

سرگذشت زن ها، جمعیت ها و زبان ها

عباس جوادی

1403/2025

پیشگفتار تهیه کننده و مترجم

خوانندگان گرامی،

آنچه که در صفحات بعد خواهید خواند، در اصل نوشته خود من نیست. در اینجا من اصولاً بازگو کننده چندین کتاب و رساله اصلی، جدید، دانشگاهی و معتبر در حوزه «باستان شناسی ژنتیک»¹ هستم. منابع اصلی استفاده شده را در زیر نویس های همین کتاب ذکر کرده و اطلاعات دقیق همه را در «منابع اصلی» در آخر کتاب آورده ام. منابع اصلی مورد استفاده من در این کتاب عبارتند از:

«تاریخ و جغرافیای ژن های انسان»² (1994) نوشته ژنتیک شناس معروف بین المللی، استاد و مدیر سابق پژوهشکده های باستان شناسی ژنتیک در ایتالیا، کمبریج (بریتانیا) و استانفورد (آمریکا)، پروفیسور لوئیجی کاوالی-اسفورزا. کتاب مزبور مانند یک آنسیکلوپدی مدرن علم ژنتیک، باستان شناسی، زبان شناسی و تاریخ نوشته شده است. در این کتاب، اثر نامبرده کاوالی-اسفورزا به صورت

Cavalli-Sforza, et al: History and Geography

مشخص شده است. کتاب دوم استاد کاوالی-اسفورزا با عنوان «ژن ها، جمعیت ها و زبان ها»³ (2001) که او با همکاری با ده ها پژوهشگر و کارشناس باستان شناسی، ژنتیک و زبان شناسی به قلم آورده است، به صورت

Cavalli-Sforza: Genes, Peoples

نشان داده شده است.

در این دو اثر، چکیده ده ها سال پژوهش این دانشمند و ده ها پژوهشگر دیگر دانشگاه های مختلف و معروف را می بینیم که، به نوعی، تاریخ صد هزار سال گذشته انسان است. کاوالی-اسفورزا جزو نخستین کسانی است که کوشش میکند به این پرسش ها پاسخ های علمی پیدا کند: ژن های «انسان از نظر آناتومی مدرن کنونی» (یعنی با وزن مغز و بیولوژی کنونی) تا چه اندازه گویا و راوی انسان های اولیه و پیشا تاریخی است؟ انسان ها در طول تاریخ، کدام روند ژنتیک را پیموده اند و در نسل های آینده کدام تحول ژنتیک انسان ها محتمل است؟ کاوالی-اسفورزا جزو نخستین دانشمندانی است که با استفاده از دانش، تجربه و تکنولوژی ژنتیک، مهاجرت های انسان ها در طول دوران پیشاتاریخ را پیگیری نموده و با این روش سعی کرده است نشان دهد گروه های انسان ها ابتدا در داخل آفریقا و سپس در طول مهاجرت آنان به همه مناطق جهان در کدام دوره ها به کجا کوچ کرده، مسکون شده، به مناطق دیگری کوچ کرده، با دیگر گروه ها اختلاط یافته و یا از بین رفته اند. در نهایت این سوال یکی از نکات دقت کاوالی-اسفورزا را تشکیل

¹ Archaeo-genetics

² Cavalli-Sforza, L. L.; et al: History and Geography of Human Genes; Princeton University Press; Princeton (USA); 1994

³ Cavalli-Sforza, L. L.: Genes, Peoples and Languages, University of California Press, London, 2000

میدهد: رابطه تحول ژن ها و زبان انسان ها چیست؟ این دو اثر در واقع چکیده پژوهش های علمی در حوزه های ژنتیک، مردم شناسی، پیشا تاریخ، و زبان شناسی تاریخی و مقایسه ای تا سال 2000 میلادی شمرده میشود.

کتاب جدید تری که 20-30 سال پس از درگذشت کاوالی-اسفورزا و به یک معنا با «به روز رسانی» آثار او شناخته میشود، عنوان «سفر ژن های ما – سرگذشت ما و نیاکانمان» (2020) را دارد. نویسنده این اثر پروفیسور یوهانس کراوزه، از استادان معروف جهان در حوزه باستان شناسی ژنتیک و مدیر «مرکز مردم شناسی ژنتیک» در «انستیتوی ماکس پلانک» لایپزیگ (آلمان)¹ است. دوست و همکار کراوزه، توماس تراپه این کتاب را از دیدگاه روزنامه نگاری و روان و همه فهم بودن این موضوع پیچیده و علمی، بازنگری نموده است. کتاب مزبور که به آلمانی تالیف شده، به چند زبان از جمله به انگلیسی هم ترجمه شده است. کراوزه در این کتاب نشان میدهد که انسان اولیه، به دنبال راه رفتن روی دو پای خود، از موطن اصلی خویش، آفریقا، به تمام جهان مهاجرت کرده است. او همچنین بر آن است که مهاجرت هایی که امروزه هم در دنیا شاهدش هستیم، موتور تحول و تکامل انسان ها هستند و گذشته ای حدود 40 تا 100 هزار ساله دارند. کراوزه به این پرسش پاسخ می جوید که آیا ژن های ما انسان های دنیای کنونی، سرگذشت هموعان ما در دنیای پیشا تاریخ، یعنی ده ها هزار سال پیش را نشان نمیدهند؟ کدام گروه ها در جریان مهاجرت های خود به «بیرون از آفریقا» به کدام مسیر ها رفته اند، با کدام گروه ها آمیزش یافته یا در افتاده اند؟ تغییر تدریجی رنگ پوست انسان ها را چگونه میتوان از روی تابلوی ژنتیک این مهاجرت ها و تغییرات ژنتیک آنان توضیح داد؟ تحول اینهمه زبان های رنگارنگ که امروزه به گوش ما میخورد، چه ارتباطی با آن گروه های انسان های پیشا تاریخ و مهاجرت های آنان دارد؟ زبان آن گروه ها چه بوده و چه شده که بعضی از زبان ها به یکدیگر نزدیک تر و دیگران به درجات مختلفی دور از یکدیگرند. و در عین حال سؤالی که حدود 200 سال است دانشمندان را به خود مشغول کرده است: از نظر باستان شناسی ژنتیک، تاریخ و چگونگی تشکیل خانواده های زبانی مانند «زبان های هند و اروپایی» و رابطه آنان با مهاجرت ها و تابلوی ژنتیک گویشوران این زبان ها از چه قرار است؟

منبع اصلی دیگری که من برای جمع آوری این نوشته استفاده کرده ام، اثری جدید تر از کتاب کراوزه، این بار نوشته دانشمند فرانسوی-اسپانیایی ژنتیک و بیولوژی، لوئیس کنتانا-مورسی با عنوان «سفری طولانی و پر ماجرا» (2024)² است که تحول انسان در صد هزار سال گذشته را شرح میدهد. این کتاب نیز به چند زبان از جمله انگلیسی و آلمانی ترجمه شده است.

