



هبوط

فصلنامه علمی - روانشناسی هبوط  
سال اول، شماره اول، پاییز ۱۴۰۰

گذر از سر گذشت

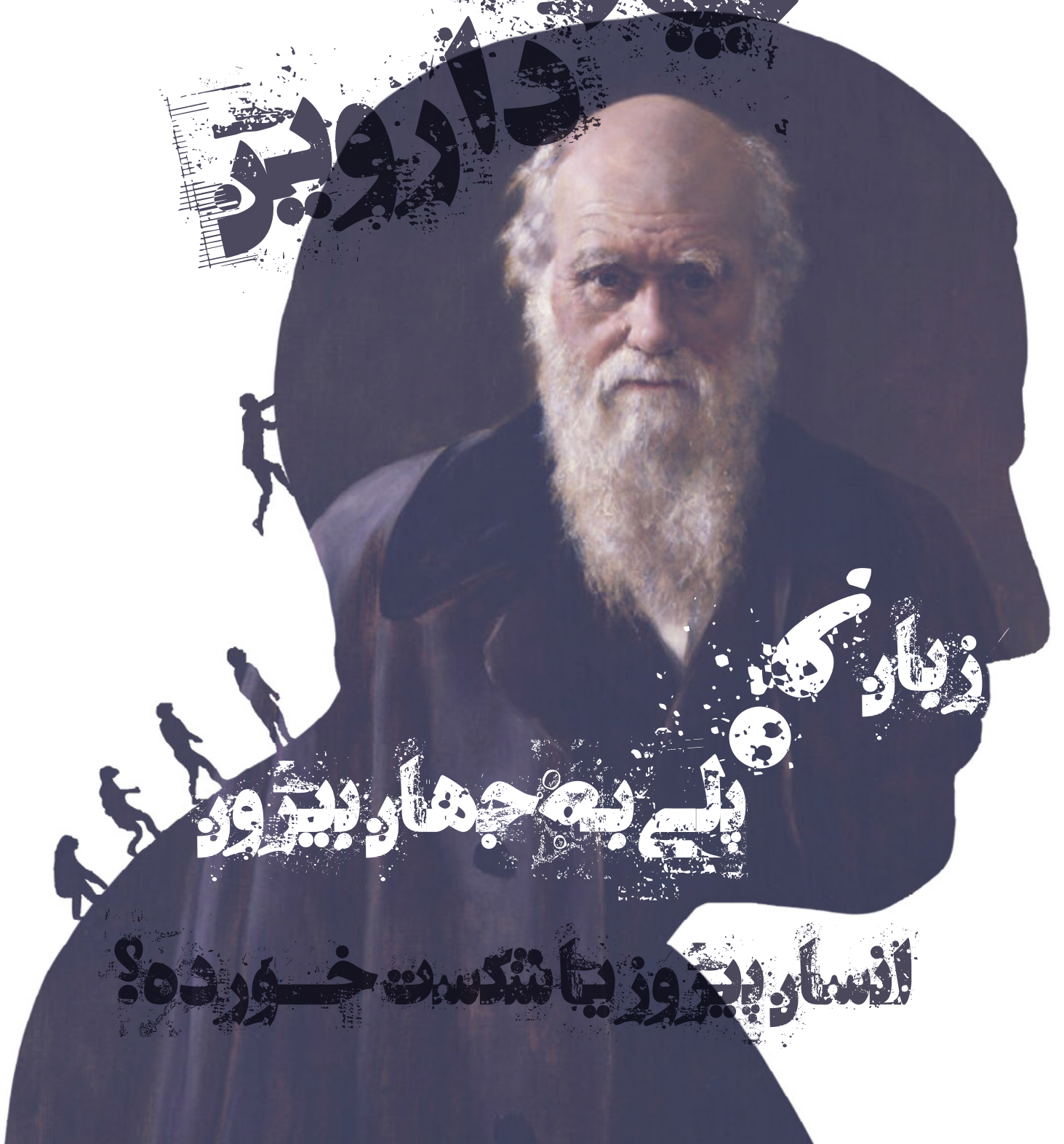
چارلین

داریوس

زیبار

لبه به چهار پیروز

انسان پیروز یا شکست خورده؟





فصلنامه علمی-روانشناسی هبوط  
سال اول، شماره اول، پاییز ۱۴۰۰



صاحب امتیاز: بسیج دانشجویی دانشگاه شهید بهشتی  
مدیر مسئول: فاطمه سادات موسوی  
سر دبیر: محدثه ملک‌پور  
ویراستاری: خدیجه صمدی  
طراح جلد و صفحه آرا: بهاره اسکندری

هیئت تحریریه:  
فاطمه عبدالحسینی، افسون انصاری، سروین جعفریان، امیرمحمد  
زمانی‌زاده، فخرالسادات مرتضویان، سید هدی حسینی، سینا  
جراحیان، فاطمه کدخدارستم، یلدا دانشی، علیرضا سعیدی‌نیا،  
محدثه ملک‌پور

تهران، بزرگراه شهید چمران، خیابان یمن، میدان شهید شهریار، بلوار  
دانشجو، دانشگاه شهید بهشتی، ساختمان آی تی، حوزه مرکزی بسیج  
دانشجویی پایگاه شهید شهریار

آدرس دفتر نشریه:  
@BasijSBU

## فهرست

|    |   |    |   |
|----|---|----|---|
| ۲۵ | مغزها در پی درک مغزها<br>افسون انصاری       | ۵  | از آزاداندیشی گفتیم...<br>فاطمه سادات موسوی           |
| ۲۹ | تکامل خردمندی<br>امیرمحمد زمانی زاده        | ۸  | گذری بر سرگذشت چارلز داروین<br>علیرضا سعیدی نیا       |
| ۳۱ | زبان، پلی به جهان بیرون<br>فاطمه عبدالحسینی | ۹  | انسان از گذشته تا کنون<br>سینا جراحیان                |
| ۳۵ | انسان پیروز یا شکست خورده<br>یلدا دانشی     | ۱۲ | داروینیسیم؛ انسان زیر ذره بین داروین<br>سروین جعفریان |
| ۳۷ | انسانی که خدا می شود<br>محدثه ملک پور       | ۱۵ | دین و داروین، دوست یا دشمن<br>سیده هدی حسینی خامنه    |
| ۴۰ | آنچه در فصل بعد خواهید خواند...             | ۱۹ | انسان زیر ذره بین اندیشمندان<br>فخرالسادات مرتضویان   |
|    |   | ۲۱ | مغزها در مسیر تکامل<br>فاطمه کدخدارستم                |

همه چیز  
از هبوط آغاز شد  
از غروب خورشید  
از پل رنگین کمان  
از سقوط یک سیب  
از فرود آدم و حوا  
فریب  
ریشه اش وسوسه بود  
این هبوط بس غریب..  
از هبوط آغاز شد  
هستی نوع بشر  
گریه و سختی و غم  
زندگی پرتشر..  
از هبوط آغاز شد  
دردهای انسان  
عشق و غم در پی هم  
گذر عمر گران  
در زمینی بی پناه  
از هبوط آغاز شد...

... و ما، اشرف مخلوقات، پا به زمین گذاشتیم بلکه به کمال برسیم. جلوه شکوه خالق ببینیم و در پی آن به سوی سعادت خود گام برداریم. آری، همه چیز از هبوط آغاز شد. زندگی، عشق و نفرت، غم و شادی، قهر و آشتی، مهربانی و ظلم، حس درد و شادمانی، بیماری و سرزندگی و هزاران هزار مفهوم دیگر که در کالبد و روح انسان معنی یافت. اما در این مسیر بس طولانی، بر انسان چه گذشت؟  
من، محدثه ملک پور و تمامی عزیزانم در گروه مجله روانشناسی هبوط در خدمت شما هستیم که زین پس به حول قوه الهی، انسان را از بدو هبوط مورد بررسی قرار دهیم. هدف ما در این مسیر، بررسی انسان از زیر عینک روانشناسی است. ضروری دانستیم برای شناخت بیشتر انسان و با هدف موفقیت بیشتر و کسب رضایت شما در گام های بعدی، پیش از هر چیز ابتدا نگاهی به مسیر تکامل و تحول بشریت، در طی این چند میلیون سال قدمت دیرینه بشر بر روی کره خاکی بیندازیم. آگاهی از اجداد و گذشتگان، ما را به مقایسه خویش با آنچه در گذشته «انسان» نامیده می شد، وامی دارد. مقایسه، تفاوتها را عیان می کند و همین تفاوتهاست که انسان را برمی انگیزد تا در مسیر ارضا کنجکاویش، به دنبال چرایی و چگونگی ظهور این تفاوتها باشد. در نهایت، هر چه آگاهی و دانش ما بیشتر شود، در شناخت ریشه ویژگی های فطری، ژنتیکی، روحی- روانی، جسمانی و شخصیتی خود و دیگران و حتی پیش بینی آیندگان موفق تر خواهیم بود. بدین جهت تصمیم گرفتیم، دست به قلم برده و در اولین فصل از فصلنامه هبوط، در حد توان خود شما را هر چه بیشتر با مسیر تکامل انسان از ۵/۲ میلیون سال پیش تا کنون آشنا کنیم. اما این تنها شروع راه است. قصد داریم در ادامه مسیر، به یاری حق و حمایت های شما عزیزان، انسان را بیش از پیش زیر ذره بین خود برده و این مخلوق بی همتا را از بدو تولدش تا مرگ، در هر دروه از زندگی بطور متمرکزتر از دیدگاه روانشناسی و حوزه های مرتبط، مورد بررسی قرار دهیم. زین پس در هر فصل از این فصلنامه، یک فصل از زندگی انسان را در کنار هم مطالعه خواهیم کرد، باشد که با شناخت و علم بیشتر از خود و دیگران، گذر عمر را زیباتر تجربه کنیم.  
در فصل پیش رو تکامل انسان را از جنبه های مختلف مطالعه خواهیم کرد. در فصول بعدی انسان را در بازه های مختلف عمر، با اولویت نوزادی، خردسالی، کودکی و در ادامه، نوجوانی، جوانی و ...، زیر ذره بین خواهیم برد. به عبارت دیگر با ما انسان را از هبوط تا صعود، همچون یک روانشناس مطالعه خواهید کرد. به شما این مژده را می دهیم که به یاری خداوند، در شماره های بعدی با توجه به نظرات شما عزیزان، شاهد مطالب بیشتر و بخش های متنوع تر باشیم. برای اطلاع از اخبار نشریه، پادکست ها، مطالب روانشناسی و حتی نشریه صوتی به خانواده هبوط در شبکه های اجتماعی بپیوندید.

تشکر از همیاری شما  
محدثه ملک پور / پاییز ۱۴۰۰



# مقاله

## از آزاداندیشی گفتی...

فاطمه سادات موسوی  
کارشناسی



فکری اش پیش می‌رود و گاه در حال گذار از یکی به دیگری است که نویسنده عقیده دارد که دومی به آزادی و رهایی نزدیک‌تر است.

برخی آزادی و علی‌الخصوص آزاداندیشی را به معنای استقلال از هرگونه اندیشه فرانسائی در نظر می‌گیرند و پرسش‌های خود را تنها با امکانات موجود پیگیری می‌کنند و در صورت پذیرش ماوراء، آن را در سیطره تفسیر انسانی خود قرار می‌دهند.

برخی در حیرت فکری میان انسان و فرانسائی، سردرگم می‌مانند یا به لادری گری می‌رسند یا به التقاط و مکتبی تازہ روی می‌آورند.

برخی نیز در میان انبوهی از پرسش‌های با جواب و بی جواب جایی پیش از ترمذ، سر تعظیم به پیشگاه فوق انسان فرود می‌آورند و سوالات خود را ذبح می‌کنند.

انسان بما هو انسان در این نشریه یا در این کلام بناست چنین چیزی باشد؛ گذاری بین حالت‌های ذهنی ممکن برای "موجود مبهم" نویسندگانی که قلم زده‌اند؛ موضوعی را منظور کرده و دقایقی به هنگام نوشتن تفکر کرده‌اند، شک کرده‌اند، آزادی را از دور یا نزدیک دیده‌اند، زنجیر شده‌اند، مسلمان شده‌اند، کافر شده‌اند، یا مبہوت و وامانده در صدد فهم حقیقت عالم سکوت پیشه کرده‌اند.

همه انسان چیست؟ وقتی از همه انسان صحبت می‌کنیم ذهن در هم آمیخته ما چه چیزی را متصور می‌شود؟ وقتی می‌خواهیم انسان را تصور کنیم، چه کسی را به خاطر می‌آوریم؟ به راستی همه انسان را دانستن و فهمیدن دروغی است که انسان‌ها به هم می‌گویند. هر که می‌دود تا انسان را تعریف کند، به موجودی مبهم در ذهن خود چنگ زده، بخشی را به تحریر در آورده و بخشی را در زندان ذهن محبوس نگاه داشته‌است. چند کلامی که در ادامه می‌آید، موجودی مبهم در ذهن نویسنده است که عاجزانه در پی شناخت ماهیت اوست.

ما انسان‌ها همه چیز را معنا می‌کنیم. آن مبهم درون در جبر معنا بخشیدن به هر چه در زمین و آسمان است، زنجیر شده و گویی با معنا دادن به غیر، خود را از زنجیر ابهام بیرون می‌کشد؛ امید که از جبر به آزادی برسد؛ به قدرت و به تسلط!

اما این آزادی در تفکر به راحتی حاصل نمی‌شود؛ چراکه آزادی در خود قدرتی دارد که انسان را در بند می‌کند؛ او را به تعلقاتی نو بازنجیر می‌کند و توهمی پیچیده‌تر از قبل را برای او متصور می‌شود. همین می‌شود که ادعای آزادی و آزاداندیشی را دشوار می‌سازد. چه آنکه فهم خود را از آزادی بر مفاهیم قدسی بار می‌کند، چه آنکه از پذیرش نیرویی ماورائی ترمذ می‌ورزد. هر دو به گونه‌ای آزادی را کسب می‌کنند و گرامی می‌دارند و به گونه‌ای نیز آن را به قتل می‌رسانند.

با این حال انسان هبوط یافته بی‌اختیار در جستجوی آزاداندیشی است (مهم‌ترین چیزی که محور هویت اوست) و می‌تواند تعریف‌های متفاوتی از آزاداندیشی داشته باشد؛ گاه با آگاهی یک تعریف را اخذ می‌کند و با همان انتخاب، تا انتهای حیات علمی و



# گذری بر سر گذشت چارلز داروین

علیرضا سعیدی نیا  
کارشناسی



چارلز داروین (۱۸۸۲-۱۸۰۹) در خانواده‌ی سلطنتی انگلیسی به دنیا آمد. پدر بزرگوار او، اراسموس داروین، پزشک، شاعر و فیلسوفی مشهور و پدرش پزشک سرشناسی بود. برعکس، به نظر می‌رسید داروین جوان آینده‌ی درخشانی نداشته باشد. یک بار پدرش به او گفت که تو جز شکار، بازی با بیگ و گرفتن خرگوش، به هیچ چیز علاقه نداری و مایه شرمساری خود و خانواده‌ات خواهی بود.

داروین مدتی پزشکی خواند و سپس در کمبریج به مطالعه‌ی دروس مذهبی کلیسای انگلیس پرداخت؛ اما از آن بیزار بود و معمولاً نمره‌های خوبی کسب نمی‌کرد؛ گرچه بر برخی استادانش در کمبریج به‌ویژه کسانی که همچون او به طبیعت و حیات وحش علاقه داشتند، تاثیر مطلوبی گذاشت. سرانجام یکی از استادانش به نام جان هنز لو به داروین پیشنهاد کرد در مقام طبیعی‌دان در کشتی اچ.ام.اس. بیگل که به دور دنیا سفر می‌کرد، او را همراهی کند. سفری که طی آن داروین مشاهداتی انجام داد که سرانجام به نظریه‌ی تکامل او منتهی شد.

داروین با بررسی سنگواره‌ها و انواع گونه‌های زنده به این نتیجه رسید که گونه‌های مختلف اسلاف مشترکی دارند و گونه‌های جدیدتر یا از بین رفته‌اند یا در تطابق با محیط‌های متغیرشان دستخوش تغییر شده‌اند. اگر این نتیجه‌گیری درست از آب درمی‌آمد، آنگاه این نظر با دیدگاه‌های مذهبی درباره خاستگاه گونه‌ها انطباق نداشت. پذیرش چنین افکاری، تردیدهایی مذهبی در داروین ایجاد کرد. او می‌دانست که این موضوع برای دیگران نیز تکان‌دهنده خواهد بود. او به دوستش نوشت که پذیرش این افکار، نظیر اعتراف به قتل است.

داروین می‌خواست از شواهدی که نظریه‌ی او را تایید می‌کنند، اطمینان یابد و از همین‌رو، تا بیست‌سال پس از آنکه برای نخستین بار نظریه‌ی خود را تدوین کرد، اقدام به انتشارشان نکرد؛ در واقع اگر با خبر نمی‌شد که آلفرد والاس می‌خواهد نظریه مشابهی را منتشر کند، آن زمان هم آن را منتشر نمی‌کرد. به هر حال، قرار بود این نظریه منتشر شود و او می‌خواست در اعتبار آن سهیم باشد. داروین و والاس به توصیه همکارانشان نظریه خود را در سال ۱۸۵۸ به‌طور مشترک ارائه کردند. یک‌سال بعد، داروین اثر عظیم خود به نام «منشا گونه‌ها» را منتشر کرد. داروین باقی‌مانده عمرش را صرف توسعه و گسترش نظریه‌اش کرد و به‌رغم واکنش‌های تند که این نظریه برانگیخت، به‌سبب موفقیت‌های بی‌سابقه‌اش به شهرت رسید. هنگامی که داروین از دنیا رفت، او را در صومعه وست مینستر و در کنار ایزاک نیوتون به خاک سپردند.



