

# مقدمه ای بر تاریخ

نوشته

رفیق شهید حمید مؤمنی

(م - بید سرخی)

عضو سازمان چریکهای فدائی خلق



م . پید سرخی

# مقدمه‌ای بر تاریخ

برای جوانان

## فهرست مطالب

صفحه	يك
۵	منشأ و ظهور انسان
	دو
۱۸	ارزیابی نظریات درباره‌ی تکامل
	سه
۲۴	انسان چیست ؟
	چهار
۲۸	ابزار انسان ساز
	پنج
۴۲	عاقبت تکامل
	شش
۴۶	پیدایش زبان
	هفت
۵۰	تشکیل شعور

## منشا و ظهور انسان

مسأله‌ی پیدایش انسان یکی از مسائلی است که همیشه ذهن بشر را به خود مشغول داشته است. این مسأله از دیدگاه‌های مختلفی مورد بررسی و پاسخگویی قرار گرفته است؛ دیدگاه مذهب و دیدگاه علم.

### ۱- دیدگاه مذهب

مذاهب اصولاً معتقد به آفرینش اولین انسان هستند. آنها همگی نظریات کمابیش مشابهی در این باره دارند. مثلاً مصریان باستان عقیده داشتند که خدای خنوم Khnom یا هنوم Hnom نخستین مرد و زن جهان را، در روی چرخ کوزه‌گری، از گل آفرید. تورات نیز نظر مشابهی با این دارد.

مثلاً آیه‌ی ۷ از باب دوم کتاب پیدایش از کتب عهد عتیق چنین می‌گوید: «خداوند آدم را از خاک زمین سرشت و درینی وی روح حیات دمید و آدم نفس زنده شد.» مسیحیان نیز معتقدند که خدا آدم را از گل

آفریده و حوا را از پهلوی آدم. در مورد آفرینش آدم و حوا در قرآن هم از جمله در سوره‌های طه، البقره<sup>۱</sup> و غیره چنین نظریاتی وجود دارد. داستان آفرینش آدم و حوا در قرآن، مورد تفسیر و تأویل بسیاری از مفسران قرآن قرار گرفته است. در اینجا خلاصه‌ی داستان آفرینش آدم و حوا را از تفسیر طبری<sup>۲</sup> که یکی از معروفترین تفسیرهای قرآن است، نقل می‌کنم:

پس از این که خلقت آدم تمام شد، خدا به شیطان دستور داد که آدم را سجده کند؛ ولی شیطان قبول نکرد و گفت آدم از خاک است و من او را سجده نمی‌کنم، زیرا که من که از آنشم از او برترم. خدا نیز شیطان را به جرم نافرمانی از بهشت بیرون کرد.

از طرفی، آدم در بهشت به خوشی می‌گذرانید تا اینکه یک روز هنگامی که آدم در خواب بود خدا حوا را از دنده‌ی چپ او خلق کرد؛ زیرا که می‌خواست نسل آدم را زیاد کند. شیطان بر آدم حسد می‌برد و نیز می‌خواست که بر او نلافی کند. روزی در لای دندان مار مخفی شد و به درون بهشت رفت و به هر حیل‌ه‌ای که بود آدم و حوا را فریفت و به خوردن میوه‌ای که خدا حرام کرده بود او داشت. حوا پنج دانه گندم از درخت گندم چید، و دو دانه‌ی آن را خودش خورد و هیچ حادثه‌ای پیش نیامد؛ در نتیجه آدم هم سه دانه‌ی دیگر را از حوا گرفت و خورد که

۱- سبأ آیة‌های ۲۸ تا ۳۸ از سوره‌ی البقره و آیة‌های ۱۱۵ تا ۱۲۳ سوره‌ی طه.

۲- تفسیر بزرگ و چندین جلدی طبری را محمد جواد طبری نوشته و

در قرن چهارم هجری به وسیله‌ی دانشمندان ساوراءالنهر به فارسی دلتشینی

ترجمه شده است.

ناگاه تمام موهای بدن هردوشان ریخت. از یکدیگر شرم کردند؛ و هر یک برگی از درخت انجیر کردند و خود را پوشاندند؛ درختان بهشت سر فرود آوردند؛ و باشاخه‌های خود موهای آنها را جمع کردند و آدم و حوا و شیطان و ابلیس را از بهشت بیرون انداختند. شیطان به سمت افناد، حوا به جده، مار به اصفهان و آدم به سرکوه سرانندیب در هندوستان. آدم بر سرکوه سرانندیب نشست و صدسال تمام گریست. از اشک چشمانش جویباری براه افناد و از کوه سر از بر گردید.

در کنار جویبار گیاهان شفا بخش رویدند. پس از صد سال آدم پیرو ناتوان شده بود و می‌خواست بمیرد که خدا او را بخشید و اجازه داد که با همسرش حوا در روی زمین زندگی کنند و فرزندان به وجود آورند.

### ۳- دیدگاه علم

قبل از اینکه مسأله‌ی پیدایش انسان را از دیدگاه علم بررسی کنیم، کمی به معنی تکامل می‌پردازیم. تکامل، اینک، دیگر مقوله‌ای فلسفی شده که دانستن و درک آن نه تنها برای کار علمی مفید بلکه لازم نیز هست. پیروان نظریه‌ی تکامل معتقدند که جهان بی‌وقفه در مسیری به سوی کمال پیش می‌رود. البته کمال به‌طور مطلق معنی ندارد و کمال هم کلمه‌ای است که فقط معنایی نسبی می‌تواند داشته باشد.

با توجه باین مطلب باید پرسید که در این صورت تکامل یافتن

جهان با چه معیاری است و نسبت به چیست؟

واضح است که تکامل دارای معیار و ملاکی اخلاقی نیست و نمی‌تواند باشد. تکامل دارای برنامه‌ای سنجیده و از پیش تعیین شده نیز نیست. این تصور برداشتی صرفاً متافیزیکی از واقعیت است. تعبیر فیزیکی تکامل در واقع همان بعد چهارمی است که انیشتین برای اولین بار آن را کشف کرد.

یعنی جهان همانگونه که دارای بعد مکانی است، یک بعد زمان هم دارد و به عبارت دیگر هیچ وجودی را نمی‌توان در خارج از زمان تصور نمود. هر موجودی خود در مسیر زمان است و مرتباً در جریان زمان شکلهای گونه‌گونه می‌گیرد و دمدم تغییر می‌کند. به عبارت دیگر هیچ چیز در حال بودن نیست و همه چیز در حال شدن است.

یعنی جهان ساعت  $(A^{11})$  با جهان ساعت  $11$  و یک دقیقه  $(A^{11/1})$

فارق دارد و این فارق مسیر حرکت جهان را نشان می‌دهد:

$$A^{11} \neq A^{11/1} \neq A^{11/2} \neq A^{11/3}$$

پس جهان و هر چیز موجود مرتباً در تغییر است و این تغییر را ما حرکت ماده می‌نامیم. اما چرا مسیر این حرکت تکاملی است؟ می‌دانیم که هر حادثه‌ای چهره‌ی طبیعت را تغییر می‌دهد و خود سبب حوادث دیگر می‌گردد. حوادث گروه دوم نیز جهان تغییر یافته در حوادث اول را تغییر می‌دهند و بدین ترتیب سیر انباشتگی تغییرات بوجود می‌آید.

یعنی هر تغییری خود بر زمینه‌ی تغییرات قبلی است. بدین جهت تغییرات جهان مسیری مشخص و معین می‌یابند که چون ما خود در مسیر



این تغییریم، و در واقع جزء نفس تغییراتیم، آن را تکامل می‌نامیم. پس تکامل چیزی نیست جز پیچیدگی دم افزون جریان (پروسه) پویای وجود.

فرض کنیم جهان فعلی ما A نامیده شود و حادثه‌ای را نیز که هم اکنون اتفاق می‌افتد، حادثه‌ی ۱ بنامیم. این حادثه هر چقدر ناچیز باشد باز چهره‌ی جهان را تغییر می‌دهد، و جهانی که از حادثه‌ی ۱ به وجود می‌آید، جهانی دیگر است که ما آنرا جهان B می‌نامیم. بدین صورت می‌نویسیم:

$$\overset{1}{A} \Rightarrow B$$

اما می‌دانیم که حادثه‌ی ۱ خود سبب حوادث دیگری می‌شود که در واقع جزو همان تغییرات است و ما آنها را حوادث ۲ می‌دانیم. حوادث ۲ نیز چهره‌ی جهان را تغییر می‌دهد و جهان B را به جهان C بدل می‌کند:

$$\overset{1}{A} \Rightarrow \overset{2}{B} \Rightarrow C$$

به همین ترتیب حوادث ۲ سبب حوادث ۳ می‌شود و حوادث ۳ نیز جهان D را می‌آفریند والی آخر...

$$\overset{1}{A} \Rightarrow \overset{2}{B} \Rightarrow \overset{3}{C} \Rightarrow \overset{4}{D} \Rightarrow E$$

در این صورت شرط وجودی جهان D عبارت خواهد بود از جهان C، و شرط وجودی جهان C عبارت خواهد بود از جهان B، و شرط وجودی جهان B عبارت خواهد بود از جهان A. پس سعی بینیم که این سلسله

تغییرات لازم و ملزوم یکدیگرند و واقعیت در هر لحظه نمی‌تواند بدون وجود لحظه‌ی قبل وجود داشته باشد.

پس در لحظه‌ای مثلا جهان C بوجود می‌آید که تمام شرایط وجودی آن مهیا باشد. یعنی درست در جهان B و پس از وقوع حوادث ۲. مثالی دیگر: وقتی ماری دور خود حلقه می‌زند، هر حلقه گسترده‌تر از حلقه‌ی قبل است و دلیل این گسترده‌گی نیز وجود حلقه‌ی قبلی است:



مثالی دیگر: فرض کنیم در کلاسی ۱۰۰ نفر شاگرد وجود دارد. یکی از شاگردان رادیویی می‌سازد و برای دیگران ساختمان رادیوی خود را چنان تشریح می‌کند که تمام ۹۹ شاگرد دیگر بخوبی بتوانند مثل آن را بسازند.

حال اگر شاگرد دیگری يك رادیو بسازد و باز ساختمان رادیوی خود را برای شاگردان تشریح کند و عیبهای رادیوی قبلی و مزبتهای رادیوی خود را بگوید؛ و باز سومین شاگرد رادیوی دیگری بسازد و عیبهای رادیوهای قبلی و نیز مزیت رادیوی خود را برای بقیه‌ی شاگردان تشریح نماید، و این کار به همین شکل ادامه پیدا کند، بی‌گمان آخرین شاگرد کلاس کاملترین رادیوها را خواهد ساخت و به عبارت دیگر صنعت رادیوسازی در آن کلاس خود بخود تکامل پیدا می‌کند.

البته ممکن است بعضی از شاگردان نسبت به رفقای ماقبل خود

رادپوی ناقص‌تری بسازند ولی این استثناها قانون کلی را نقی نمی‌کند و از تکامل خودبخودی جسر بان (پروسه) رادپوسازی جلوگیری نمی‌نماید.

