چشم انسان را با عناصر جزئی آنها تشریح کرده و نحوه‌ی تشکیل «تصویر» و به صورت عام چشم را به تکنولوژی عکاسی تشبیه کرده‌اند (شیخ، ۱۳۴۲، ۱۴۴؛ گل‌گلاب، ۱۳۴۴، ۵۱؛ سامی و حبیبی، ۱۳۴۶، ۱۷۱؛ شیدفر، ۱۳۴۷، ۲۸۸؛ آشتیانی، ۱۳۳۷، ۴۹) که «تصویر اشیاء» (پیشوا، ۱۳۴۲، ۷۱) و یا «عکس اشیاء» (گراویه، ۱۳۲۹، ۲۶) در شبکه چشم می‌افتد.

برخی از نویسندگان تنها به توضیح اجزای چشم می‌پردازند و لایه دوم چشم «جلیدیه» به «عدسیهای دوربین تئاتر» و لایه سوم چشم یعنی شبکه به «پرده مفروش» تشبیه می‌شود که «عکس اشیاء منظور در روی این پرده منقوش» (گراویه، ۱۳۲۹، ۲۶) می‌شود. به همین صورت قسمت حساس چشم شبکه دانسته می‌شود که «تصویر اشیاء در آن افتاده و بواسطه عصب به مغز منتقل می‌شوند» (پیشوا، ۱۳۴۲، ۷۱). نزد آشتیانی این تشبیه شبکه چشم به «صفحه‌های عکاسی که بواسطه نور متاثر می‌گردند و ... عکس اشیاء منظور بتوسط زجاجیه در روی شبکه منقوش گردیده» (آشتیانی، ۱۳۳۷، ۴۸-۴۹) کامل‌تر می‌گردد تا اینکه این تشبیه شباهت در کتابهای بعدی به تناظر یک به یک تبدیل می‌شود.

چشم بمنزله یک اسباب عکاسی است. به این شکل در پرده صلیبه بجای جدار خارجی و مشیمیه بجای پرده سیاه که اطراف اطاق دومین را برای ممانعت نور گرفته و شبکه بجای شیشه یا کاغذ حساس است که باید تصویر در روی آن نقش بندد. مردمک چشم مثل سوراخ دوربین عکاسی است که نور از آن داخل می‌شود و بر حسب شدت و ضعف نور فراخ و تنگ می‌گردد. جلیدیه نیز عمل ذره‌بین دوربین را داشته بتوسط آن تصویر در روی پرده حساس واقع می‌شود ... کلیه تصاویر کوچکتر و معکوس در روی شبکه درست می‌شود و در آنجا اعصاب باصره اثر نور را بدماغ منعکس نموده جسم رؤیت می‌گردد (شیخ، ۱۳۴۲، ۱۴۴-۱۴۵، گل‌گلاب، ۱۳۴۴، ۵۱).





تصویر ۱. عمل چشم و تصویر اجسام (شیخ، ۱۳۴۲، ۱۴۵)

نحوه دیدن با چشم که رؤیت خوانده شده است، در کتاب‌های دیگر علوم طبیعی، یعنی فیزیک با توضیح نور دقیق‌تر می‌شود. همه کتاب‌های فیزیک نوشته شده در این دوره برای سطوح مختلف بخش‌های خاصی در مورد توضیح نور و برخی از پدیده‌ها مانند شکست نور، انعکاس نور، سرعت نور، تجزیه نور، توضیح اتاقک تاریک و اجزای چشم دارند که با توجه به سطح کتاب، این توضیحات کم و یا بیشتر، پیچیده و یا ساده‌تری از آنها ارائه شده است. کتاب‌هایی که برای سطح پایین مدارس جدید با عنوان «علم الاشياء» نوشته شده‌اند، رؤیت را در نسبت با نور این گونه تعریف می‌کنند: «نور چیزیست که بواسطه تأثیر آن در قوه باصره باعث میشود که انسان اشياء را ببیند» (تدین، ۱۳۳۲، ۱۵۱). بدون نور رؤیت امکان‌پذیر نیست، بنا بر این تاریکی و یا ظلمت وجود خارجی ندارد، بلکه تاریکی به معنای عدم نور و روشنایی است. آصف الحکما این تعریف را کمی بیشتر توضیح می‌دهد. «نور چیزی را گوئیم که اجسام مرئی از آن مستنیر و منور شده بواسطه قوه انعکاسیه نور از جسم مرئی به چشم ما رسیده او را رؤیت می‌نمائیم» (آصف الحکما، ۱۳۱۸، ۱۵۸). رؤیت یا دیدن اشياء و چیزها به واسطه «قوه انعکاسیه نور» از چیزها است و جایی که نوری وجود ندارد، مرئی شدن چیزها نیز وجود ندارد. چشم انسان از خود نوری ندارد که باعث رؤیت شود، بلکه تنها به واسطه نوری که بر اشياء می‌تابد و اشياء آن نور را منعکس می‌سازند، چشم قادر به دیدن می‌شود. «اگر از جسم نور بسمت ما نیاید مرئی نخواهد بود ... بنا بر این می‌گوئیم که نور آن چیزیست که باعث رؤیت اشياء می‌شود، ظلمت عبارتست از فقدان نور» (ناظم‌العلوم، ۱۲۹۵، ۴۱۲). بنابراین اتاقک تاریک مدل اساسی برای توضیح چشم می‌شود، زیرا در این اتاقک تاریک جایی که نوری وجود ندارد، چیزی دیده نمی‌شود. اما اگر یک منفذ و یا سوراخ در جلوی آن قرار دهیم که نور به داخل اتاقک تاریک برسد، تصویر اشیائی که در مقابل منفذ و یا سوراخ اتاقک تاریک هستند به صورت معکوس در دیواره پشتی این اتاقک می‌افتد. بنابراین چشم به راحتی به اتاقک تاریک تشبیه می‌شود. «اطاق تاریک شبیه چشم انسان و سوراخ روشنی مانند حذقه چشم و شیشه محدب بجای عدس بلورین است و صفحه صورت که از مقوا است به جای شبکیه اثر می‌نماید که اجسام در آن متنقش می‌شوند» (شیرازی، ۱۳۰۱، ۱۳۲). تشبیه چشم به تکنولوژی عکاسی و دیدن به مثابه عمل عکسبرداری

در کتاب‌های دیگر فیزیک به اوج می‌رسد و این کتاب‌ها دوربینی و یا نزدیک‌بینی را با نحوه تشکیل تصویر در شبکیه چشم توضیح می‌دهند. در دوربینی که «در شیوخ کثرت سن مایه به تخفیف آلات می‌شود و طبقه زجاجیه اغلب هموار و فرونشسته می‌گردد و عکس اشیاء را می‌اندازد در عقب شبکیه و لهذا نمی‌تواند اشیاء را ممتاز و واضح به‌بیند» (نجم‌الدوله، ۱۲۹۳، ۴۷۹). در مقابل «در چشم نزدیک‌بین عکس اشیاء دور افتاده در پیش روی غشاء شبکیه می‌افتد و چشم آن قدر قوت نیست که آن عکس‌ها را بر روی غشاء شبکیه بیندازد» (کرشیش، ۱۲۷۴، ۲۳۳). در نزد محمدعلی فروغی و در کتابی که با عنوان *دروء مختصری از علم فیزیک به جهت تدریس در مدارس متوسطه* نوشته است، این تشبیه چشم به تکنولوژی عکاسی و دیدن به مثابه عمل عکسبرداری به نظریه‌ای از فهم تبدیل می‌شود. او می‌نویسد:

چشم یک دوربین عکاسی کاملی است ... مردمک چشم بمنزله دهانه دوربین عکاسی است و اشعه نور اشیاء از آنجا داخل چشم می‌شود و جلیدیه به منزله عدسی محدب است که اشعه را متقارب کرده تصویر حقیقی از اشیاء کوچکتر از خود آنها در روی شبکیه احداث می‌کند و عصب باصره از آن متأثر شده احساس نور می‌کند و این تأثیر بدماغ منتقل شده صورتی از آن اشیاء بذهن می‌رسد (فروغی، ۱۳۲۸، ۱۸۲-۱۸۱ تاکید از من).