سینا جراحیان  
کارشناسی

## نگاهی به انسان های اولیه

در طول تاریخ در خصوص اولین انسان ها و نیاکان ما نظریه های متفاوتی بیان شده است. از داستان های دینی آدم و حوا گرفته تا نظریه فرگشت داروین، اما همگی حکایت از یک چیز دارد، سیر پیدایش انسان امروزی به چه شکل بوده است؟

## اولین نیاکان ما

پس از سال ها کاوش های باستان شناسی در نقاط مختلف جهان، استخوان گونه های مختلفی از انسان های اولیه کشف و مورد بررسی های دیرین مردم شناسان و متخصصین قرار گرفت. نتایج تلاش های متمادی این سال ها، انسان ها را در چند گروه اصلی تقسیم می کند که در این قسمت به آن ها اشاره می کنیم.

اولین گونه شناخته شده از انسان، **هومو هابیلیس** (انسان ماهر) است که در حدود ۲/۵ میلیون سال پیش زندگی می کردند. آن ها توانسته بودند سنگ را بتراشند و از آن برای خود تبر بسازند. از همین روی اولین گونه انسانی بودند که توانستند از ابزار استفاده کنند. همچنین انسان های ماهر از نظر ظاهر و ریخت شناسی در مقایسه با سایر گونه های انسانی شباهت کمتری به انسان های امروزی دارد.

گونه بعدی شناخته شده **هومو ارکتوس** (راست قامتان) است که به ۱/۹ میلیون سال پیش تعلق دارند. اولین بار راست قامتان بودند که توانستند سنگ های متقارنی بتراشند. دانشمندان بر این باورند که محل پیدایش این گونه انسانی، آفریقا بوده که سپس به آسیا مهاجرت کردند و در سرتاسر اوراسیا پراکنده شدند. همچنین دانشمندان پس از بررسی های بیشتر متوجه شدند سایز بدن و دندان های راست قامتان در مقایسه با گونه های ساکن شرق آفریقا بسیار متفاوت است چنان که راست قامتان بسیار هیكلی تر بودند و دندان های پهن و قوی تری داشتند. بعدها دانشمندان دریافتند که احتمالاً دلیل وجود دندان های بزرگ، استفاده هومو ارکتوس ها از گوشت خام حیوانات است.

Homo habilis ۱  
Upright man ۲

# تازه تا حال





سومین گونه شناخته شده، **هومو ارگاستر** (انسان کارگر)<sup>۳</sup> است که حدود ۱/۴ میلیون سال پیش زندگی می‌کردند. دانشمندان احتمال می‌دهند که هومو ارگاسترها از نیای هومو ارگاسترها بودند. هومو ارگاسترها توانستند فن سنگ تراشی و ابزارسازی نیاکان خود را پیشرفت دهند و تبرهای دوسویه بسیار تیز بسازند. در نتیجه نسبت به اجداد خود، در شکار و غذاییابی موفق تر بودند.

**نئاندرتال‌ها**<sup>۴</sup> گونه بعدی کشف شده هستند. آن‌ها ساکنین اروپا و بخشی از آسیا بودند که در حدود ۲۳۰ هزار سال پیش می‌زیستند. نئاندرتال‌ها گونه با ذوق و سلیقه‌ای بودند به گونه‌ای که در دوران

خود آثار هنری و نقاشی‌های فراوانی بر روی دیوار غارها به جای گذاشتند. این امر حکایت از رشد و پیشرفت توانایی‌های ذهنی و فرضی در این گونه نسبت به اجداد خود دارد. شایان ذکر است که این گونه انسانی دارای فرهنگ و آداب و رسوم خاص خود بودند. همچنین باستان‌شناسان استخوان‌هایی از نئاندرتال‌ها یافتند که سالیان طولانی مبتلا به نقص عضوهای شدید بوده‌اند؛ این نشان می‌دهد که آن‌ها توسط بستگان خود مراقبت می‌شدند و ویژگی پرستاری و مراقبت از بیماران در آن‌ها نیز دیده می‌شد.

**هوموساپینس** (انسان خردمند)<sup>۵</sup> نزدیکترین اجداد ما هستند. آن‌ها در حدود ۲۵۰ هزار سال پیش در شرق آفریقا می‌زیستند و احتمالاً گونه فرگشت یافته هومو ارگاسترها باشند که حدود ۱۰۰ هزار سال پیش با افزایش ناگهانی جمعیت شروع به مهاجرت از شرق آفریقا کردند. هوموساپینس به گونه در حال حاضر انسان اطلاق می‌شود و همگی ما به نوعی هوموساپینس به حساب می‌آییم. در ادامه بیشتر به هوموساپینس‌ها خواهیم پرداخت.

## مهاجرت

در حدود ۱/۵۰-۱/۲۵ میلیون سال پیش هومو ارگاسترها با همان راست قامتان از ناحیه شرق آفریقا شروع به مهاجرت به سمت اروپا و آسیا کردند و تا شرق آسیا پیش رفتند. از جمله

- ۳ Homo ergaster
- ۴ Neanderthal
- ۵ Homo sapiens

آثار به‌جا مانده از مهاجرت آن‌ها میتوان به «انسان پکنی» اشاره کرد، جمجمه‌ای که در شهر پکن یافت شد. اما آن دسته از هومو ارگاسترها که در شرق آفریقا مانده بودند به مرور تکامل یافته و گونه هوموساپینس، یا انسان امروزی را به‌وجود آوردند.

در حدود ۱۰۰ هزار سال پیش احتمالاً پس از تغییرات اقلیمی و آب و هوایی، شاهد افزایش جمعیت ناگهانی و زاد و ولد در بین هوموساپینس‌ها بودیم. سپس به دلیل کمبود جا و خوراک هوموساپینس‌ها تصمیم به مهاجرت گسترده‌ای گرفتند. این مهاجرت به خارج از آفریقا شکل گرفت که این امر سبب ایجاد ارتباط بین نئاندرتال‌ها و هوموساپینس‌ها شد. این مسئله می‌تواند وجود ژن‌های نئاندرتال‌ها را در بین انسان‌های امروزی توجیه کند (هرچند در حال حاضر بین هوموساپینس‌ها انسان‌هایی هستند که ژن نئاندرتال‌ها را در ژنتیک خود ندارند). سپس در جای‌جای کره زمین اسکان یافتند و کم‌کم به نواحی مختلف زمین، آب و هوا مناطق مختلف و همچنین مواد خوراکی آن نواحی عادت کردند. این گستردگی حتی به آمریکا و استرالیا هم رسید.

در خصوص انقراض نئاندرتال‌ها ۲ نظریه وجود دارد:

اول اینکه پس از مهاجرت هوموساپینس‌ها، نئاندرتال‌ها و هوموساپینس‌ها باهم روبه‌رو شدند و طبیعتاً هوموساپینس‌ها در پی تسخیر و به تملک درآوردن زمین‌ها و زیستگاه‌های نئاندرتال‌ها، با آن‌ها درگیر شدند و در نتیجه نئاندرتال‌ها منقرض گشتند.

دومین نظریه حکایت از زندگی همراه با سازش و تعامل بین این دو گونه دارد و به مرور زمان این دو گونه از طریق پیوند و آمیزش جنسی، توانستند پیوند ژنی برقرار کنند. در این نظریه گفته می‌شود احتمالاً دلیل انقراض نئاندرتال‌ها سرمایه شدید و احتمالاً گرسنگی بوده‌است. اما آنچه مسلم است، آن است که این دو گونه در طول دوران باهم آمیزش داشته و ژنتیک نئاندرتال‌ها با هوموساپینس‌ها ترکیب شده است.

همچنین دو نظریه در خصوص فرگشت انسان‌ها وجود دارد: بر اساس نظریه داروین، انسان‌ها گونه فرگشت یافته شامپانزه‌ها هستند. در خصوص فرگشت گونه‌های انسانی دو نظریه کلی وجود دارد که لازم است به آن‌ها اشاره شود. چند ناحیه‌ای: هومو ارگاسترها پس از مهاجرت از آفریقا در سراسر جهان پراکنده شده و کم‌کم در مناطق مختلف جهان فرایندهای فرگشت متفاوتی را از سر گذرانده‌اند. با ارتباط بین گونه‌ای فرگشت به کمال رسید و انسان امروزی متولد شد. در این خصوص می‌توان به گونه‌های پلوتیپ‌ها<sup>۶</sup> با منشأ نئاندرتالی اشاره کرد که در جمعیت‌های غیر آفریقایی زندگی می‌کنند.

خروج از آفریقا: در نظریه تک‌خاستگاهی یا خروج از آفریقا، اعتقاد بر این است که فرایند فرگشت انسان در آفریقا اتفاق افتاده و سپس در حدود ۱۰۰ هزار سال پیش آخرین گونه فرگشت یافته یعنی هوموساپینس‌ها شروع به مهاجرت کردند و جایگزین

Haplotype ۶

نئاندرتال‌ها و هومو ارگاسترها شدند و سپس در نقاط مختلف زمین ساکن شدند.

اما با تمام این تفاسیر، سیر تکامل انسان بسیار پیچیده‌تر از چیزی است که بتوان آن را به قلم آورد. در این مسیر چند میلیون ساله تحولات شگرفی در اجداد ما و نسل‌هایشان ایجاد شد تا آن انسان کم‌توان ۲/۵ میلیون سال پیش به انسان خردمند امروز تبدیل شود. نئاندرتال‌ها تصورش هم نمی‌کردند روزی نوادگانشان پشت سیستم‌های پیشرفته کامپیوتری بنشینند تا درباره سرگذشت آن‌ها بنویسند. عجیب نیست که ما هم تصور آیندگان برایمان غیرممکن باشد.





# داروینیسیم؛ انسان زیر ذره بین داروین

سروین جعفریان  
کارشناسی

که ساختار بدنی بعضی گونه‌ها شبیه هم هستند؛ مثلاً طبق این مقایسه می‌توان فهمید که دلفین با شیر کوهی خویشاوندی نزدیکتری نسبت به کوسه دارد.

۳. مطالعات مربوط به جنین‌شناسی: موجودات در زمان جنینی شباهت بسیاری به یکدیگر دارند و به مرور زمان تفاوت‌ها پدیدار می‌شوند.

بنابراین نظریه داروین بیان می‌کند که همه گونه‌ها دارای نسبتی مشترک هستند و تمام موجودات زنده در فرایند پیوسته‌ای، از اجداد مشترک منشا گرفته‌اند.

## اصول داروینیسیم

اولین اصل نظریه داروین، اصل تنازع بقا است که بیان می‌کند تمام موجودات، از زمان نوزادی برای رشد و بقا و برخورداری از شرایط و امکانات محیطی مبارزه می‌کنند و در نهایت تعداد کمی از نوزادان متعدد هر نسل موفق به زنده ماندن و حفظ نسلشان می‌شوند.

دومین اصل، اصل انتخاب طبیعی است. نوزادان می‌توانند تفاوت‌های بسیاری با یکدیگر داشته باشند که این تفاوت‌ها نیز می‌توانند شامل صفات متفاوت باشند. در هر محیط زندگی، تعدادی صفات خوب و مناسب هستند و تعدادی صفات نامناسب و نامطلوب؛ به‌طور مثال صفتی مانند مقاوم بودن نسبت به گرما در مناطقی که هوا بسیار گرم است، می‌تواند صفت مطلوبی به حساب آید و اگر نوزادی به دنیا بیاید که نسبت به گرما مقاوم نباشد، شانس زنده ماندن کمتری در آن منطقه دارد. پس می‌توان گفت که محیط، جانداران دارای صفات نامناسب را به تدریج از بین برده و جانداران دارای صفات مناسب را حفظ می‌کند که به این عمل، انتخاب طبیعی می‌گویند. بنابراین در انتخاب طبیعی، زاده‌هایی با مطلوبیت بیشتر، برتری بیشتری نیز دارند و سرانجام پس از گذشت نسل‌های بسیار، طی تغییر و حذف جانداران دارای صفات نامناسب، جانداران دارای صفات مطلوب و مناسب، به گونه‌ای جدید و جدا از گونه اجدادشان تبدیل می‌شوند. داروین در کتاب منشا انواع می‌گوید: «من همین اصول حراست از تغییرات مفید و بقای اصلح را انتخاب طبیعی نامیده‌ام.»

تاکنون بارها و بارها شده است که از خودمان بپرسیم ماهیت انسان چیست؟ آیا از همان ابتدای خلقت همین انسانی بودیم که حال هستیم یا دچار تغییرات جزئی شده‌ایم؟ آیا انسان در ابتدا شبیه میمون بوده یا این که هزاران هزار سال پیش اصلاً موجودی با صفات انسانی وجود داشته است؟ و هزاران سوال دیگر که در مغز کودک دبستانی که در درس‌هایی مانند علوم، چند کلمه‌ای راجع به موجودی به نام انسان یاد گرفته‌است، شکل گرفته تا فرد میانسالی که با دید متفاوتی به نظریات نگاه می‌اندازد. ولی آیا تا به حال جواب دقیقی برای این دسته سوالات پیدا کرده‌اید؟ در طول تاریخ، دانشمندان بسیاری بر روی این سوالات تحقیق کرده و نظریات گوناگونی را مطرح کرده‌اند. ولی کدام یک درست و کدام یک غلط هستند؟

## نظریه ثبات انواع (فیکسیسم)

این نظریه مربوط به پیش از میلاد مسیح تا قرن نوزدهم است که بیان می‌کند هیچ تغییری در گونه‌ها تا زمان وجودشان به وجود نمی‌آید و موجودات، منشا واحدی نداشته و بین گونه‌ها هیچ ارتباطی وجود ندارد.

## نظریه تحول انواع (ترنسفورمیسم)

این نظریه، در مقابل نظریه ثبات انواع قرار گرفته و بر این باور است که جاندار فعلی از تکامل گونه‌های قبلی شکل گرفته است و معتقد است منشا تمام موجودات، یک تک سلولی بوده که با رشد و تکامل به پرسلولی‌ها تبدیل شده است.

در ابتدا داروین معتقد بود که تکامل فقط برای انواع گیاهی و جانوری بوده و آن را به انسان نسبت نمی‌داد. ولی پس از مدتی تکامل را به انسان نیز نسبت داد و بیان کرد که انسان و میمون از یک تبار هستند؛ همچنین شواهدی را برای بیان این موضوع ارائه داد که شامل موارد زیر بودند:

- عبور از سادگی به پیچیدگی: طبق مطالعات دیرینه شناسان، موجودات از اندام‌های ساده به پیچیده تکامل یافته‌اند.
- رابطه خویشاوندی موجودات: تشریح مقایسه‌ای نشان می‌دهد

اصل سوم، اصل قانون وراثت است. در زمان داروین هنوز قوانین وراثت کشف نشده بودند ولی داروین معتقد بود هر تغییری که به عنوان پدیده مادی در پدر و مادر رخ دهد، به فرزندان آنها نیز منتقل می‌شود و همان تغییر کوچک به مرور، طی گذشت نسل‌ها به تغییری بزرگ و کلی تبدیل می‌شود؛ به‌طوری که نیاکان و فرزندان را دو نوع گوناگون به حساب می‌آورند. داروین می‌گوید: «اگر صفت یا تغییری در جانور یا گیاهی در مرحله‌ای از زندگی ظاهر شود، در فرزندان او در همان سن یا زودتر بروز خواهد نمود.»

اصل چهارم، قانون سازش با محیط است. شرایط محیطی همیشه ثابت نیست و محیط می‌تواند دچار تغییرات متفاوتی شود. پس جانداران و گیاهان موجود در آن محیط باید بتوانند خود را با شرایط جدید سازش دهند تا امکان زنده ماندن بیشتری داشته باشند؛ پس اگر تغییری در محیط رخ دهد، سازمان‌های گیاهان و جانداران نیز باید دچار تغییراتی شوند که این تغییرات تابع تغییرات محیط هستند. به‌طور مثال می‌توان به پیدایش پرده‌های شنا در پای اردک اشاره کرد و یا مثلاً داروین می‌گوید که هرگاه حیوان دارای چشم مجبور شود در غارها و مکان‌های تاریک زندگی کند، به مرور زمان قوه بینایی او از بین می‌رود و پس از چند نسل در ردیف حیوانات نابینا قرار می‌گیرد.

## نارسای‌های نظریه داروین

- نظریه داروین تاکنون به قانون تبدیل نشده است و همچنان در حد یک فرضیه است.
- طبق مطالعات دکتر لوئیس لی کی، جمجمه‌ای پیدا شده که مربوط به دو میلیون سال پیش است و این جمجمه پوزه‌ای شبیه میمون نداشته و دارای صورتی پهن و مسطح بوده است.
- به جز بحث تنازع بقا و مبارزه برای زنده ماندن در گونه‌ها، بحث پشتیبانی گونه‌ها از یکدیگر نیز مطرح است.
- ترنسفورمیسم نتوانسته تاکنون آخرین حلقه حد فاصل میان حیوان و انسان را بشناسد تا زنجیره تکاملی، به کمال خود برسد.
- این نظریه از نظر ادبانی مثل اسلام به‌طور کامل مورد تأیید نیست و نظرهای متفاوتی درباره آن بین علما وجود دارد.

در زمان داروین دانش ژنتیک شناخته نشده بود ولی امروزه با پیشرفت علم ژنتیک و بیوتکنولوژی، ما قابلیت این را داریم که دی ان ای موجودات مختلف را با هم مقایسه کنیم و شباهت‌ها و تفاوت‌های آنها را شناسایی کنیم. به گفته جیمز وستون در مقدمه کتاب ژنتیک مولکولی با وجود مخالفت‌ها، نظریه فرگشت (تکامل) در دهه ۱۸۶۰ اثبات شده و عده‌ای که مخالفند، مخالفت‌هایشان منشا علمی نداشته و ناشی از تعصبات و باورهای مذهبی است.