در نهایت از یک رپرتاژ علمی «تلویزیون دوم آلمان»³ بسیار استفاده نموده ام که اساسا بر مصاحبه هایی با یوهانس کراوزه و همچنین دیرینه شناس معروف آلمان، پروفیسور هرمان پارتسینگر از «میراث فرهنگی پروسیا» در برلین مبتنی است.

¹ Johannes Krause und Thomas Trappe: Die Reise Unserer Gene. Eine Geschichte über uns und unsere Vorfahren; Berlin, Ullstein 2020, 6. Auflage 2023.

² Lluís Quintana-Murci: Eine grosse Odyssee, C. H. Beck, München 2024

³ ZDF, TERRA: Sternstunden der Steinzeit, gesendet am 27.01.2025

امروزه در دنیای علوم و به ویژه زیست شناسی (بیولوژی)، باستان شناسی و ژنتیک و همچنین زبان شناسی تاریخی، کسی نیست که اندیشه تحول طبیعی انسان چند میلیون سال پیش در آفریقا را به طور جدی و علمی به چالش بکشد. به دنبال چارلز داروین (1809-1882) و نظریه او در باره تکامل انسان، یافته ها و دستاوردهای علمی پنجاه سال اخیر آنقدر سریع و عمیق بودند که با دانش یکی دو قرن پیش انسان در باره تاریخ تکامل انسان قابل مقایسه نیستند. کوالی اسفورزا میگوید هر کدام از رشته های علمی مربوط به تاریخ تکامل انسان (مانند ژنتیک، تاریخ، باستان شناسی، زبان شناسی، مردم شناسی) بخشی از این پژوهش کلان علمی را انجام میدهد که در نهایت به یکدیگر پیوند یافته و یکجا، سرگذشت و چکیده صد هزار سال پیش همه انسان ها را بیان خواهد نمود. حوزه های دیگر علمی مانند اقتصاد، جامعه شناسی، فرهنگ شناسی تاریخی، محیط زیست شناسی و هواشناسی تاریخی نیز سهم خود را در این پویش بزرگی که در دهه های آینده ادامه خواهد یافت، به جا خواهند آورد.

هر کدام از این شاخه های علمی تعابیر تخصصی خود را دارند که میتواند برای پژوهشگران شاخه های دیگر چندان دقیق و روشن نباشد. اکثر مردم علاقمند، این قبیل واژگان و تعبیرهای تخصصی را درک نمیکنند، ولی این دلیل نادانی آنان نیست. تصور کنید که شما نمونه خون خود را برای آزمایش به یک لابراتوار میدهید. نتیجه آزمایش گزارشی دو یا سه صفحه ای است با ده ها تعبیر و علامت اختصار از واژگان حوزه های پزشکی، بیولوژی و شیمی. در اینجا معمولا پزشک شما این کار را میکند و آن علامات اختصار را به زبانی ساده و قابل فهم به شما توضیح میدهد.

در هر حوزه دانش، مراعات کامل دقت تشخیص، واژگان تخصصی آن شاخه علم را لازم میدارد. اگر زیست شناس و متخصص ژنتیک از «توالی ژنتیک» و «هابلو گروه ها» سخن میگوید، باستان شناس تاریخی طبعا کوشش میکند که معنای این گونه تعابیر را بفهمد. اما اکثر مردمانی که به موضوع تحول و تکامل انسان علاقمندند، میخواهند بدون خسته و دلسرد کردن خود، با خلاصه قابل فهمی از مجموعه آخرین یافته های علمی موجود در سطح جهانی آن حوزه علمی آشنا شوند.

آنچه که در این سلسله گفتار خواهید خواند، کوششی در این سمت برای خوانندگان فارسی است، آن هم کوششی نه از طرف یک متخصص ژنتیک یا زیست شناسی و باستان شناسی، بلکه از سوی یک ایرانی نویسنده، مترجم و دانش آموخته زبان شناسی. در این رهگذر هدف اصلی آن است که ما، حتی خود من که ده ها کتاب و رساله دانشگاهی از پژوهشگران چهار گوشه جهان در باره موضوع تکامل انسان را خوانده و یادداشت برداشته ام، چکیده آخرین دانش عمومی انسان تا سال 2025 میلادی را کمی بهتر درک کنیم که جنبه های اساسی تاریخ تکامل انسان در این صد هزار سال گذشته چه و چگونه بوده است. با اینهمه کاملا آگاه هستم که برخی از دانسته ها و یافته های این حوزه یعنی باستان شناسی ژنتیک و آنچه که در این کتاب منعکس شده، میتوانند دقیق تر و روشن تر و یا حتی اصلاح شوند.

عباس جواد،

بهار 1403/2025

از آفریقا

«ریشه همه ما از آفریقاست»

تقریباً همه دانشمندان باستان‌شناسی و ژنتیک بر آنند که اگر خیلی عقب برویم، خط تولید مثل نیاکان ما به حدود هفت میلیون سال پیش در آفریقا برمیگردد، یعنی زمانی که این خط از خط تولید مثل مشترک ما با نزدیک‌ترین خویشاوند ژنتیک ما یعنی شمپانزه‌ها جدا شد. نتیجه آن شد که یک عده اشکال مختلف «انسان» یا «انسان تبار»‌ها به وجود آمدند، مثلاً «آردی پیتکوس» یا «استرالوپیتکوس» که فسیل معروف به «لوسی» هم از آن گروه است. آنها بیش از سه میلیون سال قبل در آفریقا می‌زیستند و در مقایسه با انسان معاصر، به مراتب به شمپانزه‌ها شبیه‌تر بودند. خط ژنتیک «هومو اریکتوس» یا «انسان راست قامت» حدود 1.9 میلیون سال پیش به وجود آمد. این تحول، یعنی حرکت روی دو پا، انقلابی بزرگ در تحول انسان بود. این انسان‌های راست قامت در عرض چند صد هزار سال به سرتاسر آفریقا و سرزمین‌های وسیعی از اورآسیا پخش شدند. در واقع آنها نخستین نیا‌های انسان بودند که آفریقا را ترک کردند. آنها در اورآسیا به تکامل و تحول خود ادامه دادند و نمونه‌هایی مانند به اصطلاح «انسان پکن» را به وجود آوردند، اما دیرتر از بین رفتند. برعکس، حدود 600 هزار سال پیش، از انسان‌های راست قامت خط‌های ژنتیک جدیدی به وجود آمد که شامل انسان‌نما‌های «نئاندرتال»، «دنیسوا» و انسان کنونی میشد.