به این ترتیب فهمیدیم که تکامل جریانی خودبخودی است که از وجود جدا نیست. به عبارت دیگر وجود یعنی «شدن» و «شدن» و «دلری» مسیری است مشخص و جهت‌دار، که ما آنرا تکامل می‌نامیم. البته در جریان تکامل جریان بازگشت نیز وجود دارد، ولی این جریان اولاً کوتاه است و در زمانی نادر است و جریان کلی را نقی و باخشی نمی‌کند. (مانند رادپوی ناقص‌تر در مثال رادپوسازی-)

واضح است که پروسه‌ی بازگشت ناشی از حوادث خنثی کننده است، که می‌دانیم اولاً وجود حوادث خنثی کننده در مسیر کلی حوادث، اتفاقی است (بر اساس حساب احتمالات) و در زمانی خنثی کردن به معنی مطلق، در زمینه‌ی وجود معنی ندارد (زیرا که بوده هرگز چون نمانده نیست) یا به عبارت دیگر حوادث باهم جمع جبری نمی‌شوند. بدینجهت است که مسیر تکامل را زیگزاکی (کژمژ) گویند، نه خط راست.



اما بینیم جهان از کجا به وجود آمده و چگونه تکامل یافته است. می‌گویند که زمین و منظومه‌ی شمسی از غبارهای کیهانی به وجود آمده‌اند. این مسأله‌ای است که احتیاج به بحث جداگانه دارد. اما می‌دانیم که ابتدا زمین گلوله‌ای آتشین بود، پس از آن به خاکستر نشست و پوسته‌ی سردی روی گلوله‌ی آتشین را پوشاند.

ولی درون زمین همچنان گداخته باقی ماند. در روی پوسته‌ی سرد زمین پستی و بلندی‌ها به وجود آمدند و در اثر فعل و انفعالات شیمیایی آب به وجود آمد و پستی‌های زمین را پر کرد و قسمت اعظم زمین را دریاها فراگرفتند.

در درون آب نیز در اثر ترکیبات شیمیایی خاص حیات به وجود آمد. موجود زنده ابتدا تک‌یاخته‌ای بود، سپس پریاخته شد و آنگاه در شرایط مختلف بصورت‌های گوناگون در آمد و به ماهی‌ها و سایر جانوران دریایی تبدیل شد.

نوع خاصی از ماهی‌ها هم به دوزیستی تبدیل شدند. دوزیستی‌ها نیز به خزندگان ابتدایی، و آنان نیز به پستانداران، و پستانداران به نیمه میمون‌ها، و آنگاه به میمون‌های آدم‌نما، و پس از آن به انسان تبدیل گردیدند.

ماهی ⇐ دوزیستی‌ها ⇐ خزندگان ابتدایی ⇐ پستانداران ⇐  
نیمه میمون‌ها ⇐ میمون‌ها ⇐ انسان ⇐ انسان

اما بینیم که این دگرگونی‌ها چرا و چگونه انجام گرفت. معمولاً در طبیعت حوادثی پیش می‌آید که بک نوع خاص حیوانات نمی‌توانند این حوادث را تحمل کنند. بدین جهت قسمت اعظم آنها از بین می‌روند ولی آن تعداد اندکی هم که باقی می‌مانند؛ چون حادثه را از سر

گذرانده اند ، در نتیجه ، آن حادثه در آنها اثر گذارده و تغییرشان داده است .

بنابراین ، حیوان حادثه دیده با حیوان قبل از حادثه فرق دارد ، یعنی تکامل پیدا کرده ، و چون طبیعت خود بی درپی دچار دگرگونی است ، پس انواع حیوانی آن هم مرتب دگرگون می شوند و به اصطلاح تکامل می یابند . این اصل را انتخاب طبیعی یا اصل برترگزینی طبیعت می گویند .

حال ببینیم منشأ نظریه ی تکامل جانداران از کجاست و چه کسی این نظریه را وضع کرده ؟ از دوران باستان ، بشر به نشابهی که بین خودش و حیوانات وجود داشت ، توجه کرده بود . این مطلب نه تنها در افسانه های مذهبی و قصه و فولکلور ، بلکه در آثار علمی گذشته نیز مشاهده می شود .

گاهی هم استخوان های بسیار بزرگ حیواناتی پیدا می شد که نسلشان منقرض شده بود ، ولی مردم خیال می کردند که این استخوانها مربوط به انسانهای غول پیکر و افسانه ای است . و سرانجام این هر دو موضوع سبب کنجکاوی دانشمندان و منفکران گردید .

لومونوسوف Lomonosov ، دانشمند بزرگ قرن هیجدهم روسیه ، گفته بود که حیوانات کنونی همان حیوانات باستانی منقرض شده هستند که تکامل پیدا کرده اند .

ژان بائیست لامارک ، دانشمند زیست شناس فرانسوی ، معتقد بود که محیط طبیعی سبب تکامل حیوانات و گیاهان می شود .  
برخی دانشمندان ، هنگام تقسیم بندی حیوانات ، انسان را هم جزو

آنها بررسی کرده بودند ، حتی برخی انسان را در راسته‌ی میمون‌ها گذاشته بودند.

رادیشچف Radieshchov ، دانشمند قرن هیجدهم روس، معتقد بود که انسان‌شناسی مهمترین علم است. او می گفت: « دست‌ها راهنمای عقل و منطق انسان بوده‌اند.» که بعداً خواهیم دید این گفته‌ی رادیشچف چقدر اهمیت دارد و دست‌ها در انسان کردن میمون چه نقش اساسی و قاطعی داشته‌اند.

خلاصه، نظریات دانشمندان در مورد منشأ طبیعی انسان چنان‌اوج می‌گیرد که کلیسا بدست و پا می‌افتد و به تعقیب و دستگیری دانشمندان بزرگ شكاك می‌پردازد . مثلاً یکی از دانشمندان بزرگ به نام میگل سروت Migel Servet را ، در ژنو ، به خاطر نظریاتش در این مورد در آتش می‌سوزانند. نا اینکه سرانجام در قرن نوزدهم دانشمندی انگلیسی به نام چارلز داروین ظهور می‌کند . داروین به گشت وگذار و مطالعه‌ی عینی طبیعت می‌پردازد ، و کلکسیون‌ی از گیاهان گوناگون و استخوانهای حیوانات برای خود گرد می‌آورد .

او دو کتاب عمده به نامهای « اصل انواع در نتیجه‌ی انتخاب طبیعی» و «منشأ انسان و انتخاب جنسی» ابراز احساس در انسان و حیوانه می‌نویسد . داروین در دو کتاب خوبش به دفاع از تکامل می‌پردازد و بر مبنای حقایق گوناگونی که ارائه می‌دهد ، منشأ طبیعی انسان را اثبات می‌کند. او سه عامل را علت تکامل می‌داند: انتخاب طبیعی، وراثت و تنازع بقا (جنگ برای باقی ماندن).

بی شك، داروین به گردن علم و فلسفه حتی عظیم دارد. نظریات

داروین در مورد تکامل برای زیست‌شناسی و انسان‌شناسی فوق‌العاده پراهمیت است. فلسفه نیز در مورد تکامل پدیده‌ها، از داروین الهام بس بزرگی گرفته است.

زیست‌شناسی جدید عقاید داروین را در مورد تکامل انواع و منشأ طبیعی انسان تقریباً پذیرفته است. اما عقاید این دانشمند در مورد پیدایش انسان و تکامل آن وجد شدن مسیر تکاملی انسان از سایر حیوانات، بهیچ‌وجه کافی نیست و باید به سراغ علم انسان‌شناسی که اخیراً وسعت و اعتباری بدست آورده، رفت.

به از داروین در مورد شناخت منشأ و تکامل انسان کار زیادی شده است. دیرین‌شناسان استخوانهای زیادی از اجساد نیاکان انسان بدست آورده‌اند؛ و جامعه‌شناسی و انسان‌شناسی نیز به تعبیر و تبیین تکامل انسان و علل این تکامل پرداخته‌اند.

خدمات داروین در زمینه‌ی زیست‌شناسی شایسته‌ی قدردانی و سپاسگزاری است؛ اما باید بیاد داشت که برخی از اصل تنازع بقای داروین سوءاستفاده کرده و داروین‌پسِم اجتماعی را بنا نهاده‌اند.<sup>۱</sup>

اکنون دیگر دلایل و مدارک بسیاری برای اثبات منشأ طبیعی انسان وجود دارد. این دلایل و مدارک اغلب از دست آورده‌های دیرین‌شناسی است. مثلاً بقایای چند حیوانی پیدا شده است که آنرا «استرالوپیتکوس»

۱- داروین‌پسِم اجتماعی، کوشی استیرای سرپوش گذاشتن بر تضادهای اساسی جامعه و نقی قانونمندیهای آن. داروین‌پسِم اجتماعی از این نظر محکوم است که می‌گوید «چنگ همه با همه» مفهوم طبقه را در جامعه نادیده بگیرد، البته خود داروین هم در این کوشش سهمی دارد.

(میمون جنوبی) نامیده‌اند.

دیرین‌شناسان معتقدند که انسان از فرزندان این میمون است . نسل استرالوپیتک کوس اکنون دیگر منقرض شده و فرزندان‌ش به چند تیره تقسیم شده‌اند که یکی از این تیره‌ها نیاکان انسان است .

استرالوپیتک کوس روی دوپا راه می‌رفته و برای شکار و کشتن حیوانات از سنگ و چوب کمک می‌گرفته است. استرالوپیتک کوس را یا این که از نیاکان انسان است ، نمی‌توان انسان نامید . دانشمندان این حیوان را میمون نامیده‌اند و ما نیز بعداً دلیل این موضوع را خواهیم گفت .

پس از استرالوپیتک کوس حیوانی زندگی می‌کرده به نام پیتک کانتر و پوس ( میمون انسان ) . این حیوان که می‌توانیم به آن انسان بگوییم ، نزدیک یک میلیون سال پیش زندگی می‌کرده . پیتک کانتر و پوس‌ها به صورت گله زندگی می‌کرده‌اند و به طور دسته‌جمعی برای خود از سنگ و چوب ابزار می‌ساخته‌اند .

این ابزارها برای شکار ، دفاع و نیز بیرون آوردن ریشه‌های گیاهان و کرمینه‌های حشرات از درون زمین بکار می‌رفته . پس از پیتک کانتر و پوس‌ها ، سینانتر و پوس‌ها ( انسان چینی ) بوجود آمده‌اند . سینانتر و پوس‌ها نیز بصورت گله زندگی می‌کرده‌اند و آتش را نیز کشف کرده بوده‌اند . درغاری در نزدیکی پکن ، استخوانهایی پیدا شده که باقی‌مانده‌ی جسد سینانتر و پوس‌هاست . در کنار این استخوانها مقداری نیز ابزار سنگی و استخوانهای حیوانات دیگر و تلی عظیم از خاکستر کشف شده .



این موضوع ثابت می‌کند که سبنانتروپوس‌ها آتش را همیشه نگاهداری می‌کردند. ( یعنی روشن کردن آتش را بلد نبوده‌اند. ) و حیوانات دبگرا نیز شکار می‌کرده‌اند.

چون برخی از استخوانهای سبنانتروپوسهای غار نامبرده شکسته بوده ، می‌توان چنین نتیجه گرفت که حیوانات وحشی به آن غار حمله کرده‌اند و سبنانتروپوسها را کشته یا زخمی کرده بوده‌اند. وجود ابزار سنگی و نوع این ابزارها نیز درجه‌ی پیشرفت ابزارسازی سبنانتروپوسها را نشان می‌دهد.