امروزه دکتر موزلی با مطالعه بر روی رشد جنین انسان و آناتومی بدن انسان و ماهی‌ها، نظریه‌ای را بیان کرده است که کمی عجیب ولی دور از ذهن نیست. این نظریه بیان می‌کند که انسان از نسل ماهی‌ها است ولی باز هم این موضوع در قالب نظریه است و به قانون تبدیل نشده است.

## منابع:

### سایت‌های:

Fa.warbletoncouncil.org

Rasekhoon.net

Beytoote.com

Fa.wikireqh.ir

داروینیسیم، جعفر سبحانی

ژنتیک مولکولی، جیمز وستون

منشا انواع، داروین





# دین و داروین دوست یا دشمن

سیده مهدی حسینی خامنه  
کارشناسی

را هماهنگ با دین و برخی بر ضد آن می‌بینند. گروه سومی هم هستند که بیان می‌کنند بین این دو نه هماهنگی وجود دارد و نه تضاد؛ بلکه صرفاً تعارضی بین‌شان یافت نمی‌شود. در این ابتدا تعریف جامع‌تری از نظریه تکامل مطرح می‌شود. سپس این نظریه را در نگاه مردم عادی و عالمان دینی مورد بررسی قرار می‌دهیم. رویکرد متفاوت مسیحیان و مسلمانان نیز در این حوزه بیان می‌شود.

نظریه تکامل یکی از نظریات مهم در زیست‌شناسی است که امروزه مورد توجه و حمایت بیشتر دانشمندان در حوزه‌های مختلف علوم، قرار گرفته است. تکامل فرایندی است که در آن خصوصیات فیزیکی گونه‌های مختلف بر اثر جهش ژنتیکی طی میلیون‌ها سال تغییر می‌کند. این نظریه یک دیدگاه درختی به انسان دارد و برای او ارزشی فراتر از سایر موجودات قائل نیست. این نگاه، تحولی را در جامعه آن روز به وجود می‌آورد. مسیحیان و مسلمانان در مواجهه با این نظریه رویکردهای متفاوتی را اتخاذ می‌کنند. برخی آن

## نظریه تکامل

نظریه تکامل برای اولین بار توسط داروین در سال ۱۸۵۹ میلادی در کتاب «منشا گونه‌ها» مطرح شد. تکامل در حوزه زیست‌شناسی به معنی فرایندی است که خصوصیات فیزیکی گونه‌های مختلف طی میلیون‌ها سال تغییر می‌کند (Futuyma, ۲۰۰۵). تکامل در یک فرد نیست و در یک گونه به وقوع می‌پیوندد و با بیان قوانینی ساده پیچیدگی‌های جهان را توضیح می‌دهد. از نگاه نظریه تکامل، در یک جمعیت جانوری، برخی افراد گونه خصوصیات را

به ارث می‌برند که به آنها در تولید مثل و بقا کمک می‌کند. این خصوصیت‌ها به دلیل جهش‌های ژنتیکی به وجود می‌آیند. افرادی از گونه که این خصوصیات را به ارث برده‌اند، به دلیل توانایی بیشتر برای حفظ بقا، تولید مثل بیشتری دارند و به این ترتیب این ویژگی به خصوص، به افراد بیشتری منتقل می‌شود. به این ترتیب آن جهش ژنتیکی گسترش پیدا کرده و بقیه نسل مغلوب به مرور زمان از بین می‌روند. در نسل جدید یک جهش ژنتیکی دیگر برای سازگاری بیشتر گونه اتفاق می‌افتد و این جریان همواره در



# EVOLUTION

طبیعت هست و ادامه دارد. به بیان دیگر تمامی پیچیدگی‌هایی که امروز در جهان دیده می‌شود حاصل این جهش‌های ژنتیکی در طی میلیون‌ها سال است. میکروارگانیسم‌ها در طی میلیاردها سال با دو قاعده انتخاب طبیعی و انطباق خود با محیط تبدیل به ارگان‌ها و اندام‌های پیچیده شدند.

قبل از بیان نظریه تکامل توسط داروین، نگاه مردم نسبت به جایگاه انسان در عالم به تبع نظریات مطرح شده توسط افلاطون و ارسطو، یک نگاه پلکانی بود. در این نگاه خدا در بالا قرار می‌گیرد و سپس انسان بر سایر موجودات برتری دارد. بعد از انسان به ترتیب حیوانات، نباتات و جمادات قرار می‌گیرند. داروین پس از بیان نظریه تکامل، یک نگاه شبکه‌ای یا درختی را در باره موجودات ارائه کرد. در این نگاه تمامی موجودات با یکدیگر درون یک شبکه قرار می‌گیرند و انسان هیچ برتری نسبت به سایر موجودات ندارد. این نگاه، یک نگاه انقلابی بود و برای جامعه‌ای با نگاه پلکانی، پذیرفتن عدم برتری انسان بسیار دشوار به نظر می‌آمد. طبق این نظریه، شاخه انسان حدود ۷ میلیون سال پیش، از گونه شامپانزه‌ها جدا شده است (حسین کازرون، ۱۳۹۹).

## نظریه تکامل در دیدگاه مردم

مردم تا پیش از مطرح شدن نظریه تکامل نگاهی پلکانی به انسان داشتند و او را برترین موجود عالم می‌دانستند. از طرفی گفته‌های نظریه تکامل با مفاهیم مطرح شده در ادیان ابراهیمی در تعارض بود. تکامل از خلقتی چندین ساله صحبت می‌کرد در حالی که مردم به خلقت دفعی اعتقاد داشتند. در قرآن آمده است که خداوند جهان را در شش روز خلق کرد. این مطلب در عهد عتیق هم آمده است که خداوند جهان را در شش روز خلق کرد و روز هفتم را به استراحت پرداخت. (پیدایش، ۱:۱) خلقت جهان در شش روز با فرایند تکاملی که میلیاردها سال زمان برده است در تضاد بود.

از طرف دیگر آیات بسیاری درباره خلقت حضرت آدم در قرآن وجود دارد. حضرت آدم به عنوان اولین انسان معرفی می‌شود که پدری نداشته است و گویا خدا او را دفعتاً از خاک آفریده است. زندگی او در ابتدا در بهشت بوده است و سپس به واسطه عمل نهی شده ای که انجام می‌دهد در دنیا هبوط می‌کند. حضرت آدم پدر تمامی انسان‌ها معرفی شده و بارها در قرآن خطاب به صورت «یا بنی آدم» آمده است که شامل تمامی انسان‌ها می‌شود. این نگاه‌ها با نظریه تکامل در تعارض است. داروین هیچ کس را به عنوان اولین انسان نمی‌شناسد و گونه انسان را محصول میلیاردها سال تکامل می‌داند. خداوند در قرآن انسان را خلیفه خود معرفی می‌کند اما در نگاه داروین انسان هم موجودی است مانند سایر موجودات و با شامپانزه‌ها جد مشترکی دارد.

برای برون رفت از این تعارضات سه راه حل قابل فرض است:

۱. نظریه تکامل دارای ایراداتی است و یک فرضیه محسوب می‌شود.  
۲. مطالب قرآن مربوط به چندین سال قبل است و نظریات آن مطابق با علم امروز صحت ندارد.

۳. یافتن یک راه حل برای بیان صحت نظریه تکامل در عین صحت متون دینی.

پیش از پرداختن به این سه راه حل، شایسته است این نظریه را در نگاه عالمان دینی بررسی کرده و موضع‌گیری آنها را در این راستا مورد توجه قرار دهیم.

نظریه تکامل در نگاه عالمان دینی

داروین خود تعارضی میان نظریه تکامل و خداباوری نمی‌دید. او خودش نه خدا باور بود و نه خدا ناپاور و حالتی از شک و تردید داشت. با این حال این تردیده‌های او ارتباطی با نظریه تکامل نداشت. او خود را به شدت از بحث‌های جنجال برانگیز میان علم و دین برحذر می‌داشت و بارها تاکید کرده بود که نظریه تکامل او، صرفاً یک نظریه علمی است و مزاحمتی برای خدا باوری ندارد. (نساجی، ۱۳۹۹)

## تکامل در نگاه مسیحیان

تاریخ نگاران گفته‌اند در میان شبکه دوستان داروین، حداقل دویست کشیش معتقد وجود داشته‌اند که با داروین درباره نظریه تکامل هم‌نظر بوده‌اند. هنگامی که داروین در سال ۱۸۶۰ کتاب خود را برای پدر روحانی چارلز کینگزلی فرستاد، پاسخ محبت‌آمیزی دریافت کرد:

«هر آنچه من در این کتاب دیدم، برایم شگفت‌آور و حیرت‌انگیز بود.»

نظریه داروین حتی توسط مسیحیان بنیادگرا مورد قبول واقع شده بود (نساجی، ۱۳۹۹). آنها فرایند تکامل را روشی می‌دانستند که خدا برگزیده است تا در یک بازه طولانی تنوع را در جهان طبیعت به وجود آورد (D.Alexander, ۲۰۰۹). علاوه بر این نظریه تکامل در موارد متعددی در کشوری مانند آمریکا توسط کشیشان معتقد معرفی و ترویج شد.

بنابراین نظریه تکامل از همان آغازین روزهای پیدایش به طور وسیعی مورد قبول متفکران و کشیشان مذهبی قرار گرفت و حتی توسط آنان ترویج شد. باور به نظریه تکامل نه تنها منافاتی با نظریه خلقت از جانب خدا نداشت، بلکه نشان می‌داد خدایی دانا، با طرحی پیچیده، حیات تک سلولی را در مدت زمان طولانی به جهان گونه‌گون امروز مبدل ساخته است (نساجی، ۱۳۹۹).

## تکامل در نگاه مسلمانان

از نظر زمانی بحث تکامل با تاخیر در میان مسلمانان مطرح شد. برخی مجلات عربی که توسط اعراب مسیحی چاپ می‌شد، نظریه تکامل داروین را وارد دنیای اسلام کردند. از جمله‌ی این مجلات،

# CREATION

مجله المقتطف است که در سال ۱۸۷۶ مقاله‌ای را از شبلی درباره نظریه داروین منتشر می‌کند. شبلی در این مقاله بیان می‌کند که نظریه تکامل فقط یک نظریه پذیرفته شده علمی و در عین حال مطابق با الحاد است (گمینی، ۱۳۹۳). بنابراین اولین واکنشی که مسلمانان نسبت به این نظریه نشان می‌دهند، تعارضی است.

اولین کسی که به زبان فارسی درباره نظریه داروین مطلب نوشته است، جمال‌الدین اسدآبادی است (گمینی، ۱۳۹۳). او در ک درستی از نظریه تکامل نداشت و آن را امری اکتسابی تلقی می‌کرد. اسدآبادی تلاش می‌کند نظریه تکامل را غیر علمی نشان دهد، اما در این راه به موفقیتی دست پیدا نکرد. از دیگر مخالفان نظریه تکامل در میان مسلمانان می‌توان به علامه طباطبایی، سید قطب، تقی جعفری، سید حسین نصر، محمد جواد مغنیه و جعفر سبحانی اشاره کرد.

از نخستین افرادی که نظریه داروین را می‌پذیرد، محمدرضا نجفی اصفهانی عالم معروف شیعی است. وی در سال ۱۹۱۲ میلادی کتابی به نام «نقد فلسفه دارون» منتشر نموده و در آن توضیح می‌دهد که نظریه داروین به خودی خود منافی خدا باوری نیست. از نظر وی هیچ دلیلی برای خلقت دفعی جهان وجود ندارد و بلکه برعکس، با یک نگاه به جهان اطراف می‌توان دریافت که جهان ما جهان تدریج است، بنابراین منافاتی میان نظریه تکامل و خلقت نیست. (نساجی، ۱۳۹۹) با این حال او خویشاوندی انسان با میمون‌ها و شامپانزه‌ها را توهین به مقام انسانی می‌دانست و بیان می‌کرد که این موضوع شواهد و دلایل علمی کافی را ندارد. از جمله شیعیان دیگری که پس از او به نقد و بررسی داروین پرداخته‌اند می‌توان به اسدالله خرقانی (۱۲۹۸ هجری شمسی)، عنایت‌الله دستغیب شیرازی (۱۳۰۷) و مهدی نجفی مسجدشاهی (۱۳۵۱) اشاره کرد. همچنین در بین معاصرین مرتضی مطهری، ناصر مکارم شیرازی و علی مشکینی از موافقان نظریه تکامل هستند.

گروه دیگری از مسلمانان در مواجهه با نظریه تکامل بیان کردند که این نظریه نه تنها منافاتی با اندیشه‌های اسلامی ندارد، بلکه هماهنگی‌هایی میان آن دو دیده می‌شود و در میان مسلمانان سابقه دارد. شاخص‌ترین فرد در این زمینه یدالله سبحانی با کتاب «خلقت انسان» است. او علاوه بر اینکه نظریه تکامل را از مسلمات علمی می‌داند، تلاش کرده است بین این نظریه و ماجرای خلقت حضرت آدم آن گونه که در متون مقدس ادیان ابراهیمی آمده است، توافق ایجاد کند. (خلقت انسان، ۱۳۵۱، ص. ۱۰۱)

بنابراین مسلمانان در مواجهه با نظریه تکامل به سه گروه تقسیم می‌شوند:

گروه اول به طور کلی نظریه تکامل را رد می‌کنند و آن را منافی با اندیشه‌های اسلامی تلقی می‌کنند. لازم به ذکر است که افراد مخالف علم و روش علمی نیستند و همگی به یافته‌های علمی

در صورتی که قطعی باشند، باور دارند. لذا برای رهایی از تعارض میان نظریه تکامل و اندیشه‌های دینی در قطعی بودن شواهد نظریه تکامل تشکیک کرده‌اند.

گروه دوم افرادی هستند که نظریه تکامل را نه منافی و نه موید دیدگاه اسلامی می‌دانند. از نگاه آنان تعارضی میان این دو نیست اما دیدگاه اسلامی آن را تایید هم نمی‌کند. به عبارت دیگر اگر روزی نظریه تکامل نقض هم بشود، خللی در قرآن و متون دینی ایجاد نخواهد شد.

این گروه سوم مانند یدالله سبحانی نه تنها این دو را معارض نمی‌دانند، بلکه اعتقاد دارند در قرآن هم نظریه تکامل مطرح و تایید شده است.

جمع بندی

داروین با بیان نظریه تکاملی، یک نگاه انقلابی به انسان را مطرح کرد. تا پیش از او انسان برترین موجود قلمداد می‌شد اما نظریه تکامل انسان را مانند دیگر موجودات معرفی می‌کند و اجداد او و شامپانزه را یکی می‌داند. در ابتدا مسلمانان نظریه تکامل را معارض با اندیشه‌های اسلامی می‌دانستند. اما به مرور زمان سایر اندیشمندان اسلامی، همانطور که در این مقاله خلاصه‌ای از آن مطرح شد، بیان کردند که نظریه تکامل با باورهای دینی تعارضی ندارد. آموزه‌های اسلامی نه نظریه تکامل را نفی می‌کنند و نه آن را تایید می‌نمایند. یکی از مواردی که به نظر می‌رسد نظریه تکامل با آموزه‌های دینی تعارض دارد، بر خوردار شدن حضرت آدم از روح است که او را از سایر هوموساپین‌ها جدا می‌کند. اگر این اتفاق به جهت تکامل جسمی حضرت آدم باشد مشکلات فلسفی مختلفی را به وجود می‌آورد. همانطور که گفته شد این بحث در موضوع این مقاله نمی‌گنجد و نیاز به بررسی جداگانه دارد.

## منابع

اسدآبادی، ج. ا. (۱۳۷۹). مجموعه رسائل و مقالات، ص ۲۰. نشر کلبه مشروق.

اصفهانی، ح. ب. (۱۳۸۹). المفردات فی غریب القرآن (ترجمه). انتشارات نوید اسلام.

سحابی، ی. (۱۳۵۱). خلقت انسان. شرکت سهامی انتشار.

شیرازی، ن. م. (۱۳۷۳). ترجمه قرآن. قم: انتشارات دارالقرآن الکریم.

طباطبایی، م. ح. (۱۳۷۴). المیزان فی تفسیر القرآن (ترجمه). دفتر انتشارات اسلامی.

گمینی، ا. (۱۳۹۳). رویارویی با نظریه تکامل داروین در عصر قاجار. مجله تاریخ علم، دوره ۱۲، شماره ۲.

نساجی، م. (۱۳۹۹). گذر از خدای رخنه پوش. تهران: نشر نقد فرهنگ



## زیر ذره بین اندیشه - ندان

نظریه دانشمندان درباره ی انسان از گذشته تا به امروز

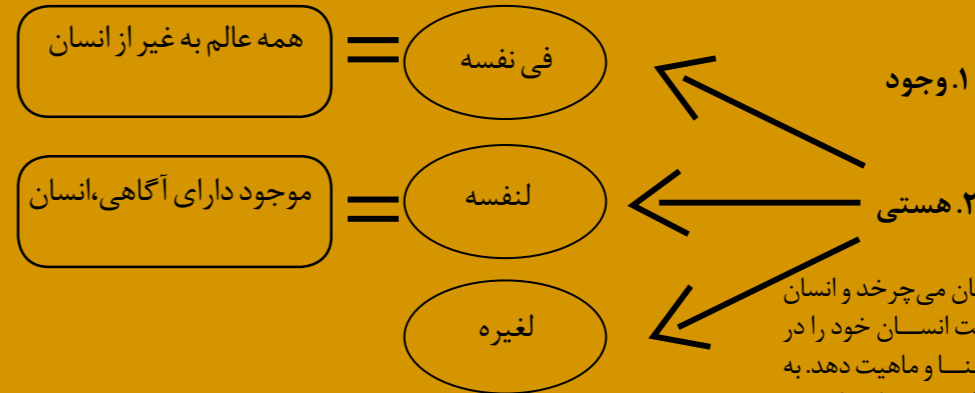
### فخر السادات مرتضویان کارشناسی

از زمان آغاز تمدن تا به امروز بحث های گوناگون و گاه ضد و نقیض درباره انسان و چگونگی زیست او جریان داشته است. در این قسمت از نشریه قصد داریم دیدگاه چند مکتب رایج فلسفی و اندیشمندان این مکاتب و همچنین دیدگاه روانشناسی درباره انسان و وجود او را به اختصار بیان کنیم.