فیزیولوژی چشم و فیزیک نور که در کتاب‌های علوم طبیعی این دوره تشریح شده است، تنها توصیف ساده نحوه کار چشم انسان نیست، بلکه نظریه‌ای در مورد دریافت و یا فهم انسان و از این رو دانش طبیعی-فیزیکی در مورد ادراکات انسانی نیز هست. این دانش طبیعی-نظری از چشم به ما می‌گوید که در هر لحظه از دیدن انسانی، چه چیزی رخ می‌دهد. در این توضیحات عمل چشم تصویربرداری‌های عینی و لحظه‌ای است که در آن «عکس اشیاء» در شبکیه چشم می‌افتد. تشبیه چشم به ماشین عکسبرداری، مکانیکی کردن چشم، از بین بردن تفاوت‌های دیدن فرهنگی و منفعل-کردن چشم است. چشم تنها به صورت منفعلانه به ثبت رخدادها یا دیده‌های خود می‌پردازد و از این رو، چشم در دیدن خود عینیتی به‌دست آورده است. این توضیحات از نحوه دیدن در علوم طبیعی (معرفة‌الحيوان و فیزیک) یکی از اصول و یا الواحی است که طالبوف در *مسالك المحسنين* (۱۳۴۷) به عنوان «اسرار عالم» در قالب ۸ لوح بیان کرده است. این الواح «مشمول بر شمه‌ای از علوم طبیعی» (امیرارجمند، ۱۴۰۰، ۵۹) است. در لوح سوم این الواح که در مورد «خلقت نور و لوح محفوظ» است، طالبوف می‌گوید: «هرچه بنی آدم می‌بیند تجلیات منعکسه اجساد [اجسام] است نه عین اجساد» (طالبوف، ۱۳۴۷، ۱۳۴). این گزاره ادعایی است که طالبوف در آثار پیشین خود و مخصوصاً کتاب *احمد* آنها را توضیح داده است. در جلد دوم این کتاب طالبوف رؤیت را اینگونه تعریف می‌کند: «تا اجساد منور نباشند دیده نمی‌شوند و بعد از تنویر نیز آنچه ما می‌بینیم، خود اجساد نیستند بلکه ذرات اشعه استمراری

آنها هستند که بعد از تنویر از خود بیرون می‌دهد (عکس) و به چشم ما می‌رسند و در مغز ما مرتسم می‌شوند که ما او را رؤیت می‌گوییم ... اجساد غیرمنور مطلق مرئی نیستند و بعد از تنویر عکس آنها را می‌بینیم نه خود آنها را» (طالبوف، ۱۳۱۲، ۱۱۱-۱۱۲). بنابراین توضیح نحوه دیدن انسان یا «رؤیت» تنها مقوله‌ای «علمی» در کتاب‌های فیزیک و زیست‌شناختی این دوره نبود، بلکه نظریه‌ای رایج در میان روشنفکران دوره قاجار در مورد ادراکات انسان و چگونگی کسب دانش از اشیاء و پدیدارها و یا ظاهر شدن تصویر اشیاء در ذهن بود.<sup>۱</sup>

### ظهور نگرش تکاملی به تاریخ: «صفت ترقی‌پذیری» به عنوان «قانون طبیعت»

اصول اساسی سه علم جدید «معرفت‌الارض»، «تاریخ طبیعی» و «تاریخ عالم»، نقشی اساسی در ظهور نگرش خطی به زمان تاریخی دارند که در دوره قاجار با عنوان «ترقی» از آن یاد می‌شد. نخستین گام‌ها و جوانه‌های این نگرش را در رساله مجلس تنظیمات میرزا ملکم خان می‌بینیم. ملکم‌خان در این رساله، موقعیتی «فرضی» و «مثالی» را توصیف می‌کند که در آن دو هزار نفر انسان در یک جنگل بدون هیچ وسیله و ابزاری زندگی می‌کنند. او توضیح می‌دهد که اگر این افراد را به «خیال آسوده» بگذارند، اموالشان زیادتر می‌شود، شروع به ساختن خانه و زراعت و صنعت و تجارت می‌کند و اگر «در ترقی طبیعی ایشان مانع کلی ظهور نکند»، این افراد برهنه و گرسنه، صاحب «چند کرور دولت» می‌شوند. ملکم خان این حالت بنی‌آدم را «ترقی‌پذیری» می‌خواند. این صفت ویژگی ذاتی انسان است.

جنس آدمی به طوری سرشته شده است که به اقتضای فطرت خود، روز به روز ترقی می‌کند ... این صفت ترقی‌پذیری لازمه‌ی فطرت انسانیت و چنان‌که طفل حیوانی مجبور است که خواه نخواه به اقتضای قوه نمو، روزبه‌روز بزرگ‌تر شود، به همان‌طور نیز جنس انسانی مجبور است که به حکم محرک فطری، دقیقه به دقیقه ترقی بکند. این قانون طبیعت در هر ملک و در هر طایفه حکم مطلق دارد. ممکن نیست که در روی زمین یک طایفه باشد که مثل جنس خود ترقی‌پذیر نباشد (ملکم‌خان، ۱۳۸۳، ۵-۷۴ تأکید از من).

ملکم‌خان سپس این موقعیت «فرضی» و «مثالی» را که تنها به عنوان یک «فرض» و «مثال» مطرح کرده است به تاریخ واقعی برمی‌گرداند و این پرسش را می‌پرسد که «اگر جنس انسان ترقی‌پذیر و

۱. اگرچه اتا‌فک تاریک در تمدن اسلامی برای ابن‌هیثم شناخته شده بود و او برای مشاهده کسوف از آن استفاده می‌کند، اما هرگز از اتا‌فک تاریک به عنوان مدلی برای توضیح چشم و ادراکات انسانی استفاده نمی‌کند، بلکه با انتقال اتا‌فک تاریک طی جنگ‌های صلیبی از تمدن اسلامی به غرب، هنرمندان و اندیشمندان رنسانس هم در بوجودآوردن چشم‌اندازگرایی و هم در توضیح نحوه ادراکات انسانی از آن استفاده می‌کنند. برای توضیح بیشتر این تاریخ و هم اینکه چگونه طالبوف از تکنولوژی عکاسی به عنوان مدلی برای توضیح ادراکات انسانی و کسب دانش و یا شناخت استفاده می‌کند، رجوع کنید به (یوسفی اقدم و فراستخواه، ۱۴۰۰).

اگر مثل دو هزار نفر آدم جنگلی راست است، پس چرا این بیست کرور آدم که در یکی از بهترین قطعات کره زمین سکنی دارند، در مدت دو هزار سال نتوانسته‌اند، یک دینار بر اموال خود بیفزایند؟» (همان، ۷۵). ملکم‌خان معتقد است که «یک مانع بزرگ، این قانون کلیه طبیعت را در ایران برهم زده است» (همان، ۷۵ تأکید از من). قانون کلی طبیعت به صورت ضروری و خطی در جهت ترقی سیر می‌کند، اما ممکن است این قانون طبیعی با «عوامل خارجی» دچار اختلال شود و با رفع این عوامل مزاحم و اختلال‌گر، «طوایف» در مسیر طبیعی ترقی خود قرار می‌گیرند. ملکم‌خان پاسخ‌های متفاوت عقلاء در ایران به این «موانع خارجی» را رد می‌کند و «مانع اصلی، مانع مطلق و مانع واحد ترقی در ایران، در نقص ترکیب دولت» (همان، ۷۶) می‌داند. ترکیب دولت از نظر او، نظریه‌ای سیاسی در مورد دو نوع «حکمرانی» است که آن را «اداره اختیاری» و «اداره قانونی» می‌خواند. در ایران اداره اختیاری حاکم است که برحسب آن، تکالیف هر عمل دیوانی دلخواهی است، درحالی‌که حکمرانی در دول فرنگ بر اداره قانونی است و تکلیف هر جزو دیوان، به حکم قانون مشخص شده و دخل و تصرف در آن نمی‌تواند به صورت فردی صورت گیرد. بنا بر این ریشه‌های اصلی نظریه «استبداد» و «مشروطه قانونی» را در این توضیحی می‌بینم که ملکم‌خان با فرض کردن یک موقعیت «فرضی» و «مثالی» مبتنی بر ترقی‌پذیری انسان و «طوایف» و گره زدن تاریخ به ترقی بسط داده است. نشریه تملدن که «اصل ترقی‌پذیری به عنوان قانون طبیعت» ملکم‌خان را در چند شماره، عین گفتار ملکم‌خان تکرار می‌کند (تملدن، س ۱، ش ۳۸، ۳؛ تملدن، س ۱، ش ۶۳، ۱) به این نتیجه می‌رسد که «مشروطیت و تفکیک قوا» چیزی است که از ابتدا «معلم دبستان طبیعت» به انسان نشان داده است.

قوانین طبیعی اساساً لایتغیر و اصولاً تغییرپذیر نیستند. سرمشق تمامی آن قوانین و پُرگرام اصلی کلیه آن قواعد در وجود انسان طبیعی است. من جمله مشروطیت و تفکیک قوا مملکت که در این قرون اخیر سلسله بشر به این فیض عظیمه رسیده چند ملت از این شاهراه هدایت نایل بمقصود گردیده‌اند، درحالتیکه در صورت مذاقه محسوس است از ابتدا معلم دبستان طبیعت این دستورالعمل سعادت را به سلسله انسان نشان داده (تملدن، س ۱، ش ۷۱، ۱).