امروزه دیگر کسی تردیدی ندارد که این نخستین تحول یعنی جدائی نیاکان شمپانزه‌ها و انسان‌ها در آفریقا رخ داده است. اما تا مدت‌ها چندان درازی پیش، گروهی از دانشمندان (که آنها هم قبول میکردند تحول مزبور ابتدا در آفریقا انجام یافته)، این پرسش را مطرح میکردند که آیا تحول بعدی از انسان راست قامت به انسان مدرن یا «هوشمند» کنونی تنها در آفریقا رخ داده، یا پس از مهاجرت انسان‌های راست قامت به اورآسیا، در خارج از آفریقا نیز به وقوع پیوسته است؟ تا سالهای 90 میلادی به اصطلاح «تئوری چند منطقه‌ای» در تکامل انسان بین بسیاری دانشمندان رایج بود که میگفتند نیاکان مردم مناطق مختلف دنیا ویژگی‌های همان مناطق متمایز را داشته‌اند، به عبارتی دیگر اروپائی‌ها از تبار نئاندرتال، آفریقائی‌ها از انسان‌های راست قامت آفریقا و آسیائی‌ها از انسان راست قامت آسیائی مانند «انسان پکن» می‌آیند. اما از 70-80 سال قبل به بعد، همزمان با پیشرفت تجزیه و تحلیل استخوان‌های انسان‌های دوره پیشاتاریخ و بخصوص پیشرفت تحلیل تکنولوژیک ژن‌ها نظریه «مهاجرت از آفریقا» مورد قبول همه قرار گرفت. این نظریه بر آن است که انسان معاصر یا «هوشمند» در آفریقا از نوع انسان راست قامت تکامل یافته، به تمام دنیا مهاجرت کرده و دیگرگونه‌های انسان‌های نخستین را پس رانده است.

«این دو نظریه ده‌ها سال در مقابل یکدیگر قرار گرفته بود و دانشمندان هر دو نظریه در هر نشست و کنفرانس علمی برای اثبات موضع خود تلاش می‌نمودند. امروزه با پیشرفت‌های غیرمنتظره دهه‌های اخیر و مشاهده تاثیر ژنتیک

نئاندرتال ها بر مردم اروپا و دنیسوا ها بر مردم اقیانوسیه شاید بتوان گفت که هر دو نظریه منطقی جلوه میکنند و به عبارت دیگر چندان هم ناقض یکدیگر نیستند. اما درجه تاثیر پذیری و تاثیر گذاری میتواند در هر مورد مشخص فرق کند. 97 تا 98 درصد ژن های اروپائیان منشاء آفریقائی دارند و دو تا سه درصد «ژنوم» یا مجموعه ژن های آنها را میتوان منسوب به نئاندرتال ها حساب نمود، در حالیکه هفت درصد ژن های بومیان اصلی استرالیا و پاپوا-گینه نو منشاء نئاندرتال و دنیسوا و 97 درصد ژن های آنان منشاء آفریقائی دارند. در مقابل، تنها بخشی از ساکنان بومی آفریقای زیر صحرائی¹ وجود دارد که نیاکان نخستین آنان صرفاً آفریقایی است.²

«قدیمی ترین فسیل های انسان هوشمند در حبشه یافت شده اند و مربوط به حدود 160 تا 200 هزار سال پیش هستند. اما تاکنون هیچ یافته باستان شناختی دیده نشده که نشان دهد ریشه خط ژنتیک نئاندرتال و دنیسوا در چه دوره ای از خط ژنتیک انسان مدرن جدا شده است. مدت ها گفته میشد که پایه اصلی تکامل انسان در شرق آفریقا بوده است، زیرا اکثر استخوان های انسان های نخست در این منطقه یافت شده اند. اما از سال 2017 به بعد دانشمندان به شواهدی دست یافتند که نشان میدهند تکامل انسان کنونی نه فقط در شرق آفریقا، بلکه در نقاط دیگر این قاره نیز به وقوع پیوسته است. مثلاً در مراکش کاسه سر انسانی یافت شد که 300 هزار سال پیش زیسته است. با این ترتیب معلوم شد که آفریقای شرقی تنها منطقه تکامل اولیه انسان نبوده است. احتمالاً مدتی طولانی لازم است تا بدانیم کدام مناطق آفریقا صحنه اصلی نخستین تکامل نوع بشر بوده است. شاید هم هرگز پاسخی به این پرسش یافت نخواهد شد. لیکن این را میتوانیم با اطمینان کامل بگوئیم که ریشه های ژنتیک همه ما انسان ها در آفریقا است».³

بدون شک جمعیت انسان هائی که در آفریقا به صورت انسان معاصر کنونی تکامل یافتند و به تدریج به همه نقاط جهان پخش شدند، با جمعیت هزار سال پیش و البته جمعیت کنونی جهان قابل مقایسه نیست. تصور کنید که مثلاً ده هزار سال پیش (یعنی 30-40 هزار سال پس از مهاجرت انسان ها از آفریقا و پخش شدن آنها در سراسر دنیا) جمعیت انسان های کل کره زمین احتمالاً تنها چهار میلیون نفر بوده است.⁴ از طرف دیگر باید در نظر گرفت که مهاجرت انسان های معاصر از آفریقا به دیگر سرزمین های جهان یکباره صورت نگرفته و هزاران سال طول کشیده است. تخمین های دانشمندان بر آن است که این مهاجرت ها احتمالاً بین 50 تا 110 هزار سال پیش انجام گرفته است. نخستین مهاجرت ها طبعاً به مناطق نزدیک به شمال آفریقا و بخصوص شمال دریای سرخ بوده که از آنجا راه مهاجرت به آسیا در شرق (100-110 هزار سال پیش به مصر، سواحل دریای مدیترانه و آناتولی، 100-70 هزار سال پیش به ایران و هندوستان و 50 هزار سال پیش به استرالیا) و راه به اروپا در غرب (40 هزار سال پیش) باز شده است. مهاجرت به قاره آمریکا احتمالاً حدود 15 هزار سال پیش آغاز شده است.

باید در نظر داشت که آخرین عصر یخبندان (24 تا 21 هزار سال پیش) ادامه داشته و در طول این سه تا چهار هزار سال تمامی شمال اروپا زیر یخ و برف مدفون بوده است. در نتیجه در این مدت به مناطق شمالی کره زمین مهاجرت چندان انجام نگرفته و گروه هائی از انسان های نخستین که به مناطق یخبندان (مثلاً شمال اروپا) مهاجرت کرده

¹ Sub-Saharan Africa

² ohannes Krause : S. 45-47

³ Ibid.

⁴ Colin McEvedy and Richard Jones, 1978, *Atlas of World Population History*, Facts on File, New York, 1978

بودند، اکثراً هلاک شده و یا به مناطق گرم تر جنوب (از جمله اسپانیا) پناه برده اند. به دنبال اعتدال یافتن تدریجی هوا، امواج مهاجرت به اروپا، آسیا و آمریکای شمالی به تدریج از سر گرفته شده و افزایش یافته است.