اولین مکتب مورد بررسی مکتب **اگزیستانسیالیسم** یکی از مکاتب شناخته شده فلسفه است. اگزیستانسیالیسم از واژه اگسیستانس<sup>۱</sup> به معنای وجود گرفته شده است. از نظر

اگزیستانسیالیست ها زندگی به گرد انسان می چرخد و انسان است که به زندگی معنا می دهد. در حقیقت انسان خود را در زندگی می یابد و تصمیم می گیرد به آن معنا و ماهیت دهد. به قول سارتر<sup>۲</sup>، فیلسوف معروف اگزیستانسیالیسمی، ما محکومیم به آزادی؛ یعنی انتخابی نداریم جز اینکه انتخاب کنیم و بار مسئولیت انتخابمان را به دوش بکشیم. ساتر بین وجود و هستی تفاوت قائل می شود. از نظر او وجود، فردی و ملموس است و در زمان و مکان خاصی قرار دارد در حالیکه هستی همه شمول و عینی است. ساتر سه شکل از هستی را نام می برد: هستی فی نفسه، هستی لئفسه و هستی لغیره. در نظراو هستی فی نفسه را در برابر هستی لئفسه قرار می گیرد. فی نفسه همان خودش می باشد، هیچ شناختی به غیر ندارد و در معرض زمان و مکان نیست. در حقیقت هستی فی نفسه فاقد آگاهی است و به عبارت دیگر همه عالم به استثنای انسان در قلمرو هستی فی نفسه قرار می گیرد. لئفسه مفهوم مقابل فی نفسه است. از نظر ساتر لئفسه از نفی هستی فی نفسه بر می خیزد. وقتی لئفسه محتوایی ندارد و مطلقا تهی است، از این رو تابع هیچ قانونی هم نیست و

آزاد می باشد. هستی فقط مربوط به فی نفسه می شود، از این رو جبر هم مربوط به عالم است، نه آدم. هستی لئفسه همان آگاهی است و تنها موجود دارای آگاهی انسان است، پس هستی لئفسه یعنی انسان.



مکتب فلسفی بعدی رئالیسم<sup>۱</sup> است؛ اختلاف بین جهانی تلفیق از مادیات و غیر مادیات و جهانی صرفا مادی. رئالیسم که در فارسی واقع گرایی و اصالت نامیده می شود برای اشیای مستقل از ذهن و فکر ما واقعیت قائل است. آن ها اشیاء را آن چنان که هستند قبول دارند و از تعبیر و تفسیر جهان خارج طبق تجربه های شخصی خودداری می کند. واقع گرایان غربی به منطقی استقرائی (تفکر از جز به کل) و روش علمی معتقدند و میان پدیده های جهان به روابط علت و معلولی عقیده دارند و جهان را مکانیکی می پندارند. برخی از متفکران رئالیست علاوه بر عالم مادی به عالم غیرمادی نیز باور دارند و از این رو برخی از اندیشمندان، رئالیست ها را به واقع گرایان علمی یا طبیعی و عقلانی یا قدیمی تقسیم کرده اند. واقع گرایان طبیعی یا علمی، جهان را مستقل از ذهن و زیر سیطره قوانین طبیعی می دانند. آنها جریان تربیت را شکل دادن به رفتار انسان دانسته و با تلقی کردن انسان به عنوان موجودی زیستی

|                  |   |
|------------------|---|
| Existence        | ۱ |
| Jean Paul Sartre | ۲ |
| Realism          | ۱ |

اجتماعی، او را برای سازگاری با محیط طبیعی و اجتماعی آماده می کنند. اما واقع گرایان عقلانی یا کلاسیک معتقد به دو بعد جسم و روح انسان هستند؛ آن ها انسان را با وجود جسمانی - روحانی بودنش به صورت یک کل، مورد توجه قرار داده و معتقدند که از آنجا که کل هستی به طور طبیعی دارای چنین جنبه هایی است، بنابراین بر خورد ما با کل وجود انسان بدون توجه به دو جنبه وجود او، باید یکسان باشد. واقع گرایی عقلانی، غرض اصلی از تربیت راه سعادت انسان می پندارد و تحقق آن را در پرورش انسانی متعادل که دارای قوای جسمانی و روحانی هماهنگ باشد، امکان پذیر می داند. براساس این نگرش، تجربه های اکتسابی نقش مهمی در ساختن انسان ایفا می کنند. با پیدایش این نظریه نفس، عقل، روح و استعداد های ذاتی جای خود را به روان و کنش های روانی داد. به این معنی که، رفتار انسان را حاصل کنش و واکنش های درونی و ذاتی دانستند که از بدو تولد تا بزرگسالی در برخورد با محیط صورت می گیرد. اندیشه های فرانسیس بیکن<sup>۲</sup>، جان لاک<sup>۳</sup> و دیگر متفکران پس از رنسانس پایه های این تفکر را به وجود آورده و نظریه داروین، آن را به اوج رساند.

در ادامه به بررسی نظریه فروید<sup>۴</sup>، بنیان گذار دانش روانکاوی، در مورد انسان می پردازیم. فروید مدعی است که شناختی که انسان از خویشتن دارد فقط بخشی از آن درست است که این نکته را به عنوان فرض بنیادین روانکاوی در نظر گرفت. اگر حرف فروید درست باشد این بدین معنی است که شخصیت آدمی دارای اعماقی است که ذهن هشیار نمی تواند آن را در بر بگیرد. به اعتقاد فروید آنچه که ما انجام می دهیم محصول انگیزه های غریزی نیرومندی است که ناهشیارند نه محصول تصمیمات عاقلانه و عامدانه. این نکته به ما نشان می دهد که ما به حد کافی دارای کف نفس در قبال مسئولیت های اخلاقی خود نیستیم.

|               |   |
|---------------|---|
| Francis Bacon | ۲ |
| John Locke    | ۳ |
| Sigmund Freud | ۴ |

فروید پس رویارویی با مخالفت های شدید، بیشتر بر صحت عقایدش مطمئن شد و این مخالفت های تند را معلول مقاومت آدمی در برابر پذیرش حقیقت درباره خویشتن می دانست و مدعی شد که نظریه او جز سه حمله ی اساسی علم بر خود دوستداری خام آدمی است و تحقیقات او نشان می دهد که «من» در خانه ی خود همه کاره نیست بلکه باید به دانش اندک خود از آنچه ناهشیارانه در ذهن او می گذرد رضایت دهد. بعضی ها نظریه افلاطون در مورد انسان و شناخت او که اشاره دارد به یادآوری حقایق فراموش شده را به این نظریه فروید ربط داده اند. چون افلاطون معتقد بود که این جهان متغییر است و تغییر حاکی از نقص است و اشیاء از تغییر به ثبات در حال حرکت اند. پس باید عالمی ثابت و کامل وجود داشته باشد و آن عالم مثل است. حالا افلاطون اعتقاد دارد که نفس انسان باید قبل از آمدن به این جهان با آن مثل در ارتباط بوده باشد و از این راه گویا معرفت به همه اشیاء در نفس وجود دارد، فقط باید آن را از درون نفس استخراج کرد.

### منابع:

۱. هستی لئفسه در فلسفه ساتر و نقد آن. امیری رضا
۲. رئالیسم و تعلیم و تربیت. ابراهیم زاده راضیه
۳. تریگ. راجر. ۱۳۸۲. دیدگاهی درباره ی سرشت آدمی. ترجمه جمعی از مترجمان



# مغز در مسیر تکامل

فاطمه کدخداری ستم  
کارشناسی

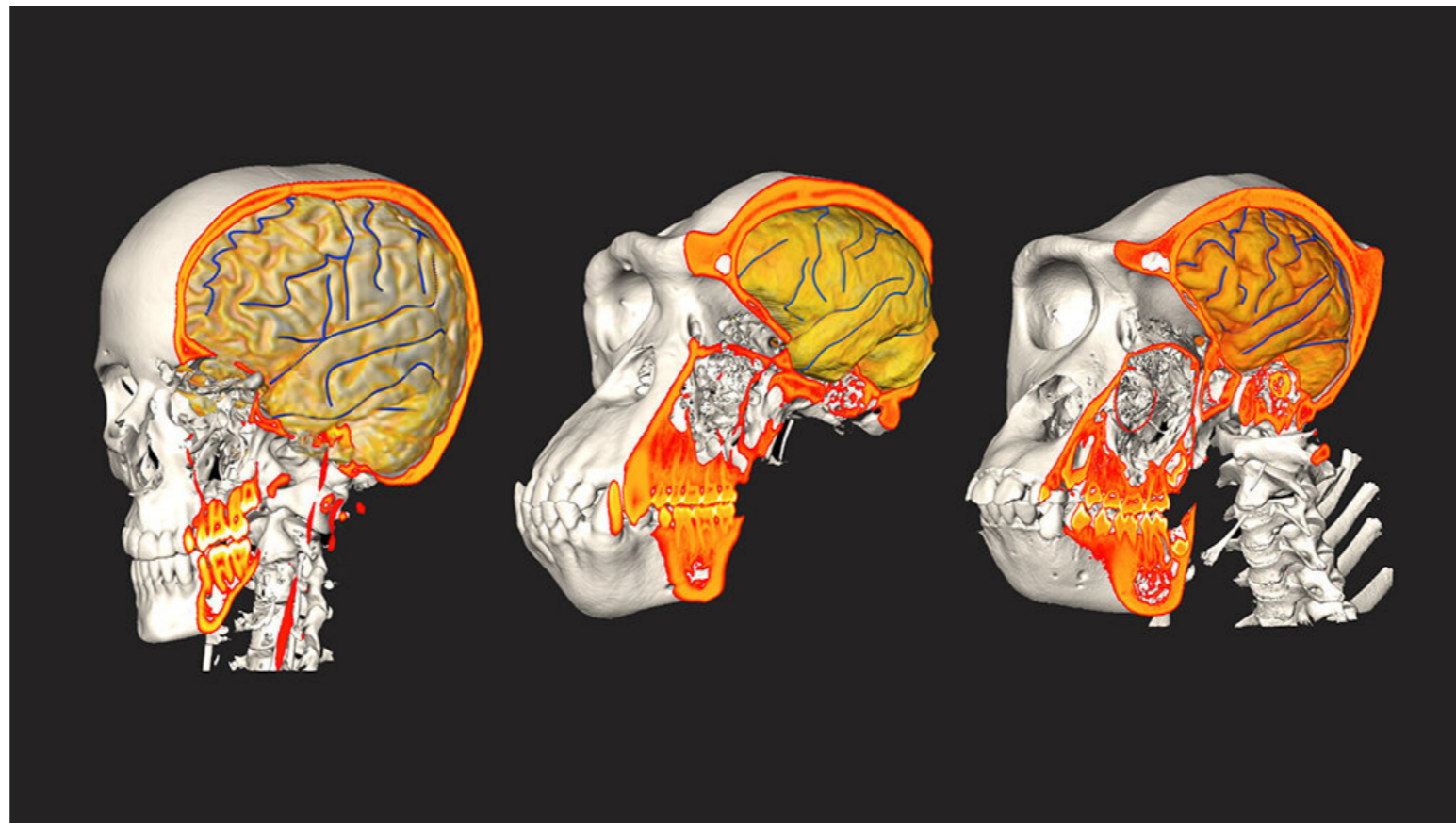
مغز یکی از پیچیده‌ترین و مهم‌ترین اندام‌های ماست که حتی در طول زندگی از ایجاد ارتباطات سیناپسی دست نمی‌کشد. همچنین ساختاری است که در طی میلیون‌ها سال به طرق مختلف تکامل یافته است. با دنبال کردن روند تکامل، می‌بینیم که به تدریج ساختارها و ظرفیت‌های مختلفی در اجداد ما ظاهر شده است. اما این مشاهده چگونه به دست آمد؟ یا به عبارتی دسترسی انسان‌های نوین به مغزهای قدیمی چگونه امکان پذیر شد؟

## نورونولوژی

تجزیه و تحلیل مغز اجدادمان که منقرض شده‌اند و در دسترس ما نیستند؛ کاری دشوار و پیچیده است. در حقیقت، مشاهده مستقیم اجداد گونه ما امکان پذیر نیست و این در دسترس نبودنشان با مشکلی اساسی جمع شده است. مشکل اساسی در تعیین چگونگی تکامل مغز انسان کاملاً ساده و در عین حال بسیار پیچیده است؛ بافت مغز نرم است، بنابراین فسیل نمی‌شود، می‌پوسد و از بین می‌رود. این بدان معناست که جز مواردی که به صورت منجمد مرده و در یخ نگهداری شده‌اند، مشاهده مغز اجداد ما به‌طور مستقیم امکان پذیر نیست. البته تمام آیه‌های یاسی که برایتان آوردم بدان معنا نیست که ارزیابی تکامل مغز غیرممکن است. شاخه‌ای علمی با نام نورونولوژی پوشش دهنده این موضوع در بازار علم است. البته نورونولوژی دم مسیحایی ندارد که بخواهد اجداد ما را به همراه مغزشان زنده کند؛ برای همین به وسیله تجزیه و تحلیل ساختار غدد درون‌ریز و کاملاً محترمانه به چگونگی ساختار مغز اجداد بزرگوارمان پی می‌برد. بعضی برای رفع ابهامات نورونولوژی را به دادگاه کشاندند و از او سوالاتی درباره علمی بودنش پرسیدند. البته او هم کم نیامورد و جمله معروف «تا و کیلم نیاد حرف نمی‌زنم» را با زبان نداشت‌اش بیان کرد. و کیلش نیامد چون و کیلی نداشت؛ اما شاخه دیرینه‌شناسی با صدایی مرتعش، لحنی رجز مانند و درآلود گفت: «من یک رشته علمی هستم و به خاطر مطالعه جنبه‌هایی از واقعیت که به سختی بقایایی از آن باقی مانده است ستاره روی سینهام را از من نگرفته‌اند و .... خلاصه که آن جلسه با دفاع دیرینه‌شناسی از نورونولوژی به خوبی و خوشی به پایان رسید.

## پالئونورولوژی

در اینجا ظرفیت جمجمه عنصر اصلی است که به ما امکان می‌دهد تا به چگونگی تکامل مغز انسان پی ببریم، یعنی مقدار حجم مغزی که در داخل جمجمه یک گونه خاص قرار می‌گیرد. نه تنها اندازه، بلکه مورفولوژی نیز می‌تواند سرنخی درباره مناطق کم و بیش توسعه یافته به ما بدهد. سطح خون‌رسانی به مغز جنبه دیگری است که باید در نظر گرفته شود و با ظهور و افزایش تدریجی ظرفیت فکری نیز مرتبط است. مغز درست مانند زندگی خرج دارد؛ البته برخلاف زندگی، مغز به ازای سکونت دائمی در جمجمه، هزینه‌اش را به دوش صاحب خانه می‌اندازد و منبعی مداوم برای تامین انرژی طلب می‌کند. در معامله با مغز زرتنگ بازی هم فایده‌ای ندارد چراکه بهتر کار کردنش مستلزم مصرف اکسیژن و مواد مغذی کارآمدتر است. این بدان معنی است که به



دنبال ظرفیت بیشتر جمجمه و عملکرد بیشتر، مغز انرژی بسیار بیشتری طلب می‌کند؛ بنابراین سطح خون‌رسانی برای حمل مواد مغذی اساسی به مغز افزایش می‌یابد. ساده‌ترین راه محاسبه میزان جریان خون اجدادمان، از روی جمجمه، از طریق مشاهده روزنه‌های داخل جمجمه است که رگ‌های خونی از آنجا عبور می‌کند.

اکنون که تا حدودی با چگونگی دسترسی انسان‌های نوین به مغزهای قدیمی آشنا شدیم؛ می‌توانیم نتایج این دسترسی یعنی رشد مغز در گونه‌های مختلف هومینین را بررسی کنیم. لازم به ذکر است که محققان ادعان دارند که بسیاری از نتیجه‌گیری‌های زیر کاملاً فرضی و قابل بحث است.

Ardipithecus ramidus

طبق اطلاعات شبیه‌سازی‌ها، این موجود، جمجمه کوچکی به اندازه تقریبی ۳۵۰ سانتی‌متر مکعب داشته است (جمجمه شامپانزه‌های فعلی بین ۲۷۵ تا ۵۰۰ سانتی‌متر است). اگرچه جزو گونه‌های دو پاست اما مغز کوچکش باعث می‌شود اکثر توانایی‌های شناختی سطح بالاتر در بهترین حالت بعید باشد. گفته شده است که این واقعیت که به‌طور جمعی زندگی می‌کردند، بیانگر سطح معینی از معاشرت، شبیه به خانواده‌های سایر میمون‌های بزرگ امروز است. همچنین دانش و توانایی‌های این گونه محدود است.