حالت اولیه این انسان طبیعی و یا «آدم جنگلی» که ملکم‌خان توصیف می‌کند، نظریه‌ای برگرفته از علوم طبیعی جدید است که فروغی در رساله/نمایشه دور و دراز آن را چنین توضیح می‌دهد: «در بدو امر موجودات ذی‌حیات بسیار ساده و مختصر بوده و در عالم پست و درجات مادون زندگی می‌نموده و به مرور ایام وجودشان بسط و تفصیل پیدا کرده و تدریجاً خزنده و پرنده و چرنده شده به درجه مواب و مواشی و به هوشیاری اسب و فیل و سگ و خرس و بوزینه رسیده. منتهی به انسان که اشرف و اکمل موجودات می‌باشد گردیده است» (فروغی، ۱۳۸۷، ۳۹). اشرف مخلوقات که در زنجیره موجودات ذی‌حیات ظاهر

شده و پس از طی کردن مراحل بی‌جان و جاننداری «بنای ترقی» گذاشته است، با تکامل اعضاء بدن خود نیز قابل توضیح است و فروغی این عضو بدنی را که تکامل می‌یابد «تعقل» می‌گوید: «این مسأله قابل انکار نیست که سیر وجودی بسوی ترقی و بسط و تفصیل سلسله اعصاب و تکامل حس و قوه ادراک و تعقل و تفکر است» (همان، ۵۵). در سیر ترقی، نه تنها حواس و قوه‌های انسانی به تدریج گسترش و بسط می‌یابند و بهتر می‌شوند، بلکه عقل و یا خرد نیز به همین صورت تکامل می‌یابد. فروغی در این رساله به «پیش‌بینی» زمانی می‌پردازد که در آن انسان با بهره‌گیری از علوم «فیزیولوژی» و «طب» تغییراتی را در بدن انسانی خود به‌وجود می‌آورد که کمتر به غذا خوردن و یا دیگر کارکردهای جسمانی اختصاص می‌دهد و در عوض بر نیروی عقلانی او افزوده می‌شود؛ زیرا در انسان «هرچه از اعمال حیوانی او کاسته می‌شود و از آنها فراغت می‌یابد به امور عقلانی و روحانی بیشتر می‌تواند مشغول شود و قسمت‌های مهمی از دماغ هم که به کارهای حیوانی مبتلا بود به مصرف تفکر و تعقل می‌رسد» (همان، ۵۷).

شکوفایی حواس، قوه ادراکات و عقل انسانی که در قانون طبیعی ترقی رخ می‌دهد، جلوه‌های خود را با ترقی سایر جنبه‌های بشری آشکار می‌سازد، از این رو قانون طبیعی ترقی به عنوان قانونی «کلی» است که ناظر بر پیشرفت و ترقی همه‌جانبه است. ملکم‌خان این قانون را «قانون کلیه» می‌خواند که در آن «آئین ترقی در همه جا بالاتفاق حرکت می‌کند» (ملکم‌خان، ۱۳۸۳، ۷۳). منظور ملکم‌خان این است که «اجزای دستگاه دولت را نمی‌توان جدا جدا ترقی داد»، نظام عسگری جدید را با مالیات‌گیری چنگیزخانی نمی‌توان سامان داد، بدون ترتیب راه‌های جدید و کشتی‌های بخار، نمی‌توان افواج جنگی را به حرکت دارد. «یک قاعده علمی اجتماعی آنست که تمام شئون ترقی و تنزل مدنی با یک صف مستقیم و خطوط موازی پیش می‌رود و ممکن نیست که در یک ملتی و یا مملکتی معماری بدرجه بلوچستان ایران باشد و کشتی‌رانی باندازه نوروپز» (کاو، س ۱، ش ۴، ۱). ترقی و شکوفایی عقل باید با شکوفایی سازمان‌ها و نهادها، قانون‌ها و ابزارها باشد. همه این اجزاء زندگی انسانی باهمدیگر گره می‌خورند و به صورت یکنواخت و باهم تکامل می‌یابند. سپهسالار در مقاله‌ای «علم و جهل» طبقه‌بندی بر مبنای جوامع بر اساس «علم و حرفت و صنعت» می‌دهد. در این مقاله، انسان‌ها در حالت اولیه و «فطری» چنان تصور می‌شوند که با «بهائمی که در بیابان راه می‌روند» فرقی ندارند، او این حالت را

۱. این یکی از قانون‌های مهم لامارک در قوانین و مکانیزم‌های تکامل است که برحسب آن در هر جانوری، استفاده مداوم از یک عضو به نیرومند شدن، تکمیل، بزرگتر شدن آن و عدم استفاده به ضعف، انحطاط و در نهایت ناپدید شدن آن منتهی می‌شود. (نگ، امیر ارجمند، ۱۳۹۸، ۶۱)

«مرتبه وحشی‌گری و بی‌تربیتی» می‌خواند. مرتبه دوم را «حالت بدویت» می‌خواند که بادی‌نشین‌های ترکمن، بومی‌های آمریکا و آفریقا هستند که هیچ «علم و حرفت و صنعت ندارند» و مرحله سوم مدنیت است که «آدمی در میدان عقل و حکمت مصدر ایجاد هزار قسم حرفت و صنعت شده و وسایل طبیعی را خادم خود گردانیده است» (سپهسالار، به نقل از آدمیت، ۱۳۵۱، ۱۴۸). بنا بر این با گذر زمان، قوه‌های حسی، ادراک و عقل بشر ترقی پیدا می‌کند و ابزارهای بهتری برای «رفع نواقص» خود ابداع می‌کند. «به همان دلیل انکارناپذیر که نوع بشر هرچه پیش می‌رود نواقص معیشتش را تکمیل می‌کند. افکار و عقول خود را توسعه می‌دهد بر قوت و قدرت شخصی می‌افزاید، باز به همان دلیل به حرکت قهقرائی یک روز همین انسان، تجربه به کار بردن دستهای خود را هم نداشته و برای چیدن میوه دهان و دندان را زحمت می‌داده» (صوراسرافیل، س ۱، ش ۳، ۱). همه این ترقی‌ها در یک مسیر بهتر شدن، ساده‌تر شدن و سهل‌تر شدن است. آقاخان در رساله صدخطابه اشاره می‌کند: «شما بدانید که در اصل طبیعت عالم یک ترقی نوعی است که لاینقطع آن ترقی روبه ارتفاع و بساطت و شوکت نمو می‌نماید» (کرمانی، ۱۳۹۵، ۷۷).

ترقی در معنای نیروی ضروری، گریزناپذیر و غیرقابل تغییر است که در درون انسان قرار داده شده است. این تغییر در جهت ترقی نهایی ندارد، نیروی که با هر ترقی، ترقی دیگری را خواستار است. انسانیت به هر درجه از درجات کمال که برسد باز دیوار جهل حد و سد آن ترقی نمی‌شود. **ترقی سیر بشری از هر مرتبه عالی و مقام منیع ممکن است و امتناع عقلی ندارد...** به حکم حس، برای ترقی بشر به همه مدارج کمالیه او هیچ مانعی در عالم خلقت نیست، بلکه تمام آلات و اسباب ترقی در انسان موجود و میل به تکمیل نفس در تمامی افراد این هیئت طبیعی است (صوراسرافیل، س ۱، ش ۱۲، ۲-۱). تاکید از من).

ترقی به نیروی ایمانی-اعتقادی تبدیل شده است که با شنیدن زمزمه‌های «جمهوری» در اواخر دوره قاجار می‌گوید «این جمهوریت که مقدمات آن را دست طبیعت حاضر کرده و می‌کند، دیر و یا زود در ایران اعلام خواهد شد» (ایران‌شهر، سال دوم، شماره ۵-۶، رجب ۱۳۴۲، ص ۲۶۱). بر مبنای این ایمان به ترقی گریز ناپذیر، کاظم‌زاده، تمایزی بین «تکامل» و «انقلاب» قائل می‌شود و انقلاب را نوعی از قانون طبیعت معرفی می‌کند که طبیعت حکم خود را با زور اعمال می‌کند.

اگر تجدد به طور طبیعی جریان کند، آن را تکامل گوئیم و اگر به طور شدید بعمل آید، آن را انقلاب می‌نامیم ... وقتیکه بجهت پاره موانع، ترقی یک قوم از تکامل طبیعی باز ماند و از کاروان تجدد عقب افتاد، ناچار طبیعت، عنان او را به سوی انقلاب می‌کشد، یعنی وادار می‌کند که او یک جست و خیر تند و سریعی کند تا خود را دوباره به درجه تکامل طبیعی برساند ... طبیعت حکم خود را اجرا و از استعمال

جبر و شدت و حتی افراط خوداری نخواهد کرد و این قانون طبیعت هرگز تغییرپذیر نیست (ایران‌شهر، س ۱، ش ۱-۲، ۲-۱).