ساخت ابزار

کنترل آتش در «عصر سنگ» تحول عظیمی در این دوره پیشا تاریخ بشریت ایجاد کرد. عصر سنگ (با تعبیر قدیم «عهد حَجَر») که آغازش احتمالاً چهار و نیم میلیون سال پیش بوده و تا چهار تا دو هزار سال پیش ادامه یافته، مرحله ای از تاریخ کره زمین است که نوع بشر در آن، از سنگ به عنوان ابزار (مثلاً برای شکار) استفاده کرده است. با این ترتیب عصر سنگ خیلی پیش تر از مهاجرت انسان ها از آفریقا به سراسر دنیا بود. اصولاً میتوان گفت که حکمرانی انسان بر آتش و کنترل آن، راه پیشرفت های شگرف بعدی تمدن بشری را هموار ساخته است.

سرزمین تانزانیا در شرق آفریقا را پیش چشم خود بیاوریم. چندین پژوهشگر از لندن آمده و در این سرزمین «گهواره تمدن بشری» را جستجو کرده اند تا ببینند که آدمی چگونه به موجودی تبدیل شده که امروز می بینیم. آغاز این «گهواره تمدن» به دوره هایی بسیار دور باز میگردد - از جمله به ژرف درّه «آلدووی» در تانزانیا. بیش از یک صد سال است که باستان شناسان کشورهای مختلف در این درّه باقیمانده هایی از عصر سنگ را جستجو میکنند. در آنجا «ایگناسیو د لا تورا» با همکاران خود سرگرم کند و کاو از زیر خاک است. تاکنون چندین یافته از انسان های عصر سنگ از زیر خاک این دره بیرون آورده شده که نام «دره ی الدو» را زبانزد باستان شناسان کرده اند.

میان کهن ترین نوع «انسان تبارها» و انسان مدرن کنونی حدود 600 هزار سال فاصله است. در این فاصله انواع مختلف «انسان تبارها» (مانند انسان زبردست و انسان راست قامت) و بالاخره نئاندرتال و دنیسوا به وجود آمده و چند صد هزار سال بعد، تا حدود 40 هزار سال قبل، از بین رفته اند. اکثر این انسان تبارها در آفریقا پا به عرصه وجود گذاشته و بعضی از آنها از آفریقا به دیگر نقاط جهان مهاجرت کرده اند. انسان مدرن کنونی حدود 200-300 هزار سال پیش در آفریقا تکامل یافته و حدود 100 تا 50-60 هزار سال پیش به گونه روز افزونی از آفریقا به دیگر نقاط دنیا مهاجرت کرده است. وقتی که انسان مدرن در نتیجه تحول و جهش های ژنتیک از درون انواع پیشین انسان تبارها به وجود آمد، بسیاری از انواع قدیمی تر انسان تبارها از بین رفته بود، اما برخی از آنها (مانند نئاندرتال) هنوز زنده بوده اند. نئاندرتال ها حدود 40 هزار سال پیش از بین رفته اند و انسان مدرن تبدیل به تنها نوع باقیمانده انسان تبارهای پیشا تاریخ به زیست و تکامل خود ادامه داده است. تحلیل های ژنتیک فسیل های انسان دنیسوا (جنوب سیری) و حتی موجودیت آثاری ژنتیک از انسان تبارهای نئاندرتال و دنیسوا (تا 3-4 درصد) در مجموعه ژن ها و دی ان ای ما انسان های کنونی جهان نشان میدهد که تا زوال کامل انواع دیگر انسان تبارها، بین آنها و همچنین میان انسان مدرن و انسان تبارهای دیگر که هنوز کاملاً از بین نرفته بودند، همزیستی و حتی آمیزش جنسی نیز وجود داشته است.

نخستین یافته های ابزار انسان های عصر سنگ مربوط به دو و نیم میلیون سال پیش است. این ابزارها ابتدا به انسان «هومو هابیلیس» («هابیلی» یا انسان زبردست) که کمترین شباهت را به انسان های معاصر داشت، نسبت داده میشود. سپس ابزارهای سنگی ساخته دست «انسان راست قامت» (هومو اِرِکتوس) مانند سر تیشه سنگی (یا «گوه» با

تلفظ «گ-و-ه») می آیند که این انسان های اولیه میتوانند از آن برای احتیاجات زندگی روزمره خود استفاده نمایند. در این دره چندین نمونه از این قبیل ابزار سنگی یافت شده است. پروفیسور د لا توره میگوید فرق بین ابزار انسان و حیوانات در آن است که انسان ابزار خود را می سازد، اما حیوانات از اشیاء طبیعی مانند سنگ و چوب آنگونه که وجود دارند، استفاده میکنند، بدون آنکه چیزی از آن درست کنند تا از آن به عنوان ابزار استفاده نمایند. از نمونه سر تیشه سنگی، روشن میشود که انسان اولیه این ابزار را با نیت و برنامه مشخصی برای استفاده خود تهیه کرده است. با این ابزار آنها قادر بودند استخوان را بشکنند، سوراخ کنند، ریشه گیاهان را در آورده و خرد کنند و یا پوست حیوانات را بکنند تا گوشت آنها را بخورند. انسان راست قامت به دلیل چانه و دندان های نه چندان قوی خود، از عهده این کار بر نمی آمد.

حیوانات ویژگی ساختن ابزار را ندارند. تولید و ساخت ابزار، مخصوص انسان است.

سر تیشه سنگی یا «گوه» ابزار مکانیکی ساده ای است که یک طرف آن بزرگ و طرف دیگر باریک است و نوک تیز و بُزائی دارد که میتوان با آن اجسام طبیعی مانند چوب را شکاف و آن را دو تکه کرد. این ابزار به عنوان نخستین جهش (موتاسیون) مهم در تکامل ابزار توسط انسان شمرده میشود. برخی دانشمندان ساختن «گوه» را حتی مهم تر از ساخت ماشین بخار یا کامپیوتر حساب میکنند. انسان اولیه به کمک نوک تیز این گونه «گوه ها» دسترسی سریع تر و راحت تری به گوشت حیوانات پیدا کرد و به این ترتیب جذب پروتئین توسط انسان های اولیه افزایش یافت. پروفیسور «هرمان پارتسینگر» از «بنیاد میراث فرهنگی پروسیا» میگوید این تحول بزرگ در تغذیه انسان اولیه نه تنها باعث افزایش حجم و توان ماهیچه ها، بلکه، همزمان، زمینه ساز افزایش حجم و وزن تدریجی مغز انسان شد و در نتیجه انسان را به کارها و مهارت های کاملاً جدیدی سوق داد. در عرض یک میلیون سال بعد حجم مغز انسان از 640 به 900 سانتی متر مکعب رسید. همزمان، قدرت فکری انسان هم طبعاً افزایش یافت. گام بعدی در تکامل انسان، کشف و نگهداری آتش بود.