پس از سبنانتروپوسها نوبت انسان هایدلبرگ می‌رسد و پس از آن نئاندرتال و سپس انسان اندیشه‌ورز ( هوساپین ) که همین انسان کنونی است. نئاندرتال‌ها از نظر ابزارسازی پیشرفت بسیار زیادی کرده بوده‌اند ولی آنها هم هنوز به صورت گله زندگی می‌کرده‌اند و هنوز ، خانواده نداشته‌اند .

انسان اندیشه‌ورز نزدیک ۵۰ هزار سال پیش بوجود آمد . انسان های اندیشه‌ورز تقریباً به همین انسانهای کنونی شبیه بوده‌اند. انسان‌های اندیشه‌ورز نیز ابتدا به صورت گله زندگی می‌کردند و سپس نزدیک ۴۰ هزار سال قبل جماعت خانواده تشکیل دادند که این خود موضوع بحث و گفتگوی دبگراست.

## ارزیابی نظریات، درباره‌ی تکامل

در بخش پیش راجع به نظریه‌ی تکامل جانداران و تاریخچه‌ی مختصر این نظریه سخن گفتیم. اکنون به ارزیابی مختصر این نظریات می‌پردازیم و آن‌گاه برداشت خود را جمع‌بندی می‌کنیم. لامارک معتقد بود که تأثیرات محیط طبیعی سبب تکامل جانداران می‌شود. این نظریه اگرچه بسیار پرارزش و هوشمندانه بود و از بینشی علمی‌ناشی می‌شد، اما یک چابیه بود و عامل درونی موجود زنده را در نظر نمی‌گرفت، زیرا اگر قرار باشد چیزی تغییر کند، اولاً باید زمینه‌ی آن تغییر را در خود داشته باشد؛ و در این صورت است که عوامل محیطی می‌توانند اثر کنند و سبب تغییر شوند.

مثلاً صندلی آهنی را می‌توان در هم کوبید و مچاله کرد، زیرا که زمینه‌ی مچاله‌شدن را در خود دارد، یا می‌توان آن را بصورت مواد مذاب در آورد، زیرا که زمینه‌ی ذوب‌شدن نیز در آن هست. اما کسی نمی‌تواند صندلی آهنی را به پر تقال تبدیل کند، زیرا که زمینه‌ی «پرتقال‌شدن» در صندلی آهنی نیست. پس عوامل محیطی فقط بر مبنای

زمینه‌ی وجودی یک موجود می‌تواند آنرا تغییر دهند، نه بطور یکجانبه و بدون هیچ ازبستگی یا ماهیت آن. البته با اطلاع از اصول منطق جدید، به سادگی می‌توان اشتباه و بک جنبه بودن نظریه‌ی لامارک را دریافت، اما جالب اینجاست که داروین بدون اطلاع از اصول منطق جدید، خود هوشمندانه نظریه‌ی لامارک را تصحیح کرد.

داروین می‌گوید که «انتخاب طبیعی»، «نوارت» و «تنازع بقا» در تأثیرات محیط طبیعی اثر متقابل دارند. بدین ترتیب داروین تقریباً تمام عوامل اساسی تکامل را در تئوری خود در نظر می‌گیرد.

دانشمند دیگری که نظر به اش از منطق جدید بهره گرفته و بدین جهت از نظریه‌ی داروین هم جامع‌تر است، تکامل را حاصل برخورد تأثیرات محیط و نوارت می‌داند و می‌گوید که تکامل، جهش و ارسورت می‌گیرد. این نظریه خود بخود در بردارنده‌ی نظریه‌ی داروین نیز هست، و از طرفی جهشی بودن تکامل را هم مورد توجه قرار می‌دهد. جهشی بودن (موتاسیون) تکامل عبارت از این است که تغییرات تکاملی موجود زنده ابتدا بصورت کمی است ولی در مرحله‌ی خاص به تغییری کیفی مبدل می‌شود. بدین است که کشف این موضوع در سابه‌ی اصول منطق جدید ممکن شده.

بطور کلی می‌توان گفت که بین خصوصیات توارثی موجود زنده از طرفی، و تأثیرات محیط طبیعی از طرف دیگر، جدال و مبارزه‌ای بی‌گیر و دائمی در جریان است که تغییرات موجود زنده ناشی از این جدال و مبارزه است. این تغییرات ابتدا کمی است ولی کم‌کم روی هم انباشته می‌شود و وقتی به حد معینی رسیده، به تغییری کیفی بدل می‌گردد و

موجودی جدید ظاهر می‌شود.

### چه علومی تکامل را تأیید می‌کنند؟

پس از شکل گرفتن نظریه‌ی تکامل ، بسیاری از دانشمندان به هواداری از آن برخاستند. این هواداری ابتدا کم و پراکنده بود ، ولی کم‌کم وسعت گرفت ، بطوری‌که امروز سه علم جداگانه به پشتوانه‌ی نظریه‌ی تکامل تبدیل شده‌اند.

#### الف : علم دیرین‌شناسی

دستاوردهای دیرین‌شناسی همه مؤید نظریه‌ی تکاملند. دانشمندان با پیدا کردن استخوانها و سنگواره‌های حیوانات گذشته و مناسبت‌های آنها با یکدیگر به نتایجی می‌رسند که نظریه‌ی تکامل را تأیید می‌کند. اکنون موزه‌های حیوان‌شناسی و انسان‌شناسی پر از اسکلت ، سنگواره و طرح و مجسمه‌ی حیواناتی است که اکنون دیگر نسل آنها منقرض گشته و به تاریخ طبیعت پیوسته‌اند. مثلاً حالا دیگر مسلم شده است که «آر که ثوب» که ریکس «حیوانی سنگواره شده است، که حدفاصل بین خزندگان و پرندگان بوده ، با این که ابتدائی‌ترین انسان ، پسته کانتروپوس است که در یک میلیون سال پیش ظاهر شده است . دیرین‌شناسی بزرگترین و مهمترین پشتوانه‌ی نظریه‌ی تکامل است. این علم هر روز گوشه‌ای از خط سیر تکامل جانداران را روشن می‌نماید و دست‌آورد هایش دانش بشری

را درباره‌ی نیاکان حیوانی خود روز بروز غنی‌تر می‌کند .

### ب : علم جنین‌شناسی

جنین‌شناسی نیز یکی از علوم است که همواره نظریه‌ی تکامل را تأیید کرده ، و اکنون دیگر به یکی از پشتوانه های محکم آن تبدیل شده است .

جنین‌شناسان اثبات کرده‌اند که جنین هر موجودی از ابتدای رشد خود تا زمانی که به موجود بالغ تبدیل می‌گردد ، تمام مراحل تکاملی نیاکان خود را از سر می‌گذرانند. به عبارت دیگر، اگر تکامل فردی هر موجود زنده را از ابتدای رشد جنینی خود التواژنی بنامیم و تکامل جهان حیوانی را فیلوژنی، باید بگوییم که مراحل فیلوژنی در انوژنی منعکس می‌گردد. مثلاً در جنین انسان، در آغاز ، آثار برانشی مشاهده می‌شود ولی بعداً این آثار از بین می‌رود. پیداست که این آثار از اجداد آبری انسان (ماهی‌ها) به او به ارث رسیده‌ست، و این امر ثابت می‌کند که جد اعظم انسان ماهی بوده، با این که در جنین سه تا شش ماهه‌ی انسان موهای جنینی سر را بر بدن رومی پوشانند، ولی این موها قبل از تولد می‌ریزد. پیداست که انسان این موها را از اجداد پشمالویش به ارث برده است. البته این مسأله قابل توجه است که ممکن است در شرایطی خاص که خیلی هم نادر است، یکی از خصایص اجدادی جنین در آن باقی بماند و رشد کند. مثلاً امکان دارد که آثار برانشی، به علی، در جنینی از بین نرود و رشد کند و در نتیجه، بچه برانشی‌دار به دنیا بیاید، که این امر

را اتاویزم (بازگشت به نیاکان) گویند. تاکنون اتاویزم در بین نوزادان و اشخاص بزرگسال بارها مشاهده است.

مثلا بچه‌ای دمدار دنیا آمده، مردی تمام بدنش، مانند حیوانات، پوشش مویی داشته و دختری صورتش کاملا به میمون شباهت داشته و غیره...

خلاصه اتاویزم نیز که یکی از مقولات علم جنین‌شناسی است دلیل محکمی در تأیید نظریه‌ی تکامل جانداران است.

### پ : آنا تومی تطبیقی

دانشمندان از تشریح بدن حیوانات و مقایسه‌ی اعضای آنها با یکدیگر نیز دلایل بسیار پرارزشی در تأیید نظریه‌ی تکامل جانداران بدست آورده‌اند. اکنون دانشمندان می‌توانند کوچکترین اختلاف بین اعضای حیوانات مختلف را پیدا کنند و به تبیین و تشریح علل این اختلاف پردازند.

دستاوردهای دانشمندان آنا تومیست همگی نظریه‌ی تکامل جانداران را تأیید می‌کند. مثلا تشریح تطبیقی بدن میمون‌های آدم‌نما و انسان ثابت کرده است که انسان پسر عموی گوریل و شمپانزه است.

گرانبهارترین دستاوردهای آنا تومی تطبیقی از مقایسه‌ی دست‌های انسان و میمون‌های آدم‌نما و همچنین از مقایسه‌ی ستون فقرات آنها با یکدیگر حاصل شده. دانشمندان با تشریح تطبیقی دست انسان و میمون

های انسان‌نما یکی از دلایل عمده‌ی انسان شدن میمون‌های باستانی را کشف کرده‌اند. آنها ثابت کرده‌اند که اختلاف ستون فقرات انسان با میمون‌های آدم‌نما ناشی از راست راه رفتن انسان است. همچنین وجود آپاندیس (روده‌ی کور) در انسان نشانه‌ای از اجداد نشخوارکننده‌ی انسان می‌باشد.

## انسان چیست ؟

گفتیم که استرالوپیتک کوس (میمون جنوبی) که در حدود دو ازرده میلیون سال قبل ظاهر شد، میمونی بود دوپا که دیگر مانند نیاکان خود روی درخت زندگی نمی کرد، بلکه در دشت ها گشت و گذار می کرد و غذایش را بدست می آورد . این حیوان با دست هایش سنگ و چوب برمی داشت و به کمک آنها از خود دفاع می کرد و نیز با کمک سنگ و چوب حیوانات کوچک را شکار می کرد و ریشه ی درختان و کرمبندی حشرات را از زمین بیرون می آورد و می خورد.

این میمون چون با دست هایش سنگ و چوب برمی داشت ، و نیز از خود دفاع می کرد و غذا بدست می آورد، بنابراین ناچار بود که روی دوپایش راه برود. راه رفتن روی دوپا برایش خیلی سخت بود و بهر حمت این کار را می کرد ولی چاره ای نداشت و به هر زحمتی که بود روی دوپا راه می رفت، در حالی که در دستانش سنگ و چوب فرار داشت.



استرالوپینه کوس دونده‌ی نحوی نبود، ناخن‌ها و چنگال‌های محکمی نداشت، ضربه‌ی پنجه‌اش هم زیاد سنگین نبود. بنابراین اگر سنگ و چوب را نداشت به هیچ وسیله‌ی دیگری نمی‌توانست از خودش دفاع کند و ناچار طعمه‌ی سایر جانداران می‌شد.