تمایزی که کاظم‌زاده بین «تکامل» و «انقلاب» قائل می‌شود، پیشینه‌های خود را در یکی از اولین کتاب‌های ترجمه-تألیف تاریخی دارد. سیدمحمد تدین در تألیف-ترجمه‌ای که از کتاب *تاریخ انقلاب کبیر فرانسه* کرده است می‌نویسد:

انسان در اوایل خلقت متمدن نبوده، حکومت و سلطنتی نداشته، بعد بتدریج ترقی کرده دارای سلطنت و حکومت شده است و هر قدر افکار ترقی کرده وضع سلطنت هم تغییر نموده. لیکن این تغییرات تدریجی بوده مگر بعضی اوقات که اوضاع حکومت باعث صدمات کلی برای مردم شده که در این صورت بواسطه شورش و انقلاب وضع حکومت را تغییر داده‌اند (تدین، ۱۳۳۴، ۲).

تدین نیز مانند کاظم‌زاده، به «ترقی تدریجی» باور دارد که از «اوایل خلقت» در کار است، اما زمانی که «اوضاع حکومت» کار را برای مردم سخت‌تر می‌کند، مردم با «شورش و انقلاب» وضع حکومت که مانع ترقی تدریجی است را تغییر می‌دهند.

در نظریه ترقی غالب در این دوره، اراده انسانی در برابر این تکامل و ترقی ضروری جایی ندارد. «ایران باید قهراً تمدن غرب را قبول بنماید، یعنی باید قهراً ترقی بکند، زیرا قانون تکامل او را به این کار مجبور خواهد ساخت» (ایران‌شهر، س ۱، ش ۱۲، ۳۱۴). این قانون تکامل، قانون حاکم بر تاریخ است و «تاریخ یک سیر طبیعی تغییرناپذیر دارد» (کاو، س ۱، ش ۲، ۲) و در این صورت «تاریخ در قلمرو امور طبیعی است» (کاو، س ۱، ش ۲، ۳).

### تاریخ، تصویر عینی و شباهت

در نظریه ترقی که در دوره قاجار غالب بوده است، تاریخ به عنوان نیروی مستقل از انسان‌هاست که سیرتدریجی و بدون دخالت اراده‌های انسانی در جهت بهبود، تکمیل و بهترشدن دارد. چون تاریخ به نیروی ضروری و اجتناب‌ناپذیر در جهت تکامل و ترقی تبدیل شده است، در نتیجه جایگاه مورخ در این نوع تاریخ‌نویسی حذف شده و به سوم شخص «خداگونه» تبدیل شده است که ضمن انکار «موضع مورخ» به صورت عینی به ثبت تمامی چیزهایی می‌پردازد که برحسب ضرورت رخ می‌دهند و یا باید رخ دهند. تاریخ‌نگاری ناظم‌الاسلام کرمانی مثال ایده‌آل این نوع تاریخ‌نویسی است. او که همواره موضع «مشروطه‌خواه» خود را فراموش می‌کند و نقش افراد در رخدادهایی که به «بیداری ایرانیان» منجر شد را بر حسب دوری و نزدیکی آنها به «آرمانهای مشروطه» می‌نویسد، در شرح رویدادها همواره می‌نویسد «خواننده تاریخ بداند» (ناظم‌الاسلام، ۱۳۵۷ الف، ۱۷۱) «در تاریخ هم خواهد آمد» (همان، ۲۰۷) در

«تاریخ درج نمودیم» (همان، ۱۹۹) «در اصل تاریخ مشروحاً درج نمودیم» (همان، ۲۱۰) و یا «در تاریخ مضبوط و ثبت است» (همان، ۱۸۴).

استفاده ناظم‌الاسلام از واژه «تاریخ» در این عبارتها، حذف کردن شرح و توصیف وقایع از منظر یک «مشروطه خواه» و تقلیل دادن آن به نیروی ضروری و گریزناپذیر و مستقل از اراده‌های انسانی است. نقش مورخ ناظم‌الاسلام کرمانی در این نوع تاریخ‌نویسی هشدار به ضد-مشروطه‌خواهان است، اینکه «بدانند نام آنها موجب ننگ اخلاف خواهد بود و بترسند که اعمالشان را تاریخ ظاهر خواهد ساخت» (همان، ۳۰۸). بنا بر این هشدار، هشدار برای هر نوع نیرویی است که در مقابل ترقی ضروری و اجتناب‌ناپذیر، مانع ایجاد می‌کند.

فهم تاریخ به عنوان نیروی ضروری در جهت تکامل و ترقی و یا فهم اینکه «تکامل تدریجی خود یکی از نوامیس طبیعی بشر» (ایرانشهر، س ۲، ش ۳، ۱۴۰) است، تاریخ را به «دفتر» و «لوح» تبدیل کرده است که می‌توان به صورت عینی این تکامل تدریجی را مشاهده کرد. «تاریخ دفتری است که در او عظمت و شکوه و تنزل و انحطاط ملل ضبط می‌شود و با کمال بی‌غرضی جهات مادی و معنوی آن را تشریح می‌کند. تاریخ لوحی است که برای سرمشق امم و آموختن درس عبرت» (کاو، س ۱، ش ۷-۸، ۱). تقی‌زاده همچنین «ضبط بی‌غرض» رخدادهای تاریخی در دفتر و لوح تاریخ را با «فونوگراف» نیز تشبیه می‌کند، همانگونه که فونوگراف صداهای انسانی را به صورت «عینی» و یا همانگونه که بیان شده‌اند ضبط می‌کند، «دفتر تاریخ» نیز به همین صورت «عینی» صداها و نواهای تاریخی را حفظ و ثبت میکنند (تقی‌زاده، ۱۳۲۳، ۳۵).

تاریخ نه تنها همچون فونوگراف همه‌چیز را همان طور که هست «ثبت و ضبط» می‌کند، بلکه «صفحه‌ای» است که رخدادهای رخ داده شده در صفحه طبیعت را بازتاب و منعکس می‌کند. کاظم‌زاده ایرانشهر، تشابهی بین «صفحات تاریخ» و «صفحه طبیعت» برقرار می‌کند، از این رو که آنچه که در «صفحه طبیعت» رخ می‌دهد، در «صفحه تاریخ» با تدقیقات تاریخی روشن می‌شود (ایرانشهر، س ۱، ش ۲، ۲۵). از یکسو، خود جوامع و رخدادهای اجتماعی و سیاسی به منزله «صفحه طبیعت» است که قانون تدریجی و اجتناب‌ناپذیر ترقی در آن حاکم است و از سوی دیگر، خود تاریخ به منزله «صفحه» است که تنها بازتاب‌کننده و یا نمایشگر رخدادهای طبیعی تغییر تدریجی است. بنا بر این می‌توانیم «از صحایف تاریخ بی‌طرفانه تمام سطرهایش را بخوانیم» (ایرانشهر، س ۲، ش ۸، ۴۹۲). و در این صورت با موشکافی‌های دقیق در «حکایات تاریخی» می‌توانیم «مانند یک آئینه شفاف صافی آن مزایای تاریخی» (ایرانشهر، س ۲، ش ۱۱-۱۲، ۷۴۲) را دریابیم.



تاریخ «آئینه گیتی نما» (آقاخان کرمانی، ۱۳۲۴، ۱۱) است. همان گونه که آئینه صورت حقیقی و «عین» چیز را نشان می‌دهد، تاریخ نیز به همین گونه «عین رخدادها» را بازتاب و منعکس می‌سازد. «تاریخ حقیقی» از «روی راستی و محاکمات تاریخی» در «نزد مولفین ضبط» است و از روی آنها «همه وقت، موجبات ترقی و تنزل» (همان، ۱۴) را می‌توان تعیین کرد، بنا بر این هرگاه تاریخ «درست» گذشته در دست باشد «به دقت نیک و حساب ماتماتیک، به جزم صریح صحیح حکم» (آقاخان کرمان، ۱۳۹۵، ۹۲) می‌توان معین کرد که رخدادها و ویژگی‌های یک عصر چگونه بوده‌اند. عینیتی را که تاریخ در نشان دادن این ترقی ضروری و اجتناب‌ناپذیر کسب کرده است نیز می‌توان با «صفحه عکس» تشبیه کرد، از این جهت که «تاریخ مانند صفحه عکس در برابر کردار نیک و بد هرکس صورت حقیقی آن را برمی‌دارد و با کسی خصوصیت و یا خصومت ندارد» (دولت آبادی، ۱۳۶۲، ۹). همان گونه که عکس، تصویر عینی از سوژه عکاسی می‌دهد که «کمال شباهت» را دارد، از این رو، تاریخ نیز «عین» رخدادهای رخ داده شده در مسیر تدریجی ترقی را نشان می‌دهد. اگر بتوان این «تصاویر» را که تنها تصاویر مقطعی و جدا از هم را به نوعی به همدیگر تبدیل کرد، تاریخ به «سینما» تبدیل خواهد شد که این حرکات تدریجی را در «حرکت» خود نشان می‌دهد. «تاریخ نمایشگاه مقدمات ملل ... تاریخ یک سینمای دائم الحرحه حیات نوع بشر ... تاریخ جام جهان نمای زمین و زمان ... تاریخ پرده نقاشی که تصاویر رنگارنگ وقایع و حوادث عالم و نقشهای متضاد ترقی و انحطاط و طلوع و غروب اقوام» (ایرانشهر، س ۱، ش ۲، ۲۴) است.