Australopithecus afarensis

«Australopithecus» یک تیره از انسان‌نشینان و یکی از اولین انواع هومینین است که پس از «ardipithecus» وجود داشته است. در میان گونه‌های مختلف موجود، یکی از معروف‌ترین گونه‌ها «afarensis» است. این گونه ظرفیت جمجمه نسبتاً کم در حدود ۴۰۰-۴۸۰ سانتی‌متر مکعب داشته است. علیرغم این واقعیت که اندازه مغزشان نسبت به بدن تا حدی بزرگتر از شامپانزه‌هاست؛ از نظر اندازه، جمجمه‌شان بزرگتر از تعداد زیادی از آن‌ها نیست. فضای داخلی جمجمه‌شان دارای حفره‌های هوای مختلفی بوده که از مغز محافظت می‌کرده است. مورفولوژی وجود یک لوب پیشانی نسبتاً کوچک را منعکس می‌کند؛ یعنی دارای توانایی‌های شناختی اندک بوده‌اند و ظرفیت استدلال و برنامه‌ریزی آن‌ها در مقایسه با انسان فعلی کاملاً محدود است. همچنین لوب آهیانه بیش از حد بزرگ و مناطق مغزی توسعه یافته که زبان شفاهی پیچیده را امکان پذیر کند، نداشتند و از سطح بالایی از خلاقیت یا حافظه برخوردار نبوده‌اند. ظاهراً قسمت خلفی جمجمه‌شان بزرگتر بوده؛ یعنی لوب پس‌سری بزرگتری داشته‌اند و در پردازش دیداری توانمندتر بوده‌اند.

نورونولوژی دم مسیحایی ندارد که بخواهد اجداد ما را به همراه مغزشان زنده کند؛ برای همین به وسیله تجزیه و تحلیل ساختار غدد درون‌ریز و کاملاً محترمانه به چگونگی ساختار مغز اجداد بزرگوارمان پی می‌برد.



## هموهابلیس

هموهابلیس یکی از اولین نمایندگان تیره همو بود. هموهابلیس‌ها جمجمه‌ای بزرگتر و تا حدی گردتر داشته‌اند و ظرفیت جمجمه‌شان در حدود ۶۰۰-۶۴۰ سانتی‌متر مکعب بوده است. این گونه قادر به درست کردن ابزارهای ساده بودند. نیاز به برخی از مهارت‌های برنامه‌ریزی و به دنبال آن توسعه منطقه پیشانی در هموهابلیس‌ها تا حدودی بیشتر از گونه‌های قبلی است. احتمالاً ناحیه حرکتی بزرگتری داشته‌اند؛ چراکه نیاز به هماهنگی بیشتر بین چشم و دست در میان آن‌ها دیده شده است. بر اساس مدارکی گفته شده که هموهابلیس‌ها شکار می‌کرده‌اند و همچنین توانایی تولید استراتژی‌ها را داشته‌اند. بهبود سطح ارتباطات نیز و برآمدگی قسمت‌هایی از طاق جمجمه که با مناطق بروکا و ورنیکه مطابقت دارد در این گونه دیده می‌شود؛ البته با توجه به این مشاهده نمی‌توانیم بگوییم شکل ابتدایی از زبان را داشته‌اند؛ چراکه ظهور یک شکل ابتدایی از زبان، که به شدت توسط حرکات و ارتباطات بصری پشتیبانی می‌شود، غیرممکن است. همچنین خون‌رسانی به مغز در این گونه احتمالاً سطح بالاتری دارد.

## انسان راست قامت

حجم جمجمه این گونه بین ۸۰۰ تا ۱۰۰۰ سانتی‌متر مکعب است، این گونه توانست آتش را مهار کرده و از آن به عنوان ابزاری برای پختن گوشت استفاده کند. به علاوه آن‌ها ابزارهایی را ایجاد و به طور مشترک شکار کردند. احتمالاً تا حدودی لوب پیشانی در آن‌ها توسعه یافته است؛ البته میزان این توسعه یافتگی نسبت به گونه‌های بعدی کمتر است. کشیدگی قسمت خلفی جمجمه می‌تواند نشان‌دهنده رشد بیشتر لوب‌های پس‌سری، آهیانه‌ای و گیجگاهی باشد.

## همو نئاندرتالنیسیس

انسان نئاندرتال نزدیکترین خویشاوند منقرض شده ماست و در واقع هزاران سال با گونه‌های ما زندگی کرده است. ظرفیت جمجمه نئوآرتالنیسی همو می‌تواند حتی از ما بالاتر باشد و ممکن است بین ۱۴۰۰ تا ۱۹۰۰ سانتی‌متر مکعب باشد. این بدان معنی است که مشخص نیست که آن‌ها چه سطحی از انتزاع را داشته‌اند. با این حال، مورفولوژی جمجمه‌شان نشان می‌دهد لوب پیشانی تا حدودی کوچکتر از هموساپینس یا انسان نوین است؛ اما مناطق لوب پس‌سری در آن‌ها وسعت بیشتری داشته است. همچنین گفته می‌شود آن‌ها از بیماران خود مراقبت می‌کردند، احتمالاً زبانی شبیه زبان ما داشته‌اند و گاهی نیز مرده‌ها را دفن می‌کردند. همچنین بر نوع نسبتاً پیشرفته صنعت سنگ به نام صنایع

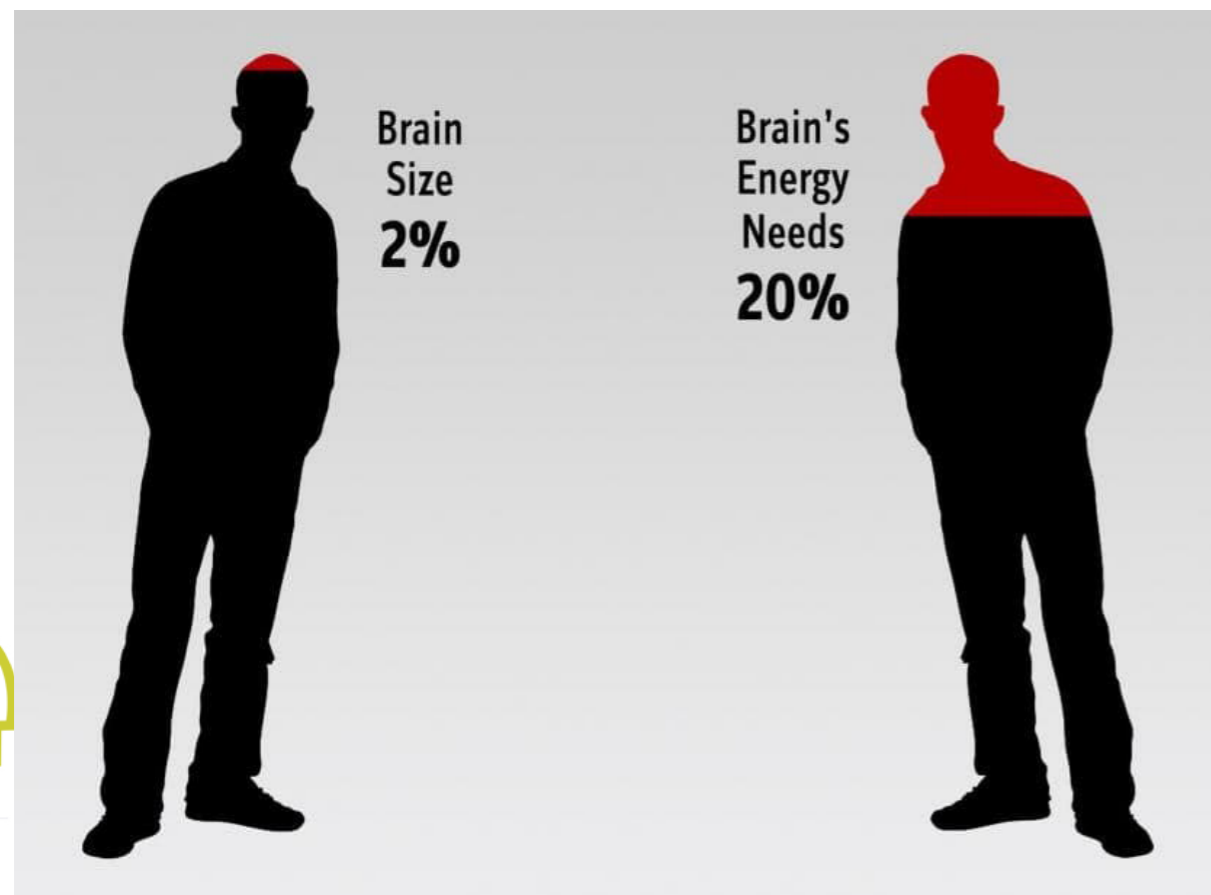
سنگی موستری تسلط داشته‌اند. همه اینها حاکی از این است که آنها منطقه‌ای از زبان، ظرفیت انتزاع، همدلی و سطح بالایی از خودآگاهی را داشته‌اند.

## هموساپینس

گونه ما، که به طور سنتی تکامل یافته‌ترین و باهوش‌ترین گونه در نظر گرفته می‌شود، در سطح مغز با توسعه گسترده نئوکورتکس و به ویژه با اندازه عظیم لوب پیشانی مشخص می‌شود. لوب پیشانی بزرگ یکی از عناصری است که بیشتر در ما برجسته است و به ما

تا ۲۰٪ از آنچه را که مصرف می‌کنیم استفاده می‌کند. همچنین گفته می‌شود که سطح جریان خون در مغز ما در مقایسه با اولین نوع بشر شش برابر افزایش یافته است.

با این حال، ظرفیت جمجمه ما در مقایسه با نئاندرتال‌ها کمتر است و حدود ۱۳۰۰ تا ۱۸۰۰ سانتی‌متر مکعب است. البته باید توجه داشته باشیم که از روی ظرفیت جمجمه نمی‌توانیم هوش را تخمین بزنیم. چراکه هوش بستگی زیادی به سازمان مغز و نه فقط اندازه مغز دارد.



امکان می‌دهد از عملکردهای شناختی بالاتری مانند استدلال یا انتزاع برخوردار شویم.

خلاقیت هنری نیز برای مدت طولانی منحصر به گونه‌های ما در نظر گرفته می‌شود، اگرچه در حال حاضر تصور می‌شود که نئاندرتال‌ها هم می‌توانند غارها و عناصر زینتی مختلفی را بسازند.

از نظر مصرف انرژی و مواد مغذی، تخمین زده می‌شود که مغز ما

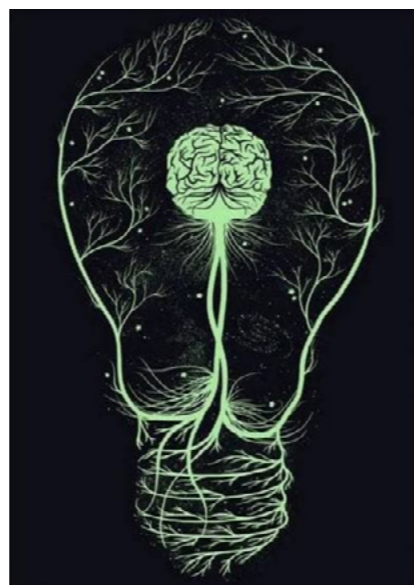


# مغزها در پی درک مغز

به دنبال رد پای علوم اعصاب در تاریخ

## افسون انصاری کارشناسی

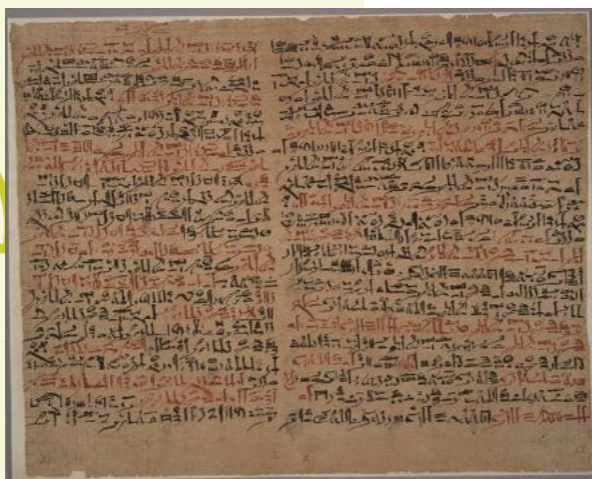
گذشته همواره روشن کننده مسیر آینده است. بدون اطلاع از آنچه پشت سر گذاشته شده نمیتوانیم به جلو حرکت کنیم. اهمیت این موضوع در علم هم قابل چشم پوشی نیست. دانشمندان و محققین هر حوزه برای دستیابی به کشفیات جدید و حل دغدغه های بشر نیازمند آگاهی از مسیری هستند که هر نظام علمی را به جایگاه فعلی خود رسانده است. روانشناسان نیز که مطالعه علمی رفتار و فرایند های ذهنی را بر عهده دارند از این قاعده مستثنی نیستند. درک ماهیت و عملکرد مغز به دلیل تاثیری که بر رفتار و فرایند های ذهنی دارد از اهمیت بسزایی برخوردار است.



### مصر، مبدا سفر به مغز

آغاز مسیر درک اهمیت و ماهیت مغز به مصر باستان بر می گردد. دوره ای که در آن مغز به اندازه قلب مهم پنداشته نمیشد و آن را برای زندگی پس از مرگ بی استفاده می دانستند. همین باور باعث شده بود که هنگام مومیایی کردن، قلب با دقت زیادی حفظ شود اما مغز در اکثر مواقع از راه بینی خارج میشد. با این وجود از پاپیروس ادوین اسمیت<sup>۱</sup> که به ۱۷۰۰ سال قبل از میلاد مسیح باز می گردد، به عنوان اولین رساله در زمینه پزشکی یاد می شود.

به نظر می رسد این رساله که در مصر نوشته شده، رو نوشتی از نسخه ای است که متعلق به ۳۰۰۰ سال پیش از میلاد است و جزو اولین متون پزشکی تاریخ به شمار می آید. این پاپیروس قدیمی ترین مدرکی است که در آن از کلمه "brain" که همان مغز است استفاده شده است. اولین توصیفات کتبی از مغز انسان از جمله توضیح در مورد: قشر مخ، پرده های منژ، طناب نخاعی و مایع مغزی نخاعی در آن قرار دارد. این رساله شامل جزییات ۴۸ مورد پزشکی است که ۷ مورد از آن ها به طور مستقیم به خود مغز می پردازد. این موارد نشان می دهند که نویسنده از کنترل مغز بر روی حرکات بدن آگاهی داشته، هر چند موارد شدید آسیب مغزی را درمان ناپذیر دانسته است. اگر چه نویسنده به طور کامل از اهمیت مغز آگاهی نداشته است، این پاپیروس از جهت توصیفات منطقی خود در دوره ای که بیشتر نوشته های پزشکی با جادو و مسائل عرفانی پر شده بودند حائز اهمیت است. ناگفته نماند که پاپیروس ادوین اسمیت شروع سفر شگفت انگیز درک ماهیت و کارکرد مغز انسان است که در نهایت به شکوفایی علوم اعصاب یا نوروساینس<sup>۲</sup> در عصر امروز ختم شده است.



صفحه ای از پاپیروس ادوین اسمیت

یونان، جاده ای پرفراز و نشیب در سفر به مغز

Neuroscience ۲

The Edwin Smith Papyrus ۱



## راه‌درازی تا مقصد در پیش است

از اواسط قرن ۲۰ انفجاری عظیم در زمینه تحقیقات نوروساینس و علوم اعصاب روی داده است. با پیشرفت‌های مداوم در تکنولوژی و پیوندهایی که بین این علم و علوم دیگر از جمله فیزیک و ژنتیک شکل گرفته، دانشمندان قدم‌های بزرگی در راه درک مغز برداشته‌اند. قدم‌هایی که خود جزئی از تاریخ نوروساینس به حساب می‌آیند. گرچه این قدم‌ها به سرعت در حال برداشته شدن اند اما به دلیل ماهیت سازگار شونده و پیچیده مغز آدمی فقط اندکی از این مسیر طولانی و پر پیچ و خم که ما را به آگاهی از تمام اسرار مغز می‌رساند، پیموده شده است.

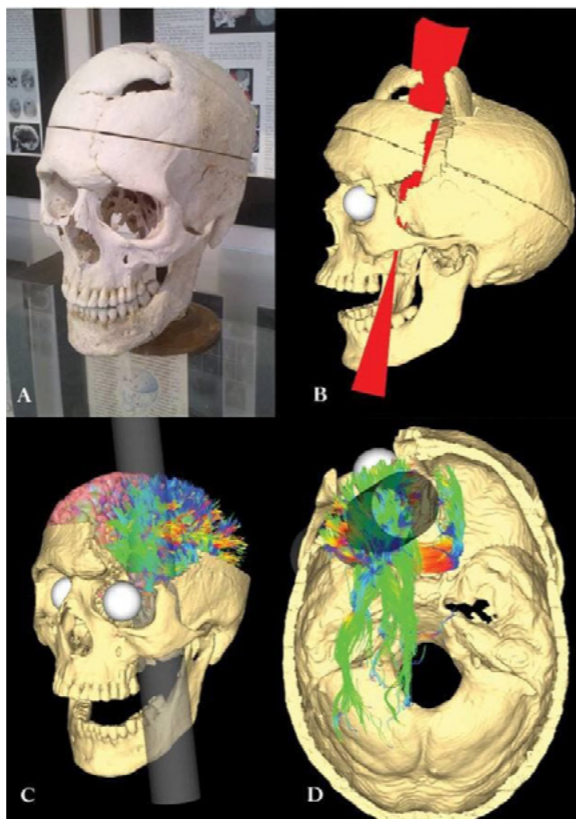
منابع:

Mathangasinghe, Yasith & Samaranayake, UMJE (2019). A brief history of neuroscience. Sri Lanka Anatomy Journal

74-72, (SLA)

انجام شد. وسالیوس پزشک و کالبدشناس بلژیکی قرن ۱۶ نقشه‌ای پر از جزئیات از سیستم عصبی خلق کرد و آناتومی مدرن را بنیان‌گذاری کرد. کتاب ساختار بدن انسان او آناتومی کاملاً مشروحی از بدن انسان است که بر پایه مشاهدات او در هنگام کالبدشکافی، باورهای غلط در زمینه آناتومی و مغز را که بیش از هزار سال پابرجا بودند اصلاح کرد. از جمله این باورها، ادعاهای جالینوس در مورد بطن‌های مغز بود که پیش‌تر به آن اشاره شد. فینیس گیج یا دکتر جکیل و آقای هاید؟:

حادثه‌ای که سال ۱۸۴۸ در راه آهن ورمونت رخ داد یکی از نقاط عطف در نوروساینس به حساب می‌آید. انفجار در راه آهن باعث برخورد میله آهنی به جمجمه فینیس گیج، یکی از کارکنان راه آهن، و عبور میله از سمت چپ لوب پیشانی مغز او شد. گیج نجات یافت اما جنبه‌هایی از شخصیت او تغییر کرد. این اتفاق باعث شکل‌گیری این فرضیه شد که بخش‌های معین مغز، کارکرد‌های به خصوصی دارند. چند دهه بعد نتایج تحقیقات پل بروکا و کارل ورنیکه در مورد اینکه بخش‌های بخصوصی از مغز بر جنبه‌های مختلف گویش موثرند، این فرضیه را قوت بخشید.