آتش، آتش

احتمالاً انسان راست قامت برای نخستین بار با آتشی آشنا شده است که در نتیجه رعد و برق، آتشفشان، یا برخورد تصادفی یا شهاب سنگ ها از فضا به محل زیست او ایجاد شده بود. این قبیل آتش سوزی ها و آتشفشان ها بدون شک خطر مرگباری برای انسان های اولیه بودند. اما انسان راست قامت احتمالاً حدود یک میلیون سال پیش در موطن خود، آفریقا، بر ترس خود از آتش فائق آمده و ارزش بی نظیر آن را کشف نمود. او راه های استفاده و حفظ آتش را آموخت و احتمالاً به عنوان نخستین گروه از انسان های اولیه، گوشت را روی آتش کباب کرده و خورد. او یاد گرفت که چگونه آتش را حفظ کند و از آن استفاده نماید. این «شعله مقدس» تاریکی شبانه را روشن میکرد. آتش، حشرات و حیوانات درنده را که دشمن اصلی انسان های اولیه بودند در فاصله دورتری نگه میداشت. قدیمی ترین باقیمانده های اجاق هایی که در آنجا آتش برپا میشد و غذا صرف می گردید، مربوط به حدود 800 هزار سال پیش است. همه این یافته ها که مربوط به اجاق اردوگاه ها میشود، نشان میدهند که انسان راست قامت توانسته است قدرت آتش را مهار کند. پختن یا کباب کردن غذا و گوشت جنبه های دیگری برای سلامت بدن و تقویت مغز دارند. از

این طریق هضم غذا، بدن انرژی کمتری صرف میکند و با این ترتیب انرژی صرفه جویی شده در اختیار مغز قرار میگیرد. به این ترتیب حجم مغز انسان در طول هزاران سال به یک هزار سانتی متر مکعب رسید که نزدیک به حجم و بزرگی مغز انسان مدرن است.

اجاق اردوگاه ها یعنی جایی که افراد یک گروه از انسان ها در اطراف آتش جمع شده، خود را از حشرات و حیوانات درنده حفظ میکردند، نقش بسیار مهم دیگری هم ایفا میکرد. به احتمال قوی در همین جاست که گروه جمع شده انسان ها با نخستین اشاره ها، حرکات دست و صورت و چشم، و صداهای گوناگون که هر کدام بیانگر یک معنا و حالت دیگر بوده و حتی احتمالا نخستین شکل های ابتدائی «زبان» با یکدیگر رابطه برقرار میکردند. به نظر پروفیسور پارتسینگر «بدون شک میتوان قبول کرد که آتش و مشخصا اجاق اردوگاه ها مراکز گرد هم آئی، مبادله اطلاعات روزمره و احتمالا محل پیدایش اولین زبان ها بوده است.»¹ طبعاً مدت زمان طولانی دیگری لازم بود تا انسان اولیه از حکمرانی بر آتش گامی جلو تر گذاشته و خود با تکنیک ایجاد آتش آشنا شود. احتمالاً 40 هزار سال پیش بود که انسان های اولیه توانستند با کوفتن یا سائیدن برخی سنگ ها آتش تولید کنند. با این دست آورد بزرگ یعنی کشف و حکمرانی بر آتش است که نخستین انسان های راست قامت از آفریقا به نقاط مختلف آسیا و اروپا مهاجرت میکنند. مهاجرت انسان راست قامت به اروپا حدوداً 600 هزار سال پیش بود. هوای اروپا در آن دوران چند درجه سانتی گراد بالاتر از امروز بود. شاید آنها در اینجا شکار های پر ثمری میکردند و طعمه های چرب و نرمی می یافتند. قدیمی ترین سلاحی که در دنیا یافت شده، نیزه های 300 هزار ساله، باریک و دراز «انسان هایدلبرگ» در «شونینگن» آلمان کنونی هستند. این نیزه ها با تکنیکی ساخته شده اند که هنوز هم در ساخت نیزه های المپیک به کار میرود. در عین حال از یافته های استخوان های فراوان اسب های وحشی در شونینگن چنین بر می آید که انسان های نخستین این مناطق به صورت گروهی به شکار میرفتند. در «انسان نئاندرتال» که به دنبال «انسان هایدلبرگ» پا به عرصه وجود گذاشته نیز خصوصیات مشابهی دیده میشود. از نظر ژنتیک بین نئاندرتال و انسان کنونی تنها 0.2 درصد فرق وجود دارد. قدیمی ترین باقیمانده های استخوان نئاندرتال مربوط به 130 هزار سال پیش است. اما نئاندرتال ها خیلی پیش تر از این پا به عرصه وجود نهاده اند.

40-50 سال پیش باستان شناسانی که استخوان های نئاندرتال ها را بررسی میکردند، با یافتن یک استخوان مخصوص به نام «استخوان لامی» (به انگلیسی: هایوئید) دچار شگفتی شدند، زیرا انسان مدرن به کمک همین استخوان که وسط گردن انسان قرار دارد و همچنین دو عامل دیگر یعنی توانایی ذهنی و نیز یک ژن مخصوص به نام «فوکس پ-2» (معروف به «ژن زبان») قادر به سخن گفتن و حرف زدن است. برخی جانداران دیگر و به ویژه پستانداران نیز غالباً ژن فوکس پ-2 دارند، اما این ژن در بدن انسان دو آمینو اسید دارد که جابجائی آن با ژن جانداران دیگر فرق میکند. در چند سال اخیر دانشمندان ضمن پژوهش خود دیده اند که نئاندرتال ها نیز این استخوان و به اصطلاح «ژن زبان» را داشته اند. آنها نیز به گونه ای «زبان» حرف میزدند، اما ما نمیدانیم که کدام زبان و به چه شکلی. ژن «فوکس پ-2» یا «ژن زبان»، انسان و احتمالاً نئاندرتال را قادر به حرف زدن کرده است. این موضوع روشن است. اما این ژن نمیتواند

¹ ZDF: ibid.

معین کند انسان های آن دوره ها به کدام زبان سخن گفته اند. این استخوان و ژن فقط به انسان (و احتمالا نئاندرتال) توانائی حرف زدن داده است. هر کودک توانایی آموزش هر زبان مادری (یا نخست) از خانواده یا محیط دور و بر خود را دارد، اما هر زبان بخصوص، ژن یا استخوان بخصوصی ندارد.¹

باقیمانده های نئاندرتال ها در سال های اخیر به خوبی مورد بررسی قرار گرفته اند. ظاهراً بدن آنها تشابه زیادی با نظام ژنتیک انسان های مدرن (هومو ساپینس) دارد. آنها حتی قبل از انسان مدرن مُرده های خود را با مراسم خاصی به خاک می سپردند.