استعاره‌هایی مانند «صفحه»، «لوح»، «فنغراف»، «آئینه»، «عکس»، «پرده نقاشی» و یا حتی «سینما» که در این دوره برای توضیح چستی تاریخ به کار برده می‌شدند، استعاره‌هایی هستند که تاریخ را به تصاویر عینی تبدیل کرده‌اند که بازتاب و یا منعکس‌کننده «حقایق» عینی تاریخی در «طی طریق ترقی» است. هر سند و یا داده تاریخی به عنوان تصویری است برای نشان دادن «درجه ترقی» در رخدادهای تاریخی. ناظم الاسلام کرمانی در ارائه «سند» در توصیف نظام‌نامه‌ای که در وقایع ابتدائی شروع «انقلاب مشروطه» با نام «قانون عدلیه» در روزنامه‌ی ایران منتشر شده بود می‌نویسد: «نگارنده [ناظم الاسلام] این نظام‌نامه را در تاریخ درج می‌نماید که وضع تألیفات و اندازهای ترقی این زمان و مرتبه دانش اهالی، به دست خواننده تاریخ آید» (ناظم الاسلام، ۱۳۵۷، ۵۱۴-۵ تاکید از من).

تاریخ نشان دادن عینی «طی طریق ترقی» طوایف در مسیر تدریجی تکامل است و از این رو جوامع در این مسیر به یکدیگر تشابه دارند. «تاریخ ترقی ملل و اقوام تا حدودی زیادی مشابه همدیگر است، جمیع امم عالم در خط ارتقاء مشی و حرکت کرده و تدریج در مراتب نموده، منازل را طی کرده‌اند و امروز ما هم به یکی از این منازل رسیده‌ایم» (ایرانشهر، س ۲، ش ۴، ۲۴۱-۲). همه جوامع از یک منشاء

سرچشمه گرفته و یا در بنیان‌های خود به یکدیگر شباهت دارد و به سوی مسیر خاصی نیز در حال حرکت‌اند.

*اگر کسی به تاریخ نگاه کند، می‌بیند که پیش‌آمدهای ملل مختلفه دنیا همه به یکدیگر شبیه، هم به هم نزدیک و تقریباً همه از روی یک نسخه اصلی (کپی) می‌شود و برای لاحقین [آیندگان] تنها اطلاع بر اقدامات سابقین و پیروی آن در مواقع مکرره معینه کافی است (صویراسرافیل، س ۱۹، ش ۱۹، ۳ تأکید از من).*

از آنجایی که در مسیر تدریجی طرقي، همه جوامع در جایگاه مکانی یکسانی در «مقیاس طرقي» و یا «سبعیت، مدنیت و تمدن» قرار ندارند، شباهتی که بین جوامع وجود دارد از آن روست که «ملل وحشی»، حالت اولیه «ملل متمدن» هستند و «ملل متمدن» حالت آینده «ملل وحشی» هستند. در متن‌های دوره قاجار مکرر می‌بینیم که انقلاب مشروطه به انقلاب فرانسه تشبیه می‌شد. دهخدا در مجله صویر اسرافیل در دومین سال مشروطه می‌نویسد: «تاریخ فرانسه را هرکس ملاحظه کند، می‌بیند غالب اوضاع آنجا مشابه حال ما بوده و تاریخ همین دو ساله روسیه را هرکه به‌بیند کمال شباهت را با وضع حالیه ما داشته، منتها شدت و استعداد آن ملت بیشتر از ما بوده و سفک دماء و قتل و خسارت آنها زیادت‌ر شده» (صویر اسرافیل، س ۱، ش ۱، ۵). مراغه‌ای نیز بعد از برجیده‌شدن بساط مشروطیت توسط محمدعلی‌شاه می‌نویسد:

*روش حال کنونی ایران هم مثل روش [سال] ۱۱۷۰ [۱۷۵۶ میلادی] ملت فرانسه نعل به نعل می‌رود و می‌توان گفت که تاکنون سرمویی کم و زیاد نرفته؛ چنان شباهت دارد که گویا در یک قالب ریخته شده یا عکس آن حالات را برداشته حالا نشان می‌دهند؛ یا آن پرده‌ها را در پاریس درست کرده در تیاتورخانه‌های ایران در می‌آورند؛ تفاوتی که دارد اسامی آختورها است<sup>۱</sup> (زین‌العابدین مراغه‌ای، ۱۳۸۴، ۷۳۱).*

کاظم‌زاده ایرانشهر نیز، سال‌های پایانی دوره قاجار را به «انقلاب بزرگ فرانسه» تشبیه می‌کند، او می‌نویسد که با خواندن «جرایدی که از ایران می‌رسند» می‌توان این «مقدمات انقلاب بزرگ» را دید. «صفحات تاریخ ملت‌ها بخوبی نشان می‌دهد این قبیل اوضاع تقریباً در ادوار زندگی اغلب ملت‌ها شکل‌ها و علت‌های متشابه داشته است. وقتیکه جراید ایران را مطالعه می‌کنیم، وضع حاضر ایران و اسباب تولید انقلاب در نظر ما ظاهر می‌شود» (ایرانشهر، س ۱، ش ۱۱، ۲۸۲).

۱. قلاب‌ها از مصحح کتاب «سیاحت‌نامه ابراهیم‌بیگ» است.

## نتیجه گیری

سه علم جدید معرفت الارض، تاریخ طبیعی و تاریخ عالم علی‌رغم تفاوت موضوعی، شباهت‌های اساسی در روش، نوع بررسی و شیوه توضیح موضوع مورد مطالعه خود دارند و به نوعی می‌توان گفت که این سه علم امتداد یکدیگر هستند و اصول یکسانی بر آنها حاکم است. هر سه علم تاریخی هستند و برداشت از زمان در این نوع تاریخ به معنی زمان انباشتی، بهبودیابنده و تکاملی یا دگرگونی تدریجی و سیر پیشرفت «لایه‌های» زمین، تکامل «گونه‌ها» و ترقی «جوامع انسانی» است. در معرفت الارض، کره زمین به صورت لایه لایه و یا «طبقه به طبقه» توضیح داده می‌شود که هر لایه و یا طبقه آن با بررسی سنگ‌ها و مواد برجای مانده از «طوفان‌های» آن دوره، نشان از دوره خاصی از تکامل زمین دارد. در معرفت‌الحيوان و یا تاریخ طبیعی تنوع جانوران و حیوانات بر اساس «گونه»، «نوع» و یا «طبقه» توصیف می‌شود. ساختمان فیزیولوژیکی هر گونه جانوری شکافته و تشریح می‌شود تا سطح تکامل آنها از ساده به پیچیده و از لحاظ اندام‌های بدنی و تقسیمات سلولی توضیح داده شود. در تاریخ عالم نیز گروه‌های انسانی و محل سکونت آنها در کره زمین، سطح ابزارها، نهادها، شیوه‌های بهره‌داری از زمین، نوع ازدواج و خانواده، رابطه زن و مرد و تکامل قانون‌ها و ... توصیف می‌شود تا از این نشانه‌ها برای توصیف سطح «سبعیت»، «بدویت» و یا «تمدن» نژادهای انسانی استفاده شود. تغییر و دگرگونی به صورت پدیده‌ای دائمی و تدریجی در هر سه این نوع علوم وجود دارد. اگر در قدیم اینگونه فرض می‌شد که زمین ثابت است و هیچ گونه دگرگونی در آن وجود ندارد، در علم «ژاولوژی» ثابت می‌شود که تغییرات «درونی و بیرونی» در سطح تشکیل کوه‌ها با آتشفشانها و از بین رفتن حد خشکی‌ها با دریاها وجود دارد، به بیان دیگر زمین دائماً درحال تغییر است. اگر در رده‌بندی‌های حیوانات، حیوانات هر طبقه از لحاظ ویژگی‌های خاص خودشان، ثابت و بدون تغییر انگاشته می‌شدند که بر طبق قانون «آفرینش» آفریده شده‌اند و از لحاظ اندام‌های بدنی ثابت و بدون تغییر بوده و خواهند بود، در تاریخ طبیعی شکل‌گیری هرگونه جانوری از گونه‌های ماقبل خود در زنجیره‌ی حیات و در ارتباط متقابل با محیط‌های پیرامون بررسی می‌شوند. هرگونه جانوری به شکلی که امروزه وجود دارد، حاصل دگرگونی تدریجی و در طی زمان بزرگ-مقیاس پدیده آمده است، بنابراین امکان دگرگونی و تحول به سوی گونه‌های پیچیده‌تر و تکامل-یافته‌تر نیز وجود دارد. در «تاریخ عالم» نیز «طوایف» انسانی به زنجیره‌های نژادی برگردانده می‌شود که به جای آنکه اجتماعات بسته‌ی فرهنگی و خود-بسنده باشند در امتداد یک طیف و مقوله درحال تغییر تدریجی به نام «بشریت» هستند، بنا بر این سطحی برای «بشریت» درحال تغییر دائمی وجود دارد که می‌توانیم آن را در رده‌بندی انواع جوامع انسانی و سطوح آن در «وحشی‌گری» و «تمدن» بیابیم.