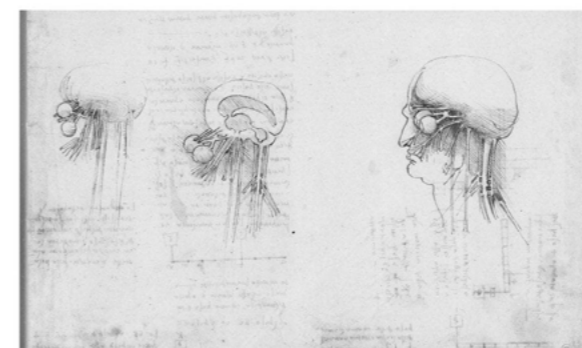


جمجمه فینیس گیج

و دو رساله نیز در این زمینه منتشر کرد که تا سال‌ها و حتی بعد از مرگش مورد توجه عظیمی از سوی دانشمندان قرار گرفت. این رساله‌ها به عنوان استاندارد طلایی در آناتومی در نظر گرفته می‌شدند تا اینکه وسالیوس<sup>۱</sup> آنها را ۱۴ قرن بعد به چالش کشید. جالینوس بر خلاف ارسطو به این نتیجه رسیده بود که فعالیت‌های روانی در مغز اتفاق می‌افتند. مشاهدات او در زمینه تأثیر آسیب‌های مغزی بر فعالیت‌های روانی بنیان مهمی برای این نتیجه‌گیری او بود. پیشنهادهای او مبنی بر اینکه ۴ بطن مغز محل تفکر پیچیده و تعیین‌کننده عملکردهای جسمی و شخصیتی انسانند، جزو اولین پیشنهاداتی بود که مغز را جایگاه حافظه، شخصیت و تفکر میدانست.

## رنسانس، دوره‌ای پر از ارمان برای علوم اعصاب

در حدود قرن ۱۵ و به دنبال رنسانس بود که ممنوعیت کالبدشکافی از بین رفت. عصر رنسانس یک هدیه ارزشمند دیگر هم برای نوروساینس و علوم اعصاب به ارمان آورد که شاید در نگاه اول تعجب‌آور باشد: لئوناردو داوینچی. داوینچی از هنر و استعداد نایب خود برای کشیدن طراحی‌های پر جزئیات پزشکی استفاده کرده است. این موضوع مشخص نیست که آیا داوینچی خود کالبدشکافی انجام داده است یا خیر. اما آنچه که مشخص است تلاش‌های او برای درک مغز و فهم دقیق‌تر از پیچیدگی مغز انسان است که به طور واضح در طراحی‌های او بازتاب یافته است.



طراحی‌های داوینچی از مغز

اگرچه داوینچی طراحی‌های زیادی در زمینه پزشکی انجام داد اما اولین طراحی از سیستم عصبی توسط آندریاس وسالیوس

Vesalius ۹

الکمیون<sup>۲</sup> فیلسوف و فیزیولوژیست یونانی در آکادمی کروتون ۵۰۰ سال قبل از میلاد مسیح رشد مغز را در جنین جوجه مطالعه کرد. او همچنین باور داشت که ادراک حسی با مغز مرتبط است. چندین دهه بعد بقراط بیان می‌کند که مغز در احساسات دخیل است و آن را محل قرارگیری هوش نیز میدانند. به نظر می‌رسد که در این زمان دیدگاه اندیشمندان در مورد اهمیت و کارکرد مغز رو به پیشرفت است، اما در واقع پسروی‌هایی هم در این میان صورت می‌گیرد که از جمله آن می‌توان به دیدگاه ارسطو اشاره کرد. دیدگاه این فیلسوف بزرگ یونانی در قرن ۴ پیش از میلاد را می‌توان تا حدودی با دیدگاه مصریان باستان مشابه دانست. او باور داشت که هوشیاری، تفکر، قوه تخیل، حافظه و هوش انسان در قلب ریشه دارند. او مغز را یک اندام ثانویه و سیستم خنک‌کننده‌ای برای قلب می‌پنداشت؛ محلی برای گردش آزادانه روح. چند دهه بعد هروفیلوس<sup>۳</sup>، پزشک یونانی، با اقدامات خود به مسیر درک مغز جهت داد. او که پیشگام کالبدشکافی در حیوانات بود، لقب پدر کالبدشناسی را از آن خود کرد. هروفیلوس اعصابی را که به عنوان اعصاب جمجمه‌ای حسی و حرکتی از مغز خارج می‌شدند و این واقعیت که آسیب به این اعصاب، فلج شدن ماهیچه‌ها را به دنبال دارد شناسایی کرد. هم دوره معاصر او یعنی اراسیستراتوس<sup>۴</sup>، میراث او را ادامه داد و اولین کالبدشکافی جامع علمی را روی بدن انسان انجام داد.

## ممنوعیت کالبدشکافی، مانعی که کالبدشناسان را متوقف نکرد

با فتح اسکندریه و مصر توسط امپراتوری رم، بسیاری از کالبدشناسان اعدام شدند و کالبدشکافی ممنوع اعلام شد. با این وجود در قرن ۱۱ میلادی برخی کالبدشناسان مصری از جمله روفوس افسوسی<sup>۵</sup> شرح فیزیکی عمومی از مغز ارائه دادند که ساختارهای پایه‌ای از جمله سخت‌شامه و نرم‌شامه-لایه‌های دربرگیرنده مغز- به همراه تقسیم‌بندی‌های پایه‌ای خود مغز در آن شناسایی شده بود. بر اساس همین یافته‌ها، تحقیقات جالینوس<sup>۶</sup> آغاز شد. در زمان این پزشک رومی قرن ۲ میلادی، کالبدشکافی انسان همچنان ممنوع بود. در نتیجه، او به طور گسترده بر روی پستانداران غیر انسان کالبدشکافی انجام می‌داد

Alcmaeon ۳

Croton ۴

Herophilus ۵

Erasistratus ۶

Rufus of Ephesus ۷

Galen ۸





# تکامل خردمندی

امیرمحمد زمانی زاده  
کارشناسی

تفاوت در سبک زندگی با گذشت زمان و تکامل انسان‌های نخستین تا به امروز، به خوبی نیاز انسان به تکامل عقل و خرد را نیز نشان می‌دهد؛ زیرا واضح و مبرهن است که همواره، جهان پیرامون در حال تغییر است و انسان با سطح فکری و عملی ثابت و مهارت‌های توسعه‌نیافته، نمی‌تواند بازی زندگی را پیش ببرد و خود را با آن هماهنگ کند؛ بنابراین میل به بقا که همواره درون انسان، جاودانگی را طلب می‌کند و او را به سمتی می‌کشاند که بتواند امنیت خود را در قالبی مسجل حفظ کند، دلیلی برای نیازمندی او به بالابردن سطح هوشمندی و خردمندی است. در طول زمان، رفته‌رفته انسان یادگرفت که با مهارت‌های ابتدایی و اولیه نمی‌تواند خود را با زندگی سازگار کند؛ زیرا توقعات، علایق، خواسته‌ها، ارزش‌ها، نیازها و... در انسان هیچ‌گاه به پایان نمی‌رسند و همواره در جست‌وجوی راهی برای رفع نیازهای خود با روش‌های جدید و هوشمندانه است. همچنین از ابتدای آغاز بشریت تا به الان، اهمیت این موضوع قابل ملاحظه بوده است. گرنامه‌ترین هدیه‌ای که خدا به آدمیان بخشیده است، «خرد» نام دارد. خرد گنجینه‌ای ارزشمند و معجزه‌ای شگفت‌انگیز است که سایر موجودات از این نعمت بهره‌مند نشده‌اند. شواهد زیادی وجود دارند که سیر تکامل و تمایز انسان را با هم‌نوع خود و حتی با سایر موجودات نشان می‌دهند. اگر از این منظر نگاه کنیم که در جهان میلیاردها مغز فهیم و اندیشمند وجود دارد که هیچ‌یک با دیگری مثل هم عمل نمی‌کنند، به این واقعیت پی می‌بریم که این تمایز همواره سبب شده تا تنوع در این سیستم نظام‌مند شکل بگیرد و هر انسانی راه‌حل‌ها، شیوه‌ی بررسی مسائل، تحلیل داده‌ها، تصمیم‌گیری‌ها، قضاوت‌ها، انعطاف‌پذیری و... متفاوتی داشته‌باشد.

به زبان ساده‌تر، نقش خرد، کمک به انسان برای درک عمیق‌تر و داشتن نگاهی واقع‌بینانه به چالش‌ها و پیدا کردن راه‌حلی زیرکانه برای رویارویی با آنهاست؛ هرچند به تنهایی نمی‌تواند پاسخگوی همه دغدغه‌ها و وقایع پیش‌رو باشد اما همانند بوم‌نقاشی، زمینه‌ای ایجاد می‌کند تا طرح و رنگ بر روی آن کشیده شود. اگر نقاش خودش را به خوبی بشناسد، مهارت‌های خود را کشف کند و آن‌ها را در مسیری معین و هدفمند سوق دهد، نقاشی حاصل شده، چشم را نوازش می‌دهد.

انسان خردمند خود را به طور کامل مسئول انتخاب‌هایش می‌داند و برایش فرقی نمی‌کند که انتخاب‌هایش آگاهانه باشند یا ناآگاهانه؛ زیرا هر دو تحت، شرایطی خاص با تحلیل و بررسی گرفته‌شده‌اند. در واقع حتی اگر در مسیر اشتباهی قدم گذاشته و انتخاب نادرستی را

پیش گرفته‌باشد، مسئولیت انتخاب خود را می‌پذیرد و با آگاهی و قدرتی که در درون خود دارد، وضعیت را به سمت مشخصی پیش می‌برد. اگر برای هر فرد دو مرکز درونی و بیرونی تعریف کنیم و مرکز درونی را به صورت مجموعه‌ای درون انسان معنا کنیم که مبنای آن تعقل، تفکر و درون‌نگری باشد، درمی‌یابیم که خردمندی، باعث می‌شود مرکز درونی بسیار فعال‌تر و اثربخش‌تر از محیط اطراف جلوه کند و موجب تسلط انسان بر زندگی خود شود. اگر محیط خارجی و رخداد‌های آن بر مرکز داخلی غالب شوند، انسان پی می‌برد که کنترلی بر زندگی خود ندارد و ممکن است دلیلی باشد تا خود را تسلیم وقایع کند. با این تفسیر، خرد و ذکاوت ریشه‌های خودبیاوری و درون‌شناختی را محکم‌تر می‌سازند و از آن مراقبت می‌کنند تا به خوبی رشد کند.

انسان می‌تواند با تلاش، تمرین و کشف دامنه‌ی وسیعی از مهارت‌های خود، به انسان خردمندتری تبدیل شود؛ بدین معنا که خردمندی یک خصیصه‌ی ذاتی نیست؛ بلکه یک ویژگی اکتسابی است و مغز هر انسانی در این زمینه به طور نامحدود عمل می‌کند و می‌تواند تا هر کجا که بخواهد، با شناخت الگوها و جهت‌دهی آن‌ها به مسیری مشخص، درخت خردمندی را پر بارتر سازد.

حال می‌خواهیم نگاهی دقیق‌تر به خرد و خردمندی داشته باشیم. مفهوم خردمندی در متون فلسفی و دینی دارای قدمتی دیرینه است و حدود چند دهه‌ای این مهم به مباحث و تحقیقات تجربی در عرصه‌های گوناگون و حتی علم روانشناسی نیز وارد شده است. از آنجایی که به قالب درآوردن مفهوم خردمندی در زمینه‌های پراکنده‌ی علمی که انسجام لازم را اختیار نمی‌کنند، امری دشوار می‌باشد و تاکنون میان نظریه‌پردازان مختلف با توجه به جهت‌گیری فلسفی و درک خود نسبت به آن، توافقی برای ارائه مفهوم واحدی از خردمندی انجام نشده است، لذا درک عمیق این مفهوم، تلاش برای فهم آن و ساده‌سازی الگوهای پیچیده به دریافتی قابل شناخت، می‌تواند ما را در رسیدن به تفکر خردمندانه یاری کند. باتوجه به مطالعه کلیتون و بیرن پیرامون تئوری‌های ضمنی، خرد در غرب، تلفیق سه ویژگی شناختی، تعمقی و عاطفی است؛ بعد شناختی، تمایل برای آگاهی پیدا کردن نسبت به حقیقت و درک کامل زندگی با تاکید ویژه بر وجوه درونی و میان‌فردی، آنچه را که فراتر از تصورات ظاهری و سطحی است، به ارمان می‌آورد؛ بعد تعمقی خرد باعث خودشناسی و خودآگاهی بیشتر انسان شده است؛ تا آنجایی که تلاش می‌کند توانایی خود را به کار بندد و از چند دیدگاه به خود و ابعاد مختلف زندگی نگاه کرده و آن را مورد تحلیل قرار دهد؛ همچنین پی‌بردن

به حقیقت زندگی، به فرد کمک می‌کند تا خطاها و نقاط ضعف خود را بهتر بشناسد و احتمالاً منجر به کاهش خودرایی و افزایش سطح تواضع و فروتنی فرد می‌شود. با بالا رفتن فهم او از زندگی انسانی، بعد عاطفی خرد پدیدار می‌شود که تلاش عاشقانه برای ایجاد آرامش دیگران و خدمت‌رسانی به مردم، یکی از دستاوردهای خودشناسی در قالب بعد خردمندی است و اینگونه، هر سه بعد خرد به یکدیگر وابسته می‌شوند.

خردورزی میان همه مردم، چه انسان‌های نخستین و چه متمدن، دارای ارزش بوده‌است؛ به گونه‌ای که از آغاز شناخت مهارت‌ها و قوه تحلیل و تفکر خردمند، یکی از دغدغه‌های اساسی بشر، معرفت نسبت به آنچه که در قالب خرد قرار می‌گیرد و انتقال آن به نسل‌های پس از خود بوده‌است. ماهیت و شیوه خرد از سومری‌ها تا مصریان، یونانیان باستان و فرهنگ‌های باستانی آسیا و نویسندگان متعدد تا همین روزگاران مدرن، موضوع غنی مورد بحث بوده‌است. مصریان باستان خرد را توصیه عملی برای زندگی روزمره می‌دانستند؛ در حالی که یونانیان خرد را معنای زندگی و ماهیت دنیای فیزیکی تعریف می‌کردند. نویسندگان یهودی و مسیحی خرد را موهبت ازلی خدا به انسان و دانش مرتبط با دنیای مادی می‌دانستند. تمامی این مکاتب خرد را با فرایند پیری ارتباط می‌دهند و آن را بزرگترین مزیت افزایش سن می‌دانند. فرانسیس بیکن، جان لاک، ایمانوئل کانت و بسیاری از فلاسفه و محققان دیگر از قرون پانزدهم، شانزدهم و هفدهم معنای خرد را برای شمول استدلال استقرایی و دانش مشاهده‌ای بسط داده‌اند. تمدن‌های باستانی مفهوم خرد را تولید کرده‌اند و یک پژوهش معروف مصری، سرمنشأ آن می‌باشد. سقراط، کنفوسیوس و بودا وجود این اندیشه‌های نو را موجب گرایش و علاقه‌مندی فراوان به خرد می‌دانستند. کلیتون و بیرن نیز در زمینه خرد پژوهش‌های تاریخی انجام دادند و دریافتند که در زمان‌های قدیم نیز سنت‌ها در مورد قابلیت‌هایی که باعث ایجاد خرد می‌شدند یا روش‌هایی که در انتقال خرد مؤثر بودند، توافق نداشتند.

خردورزی در زندگی امروزه نقش بسیار مهمی را در میزان موفقیت فرد ایفا می‌کند؛ لذا اهمیت آن در تمام عرصه‌های زندگی قابل مشاهده می‌باشد. شناخت سیر تکاملی انسان و هر یک از ویژگی‌های او، پیچیده و نیازمند دانشی سرشار و تلاشی مستمر است؛ هر چند اطلاعات و منابع وسیعی در زمینه‌های متفاوت علمی در دسترس قرار گرفته‌اند تا با کمک آن‌ها بتوانیم معلومات خود را وسعت ببخشیم.