استرالوپینه کوس نزدیک به یازده میلیون سال به همان صورت زندگی کرد و در شکل زندگی‌اش هیچ گونه تغییری حاصل نشد. قباله و بدنش هم تغییر کیفی نکرد و تقریباً به همان صورت خود باقی ماند. تا این‌که پس از یازده میلیون سال استرالوپینه کوس تغییر کرد و به پینه‌کانتروپوس (میمون - انسان) تبدیل شد.

این حیوان مغزش از استرالوپینه کوس بزرگتر بود، ساختمان بدنش هم با آن فرق داشت، راست راه رفتنش هم خیلی از آن بهتر بود. بدنش نیز موهای کمتری داشت. این حیوان نیز در دشتهای باز زندگی می‌کرد و برای دفاع از خود و نیز برای بدست آوردن غذا از سنگ و چوب استفاده می‌کرد. منتهای سنگ را به همان صورت اولیه‌ی خودش بکار نمی‌برد، بلکه آنرا بوسیله‌ی سنگ دیگری می‌شکست تا لبه‌اش تیزتر شود و بهتر بکار آید و بهتر ریشه‌های درختان و نیز بدن جانوران را ببرد و هم چنین بهتر در دست جای گیرد.

این تنها اختراعی بود که پینه‌کانتروپوس کرده بود. استرالوپینه کوس در عرض یازده میلیون سال زندگی خود عقلش بدینجا نرسیده بود که اگر سنگ را بشکند نیز می‌شود و بهتر در دست جای می‌گیرد ولی پینه‌کانتروپوس این کار را کرد.

یعنی برای خودش از سنگ ابزار ساخت. این ابزار خیلی هم

سنگ‌های معمولی فرق نداشت. چون پینه کانتروپوس نمی‌توانست ابزارهای خوب بسازد، فقط با سنگ دیگری به روی سنگ خود میکوبید تا چند تکه از کنار آن ببرد و کمی لبه‌اش نیز تراشود.

فقط همین، ولی خوب؛ به هر صورت، ابزار بود و با سنگ معمولی بالاخره فرق داشت. گذشته از این، شکستن سنگ نخستین قدم پینه - کانتروپوس در ابزارسازی بود و بدین جهت اهمیت بسیار زیادی داشت. این نکته را هم بگوئیم که پینه کانتروپوس به صورت گله زندگی می‌کرد و نمی‌توانست مانند برخی از حیوانات به تنهایی زندگی کند.

استرالوپیته کوس هم به صورت گله زندگی می‌کرد و نمی‌توانست به تنهایی زندگی کند. جالب اینجاست که پینه کانتروپوس‌ها به صورت دسته جمعی ابزار سنگی درست می‌کرده‌اند، یعنی سنگ را می‌شکسته‌اند.

چنانکه قبلاً گفتیم، انسان شناسان استرالوپیته کوس را میمون می‌دانند ولی پینه کانتروپوس را انسان بحساب می‌آورند. چرا؟

گفتیم که استرالوپیته کوس برای بدست آوردن غذا از سنگ و چوب استفاده می‌کرده است. پینه کانتروپوس هم برای دفاع از خود و نیز برای بدست آوردن غذا از سنگ و چوب استفاده می‌کرده است. منتها پینه کانتروپوس سنگ را تغییر شکل می‌داده، یعنی آنرا می‌شکسته، در صورتی که سنگ استرالوپیته کوس از سنگ‌های معمولی بوده و استرا - لوپیته کوس عقلش نمی‌رسیده که کوچکترین تغییری در آن بدهد. به عبارت دیگر، پینه کانتروپوس ابزار ساز بوده در صورتی که استرا - لوپیته کوس چنین کاری را نمی‌کرده است.

یکی از دانشمندان بزرگ گفته است که انسان حیوانی ابزار ساز

است و از طرفی چون پینه کانتروپوس ابزار ساخته، پس انسان است، ولی استرالوپیته کوس چون نمی‌توانسته ابزار بسازد پس انسان نیست، اگر چه پدر پینه کانتروپوس باشد.

اما همچنان که انسان ابزار را ساخت، ابزار هم انسان را ساخت. یعنی ابزار باعث شد که انسان دسته جمعی کار کند، و لاجرم با دیگران تبادل نظر نماید، بیاموزد، یاد بدهد، کمک کند و کمک بخواند. کاری پیشنهاد کند و پیشنهادی را بپذیرد یا رد نماید. خلاصه ابزار سبب رشد بیشتر مغز، راه رفتن بیشتر روی دو پا و تکامل دست در اثر کار کردن شد. یعنی «ابزار انسان را ساخت». یکی از دانشمندان می‌گوید: «کار یعنی ساختن ابزار و انسان یعنی کسی که کار می‌کند.»

## شجره‌ی انسان

میمون ] استرالوپیته کوس (میرن جنوبی) از ۱۲ میلیون سال تا یک میلیون سال پیش



پینه کانتروپوس (میمون - انسان) یک میلیون سال پیش



سینانتروپوس (انسان چین) ۶۰۰ هزار سال پیش



نئاندرتال، ۳۰۰ هزار سال پیش



انسان آندیشه‌ورز (انسان کنونی) از ۵۰ هزار سال پیش تا کنون

{ انسان

## چهار

### ابزار انسان ساز

گفتیم، که انسان حیوانی ابزار ساز است. و نیز گفتیم که ابزار و تکامل ابزار، خود سبب دگرگونی بدن، دستگاه عصبی و نیز روابط انسانی شد. اکنون به سیر تکاملی ابزار و تأثیر آن در تکامل انسان و تکامل جامعه می‌پردازیم.

می‌دانیم که حیوانات به کمک غرایز خویش نیازهای خود را برمی‌آورند و بر مشکلات خویش پیروز می‌شوند. هر حیوانی از طریق غذای خود را بدست می‌آورد و بطریقی از خود دفاع می‌کند.

دارکوب به کمک نوک نیرومندش غذا بدست می‌آورد و شیر با چنگ و دندانش، خرگوش دوندهی خوبی است و هنگام خطر بدن وسیله خود را نجات می‌دهد. قورباغه به هنگام خطر رنگ عوض می‌کند، شیر با چنگ و دندان نیزش حمله می‌کند و مار با نیش زهر آگینش می‌گزد. به عبارت دیگر تمام حیوانات برای تنافع بقا، ابزاری طبیعی و سر خود دارند. طبیعت ابزار مورد لزوم آنها را در بدنشان تعبیه کرده. اما انسان چه؟

انسان برای تنازع بقا، دارای هیچ يك از وسایل طبیعی پیش گفته نیست. نه دندان های تیزی دارد، نه دوندهی خوبی است، نه مشت های نیرومندی دارد، نه زهر دارد و نه می تواند رنگ عوض کند. ولی در عوض، انسان ابزار ساز است. ابزارهای طبیعی حیوانات هر کدام فقط به يك صورت عمل می کنند ولی ابزار انسانی دمدم تکامل می یابد و کار آمدتر می شود. بدین جهت قدرت انسان فزاینده و دم افزون است. گفتمیم که نیای میمونی انسان، یعنی استرالوپیتک کوس نسبت به حیوانات دیگر مغز و سلسله اعصاب پیچیده تری داشت. این دستگاه منکامل عصبی، در واقع جبران کنندهی ناتوانی غریزی او در تنازع بقا بود. یعنی در جبران تکامل طبیعت به جای ابزارهای طبیعی (چنگال و دندان تیز، پنجهی نیرومند، نیش زهر دار، قدرت دوندگی، استعداد رنگ عوض کردن و غیره) که در سایر حیوانات بوجود آمده بود، در استرالوپیتک کوس فقط دستگاه عصبی منکامل تری شکل گرفته بود. این دستگاه عصبی نیرومند به استرالوپیتک کوس اجازه داد تا نوآوری کند؛ و وسیله ای برای حل مشکل خود (بدست آوردن غذا و دفاع از خود) بیابد. اما مقدار این نوآوری محدود بود، یعنی او فقط می توانست برای بدست آوردن غذا و برای دفاع از خود سنگ و چوب بردارد و نیز به صورت گله زندگی کند. اما رشد مغزی و عصبی او چنان نبود که قدمی بیش از این بردارد و نوآوریش فقط در همین حد محدود بود. گفتمیم که استرالوپیتک کوس قریب ۱۱ میلیون سال بدین صورت زندگی کرد، تا این که در يك میلیون سال پیش انباشتگی تغییرات کمی در او تغییر کیفی به وجود آورد و به پیتک کانترپوس تبدیل شد. پیتک کانترپوس

دیگر حیوانی بود ابزار ساز که به صورت گله زندگی می‌کرد. پینه‌کانتروپوس دارای مغز و دستگاه عصبی پیچیده‌تری از استرالیوپته کوس بود و بدین جهت قدرت نوآوری نیز بیشتر بود.

اما نوآوری اوهم محدود بود به شکستن سنگ، یعنی سنگی را به سنگ دیگر می‌کوفت تا شکسته شود و کارآمدتر گردد. به قول گوردن چایلد، هر انسان روزانه چندین ابزار می‌ساخت. یعنی هر وقت که برای دفاع و بدست آوردن غذا به ابزاری نیاز داشت، آن را می‌ساخت و از آن استفاده می‌کرد و بعد که کارش تمام می‌شد، آن را به گوشه‌ای می‌انداخت. این کار روزانه بارها تکرار می‌شد.

ابزارهایی که بدین صورت ساخته می‌شد دارای شکل مشخصی نبود؛ چون انسان توانایی آن را نداشت که ابزاری مشخص و شکل گرفته بسازد، ابزارهای او سنگ‌های شکسته‌ای بود با شکلی اتفاقی. این دوره را که نزدیک به ۴۰۰ هزار سال طول کشیده، دوره‌ی سپیده‌دم پارینه سنگی می‌گویند، یعنی دوره‌ی سنگ‌های شکسته‌ی شکل نگرفته؛ یعنی سنگ‌های شکسته‌ای که شکلی اتفاقی داشته‌اند، نه مشخص.

زمانی را که بشر از ابزار سنگی و استخوانی و چوبی استفاده می‌کرده، دوران سنگ می‌گویند.