هرسه علم از لحاظ روشی، از «داده‌ها» و یا «اسناد» برجای مانده‌ی امروزی برای توضیح سطح تکامل رخدادهای گذشته حاکم بر زمین، جانواران و انسان‌ها استفاده می‌کنند. بنابراین نوعی «باستان‌شناسی» بر این علوم حاکم است که تمایل به گردآوری داده‌ها برای بازسازی شکل‌های پیشین از روی آثار و شواهد امروزی دارد. «اکنون» و یا «حال» از لحاظ روشی دو نقش برجسته دارد؛ نخست، «اکنون» صورت کامل و یا نهایی زنجیره تغییرات در طی زمان‌های بزرگ-مقیاس است و از این رو اوج و یا نقطه کامل تغییراتی است که از گذشته آغاز شده و به امروز رسیده است. از آنجایی که هر «اکنونی» در تغییر مداوم و گذر به گذشته است و هر آینده‌ای به اکنون و سپس به گذشته تبدیل می‌شود، اوج و یا نقطه کامل و نهایی بودن نیز در تغییر مداوم است. دوم اینکه، «اکنون» و یا «حال» منبع اصلی گردآوری داده از «حالت‌های اولیه زمین»، «حالت‌های اولیه حیوانات» و «حالت‌های اولیه جوامع انسانی» است. زمین شکافته و «لایه‌های» آن از نظر دوره‌های زمین‌شناسی با توضیح سنگ‌ها و رسوبات تشریح می‌شود. بدن فیزیولوژیکی حیوانات و انسان شکافته و تقسیمات سلولی از لحاظ «آغازیان» و «مهره‌داران» توضیح داده می‌شود. اجتماعات انسانی اکنونی در نقاط مختلف کره زمین با تحلیل نهادها، سازمان‌ها، شیوه‌های بهره‌برداری از زمین، نوع ازدواج، قانون‌ها و ... بررسی می‌شود. از لحاظ روش شناختی، علم جدید تاریخ طبیعی با تشریح فیزیولوژی چشم، فیزیک نور و نحوه رؤیت اجسام نقشی اساسی در تضمین «عینیت» داده‌های جمع‌آوری شده باستان‌شناختی برای توضیح سطح تکامل زمین، حیوانات و جوامع انسان بازی کرده است. نحوه دیدن انسان، عینیتی را به دست آورده است که تنها به «ثابت بی‌کم و کاست» آن چیزی که می‌بیند، می‌پردازد. داده‌های باستان‌شناختی از آثار «جوامع اولیه» تنها ثبت عینی سطح تکامل تمدن‌ها و یا گذر جوامع از «وحشی‌گری به تمدن» است. این اصول در دوره قاجار به تاریخ جوامع در مفهوم «ترقی» و «قانون طبیعی ترقی‌پذیری» نسبت داده شده است و تاریخ در معنای ترقی و سیر تدریجی تکامل آن شد. هر دقیقه تاریخی که مورخ می‌بایست بنویسد، سندی برای نشان دادن میزان این «ترقی تدریجی» بود. در این نوع نگرش به تاریخ، انسان به عنوان موجودی در «طبیعت» با روندی تکاملی بازنمایی می‌شود که گذری از مراحل اولیه و یا «وحشی‌گری» به مرحله «تمدن» را سپری کرده است. عنصر مهم در این تکامل، تکامل ابزارها، نهادها، قانون‌ها، زندگی خویشاوندی، عقلانیت و حواس است. با تغییر مبداء پیدایش انسان در زمین از «طوفان نوح» و «داستان آفرینش» به نظریه‌های تکاملی «تکامل گونه‌ها»، علوم طبیعی انسان را در حالت تغییر دائمی در مسیر بهبودی و پیشرفت فرض کردند و از سوی دیگر با توضیح نحوه رؤیت انسان به مثابه عمل عکسبرداری، فهمی از رخدادهای تاریخی «قبل» و «بعد» را بوجود آوردند که می‌تواند «عیناً» ثبت و ضبط شود.

عینیت، شباهت و تکرار رخداد‌های جوامع انسانی در مسیر ترقی، شیوه‌ی غالب نگرستن به تاریخ در این دوره بود که با علوم طبیعی جدید ممکن شده است.

## منابع

- آدمیت، فریدون. (۱۳۵۱ش). *اندیشه ترقی و حکومت قانون (عصر سپهسالار)*. تهران: انتشارات خوارزمی.
- آشتیانی، جواد. (۱۳۳۷ق). *تاریخ طبیعی حیوان‌شناسی*. تهران، نسخه خطی، کتابخانه ملی ایران به شماره ۸۱۳۴۶۲.
- آخوندزاده، میرزا فتحعلی. (۱۳۵۵ش). *مقالات فارسی*. به کوشش حمید محمدزاده، تهران: انتشارات نگاه.
- آصف الحکما، علیمحمد. (۱۳۱۸ق). *حکمت طبیعی، فیزیک*. نسخه خطی، کتابخانه ملی به شماره ۷۸۲۰۸۹.
- آقاجری، سیدهاشم و امیرحسین حاتمی. (۱۳۹۳ش). «روش اسنادی و گذار از آن در تاریخ‌نگاری اسلامی». *دوفصلنامه علمی-پژوهشی تاریخ‌نگاری و تاریخ‌نگاری دانشگاه الزهراء*، سال بیست و چهارم، شماره ۱۳، پیاپی ۹۴، صص ۵-۳۱.
- امیر ارجمند، کامران. (۱۳۹۸ش). «بازهم جانورنامه». *تاریخ علم*، دوره ۱۷، شماره ۱، صص ۳۷-۹۰.
- امیر ارجمند، کامران. (۱۴۰۰ش). «چرا ما هرگز مدرن نشدیم: به دنبال علل رکود علم در ایران». *ایران‌امگ*، فصلنامه ایران-شناسی، سال ۶، شماره ۱، صص ۳-۷۹.
- انصاری کاشانی، محمدتقی. (۱۲۸۴ق). *تذکره‌الارض ناصری*. تهران، نسخه خطی، کتابخانه ملی به شماره ۸۱۳۱۹۸.
- ابن فندق، ابوالحسین علی بیهقی. (۱۳۱۷ش). *تاریخ بیهقی*. تصحیح و تعلیقات احمد بهمنیار، تهران: بنگاه دانش.
- ابن ندیم. (۱۳۴۳ش). *الفهرست*. ترجمه محمدرضا تجدد، تهران: انتشارات کتابخانه ابن‌سینا.
- اقبال آشتیانی، میرزا عباس خان. (۱۳۴۴ق). *دوره مختصر تاریخ عالم برای کلاس پنجم و ششم مدارس ابتدائی*. چاپ دوم، نسخه سنگی، کتابخانه ملی بدون شماره.
- ایجی. (۱۳۶۸ش). *تحفه ایجی*. در روزنتال، فرانتس. (۱۳۶۸). مشهد: انتشارات آستان قدس رضوی، صص ۱۳-۵۴.
- پیشوا، دکتر علی اکبر. (۱۳۴۲ق). *تاریخ طبیعی*. نسخه خطی، کتابخانه آیت الله بروجردی به شماره ۱۰۴۵۴/۶۹۷۵.
- تدین، محمد. (۱۳۳۲ق). *پلمبر فارسی یا علم الاشیاء سال پنجم و ششم*. نسخه خطی، کتابخانه ملی، به شماره ۱۲۱۱۵۷۳.