# زبان؛ پلی به جهان بیرون

فاطمه عبدالحسینی  
کارشناسی

مسئله‌ای که درک آن برای ما موجودات وابسته به زبان تا حد زیادی شگرف می‌نماید، این است که چگونه اجداد اجداد ما روزها و سال‌ها را صامت و بی‌زبان سپری می‌کردند؟ این مسئله باعث شکل‌گیری این سوال می‌شود که در نهایت، ما چگونه شروع به حرف زدن کردیم؟ آیا انسان‌های نخستین به یکباره تصمیم گرفتند تا سخن گفتن را امتحان کنند؟ یا یک منشأ الهی ما را در میان تمام موجودات برگزید تا سخن بگوییم؟ یا همانطور که پرنده‌ها لانه می‌سازند و شیرها برای خودشان قلمرو تعیین می‌کنند، انسان نیز می‌تواند سخن بگوید؟  
تمام این‌ها، فرضیاتی هستند در پاسخ به سوال نخست، که ما چگونه حرف زدن را شروع کردیم؟  
در این جا، ما نظریه‌ای را مطرح می‌کنیم که بیشترین شواهد را دارد. یعنی نظریه تکامل که به داروین پایه‌ریزی شد. کسی که دومین سیلی را به بشر نواخت و او را از سطح



هر روز ما انسان‌ها با واژه‌ها پدیدار می‌شود؛ وقتی که صبح بخیر می‌گوییم، یا زمانی که سر میز صبحانه خواب شب گذشته خود را تعریف می‌کنیم. بدون این که خودمان متوجه شویم، تمام روز را از این سیستم ارتباطی فوق‌العاده استفاده می‌کنیم؛ با به زبان آوردن افکارمان. با بیان کلمات عاشقانه به کسی که دوستش داریم؛ با گاهی دل شکستن و رنجاندن دیگری از خود؛ با درد دل کردن و حرف زدن راجع به عمیق‌ترین زوایای وجودی‌مان. این زبان که تمام این کارها را انجام می‌دهد، در واقع اصلی‌ترین و بعضاً ناپیداترین هسته زندگی اجتماعی ماست.  
چگونگی شکل گرفتن این سیستم یک سوال شگفت‌انگیز است و متأسفانه پاسخ دقیقی ندارد. همچنین تاریخ پیدایش آن را نمی‌توان به شکلی واضح مشخص کرد. دانشمندان قدمت این سیستم خارق‌العاده را بین پانصد هزار تا یک میلیون سال پیش تخمین زده‌اند. یعنی یک تاریخ عظیم در پس پشت این یک میلیون سال وجود دارد؛ بدون هیچ گفتاری.





موجودی  
منحصر به فرد،

تا سطح یکی از موجودات صرفاً تکامل یافته پایین آورد. او در پژوهش‌هایش به این نتیجه می‌رسد که زبان، نه یک هدیه الهی است و نه منحصر متعلق به انسان. رویکرد تکاملی در ذیل نظر داروین می‌گوید که زبان در نتیجه‌ی تکامل بشری پدید آمده و علت وجودی پیدایش آن، نیاز به ادامه بقاست. مغز، حنجره و دهان انسان در طی میلیون‌ها سال به گونه‌ای تکامل یافته که او توانایی حرف زدن داشته باشد.

برای مثال، دندان‌های انسان راست است و مانند دندان‌های میمون متمایل به بیرون نیست که برای تلفظ صداهایی مثل «v»، «p» و «th» لازم هست. همچنین در طی تکامل برای حفظ حالت عمودی انسان، سر او به جلو مایل شده و حنجره‌اش به بخش پایین‌تری انتقال یافته‌است. این امر باعث به وجود آمدن یک حفره‌ای به نام حلق شده است تا انسان بتواند صداهایی را از حنجره‌اش تولید کند. البته که این تغییر باعث شده که احتمال خفگی با تکه‌های

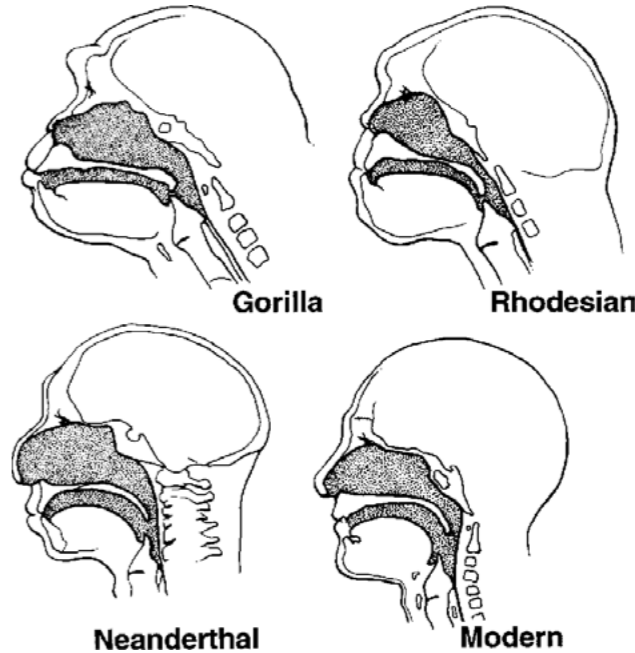
غذا در ما افزایش یابد. پس درست است که میمون‌ها نمی‌توانند حرف بزنند اما در خاطر خفگی هنگام غذا خوردن نمی‌میرند!

عوض، به

**علی ای حال، این تغییرات صرفاً باعث آمادگی انسان نخستین برای صحبت کردن شده اند. پس چگونه شد که ما تصمیم گرفتیم از این جسم تکامل یافته استفاده کنیم و حرف بزنیم؟**

شواهد و قرائنی وجود دارد که می‌گویند انسان، در خلال کارهای گروهی شروع به صحبت کردن کرده است. انسان موجودی جامعه‌پذیر است و برای این که بین حیوانات قوی‌تر و بزرگ‌تر از خودش دوام بیاورد، ناچار بوده تا با سایر انسان‌ها زندگی کند و در

این میان بیشترین چیزی که این انسان دو پا را مسلح می‌کرد، واژه‌ها بودند. او شروع به حرف زدن کرد (هر چند واژه‌هایی کوتاه و تکه‌تکه) تا فکر و ایده خودش را برای شکار، خانه‌سازی، همکاری



با سایر هم‌نوعانش و هزاران کار دیگر به اشتراک بگذارد. آیا می‌توانید حدس بزنید که بعد از آن چه شد؟ گروه‌های کوچک، بزرگ‌تر شدند و گروه‌های بزرگ نخستین قبایل را ساختند و قبایل یک‌جا نشین شدند و روستاها شکل گرفت و روستاها به شهر تبدیل شدند. زندگی اجتماعی بشر، به سرعت متحول شد و اشکال و ابعاد مختلفی به خود گرفت؛ نقش‌ها و شغل‌های جدیدی ساخته شدند و لازم بود که واژه‌های جدیدی نیز برای صدا زدن آن‌ها به وجود آیند؛ بنابراین بشر کم‌کم یاد گرفت اسم‌گذاری کند و بدین شکل، تمایز در ذهنش را به تمایز در جهان بیرونی منتقل کرد. زبان مجبور بود که تغییر کند و پیچیده‌تر شود تا باز هم قابل استفاده باشد.

بدین گونه، به عقیده برخی زبان‌شناسان ما انسان‌هایی را داشته‌ایم که در حدود دویست تا چهارصد هزار سال پیش می‌توانستند به شکلی پیشرفته تکلم کنند. بعد از آن، سالیان سال انسان تنها با گفتار خود سخن می‌گفت. داستان‌ها، آیین‌ها، پندها و اندرزها همه و همه، سینه به سینه و گفتار به گفتار منتقل می‌شدند. تا اینکه بشر، به ثبت رویدادها به صورت نظام یافته روی آورد و خط الفبایی را اختراع کرد و تا حدی پیش رفت که نخستین کتاب‌های خطوط الفبایی را در حدود سه هزار سال پیش نگاشت.

بعد از آن تا به همین امروز، تکامل جسمی انسان، دیگر کاری به کار زبان نداشته است. بلکه خود زبان بوده که مقدمات چنین تحولی را تا به امروز پدید آورده است. سخن گفتن و فکر کردن بیشتر از آنچه به نظر می‌آید، با هم ارتباط دارند. بشر به چیزهای بدیع فکر می‌کند و کلمه‌ها را می‌سازد و زبان، کلمه‌های جدید و

قدیم را کنار هم می‌چیند و بنای فکر کردن درباره آن‌ها را به وجود می‌آورد.

هر سالی که می‌گذرد واژگان زیادی نه به یک زبان، بلکه به اکثر زبان‌های دنیا اضافه می‌شود؛ از صد سال پیش تا به همین الان، واژگان زیادی به سبب اختراعات روزمره‌ی انسان‌ها به دایره لغات بشر اضافه شده‌اند.

بدین شکل است که زبان، پویاست و دائماً تغییر می‌کند. از زمان به وجود آمدنش تا به همین الان، هزاران هزار شکل مختلف به خود گرفته و بیشتر هم تغییر می‌کنند و خواهد کرد. با اینکه شاخه‌هایی از زبان‌ها در نهایت گویش و رانشان را از دست می‌دهند و در آخر از بین می‌روند، اما این سیستمی که هزاران سال طول کشیده تا ساخته شود، تا زمانی که آخرین انسان زنده باشد پابرجاست.



# انسان پیروزی یا شکست خورده؟

آغاز تمدن بشری

• بلدا دانشی  
• کارشناسی

در اوآن کودکی به کتابی با عنوان «نگاهی به تاریخ جهان» نوشته جواهر لعل نهرو، بر خوردم و نثر شیرین و جذاب آن در توضیح تاریخ زمین مرا بر آن داشت تا تلاشی بسیار، اندکی از آن را پیش ببرم. در قسمت‌هایی از کتاب به زحمتی که انسان نخستین برای کوچک‌ترین مسائل (مثل کاشت دانه و کشاورزی یا ساخت خانه) متحمل می‌شد، فکر می‌کردم و به خیال کودکی می‌پنداشتم: آنقدر هم سخت نیست (این خیال کودکی از مسائلی مثل کاشت سبزه نوروژ «سرگمی»، سرچشمه گرفته بود). در آن دوران تمام فکرم این بود که انسان چندان هم چست و چابک نیست و می‌توانست با زحمت کمتری کار را پیش ببرد. حال ماه هاست (به لطف جناب فروید<sup>۱</sup>) در این فکرم که انسان در خلال رشد و متدمن شدن، نه تنها به زحمت چیزی به دست نیاورده است، که بسیار هم از دست داده است.

## تمدن<sup>۲</sup> و آغاز آن

تمدن مجموعه دستاوردها و نهادهایی است که زندگی را از اسلاف حیوانی دور کرده و دو قصد عمده دارد: حفاظت از انسان در مقابل طبیعت و تنظیم روابط انسانی. در راستای غلبه بر طبیعت و حفاظت از آن ابداعات و نوآوری‌هایی روی دادند. از جمله کشاورزی، ساخت خانه، کشف آتش و ... همچنین در راستای تنظیم روابط انسانی نیز اولین تقسیم کار و اولین قوانین نوشته شدند.

## کشاورزی

انسان نخستین پیش از کشاورزی متکی بر گردآوری دانه و میوه و حبوبات بود. در جریان گردآوری‌ها، او دریافت که افتادن دانه بر زمین باعث رشد یک گیاه می‌شود اما قرن‌ها طول کشید تا به این نتیجه برسند که خود نیز می‌توانند دانه‌ای را بر دل زمین بنهند و گیاهی برویاند. کشاورزی را می‌توان انقلاب بزرگ زنان دانست؛ آنان به این موضوع پی بردند که افتادن دانه بر زمین باعث رشد گیاهی جدید می‌شود که آن گیاه نیز دانه دارد. فواید کشاورزی نیز بی بدیل است؛ گیاه کاشته شده امن‌تر از گیاه و دانه‌ای بود که پیدا می‌شد. همچنین کشاورزی قصد دوم تمدن، یعنی تنظیم

۱ Sigmund Freud  
۲ civilization

روابط انسانی را نیز قوت بخشید؛ چراکه کشاورزی به روش کلنگی نیروی بسیار می‌طلبید و کار فردی نبود. برافروختن و نگهداری آتش اگر قصد داشته باشیم در یک نگاه کلی تمدن را تعریف کنیم، می‌توان تمدن را «هر آنچه که در جهت حفاظت از انسان در برابر طبیعت و استفاده از امکانات آن باشد»، تعریف کرد. در این بین مهار کردن آتش و استفاده از آن دستاوردی بی‌مانند است که می‌توان آن را نخستین پیروزی انسان بر طبیعت نامید.

اهمیت نگهداری از آتش را می‌توان بر اساس داده‌های روانکاوانه (گرچه قطعی و کامل نیستند)، تبیین کرد. این مسئله از جهتی انقلابی و حائز اهمیت است؛ چراکه حفظ آتش نیازمند چشم پوشی بر لذت و غریزه کودکانه خود مبنی بر خاموش کردن آن با جریان ادرار بوده است. از طرفی چنین ادعایی اشاره دارد که زنان، حفظ کننده آتش بوده‌اند چراکه ساختمان بدنی‌شان امکانات ارضاء این میل را ندارد. فایده آتش نیز روشن است: حفظ گرما و دور کردن حیوانات و پخت غذا. همچنین گروه‌هایی که به آتش دست یافتند، توانستند بر گروه‌ها و مردمان دیگر و رقیب‌هایشان تسلط یابند.

## تمدن و نتایج آن

در نگاه اولیه به تمدن، آنچه مشخص است، فواید آن است. دستاوردهای تمدن انسان‌ها را به خدایانی که زمانی مورد پرستششان بودند و ممکن بود مورد غضبشان قرار گیرند، نزدیکتر کردند و باعث شد توسط سلطه یافتن بر طبیعت، رام کردن حیوانات وحشی، مهار آتش و ... بر ترس‌های خودشان غلبه پیدا کنند.

تمدن همچنین باعث رشد هر آنچه که به آن «زیبایی» اطلاق می‌شود: از جمله هنرهای دستی و نقاشی و ... و هر آنچه که به آن «دستاوردهای فکری» گفته میشود: از جمله دین، فلسفه و ... بوده است.

اما در لایه زیرین، تمدن همواره موجب سرور و شادی انسان نبوده است و همواره رنج‌هایی را بر انسان تحمیل کرده است. از نظر فروید، رنجی که از تمدن می‌رسد، ملالت‌آورتر از رنجی است که از دیگران یا از جسم انسان بر وی تحمیل می‌شود چراکه وظیفه ابتدایی تمدن، حفاظت از انسان در مقابل رنج و قهر طبیعت است اما این دستاورد عظیم انسان و ساخته خود او مسبب رنج و

اضطراب او شده است. یک عامل سرخوردگی از تمدن این واقعیت است که انسان تسلط بر طبیعت را مایه دوری از رنج می‌دانست اما حال که در پیشرفته‌ترین سطح تمدن و مسلط‌ترین جایگاه قرار دارد، همچنان در رنج است.

از طرفی برای انسانی که در پی آزادی است و یا به بی‌نظمی گرایش دارد، تمدن چندان پاسخگو نبوده است؛ چراکه آزادی از دستاوردهای تمدن نیست و ما همواره به منظور حفظ نظم اجتماعی و عدالت بر بخشی از آن چشم می‌پوشیم. همچنین نظم، که یکی از مشخصه‌های تمدن است، طبیعت انسان نیست و تنها زمانی به دست می‌آید که انسان تربیت شود. انسان به منظور عدالت، ماندن در اجتماع و ... وادار به چشم پوشی از سائق‌هایی شده است که به نظر فروید ارضاء آنی آن‌ها می‌تواند موجب احساس لذت و سعادت شود (مانند لذت حاصل از خاموش کردن آتش). همچنین آنچه که ما امروزه تحت عنوان کنترل هیجان می‌شناسیم و تاحدی به آن خو گرفته‌ایم، گویا طبیعی است و در نتیجه رشد تمدن حاصل شده است. کنترل ترس از نمونه‌های بسیار مهم کنترل هیجان برای انسان بوده است و در خلال همین تلاش، غلبه بر طبیعت و یا حتی خدایان خودساخته به وقوع پیوست. اما این که کنترل هیجان مثبت است یا محدود کننده انسان، جای سوال دارد.

## نتیجه‌گیری

برای انسانی که در قرن بیست و یکم و در دنیای پر از تلاطم زندگی می‌کند، ایده‌ای که تمدن را تا حدی عامل رنج می‌داند، ملموس به نظر می‌رسد. اما این به معنای نفی تمام مزایای تمدن مثل زیبایی نیست. ولی آیا زیبایی نیز غم شیرینی به دل نمی‌نشانند؟!

## منابع:

تمدن و ملالت‌های آن، زیگموند فروید، ترجمه: محمد مبشری تاریخ تحولات اجتماعی، جلد اول، مرتضی راوندی  
Sociology, Anthony Giddens and Philip W. Sutton ۲۰۲۱

# انسانی که خدا می شود

محدثه ملک پور  
کارشناسی

و ما آیندگان اجداد خود هستیم...

حال که به پایان این فصل رسیدم، عینکم را برمی دارم و چشم‌هایم را می‌بندم، صندلی را عقب میکشیم و پا روی پا می‌گذارم، اندکی تأمل؛

تنها یک سوال بی پاسخ باقیست،

بعد از این چه می‌شود؟ انسانی که در گذر تاریخ شاهد چنین تغییراتی بوده، چه آینده‌ای در پیش دارد؟

سفر به آینده چه چیزی را نشان خواهد داد؟ آیا با ابرانسان‌ها روبه‌رو خواهیم شد؟

و صدها سوال دیگر که تنها با ظن و گمان می‌توان پاسخی برایشان یافت.

اما چطور می‌شود چنین موجود کنجکاو به راحتی ازین هاله ابهام بگذرد و بدون هیچ تلاشی، از شناخت آیندگان دست بکشد؟ غیرممکن است.

چه بهتر که بی‌درنگ، در همین جا و همین زمان نگاهی به نوادگان این نسل از بشر بیندازیم.

ابتدا بهتر است به این سوال پاسخ دهیم، چه چیزی ما را از اجدادمان متمایز کرد؟

بهتر است راه دور نرویم. اگر می‌توانستیم سوار بر ماشین زمان به چند هزار سال پیش سفر کنیم، با انسان‌هایی با زندگی ساده و محدود روبه‌رو می‌شدیم. اجدادی با افکار و اهداف محدود که خود را محصور محدودیت‌های طبیعت می‌دانستند و بدون هیچ گونه دستکاری در نظام خداگونه طبیعت به آنچه در زندگی برایشان مقدر ساخته شده بود، قناعت می‌ورزیدند.