دوران سنگ قسمت اعظم تاریخ انسان را دربردارد. به عبارت دیگر اکنون یک میلیون سال است که از پیدایش انسان گذشته. از این مدت، بیش از ۹۰۰ هزار سالش را دوران سنگ تشکیل می‌دهد. یعنی مسی نزدیک ۶-۵ هزار سال پیش کشف شده و به دوران سنگ خاتمه

داده، این ۹۰۰ هزار سال دوران سنگی، خود به دوره‌های چندی تقسیم می‌شود:

۱- دوره‌ی پارینه سنگی

۲- دوره‌ی میان سنگی

۳- دوره‌ی نوسنگی

دوره‌ی پارینه سنگی خود به چهار دوره‌ی کوچکتر تقسیم می‌شود:

۱- سپیده دم پارینه سنگی

۲- پارینه سنگی نخستین

۳- پارینه سنگی میانه

۴- پارینه سنگی جدید

در هر يك از دوره‌های فوق که بعداً يك يك آنها را شرح خواهیم داد، بشر دارای روابط اجتماعی مشخصی، متناسب با درجه‌ی تکاملی ابزارسازیش، بوده. تقسیم بندی‌های فوق فقط از نظر پیشرفت در ابزار سازی و تکنیک‌های تولید بود، در صورتی که دوران سنگ را از نظر اجتماعی نیز به دوره‌هایی تقسیم می‌کنند:

۱- دوره‌ی گله‌های نخستین

۲- دوره‌ی جماعات خویشاوندی - خونی

۳- دوره‌ی مادرشاهی

۴- پاشیدگی نظام خانوادگی

اکثراً به شرح دوره‌های دوران سنگ و تعیین درجه‌ی تکاملی

اجتماعی هر دوره می‌پردازیم:

## ۱- صیقلیده دم پارینه سنگی

همچنان که گفتیم، در این دوره فقط انسان می‌توانست سنگ را با کوبیدن به سنگ دیگر بشکند، و از آن استفاده کند. در این دوره انسان، روزانه، چندین ابزار (سنگ شکسته) می‌ساخت - به عبارت دیگر دوره‌ی صیقلیده دم پارینه سنگی را می‌توان دوره‌ی سنگ‌های شکسته‌ی اتفاقی و شکل نگرفته نامید. انسانهای این دوره همیشه کانتروپوس



ابزار بی‌شکل دوره‌ی صیقلیده دم پارینه سنگی

می‌نامند. این دوره ۴۰۰ هزار سال طول کشید (از یک میلیون سال تا ۶۰۰



هزار سال پیش) و انسان‌ها در این مدت به صورت گله زندگی می‌کردند.

تعریف گله: گله جماعتی ناپایدار و اتفاقی بود. یعنی گروهی انسان دسته جمعی غذا بدست می‌آوردند و از خود دفاع می‌کردند. این گروه اتفاقاً گرد می‌آمدند و ممکن بود از هم جدا شوند و به چند گله تقسیم گردند، یا گروهی از آنها به گله‌ی دیگر پیوندند و یا افراد گله به گله‌ی دیگری ملحق شوند.

به هر حال گله جماعتی ناپایدار بود. بین افراد گله، روابط جنسی نظم مشخصی نداشت و بیشتر بر اساس روابط جنسی حیوانات بود. علت ناپایداری گله نارسایی تولید و ناقص بودن ابزار کار بود، زیرا که با سنگ‌های شکسته‌ی بی‌شکل نمی‌شد باندازه‌ی کافی غذا بدست آورد و ناچار افراد گله برای بدست آوردن غذا از یکدیگر دور می‌شدند و دیگر نمی‌توانستند به هم پیوندند. در نتیجه با گله‌های دیگری بوجود می‌آوردند و یا هر دسته به گله‌ای دیگر می‌پیوست.

## ۲- پارینه سنگی نخستین

در این دوره ابزار کمی تکامل پیدا کرد، یعنی باره سنگ‌های بی‌شکل به باره سنگ‌های خشن ساز نوک تیز تبدیل شد. به عبارت دیگر انسان چون قدرت زندگی کمی تکامل یافته بود، توانست سنگ را طوری بشکند که نوک تیز و سرپهنی داشته باشد تا بلکه سر پهنش بهتر

در دست جهای گیره و نسوخته تیزش بهتر بدن حیوانات و ریشه‌های درختان را ببرد. ما این ابزار جدید را نبرسنگی می‌نامیم. این ابزار برخلاف پاره سنگ‌های بی شکل دوره‌ی پیش دارای شکلی مشخص است.

### نبرسنگی قدرت تولید انسان

را بالا برد، زیرا که انسان با چنین ابزاری بیشتر غذا بدست می‌آورد و بهتر از خود دفاع می‌کرد. در این دوره، انسان گذشته از ساختن تبر سنگی، بر آتش نیز دست یافت، یعنی استفاده از آتش را یاد گرفت. اما او قادر نبود آتش بی‌فروزد و فقط می‌توانست آتش را بکار برد و از آن



نبردستی سنگی  
(دوره‌ی پارینه سنگی نخستین)

نگهداری کند. انسان آتش را برای ترساندن جانوران و گرم کردن خود و نیز پختن بکار می‌برد. چون ساختن تبر دستی بیشتر از ابزار سنگی دوره‌ی پیش کار لازم داشت، بدین جهت انسان برخلاف گذشته ابزار خود را نگهداری می‌کرد و برای کارهای مختلف از آن استفاده می‌نمود. زندگی اجتماعی انسان دوره‌ی پارینه سنگی نخستین نیز به صورت گله بوده، زیرا که هنوز انسان نمی‌توانست به اندازه‌ی کافی غذا بدست آورد. انسانهای دوران پارینه سنگی نخستین از نوع کائتر و پوس‌ها بوده‌اند. دوره‌ی پارینه سنگی نخستین نزدیک ۵۰۰ هزار سال طول کشید (از ۶۰۰ هزار سال تا ۱۰۰ هزار سال پیش).

## ۴- پارینه سنگی میانه

در این دوره ابزار سنگی منشعب شد. یعنی انسان توانست ابزارهای سنگی متفاوت برای کارهای گوناگون بسازد. به عبارت دیگر انسان در این دوره برای هر کاری ابزار سنگی مخصوص بکار می‌برد. اما انواع این ابزارها زیاد نبود و از سه یا چهار نوع تجاوز نمی‌کرد.



نوک تیز سنگی

تراشده‌ی سنگی

تبردستی سنگی

(ابزار سنگی دوره‌ی پارینه سنگی میانه)

آتش افروزی نیز از اکتشافات دوره‌ی پارینه سنگی میانه است. انسان در این دوره با مالش دو قطعه چوب به یکدیگر آتش روشن می‌کرد. روشن کردن آتش کاری بسیار دشوار بود، ولی چون انسان به آتش نیاز داشت چاره‌ای جز این کار نداشت. این دوره نزدیک به ۶۰ هزار سال طول کشید (۱۰۰-۴۰ هزار سال پیش). انسان‌های این دوره نتاندرتال نامیده می‌شوند. نتاندرتال‌ها به نقاشی و مجسمه سازی کمی دست یافتند و مذهب رانیز همانها بنیاد نهادند. انسان‌های پیش (پینه گانترپوس و سینانترپوس) مذهب نداشتند، ولی نتاندرتال‌ها دارای عقاید مذهبی بودند.

وجود مذهب و هنر در بین نتاندرتال‌ها دلیل پیچیده شدن و تکامل

دستگاه عصبی و نیز تکامل ابزارسازی آنان است. انسان‌های این دوره نیز (نشاندرتال‌ها) غاروا به‌محل سکونت خود تبدیل کرده بودند. دلیل این امر یکی گسترش سرما بود (بخپندان) و یکی هم این بود که به‌علت تکامل ابزار، انسان چنان نیرومند شده بود که دیگری توانست در مقابل حیوانات وحشی و درنده از خود دفاع نماید و فرار نکند. در نتیجه‌ی گسترش سرما، لباس (از پوست حیوانات) نیز در این دوره به‌وجود آمد. جماعت خونی - خانوادگی هم به‌تدریج در این دوره (پارینه‌سنگی میانه) شکل گرفت. زیرا به‌علت تکامل ابزار کار، مسکون شدن انسان در غار، تسلط بر آتش و پیدایش لباس، انسان فوق‌العاده نیرومند شده بود، و بدین جهت می‌توانست غذای کافی بدست آورد و با درندگان مقابله کند. در نتیجه، گله به‌جماعتی پایدار تبدیل شد<sup>۱۱</sup>، به‌عبارت دیگر افراد گله دیگر از هم جدا نمی‌شدند و به‌طور دایم با یکدیگر زندگی می‌کردند. جماعت خونی - خانوادگی که از درون گله به‌وجود آمد جماعتی پایدار بود، و چون بین تمام زنان و مردان گروه روابط جنسی بی‌بند و باری وجود داشت، در نتیجه، همه با هم خوبشاوند - هم خون بودند.

البته لازم به یادآوری است که در گله نیز روابط بی‌بند و بار جنسی بین افراد گروه وجود داشت، ولی چون گله جماعتی ناپایدار بود و افراد به‌طور اتفاقی از هم جدا می‌شدند و به هم می‌پیوستند، در نتیجه خوبشاوند - هم خون نبودند. جماعت خونی - خانوادگی قدیمی‌ترین شکل ازدواج گروهی (اندوگامیا = درون ازدواجی)

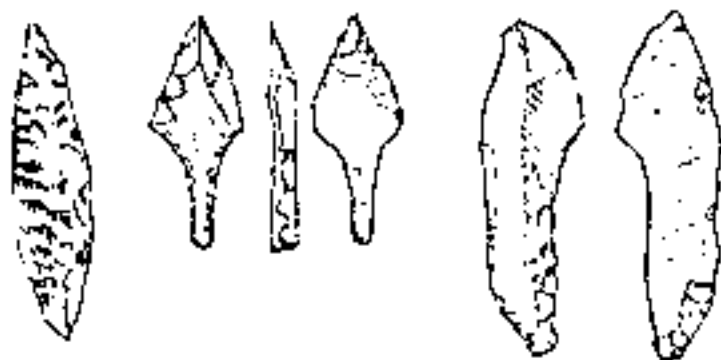
است. چنانکه برخی از دانشمندان می‌گویند، در این دوره، ازدواج بین والدین و فرزندان ممنوع شده. در ابتدا این ممنوعیت در ازدواج بین مادر و فرزندان بود. این ممنوعیت خود سبب پیدایش جماعت خانوادگی که روابط جنسی در آن دارای نظمی مشخص بود، گردید. این مسأله که چرا ممنوعیت در ازدواج بین مادر و پسران بوجود آمد، خود مبحثی دیگر است که نیاز به گفتگوی بیشتری دارد.

اما به اختصار می‌توان گفت که زنان در نتیجه‌ی مراقبت از فرزند و نگاهداری از آتش و لزوماً ماندن در خانه به مرکز نقل جماعت خانوادگی تبدیل شدند. از طرفی به علت ازدواج گروهی، فقط مادران صاحب فرزند شناخته می‌شدند و پدر یا پدران فرزند مشخص نبودند. بدین جهت مادر در خانواده نفوذ قابل توجهی بدست آورد و کم‌کم زنان به فرمانروایان جماعت خانوادگی تبدیل شدند، که پیداست سلطان واحد خانواده پیرترین زنان خانواده بود که نسبت به تمام افراد گروه سمت مادری و مادر بزرگی داشت. این نفوذ و برتری اقتصادی-اجتماعی زنان و شاید هم اختلاف‌های سنی در درون جماعت خانوادگی علت بوجود آمدن ممنوعیت ازدواج بود که ابتدا بین مادر و پسران بوجود آمد. این همه مقدماتی بود برای تشکیل جماعت خانوادگی مادرشاهی.

#### ۴- پارینه سنگی جدید

در این دوره ابزار سنگی و استخوانی توسعه پیدا کرد و تکمیل شد. اهلی کردن حیوانات نیز در این دوره آغاز شد. اولین حیوانی که

به وسیله‌ی انسان اهلی شد سنگ بود، ابزارهای سنگی و استخوانی این دوره دارای انواع مختلفی بود که هر یک برای کاری بکار می‌رفت: تراشده‌ی سنگی، سر نیزه‌ی سنگی، سوراخ کن سنگی، سوزن نیز کن سنگی و نیز سوزن استخوانی، نیزه‌ی استخوانی و هارپون (نیزه‌ی دنداندار). انسانهای این دوره از نوع کروماتپون و انسانهای مشابه آن بودند که به انسان معاصر یا انسان اندیشه‌ورز (هوموساپین) معروفند.