300-200 هزار سال پیش در حالیکه نئاندرتال ها در اکثر سرزمین های اروپا پخش می شدند، در آفریقا نوع جدید تری از انسان پا به عرصه وجود می گذاشت: هومو ساپینس، انسان هوشمند، انسان مدرن کنونی. این آخرین نوع انسان، ذهنی پیوسته جويا و پويا و نیروی خستگی ناپذیر داشت که همیشه در جستجوی افق های جدید و کشف نشده بود. این انسان هوشمند حدود 100 هزار سال پیش به تدریج از موطن اصلی خود آفریقا بیرون آمد. این مهاجرت که امروز معروف به «بیرون از آفریقا»² شده، چند هزار سال بعد فزونی گرفت، تا جایی که معمولاً گفته میشود بیشترین مهاجرت ها به بیرون از آفریقا بین 70 تا 40 هزار سال پیش بوده است.

در عرض چند ده هزار سال بعد انسان مدرن در همه سرزمین ها و قاره های جهان پخش میشود.

انسان مدرن و مهاجر آمده بود که بماند.

¹ Cavalli-Sforza (B), p. 150

² Out of Africa

مهاجرت های بزرگ

از دیروز تا امروز

امروزه مهاجرت، چه قانونی و چه غیر قانونی، چه شخصی و خانوادگی و چه گروهی، چه فرار، پناجویی و یا مهاجرت رسمی برای کار یا تحصیل، چه به دلایل سیاسی یا اقتصادی، در کنار تغییرات آب و هوا و رشد ناموزون اقتصادی و آزادی های سیاسی، یکی از مهمترین معضله های اجتماعی و سیاسی در جهان است. اکثر دولت های دنیا، بخصوص کشورهای صنعتی، پیشرفته و دموکراتیک، با جوانب اقتصادی، سیاسی، امنیتی و اجتماعی این موضوع روبرو هستند. در کشورهای اروپایی، آمریکا، کانادا و استرالیا که میانگین سن جمعیتشان بالا رفته و رشد جمعیت کارآمدشان کاهش یافته، از طرفی خواست استخدام افراد متخصص و با تجربه از خارج بیشتر شده و از طرف دیگر محبوبیت برخی جریانات افراطی که خواهان قطع و یا محدودیت حداکثری مهاجرت از خارج هستند، باعث افزایش نگرانی و ناآرامی در مورد رشد اقتصادی و رفاه و آزادی در این کشورها گشته است. در این میان اغلب فراموش میشود که مهاجرت انسان به سرزمین های دیگر، از صد هزار سال قبل تاکنون کلید و راهگشای جدی پیشرفت و رفاه انسان بوده است. در عین حال، به سختی میتوان شرایط جهانی از بیخ و بن متحول شده کنونی از جمله افزایش بی رویه جمعیت دنیا، گرمایش جهانی و کاهش انرژی لازم برای پیشرفت را با امکانات ابتدایی دوران پیشاتاریخ و جمعیت نسبتاً ناچیز مردم در آن دوران مقایسه نمود.

چند هزار سال قبل از آغاز مهاجرت بزرگ انسان هوشمند به خارج از آفریقا، نیاکان آفریقایی ما در داخل آفریقا در حال حرکت و مهاجرت از نقطه ای به نقطه دیگر بودند، در جستجوی زمینی بارورتر یا شکار دسته جمعی بهتر، یا گریز از گروه های رقیب همسایه... اما به هر حال آنچه که باستان شناسان و دانشمندان ژنتیک تا کنون یافته و با نشانه ها و دلایل خود به اثبات آن کوشیده اند، این است که حتی قبل از آنکه انسان هوشمند احتمالاً 200-300 هزار سال قبل در آفریقا پا به عرصه وجود بگذارد، انسان تبارهای کهن تر از او مانند انسان راست قامت و دیرتر نوادگان احتمالی او مانند نئاندرتال و دنیسوا دو میلیون سال پیش به آسیا و اروپا مهاجرت کرده اند.

انسان هوشمند کنونی یا انسان مدرن (یعنی با قامتی کاملاً راست و مغزی بزرگ تر از پیشینیان خود) پس از تکامل در آفریقا شروع به پخش شدن در داخل آفریقا نموده و حدود 100 هزار سال پیش به تدریج از طریق شمال شرق آفریقا وارد آسیا و اروپا گشته و ابتدا از طریق مناطق ساحلی در این دو قاره پراکنده شده است. اما این مهاجرت بسیار تدریجی بوده و با مشکلات بسیاری مانند روبرویی با انسان نما های پیش از انسان مدرن و دیرتر در اروپا سرمای سخت و تحمل ناپذیر آخرین مرحله عصر یخبندان (24 تا 18 هزار سال پیش) همراه بوده است.

البته قبل از آن هم انسان مدرن به دنبال تکامل خود در آفریقا در تلاش های «پویشگرانه» خود به آسیا و اروپا رفته است. قدیمی ترین آثار ژنتیک مبنی بر مهاجرت های احتمالاً منفرد انسان مدرن به خارج از آفریقا مربوط به 220 هزار سال پیش است. اما بنظر میرسد هنوز برای انسان مدرن وقت آن نرسیده بوده تا به طور وسیع در قاره های دیگر

پخش شود. در آن دوره گونه های دیگر و قبلی تر انسان های اولیه مانند نئاندرتال و انسان زبردست و کلا «انسان راست قامت» در اروپا و آسیا حضور داشت. ظاهرا روبرو شدن انسان مدرن با پیشینیان اولیه نوع خود، گاه خشونت بار و گاه همراه با نزدیکی و آمیزش جنسی بوده است. این را میتوان از سهم بسیار کوچک (حدود دو در صد) در نظام ژنتیک انسان امروزی نیز مشاهده نمود. میتوان گفت که حدود 100 هزار سال پیش مهاجرت انسان مدرن به بیرون از آفریقا - ابتدا به آسیا و اروپا - شروع شده، اما این مهاجرت تا چهل هزار سال پیش اکثر آسیا و اروپا را فراگرفته است.