اولین شکاف در نظام کهن حدود ده هزار سال پیش در طی انقلاب کشاورزی ایجاد شد. انسان خردمند که در آرزوی مرغ‌های چاق و کم تحرک بود، پی برد که اگر زمینه جفت‌گیری چاق‌ترین مرغ را با کندرت‌ترین خروس فراهم کند، نسل‌های بعدشان هم چاق و هم کندرو خواهند شد و اگر آن نسل‌های بعد را با هم بیامیزد، می‌تواند نژادی از پرندگان چاق و کندرو را پرورش دهد، این نژاد مرغ که با طراحی هوشمندانه انسان به وجود آمد برای طبیعت ناشناخته بود.

با گذشت زمان مهارت تغییر و طراحی انسان افزایش یافت. به طوری که امروزه نظام چهار میلیارد ساله انتخاب طبیعی با چالشی کاملاً متفاوت روبه‌رو شده است. هر چه می‌گذرد انسان‌ها جسورتر و هوشمندتر می‌شوند و مصون از هر مجازاتی قوانین انتخاب طبیعی را نقض می‌کنند.

امروزه آزمایشگاه بس‌تر خلق موجوداتی شده است که خالقی از جنس انسان دارد. مخلوقاتی غریب و ناشناخته که بدون توجه به

ویژگی‌های اولیه موجودات زنده به طرق مختلف خلق می‌شوند. مثالی کوچک از این علوم جدید مهندسی ژنتیک است. دانشمندان این علم تنها با انتقال بخشی از دی ان ای یک جاندار به جاندار دیگر می‌توانند صفاتی را در جاندار میزبان ایجاد کنند که به طور طبیعی فاقدش است. این یعنی انسانی که سالیان سال بخاطر آفات و ضعف محصولاتش دچار قحطی و بیماری در نهایت مرگ می‌شد، امروزه فقط با چندین ساعت کار در آزمایشگاه می‌تواند همان محصولات را با اندکی دستکاری با قدرت باروری و مقاومت بیشتر تولید نماید.

مثال دیگر مهندسی بیولوژیک است. علمی که در تعریف چندان جدید نیست اما پیشرفت‌های چشمگیرش آن را از آنچه در گذشته بود، متمایز کرده است. گذشتگان ما از چند هزار سال پیش آموخته بودند که می‌توانند با اخته کردن گاوهای نر، خوی ته‌اجمی آن‌ها را کاهش دهند تا از آن‌ها برای شخم زدن استفاده کنند. همچنین در تاریخ خوانده‌ایم که پادشاهان مردانی را عقیم می‌کردند تا بی‌دغدغه از آن‌ها برای خدمت‌رسانی در حرس‌راه‌های خود استفاده کنند. آن‌ها در کلاس درس و دانشگاه مهندسی بیولوژیک خوانده بودند، اما براساس تجربه و نسل به نسل از پدران خود یاد گرفته بودند چگونه برای پاسخگویی نیازهایشان، در موجودات زنده دیگر تغییر ایجاد کنند. پس از گذشت سالیان سال، دانشمندان امروزی که از نسل همان انسان‌ها هستند، این فرآیند را با علم آمیختند و از آن در سطح پیشرفته‌تر و کاربردی‌تر بهره بردند. برای مثال امروزه می‌توانیم نه تنها مردی را اخته کنیم، بلکه می‌توانیم جنسیت او را از طریق جراحی و درمان‌های هورمونی تغییر دهیم. چیزی که حتی تصورشم هم در گذشته امکان‌پذیر نبوده است. اما سوال اینجاست، این افزایش روزافزون قدرت انسانی در تصرف و دستکاری طبیعت چه تأثیرات مثبت و منفی بر زندگی بشر گذاشته است؟

با گذشت زمان، زندگی ساده و یکنواخت انسان‌ها روز به روز پیچیده‌تر شد. انسان‌ها درگیر یافتن پاسخ سوالاتی شدند که پیش از آن حتی به ذهنشان هم خطور نمی‌کرد. پیشرفت دانش بشر تأثیر مستقیمی بر زندگی و روابط انسان‌ها گذاشت. برای مثال گرایش به جنس مخالف و در نتیجه ازدواج و تولید مثل به طور غریزی در ذات انسان وجود دارد، اما مسیری که انسان‌ها برای پاسخ به این نیاز خود انتخاب می‌کردند و تعریف آن‌ها از ازدواج و تولید مثل به طرز فوق‌العاده‌ای تغییر کرده است. تاریخ نشان می‌دهد گذشتگان ما همان طور که مطیع انتخاب طبیعی بودند، یاد گرفتند مطیع انتخاب بزرگان خود نیز باشند. برده‌داری، الزام ازدواج‌های خویشاوندی و قومیتی و بسیاری از دواج‌هایی که بدون هیچ مشروعیتی به اجبار انجام می‌شد، مثال‌های اندک گواه بر این ماجرا هستند. اگر چه

امروزه هم به ندرت شاهد همچین افکار و فرهنگ‌هایی هستیم، اما برعکس گذشته، انسان امروزی این افکار و فرهنگ‌ها را نمی‌پسندد و برای استقلال و حقوق انسانی افراد ارزش والاتری قائل می‌شود. اما چه چیزی سبب این تغییر شد؟

ما خواستیم، انتخاب کردیم و جسارت بخشیدیم که به منبع قدرت نزدیک بشویم. این یک دلیل اساسی برای این تحول است. امروزه حق انتخاب فرزند یک خانواده در انتخاب شریک زندگی‌اش به حق انتخاب والدین نزدیک شده و هر چه پیش می‌رویم، شاهد افزایش استقلال و اختیار فرزند در انتخاب هستیم. در حالیکه تا همین چند دهه پیش، نظر و انتخاب پدر یا بزرگ یک قوم (منبع قدرت) ارجحیت تام داشت و تنها اطاعت از او جایز بود. منبع قدرت در یک خانواده، بزرگ آن است و منبع قدرت در جهان هستی، خداست. انسان‌هایی که مطیع انتخاب طبیعی و تقدیر بودند، بی‌پروا و بدون هیچ مانعی طبیعت را به سود خود، دستکاری می‌کنند. بدون توجه به خالق هستی، زمین و دیگر موجوداتش را تحت تصرف خود قرار می‌دهند. پیشرفت علم روز به روز قدرت و جسارت انسان‌ها را زیاده‌تر کرده است. علم به انسان این توان را داده تا جنسیت خودش را تغییر بدهد، جنسیت فرزندش را پیش از بارداری تعیین کند، با روش‌های آزمایشگاهی و بدون رابطه جنسی دارای فرزند شود و قدرت‌های بسیار دیگری که تا چندی پیش تنها خداوند قادر مطلق آن بود. اگر چه قدرت به انسان‌ها اعتماد به نفس بیشتری می‌دهد، اما شاهدیم که قدرت بیش از حد انسانیت و اخلاقیات را زیر پا می‌گذارد. همان طور که دکتر شریعتی فرمود:

”... فرزندم! تو می‌توانی هرگونه ”بودن“ را که بخواهی باشی، انتخاب کنی. اما آزادی انتخاب تو در چارچوب حدود انسان بودن محصور است. با هر انتخابی باید انسان بودن نیز همراه باشد و گرنه دیگر از آزادی و انتخاب سخن گفتن بی‌معنی است، که این کلمات ویژه خداست و انسان، و دیگر هیچ کس، هیچ چیز.

انسان یعنی چه؟ انسان موجودی است که آگاهی دارد (به خود و جهان)، و می‌آفریند (خود را و جهان را)، و تعصب می‌ورزد، و می‌پرستد، و انتظار می‌کشد، و همیشه جویای مطلق است، جویای مطلق. این خیلی معنی دارد. رفاه، خوشبختی، موفقیت‌های روزمره زندگی و خیلی چیزهای دیگر به آن صدمه می‌زند. اگر این صفات را جزء ذات آدمی بدانیم، چه وحشتناک است که می‌بینیم در این زندگی مصرفی و این تمدن رقابت و حرص و بر خورداری، همه دارد پامال می‌شود. انسان در زیر بار سنگین موفقیت‌هایش دارد مسخ می‌شود. علم امروز انسان را دارد به یک حیوان قدرت‌مند بدل می‌کند. تو، هر چه می‌خواهی باشی، باش، اما... آدم باش...“





اما امان از انسان کنجکاوی که سیری ناپذیر است. خواسته متخصصان ژنتیک فقط دگرگون کردن تبار موجودات زنده نیست، هدف آن‌ها دوباره زنده کردن موجودات منقرض شده هم است. برای مثال یک گروه از دانشمندان روسی و ژاپنی و کره‌ای اخیراً نقشه ژنوم ماموت‌های باستانی منجمدی را که در سرزمین‌های یخ بسته سیبری یافته‌اند، تهیه کرده‌اند. اکنون در نظر دارند سلول تخمک بارور شده یک فیل امروزی را بگیرند و دی‌ان‌ای آن را با دی‌ان‌ای بازسازی شده یک ماموت عوض کنند و آن را در رحم یک فیل قرار دهند. انتظار آنها این است که حدود ۲۲ ماه بعد بار دیگر پس از ۵۰۰۰ هزار سال ماموت جدیدی متولد شود.

اما چرا به ماموت‌ها بسنده کنیم؟ پرفسور جورج چرچ از دانشگاه هاروارد اخیراً ادعا کرده که می‌تواند در ازای مبلغ ناچیز ۳۰ میلیون دلار دی‌ان‌ای بازسازی شده یک نئاندرتال را در تخمک یک انسان خردمند امروزی قرار دهد و اولین کودک نئاندرتال را پس از ۳۰ هزار سال به‌وجود آورد. چندین زن هم تاکنون داوطلب شده‌اند تا، به عنوان مادر نیابتی در این پروژه شرکت کنند. حال که با اندک هزینه‌ای و تنها کمی بازی با دی‌ان‌ای می‌توان موجودات منقرض شده حتی نئاندرتال‌ها را دوباره متولد کرد، پس چرا با کمی تلاش بیشتر به دنبال خلق انسان خردمند بهتری نباشیم؟ توانایی‌ها و نیازها و امیال انسان خردمند پایه ژنتیک دارد و ژنوم او چندان پیچیده‌تر از سایر موجودات نیست. مهندسی ژنتیک و دیگر اشکال مهندسی بیولوژیک ظرف یک دوره نه چندان طولانی - شاید طی چند دهه بعد - ما را قادر می‌سازد تغییرات بسیار گسترده‌تری نه تنها در فیزیک بیولوژی و سیستم دفاعی و امید به زندگی خود بلکه همچنین در قابلیت‌های ذهنی و عاطفی مان ایجاد کنیم. انقلاب شناختی که انسان امروزی را از موجودی ناچیز به ارباب جهان تبدیل کرد نیازمند به تغییر قابل توجهی در فیزیک بیولوژی یا حتی به اندازه و شکل خارجی مغز انسان نبود فقط مستلزم چند تغییر کوچک در ساختار مخ میانی بود. شاید یک تغییر کوچک دیگر برای برانگیختن انقلاب شناختی دوم کافی باشد تا، نوع کاملاً جدیدی از آگاهی را به وجود آورد و انسان خردمند را به چیزی کاملاً متفاوت تبدیل کند. اگر چه ما هنوز مهارت و ابزار لازم برای رسیدن به این هدف را نداریم، اما به نظر می‌رسد که موانع تخصصی و غیر قابل عبوری وجود نداشته باشد که ما را از ایجاد انسان‌های برتر بازدارد. مبانی اصلی مخالفت‌های اخلاقی و سیاسی هستند که پژوهش در مورد انسان‌ها را کند کرده‌اند. استدلال‌های اخلاقی هر چه قدر هم قانع کننده باشند نمی‌توان مطمئن بود که بتوانند به مدت طولانی از گام‌های بعدی ممانعت کنند. به خصوص وقتی که این ممانعت اموری مثل امکان افزایش نامحدود طول عمر، غلبه بر بیماری‌های لاعلاج و ارتقا توانایی‌های عاطفی و شناختی را به خطر اندازد.




حال سوال اینجاست، انسان تا کجا پیش خواهد رفت؟ تا چقدر همچون کودکان دبستانی از سرکنجکاوی با ژن‌ها بازی خواهد کرد و ویژگی انسان و دیگر موجودات را تغییر خواهد داد؟ ممکن است هیچ‌گاه به آنچه تصور می‌کند نرسد، اما ممکن است آنقدر انسان خردمند را دستکاری کند که دیگر نخواهیم انسان خردمند باشیم.

## آنچه در فصل بعد خواهید خواند....

امیدوارم از مطالبی که در این فصل گرد آورده‌ام راضی باشید و برایتان مفید واقع شده باشند. همان‌طور که از پیش مژده‌اش را داده بودم به یاری خداوند، قصد داریم در فصل بعد انسان را از بدو تولد تا شش سالگی از جوانب مختلف مورد مطالعه قرار دهیم. بدین جهت از شما عزیزان خواهشمندم، سوالات یا موضوعات مرتبط با این رده سنی، که تمایل دارید در فصل بعد به آن‌ها اشاره شود، از طریق پل‌های ارتباطی نشریه هبوط با ما به اشتراک بگذارید. همچنین عزیزانی که مشتاق‌اند در فصل پیش رو به عنوان نویسنده با ما همکاری کنند، لطفاً حداکثر تا ۱۰ بهمن ۱۴۰۰، از طریق پیام‌رسان جیمیل یا اینستاگرام به ما اطلاع دهند.





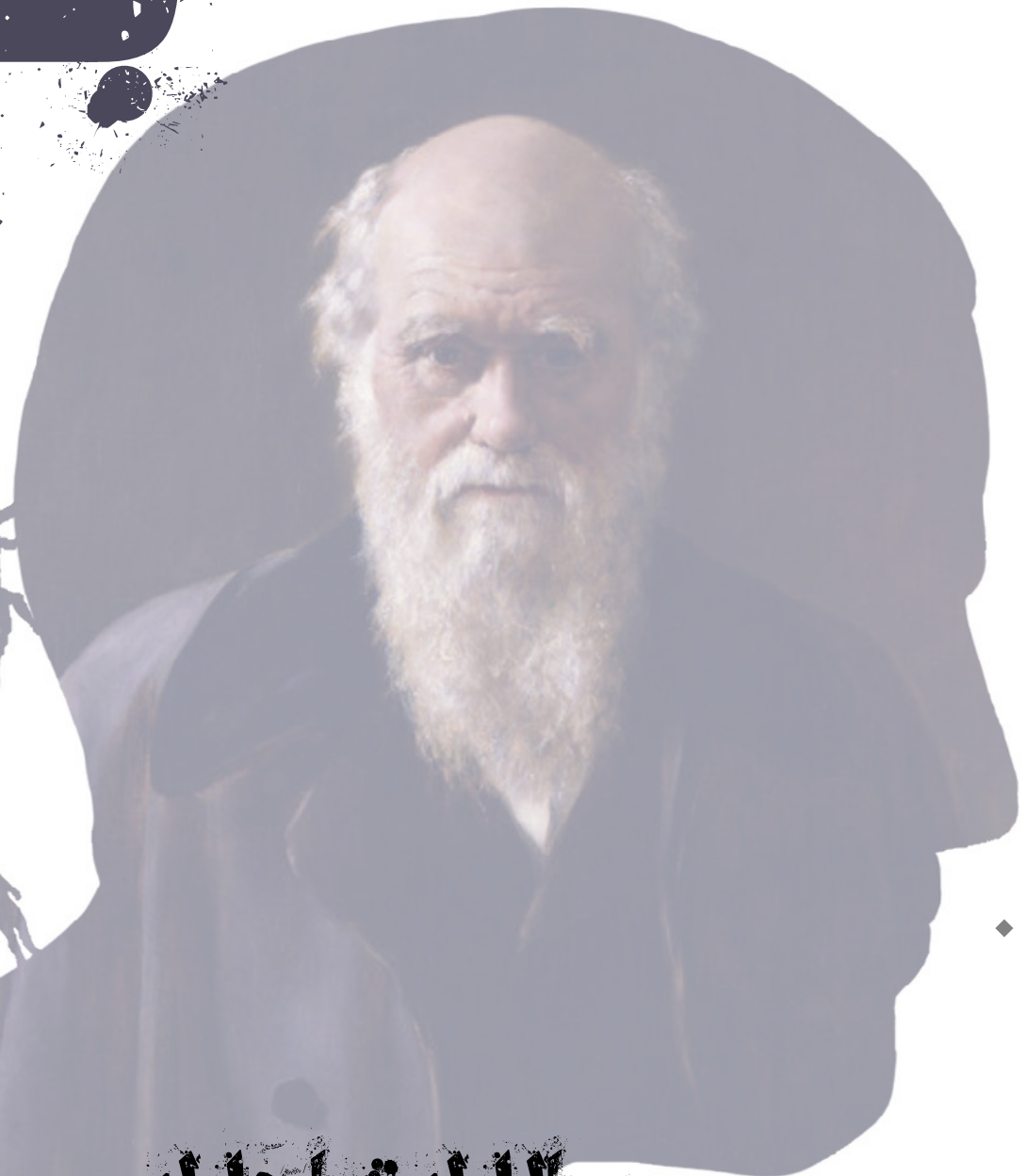
 [hobout\\_magazine](#)  
 [hobout.psychology1400@gmail.com](mailto:hobout.psychology1400@gmail.com)  
 [hobout\\_magazine](#)

H o b o u t  
magazine



فلسفه

و  
ط



سال اول، شماره اول،  
پاییز ۱۴۰۰