ابزار سنگی دوره‌ی پارینه سنگی جدید

این دوره در حدود ۲۵ هزار سال طول کشید (۴۰-۱۵ هزار سال پیش). آغاز اهلی کردن حیوانات (سگ) که در این دوره انجام گرفت زمینه را برای دامداری - که بعداً چنانکه خواهیم دید در دوره‌ی میانه سنگی بوجود آمد - مهیا کرد.



ابزار استخوانی دوره‌ی پارینه سنگی جدید

## ۵- دوره‌ی میانه سنگی

در این دوره تیر و کمان بوجود آمد. یعنی انسان متوجه شد که

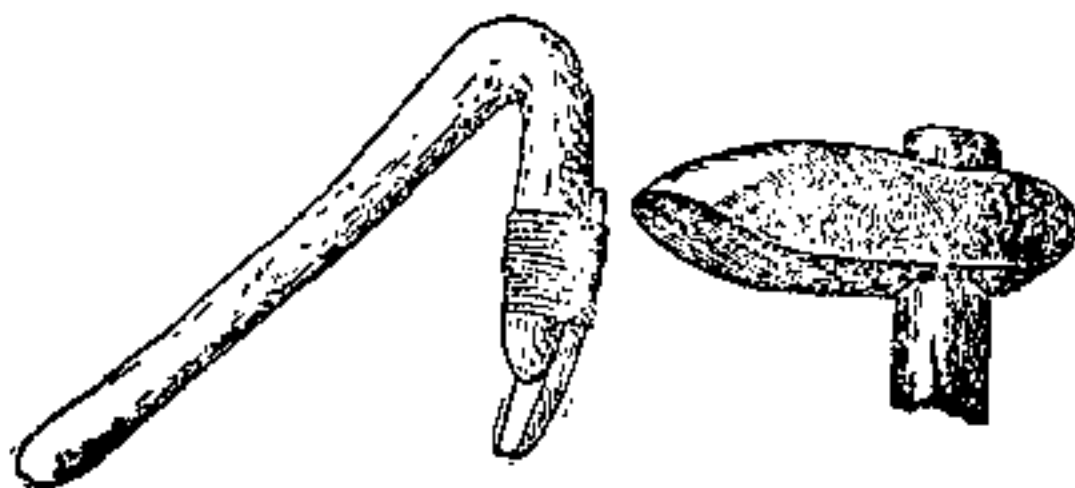
چوب را اگر خم کند و سپس رها نماید نیرویی ایجاد می‌کند که برای او قابل استفاده است. کشف این نیرو به وسیله‌ی انسان سبب اختراع کمان گردید. کمان باعث شد که انسان بتواند از فاصله‌ی دور به حیوانات ضربه بزند، به عبارت دیگر تیر و کمان سبب تسلط بیشتر انسان بر حیوانات شد.

مهمترین پیشرفت انسان در ساختن ابزار سنگی در این دوره ساختن میکرولیت (سنگ‌ریزه) بود. میکرولیت سنگ‌های ریزی بود که در روی تیر و نیزه نصب می‌کردند. در این دوره انسان به طور وسیعی به اهلی کردن حیوانات پرداخت. پس از اهلی شدن سگ، نوبت به حیوانات دیگر مانند خوک، اسب، گاو، گوسفند و سایر حیوانات رسید. اهلی شدن وسیع حیوانات سبب آغاز دامداری گردید. دامداری نیز باعث شد که از اهمیت شکار به عنوان اساسی تغذیه‌ی انسان کاسته شود و مردها کمی خانه‌نشین گردند. البته خانه‌نشین شدن مرد به طور کلی بعداً، یعنی هنگامی که کشاورزی بوجود آمد، انجام گرفت. دوره‌ی مپانه سنگی در حدود هشت هزار سال طول کشید (۱۵-۷ هزار سال پیش) جماعت خانوادگی مادرشاهی در این دوره داشت رونق می‌گرفت.

## ۶- دوره‌ی نوسنگی

بزرگترین موفقیت ابزارسازی این دوره‌ی انسان سوراخ کردن سنگ و صیقل دادن آن بود. با سوراخ کردن سنگ انسان موفق شد که تیر (ماکرولیت) بسازد. تیر در بریدن تنه‌ی درختان و شکستن چوب‌های

بزرگ و نیز قابی سازی به انسان کمک کرد. انسان از تنه‌ی درختان بزرگ باتبر برای خود قابی ساخت. کلنگ را نیز انسان در همین دوره ساخت. کلنگ سبب پیدایش کشاورزی شد. کشاورزی کلنگی بسیار کم محصول بود، زیرا که انسان به سختی زمین را شخم می‌زد و از صبح تا غروب، مقدار کمی زمین به وسیله‌ی یک نفر شخم زده می‌شد. کشاورزی کلنگی به عهده‌ی زنان بود و مردان پیشتر به دامداری و شکار می‌پرداختند.



کلنگ

تبر سنگی دسته‌دار

(دوره‌ی نوسنگی)

دوره‌ی نوسنگی دوره‌ی شکفتی جماعت مادر شاهی بود. این دوره از ۷ هزار سال پیش آغاز شد و تا هنگام کشف مس ادامه یافت. مس در حدود ۶ - ۵ هزار سال پیش در برخی نقاط جهان کشف گردید. کشف مس دوران دیگری را در تاریخ بشر آغاز کرد که دوران فلز نامیده می‌شود. کشف مس در روابط اجتماعی انسان تغییرات شگرفی ایجاد کرد که خود موضوع بحثی دیگر و از مقالی دیگر است.



۱ - سینه ۵۵ پارینه سنگی : سنگ شکسته  
برشکل (از يك ميليون سال تا ۶۰۰ هزار سال پیش).

۲ - پارینه سنگی نخستون: پاره سنگه های خشن ساز  
وتبر دهن سنگی (از ۶۰۰ هزار سال تا ۱۰۰ هزار  
سال پیش)

۳ - پارینه سنگی میانه : اکتشاف آتش افروزی ،  
انضاب ابزار سنگی ، مقدمات نقاشی و مجسمه سازی  
( ۱۰۰ هزار سال تا ۳۰ هزار سال پیش ) .

۴ - پارینه سنگی جدید : نوسه و تکمیل ابزار  
سنگی و استخوانی ، اهلی کردن گاو و تکامل هنر  
(از ۴۰ هزار سال تا ۱۵ هزار سال پیش).

پارینه  
سنگی  
( از يك  
میلیون  
سال تا  
۱۵ هزار  
سال پیش)

دوران  
سنگ  
( از يك  
میلیون سال  
تا ۶ هزار  
سال پیش)

میکرولیت، نپروکمان، اهلی کردن وسیع حیوانات

میانه  
سنگی

تبر (ماکرولیت) ، کلنگه ، پیدایش کشاورزی

نوسنگی  
( تا ۶ هزار  
سال پیش)

## عاقبت تکامل

در فصل پیش داستان تکامل انسان را به اکتشاف مس کشانسندبه و گفنگورا به همانجا ختم کردیم .

اکنون به تشریح چند مطلب ناگفته می پردازیم که ذکرش در «مقدمه ی تاریخ» ضرورت دارد .

هنگام مطالعه ی تکامل جانداران و پیدایش انسان، این سؤال پیش می آید که آیا انسان کنونی باز هم تغییر می نماید، و به عبارت دیگر، باز هم انسان تکامل بیولوژیک خواهد کرد یا نه؟

پروفسور اوپارین Oparin بنیان گذار زیست شناسی نوین می گوید: «در بسیار بعید است که آدمی در هزاران سال اخیر، از لحاظ بیولوژیک، تغییر زیادی کرده باشد، اما در همین مدت نسبت به طبیعت چیرگی هایی بدست آورده که سابقه نداشته است. این چیرگی ها نتیجه ی تکامل اجتماعی انسان است، نه تکامل بیولوژیک انفرادی او.»

همو می افزاید: «راه بزرگ و مهم تکامل آدمی، امروز دیگر راه بیولوژیک نیست بلکه تکامل وی از طریق تغییرات شکل اجتماعی ماده

گفته‌ی او پارین، جوابی کاملاً روشن به پرسش یادشده‌ی ماست. همچنان که پیدایش حیات دنباله‌ی طبیعی تکامل بیجان بود، پیدایش جامعه‌ی انسانی هم دنباله‌ی طبیعی تکامل حیات است.

در گذشته، حوادثی که در طبیعت اتفاق می‌افتاد سبب دگرگونی موجود زنده می‌شد. به عبارت دیگر وقتی طبیعت تغییر می‌کرد، موجود زنده نیز می‌بایست تغییر کند، زیرا موجود زنده با شکل سابق خود نمی‌توانست در شرایط جدید زیست نماید. همین امر سبب تکامل بیولوژیک موجود زنده گردید. اما انسان اندیشه‌ورز کنونی دیگری اراده در دست تغییرات طبیعت شکل عوض نمی‌کند، بلکه سعی می‌نماید که شرایط قابل زیست خود را ایجاد کند.

امروز دیگر طبیعت نمی‌تواند انسان اندیشمند را بسادگی تغییر دهد و با خود همساز نماید. بلکه این انسان است که شکل طبیعت را دگرگون می‌سازد و با خود همساز می‌کند.

انسان کنونی با کمیتی غیر قابل قیاس با سایر حیوانات، در سراسر جهان پراکنده شده است و اکنون خیال دارد که پا را از پهنای محدود زمین بیرون‌گذارد و در فضای بیگران پراکنده شود.

بدون شك، این کار فقط در سایه‌ی تکامل اجتماعی انجام گرفته و می‌گیرد.

هیچ حیوان دیگری قادر نیست که در همه جای زمین زندگی کند و تعدادش، چون انسان، زیاد شود. فقط برخی از حیوانات اهلی آن هم تنها با کمک انسان توانسته‌اند کمی زیاد شوند.

روشن است که انسان بدون لباس و آتش نمی‌توانست مثلاً در سبیری با آلاسکا زندگی کند و هیچ پروبالی هم که از تکامل بیولوژیکی حاصل شده باشد، قادر نبود او را به ماه و ناهید پرواز دهد. این را هم می‌دانیم که فقط تکامل اجتماعی است که به انسان کمک کرده تا چنین گسرنده و دم‌افزون بر طبیعت چیره شود. ولی باز هم ممکن است پرسیده شود که درست است که تکامل اجتماعی دنباله‌ی تکامل بیولوژیک است، اما آیا می‌توان گفت که تکامل بیولوژیکی انسان دیگر به کلی متوقف شده و انسان فقط از طریق اجتماعی تکامل پیدا می‌کند؟ پاسخ روشن این سؤال را نیز می‌توان از زبان اوپارین شنید: «هنگامی که شکل نوی از حرکت ماده بوجود می‌آید، اشکال قدیمی طبعاً به موجودیت خود ادامه می‌دهند، اما دیگر نقش قابل توجهی در تکامل ماده ندارند، زیرا سرعت حرکت آن‌ها نسبت به سرعت نوین بسیار ناچیز است.»