آسیا

نیاکان مستقیم ما، انسان های مدرن، بین 100 تا 40 هزار سال پیش از موطن اصلی خود آفریقا به آسیا و اروپا مهاجرت کردند. قدیمی ترین استخوان های مربوط به انسان هوشمند در دو ولایت اسرائیل به نام «اسخول» و «قفزه» یافت شده اند که متعلق به 90 و 130 هزار سال پیش هستند. در «جبل فایه» امارات متحده عربی نیز استخوان هایی یافت شده که مربوط به حدود 130 هزار سال پیش است. چندی پیش در «غار میسلیه» اسرائیل نیز استخوان های یک انسان هوشمند کشف شد که قدمتی برابر با 180 هزار سال دارد. البته همه این نمونه ها هنوز نمیتواند نشانه مهاجرت انبوه بزرگی از انسان های هوشمند از آفریقا به خاورمیانه باشد. اما به هر حال میتوان تصور کرد که مهاجرت به آسیا 200 تا 100 هزار سال پیش شروع شده و سپس شدت گرفته است. پژوهش اخیر دیگری نشان داد که گروهی از این انسان های هوشمند که ظاهرا ماجراجو هم بودند، مستقیما به جزیره سوماترا در غرب اندونزی رفته اند. این یافته ها هم مربوط به 60-70 هزار سال پیش است. در همین ارتباط یافته های دیگری هم وجود دارند که نشان میدهند گروه هایی از انسان ها در همین دوره به دنبال پسرقت یخبندان از همین مناطق جنوب شرق آسیا رو به شمال آسیا حرکت کرده اند. برخی پژوهش های جدید دیگر نشان دهنده حضور انسان هوشمند در شمال استرالیا در 65 هزار سال پیش هستند که احتمالا مربوط به نخستین امواج مهاجرت از آفریقا است که در مقابل امواج بعدی مهاجرت ناچیز به شمار می آیند.

حدود 45-55 هزار سال پیش به اصطلاح «امواج اصلی» مهاجرت از آفریقا به آسیا و اروپا شروع شده و این امواج کوچ در نهایت به مسکون شدن همه مناطق جهان منتج شده اند. آثار ژنتیک همه این مهاجرت ها که از استخوان های همه انسان های هوشمند این دوره اصلی مهاجرت بزرگ یافت شده، تقریبا در همه انسان های کنونی دنیا در غالب مناطق جهان مشاهده میشود. این نیز نشان میدهد که انسان های هوشمند با مهاجرت های بزرگ خود به سرتاسر جهان، همه انواع انسان های اولیه مانند نئاندرتال و دنیسوا را پس رانده و یا از طریق آمیزش، در خود مستحیل نموده اند. در همین دوره، یعنی مشخصا 45 هزار سال پیش بود که انسان هوشمند به اروپا قدم گذاشت و در اینجا ضمنا با آخرین بازمانده های انسان نئاندرتال آمیزش یافت. البته این آمیزش ها بسیار کم بودند.

با وجود اطلاعاتی که از نظر تحول ژنتیک مردمان آسیا تا سال 2024 در دست است، باید گفت که بررسی های ژنتیک در باره جمعیت های مختلف قاره آسیا کم و محدود است. این در حالی است که آسیا، مانند امروز، دارای فرهنگی رنگارنگ و غنی و شاید چند هزار زبان مختلف بود. از سوی دیگر آسیا قاره ای فوق العاده پهناور با مرزهای طبیعی و جغرافیایی بسیار و مشخصات متمایز فرهنگی آنچنان فراوانی است که باعث میشود نتوانیم تاریخ تحول ژنتیک

جمعیت های آسیایی را به سادگی معین کنیم. از این جهت برخی دانشمندان بر آن هستند که در آسیا منطقه های متمایز و مختلفی وجود دارند و باید در بررسی های ژنتیک میان آنها، مثلا بین جمعیت های آسیای جنوبی، جنوب شرقی یا آسیای شمال شرقی تمایز قائل شد. نیاکان اوراسیایی ها در جریان مهاجرت هایشان یک بار حدود 57 هزار سال پیش و بار دوم 42 هزار سال پیش از نیاکان جنوب شرقی آسیا جدا شده اند و با این ترتیب دو گروه اوراسیایی های غربی (شامل اروپا، ایران، آناتولی، خاورمیانه و هند) و اوراسیایی های شرقی (شامل چین، ژاپن، کره، تبت، مغولستان و آسیای میانه) به وجود آمده است. بعضی از دانشمندان از این بررسی نتیجه گرفته اند که احتمالا نیاکان اوراسیایی ها یک بار از موطن اصلی خود آفریقا به بیرون مهاجرت کرده، اما چند هزار سال پس از مهاجرت، به دو گروه غربی (شمالی) و شرقی (جنوبی) تقسیم شده اند.

اگرچه بررسی های کلی قاره آسیا از نظر تاریخی-ژنتیک چندان زیاد نیستند، اما میتوان بر پایه تحلیل هایی که تاکنون انجام شده، جمعیت های آسیایی را به گروه های بزرگ ژنتیک تقسیم بندی کرد. این تقسیم بندی ژنتیک، صرفنظر از برخی استثنا ها، متناسب با خانواده های زبانی موجود در آسیا هست. از آن جمله میتوان به گروه های هند و اروپایی، آلتایی و چینی-تبتی، استراسیایی، تای-کادایی و همونگ-مین اشاره نمود.

سوال دیگر این است که مسیر احتمالی این کوچ ها چه بوده است؟ در آسیا طبعا به جهت نزدیکی به آفریقا و نشانه های ژنتیک باقیمانده، در درجه اول مصر و سرزمین «لوانت» یا «شام» را میتوان ذکر نمود. لوانت شامل سرزمین های شرقی دریای مدیترانه از جمله اسرائیل، اردن، سوریه، ترکیه و کشورهای عربی کنونی و مناطق ساحلی ایران در امتداد خلیج فارس و بحر عمان و همچنین سواحل هندوستان کنونی است. این مهاجرت تا جنوب شرقی آسیا ادامه یافته است.