- تدین، محمد. (۱۳۳۴ق). تاریخ انقلاب کبیر فرانسه، دوره اول برای سال ششم مدارس ابتدائی. کتابخانه آیت الله بروجردی به شماره ۱۰۵۴۲/۱۱۲۴۴.
- تقی‌زاده تبریزی، سیدحسن. (۱۳۲۳ق). تحقیق احوال کنونی ایران با محاکمات تاریخی. چاپ سنگی، کتابخانه ملی ایران به شماره ۱۰۹۴۵۱۵.
- حافظ ابرو، شهاب‌الدین عبدالله. (۱۳۷۵ش). جغرافیای حافظ ابرو. جلد اول، به تصحیح و تحقیق صادق سجادی، تهران: انتشارات بنیان و دفتر میراث مکتوب.
- حسینی، سیدعبدالرضا و محمدسعید ذکایی. (۱۴۰۰ش). «ساختار اجتماعی شناخت و پیدایش تاریخ‌نگاری در فرهنگ اولیه اسلامی.» فصلنامه علمی جامعه‌شناسی فرهنگ و هنر، سال سوم، شماره اول، صص ۹۵-۱۲۰.
- خورموجی، محمدجعفر. (۱۳۴۵ش). تاریخ قاجار، حقایق الاخبار ناصری. به کوشش حسین خدیو جم. دولت آبادی، یحیی. (۱۳۶۱ش). حیات یحیی. جلد اول، چاپ چهارم، تهران: انتشارات فرودوسی.
- دنبلی، عبدالرزاق مفتون. (۱۳۸۹ش). مآثر سلطانیه. تصحیح و تحشیه، غلامحسین زرگری‌نژاد، چاپ دوم، تهران: موسسه انتشاراتی روزنامه ایران.
- روزنتال، فرانسیس. (۱۳۶۶ش). تاریخ تاریخ‌نگاری در اسلام. ترجمه، اسدالله آزاد، چاپ سوم، مشهد: انتشارات آستان قدس رضوی.
- زمانی رنجبر گرمودی، سارا و سیدابوالفضل رضوی. (۱۳۹۵ش). «روش‌شناسی تاریخ‌نگاری مسعودی در کتاب التنبه و الاشراف.» دو فصلنامه علمی-ترویجی سخن تاریخ، سال ۱۰، شماره ۲۴، صص ۸۷-۱۰۰.
- زین‌العابدین، مراغه‌ای. (۱۳۸۴ش). سیاحت‌نامه‌ی ابراهیم‌بیگ. به کوشش م.ع. سپانلو، چاپ دوم، تهران: انتشارات آگه.
- سامی، ح و م حبیبی. (۱۳۴۶ق). تاریخ طبیعی معرفت الحیوان برای سال چهارم متوسطه. چاپ سیم، نسخه خطی، کتابخانه ملی ایران به شماره ۷۸۱۹۲۷.
- سپهر، لسان‌الملک. (۱۳۷۷ش). ناسخ التواریخ، تاریخ قاجار، جلد اول از آغاز تا پایان سلطنت فتحعلی‌شاه. به اهتمام جمشید کیانفر، تهران: انتشارات اساطیر.
- سلیم، رضوان. (۱۳۹۰ش). زمان و تاریخ، پژوهشی در زمینه تاریخ‌شناسی و تاریخ‌نگاری اسلامی. ترجمه، عبدالله ناصری طاهری و لیلا خسروی، تهران: نشر کتاب توت.
- شیانی رازی، محمد. (۱۳۳۶ق). دوره مختصر معرفه الارض نسخه خطی، کتابخانه ملی به شماره ۸۱۳۵۲۸.
- شکوری، ابوالفضل. (۱۳۷۵ش). «روش تاریخ‌نگاری مسعودی.» آئینه پژوهش، دوره ۷، شماره ۳۸، صص ۲-۱۱.
- شیخ، غلام‌رضاخان. (۱۳۴۲ق). معرفت الحیوان. نسخه خطی، کتابخانه ملی ایران به شماره ۷۸۲۳۱۵.
- شیرازی، حسام‌الدین. (۱۳۰۱ق). فیزیک. نسخه خطی، کتابخانه ملی به شمار ۸۱۳۱۷۳.
- شیدفر، زین‌العابدین خان. (۱۳۴۷ق). تاریخ طبیعی برای سال چهارم مدارس متوسطه. چاپ خطی کتابخانه آیت الله بروجردی به شماره ۱۰۲۷۸/۴۶۲۴۳.
- صدقی، ناصر. (۱۳۸۸ش). «روش‌شناسی ابن‌خلدون در مطالعات تاریخی.» فصلنامه علمی-پژوهشی تاریخ‌نگاری و تاریخ‌نگاری، سال نوزدهم، دوره جدید، شماره ۲، پیاپی ۷۸، صص ۱۹-۴۲.

- صدقی، ناصر. (۱۳۹۲ش). «فرایند تاریخی روش‌شناسی تاریخ‌نگاری اسلامی». فصلنامه علمی-پژوهشی تاریخ‌نگاری و تاریخ-نگاری دانشگاه الزهراء، سال بیست و سوم، شماره ۱۲، صص ۱۰۱-۱۱۶.
- صدقی، ناصر. (۱۳۹۵ش). «جایگاه علم تاریخ در طبقه‌بندی علوم توسط اندیشمندان مسلمان (از خوارزمی تا ابن‌خلدون)». فصلنامه پژوهش‌های تاریخی، سال پنجاه و دوم، دوره جدید، سال هشتم، شماره دوم، صص ۲۱-۳۴.
- صمدی، هادی و محمد معصومی. (۱۴۰۰ش). «تاملی در واژه‌سازی‌های علمی: مطالعه موردی «اوپولوشن». تاریخ علم، دوره ۱۹، شماره ۱، صص ۲۷-۶۷.
- طالبوف، عبدالرحیم. (۱۳۱۲ق). سفینه‌ی طالبی یا کتاب احمد. استامبول: نشر اختر.
- طالبوف، عبدالرحیم. (۱۳۴۷ش). مسالک المحسنین. تهران: شرکت سهامی کتابهای جیبی.
- طبری، محمدبن جریر. (۱۳۸۳ش). تاریخ طبری. ترجمه ابوالقاسم پاینده، ج ۱، تهران: انتشارات اساطیر.
- علی‌خان، حکیم اعظم. (۱۳۴۴ق). معرفت الارض. نسخه خطی، کتابخانه ملی به شماره ۷۸۲۳۱۴.
- فروغی، محمد علی. (۱۳۱۸ق). دوره ابتدائی از تاریخ عالم، جلد اول تاریخ ایران. چاپ سنگی، کتابخانه ملی ایران به شماره ۷۸۲۰۷۶.
- فروغی، محمد علی. (۱۳۲۸ق). دوره مختصری از علم فیزیک بجهت تدریس در مدارس متوسط. تهران، کتابخانه ملی، نسخه خطی، کتابخانه ملی به شماره ۷۸۲۰۸۸.
- فروغی، محمد علی. (۱۳۳۴ق). تاریخ مختصر عالم برای سال پنجم و ششم مدارس ابتدائی. کتابخانه آیت الله بروجردی به شماره ۱۰۰۹۵/۱۱۲۸۸.
- فروغی، محمد علی. (۱۳۸۷ش). مجموعه مقالات محمدعلی فروغی. جلد اول، چاپ سوم، تهران: انتشارات توس.
- قاجار، محمد طاهر. (۱۳۱۴ق). مقدمه ژاولوژی. نسخه خطی، کتابخانه ملی به شماره ۸۱۲۹۱۷.
- قدیمی قیداری، عباس. (۱۳۹۰ش). «درآمدی بر موانع و دشواری‌های تاریخ‌نویسی در ایران با تاکید بر عصر قاجار». دو فصلنامه علمی-پژوهشی تاریخ‌نگاری و تاریخ‌نگاری دانشگاه الزهراء، سال بیست و یکم، دوره جدید، شماره ۸، پیاپی ۹۰.
- قراجه داغلی، جعفر. (۱۳۰۳ق). زمین نامه. نسخه خطی، کتابخانه آیت الله بروجردی به شماره ۱۳۱۱۴.
- کافیجی. (۱۳۶۸ش). المختصر فی العلم الثاریخ. در روزنتال، فرانتس. (۱۳۶۸). مشهد: انتشارات آستان قدس رضوی. صص. ۵۵-۷۳.
- کرشیش، اوگوست. (۱۲۷۴ق). علم جرائقال و حکم طبیعی. مترجم میرزا زکی مازندرانی، نسخه خطی، کتابخانه ملی به شماره ۷۸۲۱۵۱.
- کرمانی، آقاخان. (۱۳۲۴ق). آئینه سکندری. بی‌جا.
- کرمانی، آقاخان. (۲۰۰۰م). سه مکتوب. به کوشش بهرام چوبینه، آلمان: نامورلاگ.
- کرمانی، آقاخان. (۱۳۹۵ش). صد خطابه. ویراستار: محمدجعفر محبوب. تهران: نشر چشمه.
- کرمانی، ناظم الاسلام. (۱۳۵۷ش). تاریخ بیداری ایرانیان (مقدمه و بخش اول جلدهای ۱-۳). به اهتمام علی اکبر سعیدی سیرجانی، تهران: انتشارات بنیاد فرهنگ.
- کرمانی، ناظم الاسلام. (۱۳۵۷ش). تاریخ بیداری ایرانیان (بخش دوم جلدهای ۴-۵). به اهتمام علی اکبر سعیدی سیرجانی، تهران: انتشارات بنیاد فرهنگ.