بنا به گفته‌ی اوپارین می‌توان گفت که تکامل بیولوژیکی انسان باز هم ادامه خواهد یافت، منتها سرعت این تکامل نسبت به تکامل اجتماعی آنقدر کم است که تقریباً می‌توان آنرا بحساب نیاورد. تازه تغییرات بیولوژیکی انسان تابع تکامل اجتماعی او شده است.

استرالوپیتکوس در طول یازده میلیون سال، در نتیجه‌ی تکامل بیولوژیک، به این نتیجه رسید که اگر سنگ را بشکنند، لبه‌اش نیز می‌شود و کارآمدتر می‌گردد. در صورتی که انسان در طی فقط شش هزار سال کلنگ سنگی و چوبی را به «لوناخود» و «آپولو» تبدیل کرده است.

اگر به اختراعات و اکتشافات دو قرن اخیر توجه کنیم این مقایسه بسیار جالبتر خواهد شد.

این نکته‌ی بدیهی را نیز (در جواب پرسشی که ممکن است مطرح شود) یادآور کنیم که انسان به صورت جامعه یا طبیعت برخورد می‌کند، نه بطور انفرادی. به عبارت دیگر تکامل اجتماعی انسان تکامل جامعه است و جامعه به عنوان يك واحد بحساب می‌آید. بنابراین فرد جدا شده از جامعه، تازه اگر جدا شدن فرد از جامعه ممکن باشد، ملاک قضاوت ما در این مورد نیست.

داستان تکامل را تا آنجا که در حوصله‌ی این کتاب بگنجد گفتیم. اکنون به بررسی دو پدیده‌ی انسانی همزاد انسان یعنی زبان و شعور پردازیم و «مقدمه‌ی تاریخ» را تمام کنیم.

ش .

## پیدایش زبان

گفتیم که تکامل دستگاه عصبی استرالوپته کوس تا بداند چارسیده بود که سنگ و چوب بردارد ، با آن از خود دفاع کند و نیز خوراک بدست آورد .

استرالوپته کوس ، مانند میمون‌های آدم‌نمای امروز ، صداهایی از گلوی خود خارج می‌نمود که این صداها معمولاً " از چند نوع انگشت شمار تجاوز نمی‌کرد .

این صداها فریادهایی کاملاً غریزی بود که به هنگام ترس ، خشم خوشحالی و احساس چند حالت دیگر از گلوی او خارج می‌شد . چون استرالوپته کوس به صورت گله زندگی می‌کرد ، به این صداها نیاز داشت ، زیرا بدین وسیله سایر هم‌گله‌های خود را به کمک می‌کشاید .

گفتیم که پته کانتر و پوس برخلاف استرالوپته کوس ، سنگ را تغییر شکل می‌داد و بکار می‌برد ، یعنی ابزار سازی می‌کرد . پیداست که ساختن ابزار و ، بویژه ، دسته‌جمعی بکار بردن آن نیاز به صداهای (الفاظ) گوناگون‌تری داشت . یعنی در واقع استعمال دسته‌جمعی ابزار

انسان را مجبور کرد که کلمه را خلق کند و بالاخره این کار را هم کرد - کلمه‌های ابتدایی به فریادهای بریده بریده و طبیعی شباهت داشت. پس از پایاد سپیدم پازینه سنگی که نخستین نبردستی سنگی بوجود آمد ، لزوم کلمه بیشتر شد ، زیرا که نبردستی احتیاج به نام داشت و کار کردن دسته‌جمعی با آن و نیز ساختن آن هم به کلمات دیگر نیاز داشت . هنگام انشعاب ابزارسنگی (دوروی پازینه سنگی میانه) باز هم لزوم کلمه بیشتر شد، زیرا که ابزارهای گوناگون سنگی بوجود آمد، و این ابزارها بدون نام‌های جداگانه و مشخص نه می‌توانستند به کار روند و نه می‌توانستند ساخته شوند. کار کردن با این ابزارها احتیاج به کلمات و حتی جملاتی داشت. البته روش کردن این مسأله که جمله ، بدان صورت که منظور ماست. چگونه شکل گرفته. کاری پس مشکل است ولی می‌توان گفت که کلمات ابتدایی کار جمله را انجام می‌دادند. یعنی بیان يك کلمه‌ی ابتدایی با حائلی که همراه آن بود ، خود به تنهایی مقصود را می‌رسانده . پیچیده‌شدن روابط انسان با ابزار و اشیای پیرامون او سبب خلق جمله‌های چند کلمه‌ای و پیچیده گردید.

پیدایش برخی از کلمات ابتدایی شکلی کاملاً طبیعی داشته . این مطلب را می‌توان از کاوش در کلمات امروزی زبان‌های مختلف کشف کرد. مثلاً کلمه‌ی «مادر» در زبان‌های مختلف دنیا به شکلی تقریباً مشابه وجود دارد. مانند:

مادر (در فارسی)

ماؤز (در انگلیسی)

ماتر (در آلمانی)

مات (در روسی)

مر (در فرانسه)

ام (در عربی)

ماما و مامان (در زبان کودکان ایرانی)

مامی (در زبان کودکان اروپائی)

البته این امر دلیل خویشاوندی این زبان‌ها (به استثنای عربی) بایکدیگر هم هست، ولی دلیل اصلی آن این است که کلمه‌ی مادر، کلمه‌ای بسیار طبیعی است و از نیاز کودک به مکیدن پستان مادر و صدایی که هنگام بیان این نیاز از کودک شنیده می‌شود ناشی می‌گردد. لازم به یادآوری است که کلمه‌ی «مه مه» به معنی پستان نیز (در زبان کودکان) به کلمه‌ی «ماما» یا «مامان» شباهت بسیار زیادی دارد.

همچنان که گفتیم، برخی از کلمات ابتدائی شکلی بسیار طبیعی داشته‌اند. اما بیشتر کلمات ابتدائی و بعدی به طور اتفاقی انتخاب شده‌اند. بدین جهت است که در زبانهای مختلف، به یکدیگر شباهت ندارند. البته فراموش نشود که شباهت برخی کلمات در زبانهای مختلف دلیل خویشاوندی این زبانهاست. این خویشاوندی در اثر رابطه‌های اقتصادی-اجتماعی و فرهنگی جامعه‌های مختلف بایکدیگر بوجود آمده. نزدیک شدن و رابطه‌ی جامعه‌ها به یکدیگر زبان آنها را به هم شبیه و نزدیک کرده و گروه‌های زبانی را بوجود آورده است. گروه‌های زبانی نیز در اثر ارتباطات انسانی به یکدیگر نزدیک شده و گروه‌های بزرگتر زبانی را بوجود آورده، مانند زبان فارسی که از گروه زبان‌های هندو-ایرانی است و گروه زبان هندو-ایرانی نیز خود شاخه‌ای از گروه بزرگ



زبانهای هند و اروپایی است .

این را نیز بگوییم که ناکنون زبان را فقط به عنوان يك دستگاہ صوتی تلقی کردیم، درحالی که زبان، به فون «پاولف»، بطور کلی يك دستگاہ «علایم مصنوعی» است و این علایم مصنوعی می‌تواند چیز دیگری به غیر از صوت هم باشد، مانند زبان حرکتی که ناشی از حرکت دست و سر و بدن و غیره است. ولی آنچه که به عنوان زبان عمومیت دارد و نقش عظیمی در زندگی اجتماعی انسان بازی می‌کند، يك دستگاہ (سیستم) صوتی است که در مرحله‌ای خاص دارای خط نیز شده است.

زبانهای امروزی جهان، با پیشرفت اجتماعی جامعه‌های انسانی دمدم تکامل می‌یابند و گسترده‌تر و تواناتر می‌شوند. طبیعی است که زبانهای جوامع پیشرو گسترده‌تر، تواناتر و متکامل‌تر است. افزایش همه جانبه‌ی ارتباطات بین جوامع انسانی سبب نزدیک شدن زبانها به هم و نفوذ آنها در یکدیگر می‌شود. این جریان (پروسه) در آینده‌ای بالنسبه دور ممکن است سبب ایجاد زبانی جهانی گردد. البته این جریان (پروسه) به معنی ماندن يك زبان و از بین رفتن بقیه‌ی زبانها نیست، بلکه عبارت است از ادغام تمام زبانها در یکدیگر بر مبنای مرکزیت زبانهای رشد یافته‌تر و متکامل‌تر.

چنان که یاد شد این جریان (پروسه) طولانی‌تر از آن است که در يك یا چند دهه‌ی دیگر به انجام برسد.

## تشکیل شعور

### ۱- شعور چیست ؟

می‌دانیم که دستگاه عصبی هر حیوان تنظیم کننده‌ی کلیه‌ی حرکات اوست، و می‌دانیم که حیوانات، به‌ویژه حیوانات پست، در برخورد با حادثه‌ای حرکتی مشخص و معلوم دارند. این حرکات مشخص و معلوم در هر نوع حیوانی ثابت است و تغییر ناپذیر. اما بینیم این حرکات مشخص و معلوم چیست و از کجا آمده. هر حیوان در طی دوران تکامل خویش مجبور به فراگرفتن عاداتی شده که این عادات زندگی او را حفظ می‌کند. این عادات که به دستور دستگاه عصبی حیوان انجام می‌گیرد در هر نوع حیوان کاملاً ارثی است. عادات ارثی را غریزه می‌گویند، به عبارت دیگر می‌توان گفت غریزه ناشی از تأثیراتی است که محیط، در طی دوران تکاملی هر نوع حیوانی، در دستگاه عصبی

آن باقی می‌گذارد.

البته انسان نیز دارای غرایزی است و این غرایز در تنظیم و حفظ زندگی او نقش زیادی دارند، اما باید به یاد داشت که در حیوانات غرایز تعیین کننده‌ی تمام رفتار و کردار است، در صورتی که در انسان چنین نیست و رفتار و کردار هر فرد انسانی را تنها غریزه تعیین نمی‌کند. در تعیین رفتار و کردار انسانی شعور نقش قاطعی دارد. اما ببینیم شعور چیست؟ چگونه در انسان بوجود آمده، و چه رابطه‌ای با غریزه دارد.

دستگاه عصبی انسان با دستگاه عصبی حیوانات اختلاف کیفی دارد. تأثیرات محیطه دستگاه عصبی حیوانات را تغییر می‌دهد و این تغییر در نوع حیوان باقی می‌ماند. به عبارت دیگر تأثیراتی که محیط بر دستگاه عصبی یک نوع حیوان می‌گذارد، به طور ارثی منتقل می‌شود.

محیط بردستگاه عصبی حیوانات بسیار کند اثر می‌کند، به طوری که در حیوانات پست میلیونها سال طول کشیده تا غریزه‌ای دگرگون شده و یا غریزه‌ی جدیدی بوجود آمده. اما چنان که می‌دانیم انسان دارای پیچیده‌ترین و متکامل‌ترین دستگاههای عصبی است، این دستگاه چنان که گفتیم اختلاف کیفی با دستگاه عصبی حیوانات دارد. یعنی محیط بسیار زود و سریع در آن اثر می‌کند و تأثیرات محیط بر آن نیز باعث ایجاد عادات ارثی (غریزه) نمی‌گردد. به عبارت دیگر اغلب تأثیراتی که محیط بردستگاه عصبی فرد انسانی باقی می‌گذارد از طریق ارث منتقل نمی‌شود و فقط تعداد بسیار کمی از این تأثیرات از طریق ارث

منتقل می‌گردد و سبب ایجاد تغییراتی در سیستم عصبی نوع انسان می‌شود. ولی این تأثیرات آن قدر ناچیز است که قابل قیاس با تأثیرات نوع اول (تأثیرات غیر قابل انتقال ارثی) نیست. به طوری که می‌توان گفت تقریباً هیچ يك از تأثیرات محیط بردستگاه عصبی انسان از طریق بیولوژیک به فرزندان او منتقل نمی‌شود.

تأثیرات محیط بر دستگاه عصبی انسان را که از طریق بیولوژیک غیر قابل انتقال است، «شناخت» یا «شعور» و یا «آگاهی» می‌گویند. پس چنان که گفتیم گزینه از طریق بیولوژیک منتقل می‌گردد، یعنی کسب گزینه‌ی جدید برای حیوان نوعی است، در حالی که کسب شناخت یا شعور برای انسان فردی است (منتهای فقط با کمک جامعه). اما ببینیم آیا برای انتقال شعور انسانی هیچ راهی وجود ندارد و یا به دیگر سخن، شعور انسانی اصلاً منتقل نمی‌شود؟

شعور با شناخت هم منتقل می‌شود، منتهای راه انتقال آن راه بیولوژیک نیست، بلکه راه اجتماعی است. یعنی انسان شعور و شناخت خود را از طریق جامعه منتقل می‌کند. به عبارت دیگر، هر فرد انسانی شناخت خود را با کمک جامعه بدست می‌آورد و نیز آنرا در اختیار جامعه می‌گذارد.

## ۲- تشکیل شعور

گفتیم که دستگاه عصبی استرالوئیده کوس چنان پیچیده و متکامل

شده بود که حیوان را واداشت در اشیای پیرامون خود کنجکاو می‌کند و در نتیجه از سنگ و چوب به عنوان وسیله‌ی بدست آوردن غذا و وسیله‌ی دفاعی استفاده نماید. خود این تجربه نیز، یعنی برداشتن سنگ، در دستگاه عصبی استرالموپینه کسوس اثر گذاشت و خود حیوان را نیز دگرگون کرد و به پسته کانتر و پوس تبدیل نمود. پسته کانتر و پوس دیگر به یک شناخت نایل آمده بود، یعنی آموخته بود که ابزاری، اگر چه خیلی ابتدایی و ناقص، بسازد. او با تغییر دادن بیشتر طبیعت، یعنی با ساختن ابزارهای گوناگون، شناختش بیشتر می‌شد و این شناخت را از طریق جامعه به نسل‌های بعد منتقل می‌کرد. نسل‌های جدید نیز بر مبنای شناخت پیشینیان، خود به شناخت‌های جدیدتری نایل می‌آمدند. شناخت دارای سه مرحله است (تجربه یا برخورد مستقیم با محیط و اثر گذاردن محیط بر دستگاه عصبی ابتدای آن است. سپس نوبت به کار ذهن می‌رسد. اندوخته‌های ذهنی با یکدیگر رابطه برقرار می‌کنند و سرانجام شناخت جدید خود به اندوخته‌های ذهنی (شناخت‌های کلی) افزوده می‌شود و با آن ترکیب می‌گردد. ذهن پس از این کار دستور به عمل می‌دهد، یعنی فرد انسانی متقابلاً در محیط اثر می‌کند و باز محیط متأثر شده از عمل انسانی در انسان اثر می‌نماید و باز هم عمل درونی ذهن و باز هم عمل انسانی و...

در آزمایش‌هایی که پاولف و دیگران روی میمون‌های آدم‌نما انجام داده‌اند، به این نتیجه رسیده‌اند که اشکال بسیار ابتدایی و ناقصی از شناخت در آنها وجود دارد که این اشکال با شناخت انسانی، از نظر کیفی متفاوت است. به طوری که تقریباً می‌توان گفت شناخت مخصوص

انسان است.

خانم دانشمندی به نام کونز، که تحقیقات و آزمایش‌های او روی میمونها فوق‌العاده برای علم گرانبهاست، در آزمایش‌هایی که روی شمپانزه کرده، چنین نتیجه گرفته است که :

الف - حرکات شمپانزه آن قدر که تقلیدی است، ابتکاری نیست.

ب - شمپانزه مفز مقلد و منعکس کننده‌ای دارد.

پ - شمپانزه به تجربه‌ی عملی کافی نیاز دارد.

درواقع از تحقیقات خانم کونز می‌توان چنین نتیجه گرفت که از

مراحل سه‌گانه‌ی شناخت، مرحله‌ی دوم که کار ذهن باشد در حیوانات

بسیار کم و اغلب وجود ندارد. این مرحله از شناخت در انسان بسیار

رشد یافته، به طوری که انسان می‌تواند بدون تجربه‌ی مستقیم و با توجه

به تجربه‌ی دیگران و یا حتی با استفاده از عناصر تجربه‌های دیگر در ذهن

خود به نتایجی برسد.

برخی از دانشمندان روانشناسی حیوانی که خود مسأله‌ی تبدیل

کمیت به کیفیت در مراحل معین را نمی‌توانند بفهمند، برای میمون‌ها

نیز شعور قابلند، در صورتی که پاولف با انکا بر تجربیات علمی فراوان

شعور را مخصوص انسان می‌داند و می‌گوید: شعور و فکر کردن میمون

فقط در عمل است. پاولف پس از آزمایش در روی شمپانزه نتیجه

می‌گیرد که تمام رفتار این حیوان « به تجزیه و تحلیل و تداعی معانی

مخلوط می‌شود.»

پاولف معتقد است که سیستم علائم ثانوی (علائم مصنوعی)

فقط مخصوص انسان است. علائم مصنوعی علائمی است که انسان

برای اشیاء و سایر تصورات ذهنی خود به‌طور قراردادی تعیین می‌کند. زبان خود يك دستگاہ علامت‌نوی «انحراف از واقعیت است و بدین جهت موجب تعمیم می‌شود.»

در واقع تجرید و تعمیم که عناصر سازنده‌ی تخیل هستند، فقط با کمک زبان امکان پذیرند. زیرا، به‌قول پاولف، زبان انحراف از واقعیت است، یعنی مثلاً نام‌گذاری برای اجزاء و خواص و مشخصات گوناگون صندلی به‌ما کمک می‌کند که این عناصر و خواص و مشخصات را در ذهن خود از هم جدا کنیم (تجرید) و بعد با کمک این عناصر و عناصر دیگر در درون ذهن خود چیز دیگری بسازیم (تعمیم). تصور يك مداد به بزرگی قامت يك انسان در خیال، در واقع چیزی نیست به‌جز يك تجرید و تعمیم. یعنی ماصفت «بزرگی» را از قامت انسان و همچنین «مداد بودن» را از خود مداد تجرید می‌کنیم و سپس این دورا در هم ادغام می‌نماییم و در خیال، مدادی به بزرگی قامت يك انسان می‌سازیم. تصور چیزی که تمام عناصرش در طبیعت و محیط اطراف انسان یافت شود، کاری محال است.

نتیجه این است که تفکر بدون تکلم نمی‌تواند وجود داشته باشد، و چنان که می‌دانیم تکلم هم بدون کار نمی‌توانست بوجود آید و کار هم بدون ابزار.

ابزار ⇐ کار ⇐ تکلم ⇐ تفکر

چنان که گفتیم (مثال صندلی) زبان به انسان کمک می‌کند تا خواص

و مشخصات و خلاصه عناصر تجزیه ناپذیر اشیاء را از خود آنها تجرید کند و سپس این عناصر را به‌طور غیر واقعی به یکدیگر پیوند دهد. مثلاً مایک مداد قرمز و یک دفتر سفید داریم، می‌توانیم در خیال خود مدادی سفید و دفتری قرمز مجسم کنیم.

جدا کردن خاصیت قرمزی از مداد، و دادن آن به دفتر، و همچنین جدا کردن خاصیت سفیدی از دفتر، و دادن آن به مداد کاری است صرفاً ذهنی و غیر واقعی. برقرار کردن چنین رابطه‌ی پیچیده‌ای بین این دو چیز بدون کمک زبان ممکن نبوده، زیرا تصور قرمزی مداد جدا از خود مداد فقط در سایه‌ی نامگذاری ممکن است و بس. به عبارت دیگر کلمه‌ی «قرمز» به‌ما کمک کرده تا رنگ قرمز را به‌طور انتزاعی در نظر گیریم و سپس بتوانیم آن را به هر چیز دیگری که بخواهیم تعمیم دهیم. البته شکی نیست که تجرید قرمزی شیشی از خود آن، کاری است که برای اولین بار قبل از نامگذاری رنگ قرمز و لاقلاً هم زمان با آن انجام گرفته، ولی این کار حاصل یک تلاش شدید ذهنی بوده که از مقایسه‌ی وجه تشابهی که بین چند چیز مختلف قرمز وجود داشته، حاصل شده است، اکنون ما وقتی نام قرمز را می‌بریم و یا در نظر می‌آوریم، در واقع احتیاج نداریم که آن تلاش شدید ذهنی را دوباره تکرار کنیم.

به عبارت دیگر کار ذهن برای دریافتن رنگ قرمز جدا از هر شیء قرمزی، کاری است که با داشتن کلمه‌ی قرمز بسیار ساده است و احتیاج به یک رابطه‌ی ساده‌ی ذهنی دارد که به کمک کلمات و جمله به آسانی برقرار می‌شود. به هر حال تفکر بدون زبان امری



مجال است، خاصه با توجه به روابط پیچیده‌ای که در مراحل پیشرفته‌ی تمدن انسانی بین اشیاء و مفاهیم مجرد وجود دارد. زبان تنظیم‌کننده و نظام‌دهنده‌ی مفاهیم است و بدون آن ذهن قادر نیست تصورات گنگی و درهم‌پیچیده‌ی خود را از محیط مرتب کند و روابط بین آنها را روشن نماید.

## منابع این کتاب

### به زبان فارسی

- م. نستورخ، منشاء انسان، تهران.  
اوپارین، منشاء و تکامل حیات، تهران.  
مجله‌ی پیام، سال چهارم، شماره‌ی ۳۷ و ۳۸، شهریور و مهر ۱۳۵۱  
پیدایش انسان و عقاید داروین، انتشارات سپهر، تهران.  
ایزین و سگال، انسان چگونه تولد شد، انتشارات امیرکبیر، تهران.  
م. نستورخ، پیدایش انسان (دیاقبلم) انتشارات بویا، ۱۳۵۱ تهران

### به زبان روسی

- کوروفکین، تاریخ جهان باستان، مسکو ۱۹۶۵.  
راهر، چرکاسف، تاریخ جهان باستان، جلد ۱، مسکو ۱۹۷۰.  
دانشنامه‌ی کودکان، جلد ۸، مسکو ۱۹۶۷.  
زیپ‌گوتس، انسان بدون مذهب، مسکو ۱۹۶۷.  
گوره‌می‌کینا، تاریخ جماعت‌های نخستین، مسکو ۱۹۶۷

سازمان دانشجویان ایرانی در آمریکا  
هوادر سازمان چریکهای فدایی خلق ایران