- گراویه، ش. (۱۳۲۹ق). تاریخ طبیعی، جلد اول حیوان‌شناسی معرفه الحیوان. تألیف و ترجمه میرزا مهدی خان اعتضاد الملک، نسخه خطی، کتابخانه ملی ایران به شماره ۷۸۱۹۲۶.
- گل‌گلاب، حسین. (۱۳۴۴ق). تاریخ طبیعی، کتاب اول حیوان‌شناسی. چاپ سربی، کتابخانه ملی ایران به شماره ۱۲۹۴۵۶۳.
- مدرس نهاوندی، محمدحسین. (۱۳۴۴ق). معرفت‌الارض برای سال سیم مدارس متوسط، نسخه خطی، کتابخانه آیت‌الله بروجردی به شماره عمومی ۲۶۸۳۳.
- مستشارالدوله، میرزایوسف. (۱۲۹۹ق). علم طبقات الارض. چاپ سنگی، کتابخانه ملی به شماره ۷۸۱۱۱۵.
- ملکم‌خان، ناظم‌الدوله. (۱۳۸۱ش). رساله‌های ملکم‌خان. گردآوری و مقدمه حاجت‌الله اصیل، چاپ آوا، تهران: نشر نی.
- منشی بوشهری، میرزا محمد. (۱۳۲۹ق). طلوع تمدن و اختراعات عظیمه. چاپ سنگی، کتابخانه ملی به شماره ۱۱۷۰۱۹۳.
- میرزا علی‌خان. (۱۳۲۸الف). تاریخ مختصر ایران. چاپ سنگی، کتابخانه ملی ایران به شماره ۱۲۱۳۴۹۷.
- میرزا علی‌خان. (۱۳۲۸ب). کلیات مختصر تاریخ ملل قدیمه مشرق و یونان و ایران. چاپ سنگی، کتابخانه ملی ایران به شماره ۷۸۲۲۴۷.
- میرزا علی‌خان. (۱۳۳۹ق). تاریخ عالم مصور مخصوص کلاس پنجم و ششم مدارس ابتدائی دولتی و غیر دولتی. چاپ سنگی، کتابخانه ملی ایران به شماره ۷۸۱۹۲۸.
- ناظم‌العلوم، علی‌خان. (۱۲۹۵ق). اصول علم فیزیک. نسخه خطی، کتابخانه ملی به شماره ۱۷۷۱۳۹۰.
- نجم‌الدوله، عبدالغفار. (۱۲۹۳ق). اصول فیزیک. نسخه خطی کتابخانه ملی به شماره ۱۵۵۴۳۶۷.
- وقایع‌نگار، میرزا محمدصادق. (۱۳۶۹ش). آهنگ سروش: تاریخ جنگ‌های ایران و روش. گردآورنده، حسین آذر، به تصحیح امرهوشنگ آذر. چاپ اول، تهران: چاپخانه حیدری.
- وَلَوی، علیمحمد. (۱۳۷۵ش). «ویژگی‌ها و روش تاریخ‌نگاری مسعودی». فرهنگ پاییز، شماره ۱۹، صص ۱۳-۳۱.
- یوسفی اقدم، رحیم و مقصود فراستخواه. (۱۴۰۰). «ظهور سوژه کودک در دوره قاجار: مقدمه‌ای در باب مادیت تاریخ اندیشه‌ها در ایران معاصر». مطالعات میان‌رشته‌ای در علوم انسانی، دوره ۱۳، شماره ۴، صص ۵۹-۸۷.

### نشریات

#### ایرانشهر

- س ۱، ش ۲، ذی‌الحجه ۱۳۴۰ق - س ۱، ش ۱۱، رمضان ۱۳۴۱ق - س ۱، ش ۱۲، ذی‌القعدة ۱۳۴۱ق - س ۲، ش ۳، ربیع‌الثانی ۱۳۴۲ق - س ۲، ش ۴، جمادی‌الاول ۱۳۴۲ق - س ۲، ش ۵-۶، رجب ۱۳۴۲ق - س ۲، ش ۸، رمضان ۱۳۴۲ق - س ۳، ش ۱ و ۲، جمادی‌الاول ۱۳۴۳ق.

#### تمدن

- س ۱، ش ۳۸، شعبان ۱۳۲۵ق - س ۱، ش ۶۳، ربیع‌الاول ۱۳۲۶ق - س ۱، ش ۷۱، ربیع‌الاول ۱۳۲۶ق.

#### صوراسرافیل

- س ۱، ش ۱، ربیع‌الآخر ۱۳۲۵ق - س ۱، ش ۳، جمادی‌الاول ۱۳۲۵ق - س ۱، ش ۱۲، رجب ۱۳۲۵ق - س ۱، ش ۱۹، شوال ۱۳۲۵ق.

#### کاوه



س ۱، ش ۲، ربیع الثانی ۱۳۳۴ق - س ۱، ش ۴، جمادی الاول ۱۳۳۴ق - س ۱، ش ۷-۸، رجب ۱۳۳۴ق - س ۲، ش ۲، جمادی -  
الآخر ۱۳۳۹ق.

- Brantlinger, Patrik. (2003). *Dark Vanishings, Discourse on the Extinction of Primitive Races, 1800-1930*. Cornell University Press.
- Browne, Janet. (2021). "Introduction". in Desilva, M. Jeremy (Ed.) *A Most Interesting Problem, What Darwin's Descent of Man Got right and Wrong about Human Evolution*. Princeton University Press. pp.1-23.
- Darwin, Charles. (1889). *The Descent of man and Selection in Relation to Sex*. New York: Appleton and Company.
- Desmod, Adrian. (1989). *The Politics of Evolution: Morphology, Medicine, and Reform in Radical London*. Chicago: University of Chicago Press.
- Dunsworth, Holly. (2021). "This View of Wife. A reflection on Darwin's Chapters 19 and 20: Secondary Sexual Characters of Man". in Desilva, M. Jeremy (Ed.) *A Most Interesting Problem, What Darwin's Descent of Man Got right and Wrong about Human Evolution*. Princeton University Press. pp.183-203.
- Fuentes, Agustin. (2021). "On the Races of Man": Race, Racism, Science, and Hope. A reflection on Darwin's Chapter 7: On the Races of Man". In Desilva, M. Jeremy (Ed.) *A Most Interesting Problem, What Darwin's Descent of Man Got right and Wrong about Human Evolution*. Princeton University Press. Pp. 144-161.
- Gale, Barry. (1972). 'Darwin and the Concept of a Struggle for Existence: A Study in the Extrascientific Origins of Scientific Ideas', *Isis*, 63, pp. 321-44.
- Gould, Stephen. (1996). *Mismeasuer of Man*. New York, London: Norton & Company.
- Green, John. (1977). "Darwin as a Social Evolutionist". *Journal of the History of Biology*, Vol (10)1, pp. 1-27.
- Hale, J. Piers. (2014). *Political Decent, Malthus, Mutualism, and the Politics of Evolution in Victorian England*. The University of Chicago Press.
- Killgrove, Kristina. (2021) "A Century of Civilization, Intelligence, and (White) Nationalism, A reflection on Darwin's Chapter 5: On the Development of the Intellectual and Moral Faculties during Primeval and Civilised Times". In Desilva, M. Jeremy (Ed.) *A Most Interesting Problem, What Darwin's Descent of Man Got right and Wrong about Human Evolution*. Princeton University Press. Pp. 103-124.
- Meloni, Maurizio. (2016). *Political Biology, Science and Social Values in Human Heredity from Eugenics to Epigenetics*. Palgrave Macmillan Publisher.
- Rose, Steven. (2009). "Darwin, Race and Gender," *European Molecular Biology Organization Reports* 10, no. 4, pp. 297-298.

- Rupke, Nicolaas. (2019). "The origins of scientific racism and Huxley's rule". in Rupke, Nicolaas and Gerhard Lauer (Eds.) Johann Friedrich Blumenbach, Race and Natural History, Routledge, pp.233-247.
- Shapin, Steven and Simon Schaffer. (1985). *Leviathan and Air-Pump: Hobbes, Boyle, and the Experimental Life*. Princeton University Press.
- Shapin, Steven and Barry Barnes. (1979). Darwin and Social Darwinism: Purity and History. In Barnes, Barry and Steven Shapin (Eds.) *Natural Order, Historical Studies of Scientific Culture*. Sage Publication. pp.125-142.
- Sysling, Fennekes. (2019). "The Human Wallace Line: Racial Science and Political Afterlife". *Medical History*, Vol 63 (3), pp. 314-329.
- Young, M. Robert. (1985). "Darwinism is Social". in Kohn (Ed.), *The Darwinian Heritage, Darwin's Metaphor: Nature's Place in Victorian Culture*. Cambridge University Press. pp.609-638.
- Vetter, Jeremy. (2006). "Wallace's Other Line: Human Biogeography and Field Practice in the Eastern Colonial Tropics", *Journal of the History of Biology*, 39, pp. 89-123.
- Vetter, Jeremy. (2015). "Politics, Paternalism, and Progressive Social Evolution: Observations on Colonial Policy in the Scientific Travels of Alfred Russel Wallace". *Victorian Review*, (41) 2, pp. 113-131.
- Weikart, R. (1993). "The origins of social Darwinism in Germany, 1859-1895". *Journal of the History of Ideas*, 54, pp. 469-488.
- Weindling, Paul. (1998). "Dissecting German Social Darwinism: Historicizing the Biology of the Organic State". *Science in Context*, 11, 3-4, pp. 619-637.