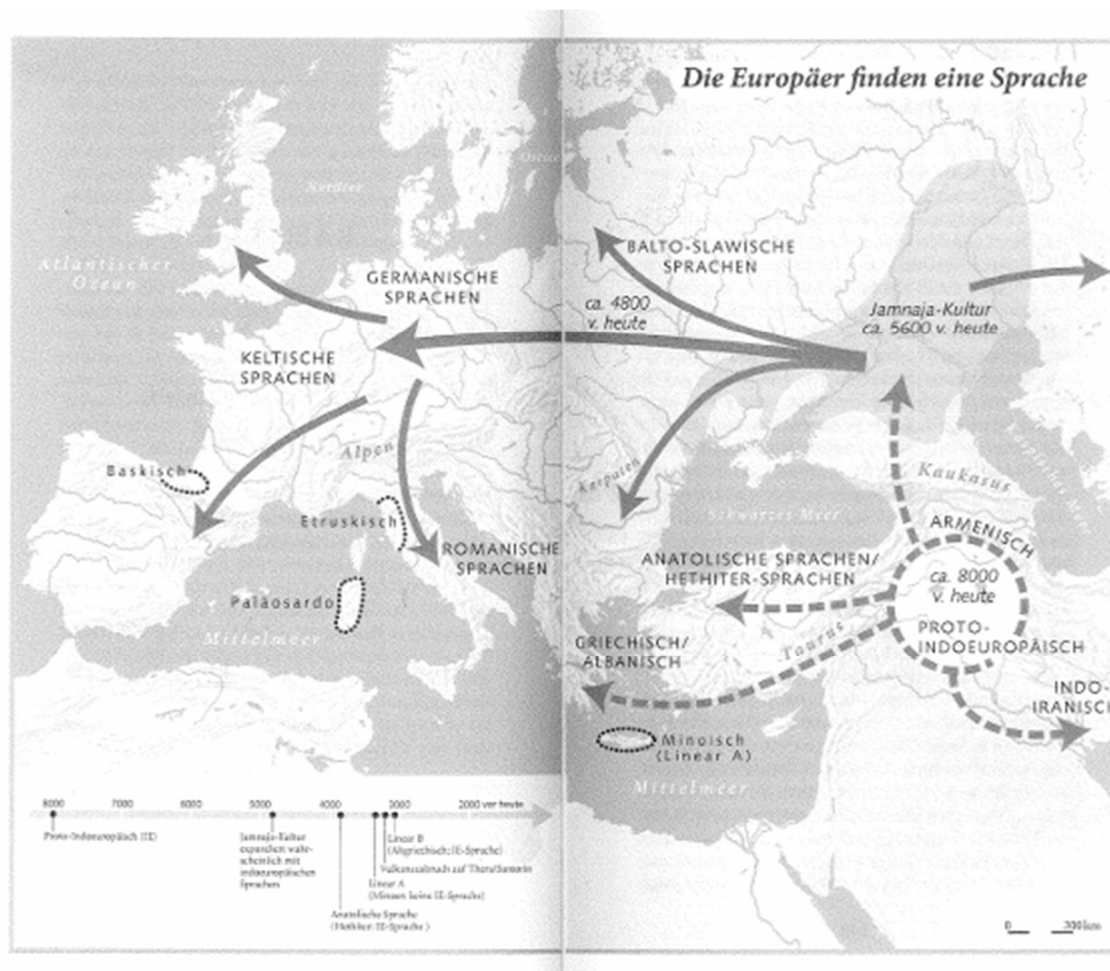
در باره آناتولی، ایران و یا هندوستان به عنوان مسیر مهاجرت های نخستین (70 تا 40 هزار سال پیش)، اطلاعات چندان از دیدگاه تحلیل ژن های نخستین مردمان مهاجر و مسیر های مهاجرت آنان در دست نیست. اما این را میدانیم که این سه منطقه همراه با دیگر سرزمین های خاورمیانه و لوانت در مسیر این مهاجرت نخستین و بزرگ قرار داشته اند.¹

بعضی از ژنتیک شناسان کوشش کرده اند بر پایه داده های موجود ژنتیک و زبانشناختی، گمانه زنی کنند که در آسیا مسیر های اصلی نخستین مهاجرت های انسان ها پس از ترک آفریقا کدام منطقه ها بوده است. بنظر میرسد انسان های مدرن باید پس از رسیدن به آسیا به گونه ای وسیع پخش شده و به سمت های گوناگونی مهاجرت کرده باشند. کاوالی-اسفورزا از این مناطق سخن میگوید: «(1) منطقه ای در شمال غربی ایران، جنوب دریای خزر، در غرب منطقه

¹ یک رساله علمی که اخیرا (2024) منتشر شده، با در نظر گرفتن شرایط جوی و آب و هوای دوره بعد از مهاجرت از آفریقا، نقش جلگه ایران را به عنوان یکی از گذرگاه ها و مراکز جمع آمدن («هاب») مهاجران نخستین بررسی کرده است، با این مشخصات:
The Persian plateau served as hub for *Homo sapiens* after the main out of Africa dispersal

ای نزدیک عراق و در شمال شرقی منطقه ترکمنستان؛ (2) آسیای جنوب شرقی؛ (3) منطقه حوزه دریای ژاپن شامل ژاپن، کره، منچوری شمال شرقی چین؛ (4) شمال هندوستان و (5) آسیای مرکزی.¹

اطلاعات ژنتیک ما در باره مهاجرت های دوره نوسنگی (از 12 هزار سال پیش به بعد) که مستقیماً مربوط به پیدایش و تحول زبان های هند و اروپائی از جمله هند و ایرانی میشود، بیشتر از دوره های پیش از آن است. به این موضوع در فصل جداگانه ای از کتاب حاضر با عنوان «سرگذشت بزرگترین خانواده زبان ها» خواهیم پرداخت. در آنجا خواهیم دید که در رابطه با منطقه آناتولی، آسیای غربی (بخصوص ایران) و آسیای جنوبی (بخصوص شمال هندوستان)، که از سه هزار سال پیش (آناتولی تا هزار سال پیش) به زبان های هند و اروپائی سخن میگفتند، بسیاری از دانشمندان ژنتیک از چند مهاجرت مشخص سخن گفته اند که پرورش دهنده زبان های هند و اروپائی در این مناطق و حامل زبان های هند و اروپائی به اروپا بوده اند.



گهواره و گسترش زبان های هند و اروپائی (کراوزه 2023)

دانشمندان نامبرده (از جمله کراوزه 2023) به کمک تکنولوژی مدرن ده سال گذشته در این رابطه از منطقه ای شامل شمال غربی ایران، شرق آناتولی، شمال عراق و قفقاز جنوبی به عنوان گهواره پروتو هند و اروپائی یعنی نیای

¹ Cavalli-Sforza: Genes, Peoples, p. 156

زبان های هند و اروپایی (8000 سال پیش) و چند مهاجرت بزرگ از این نقطه حرکت سخن گفته اند: (1) (4000 سال پیش) به طرف آناتولی (جا افتادن زبان های آناتولیایی مانند هیتی)، (2) (3500 سال پیش) به طرف یونان، (3) (احتمالا در همان دوره) به طرف شمال قفقاز و اوراسیا (منطقه فرهنگ گورچالی)، (4) (احتمالا 4500 سال پیش) از آنجا به طرف دشت های پونتیک (شمال دریای سیاه، مقدونیه و بلغارستان و در نهایت اروپا)، و به طرف جنوب ایران و از آنجا هندوستان، از آنجا رو به سوی شمال و الحاق به حوزه فرهنگ گورچالی یا «یامنا»، و در نهایت (5) (3-4 هزار سال پیش از منطقه فرهنگ گورچالی (اوراسیا) به جنوب (هندوستان) و جنوب غربی (ایران) که مصادف است با هندی شدن زبان قسمت های شمالی هند و ایرانی شدن زبان ایران و (6) (احتمالا 3-4 هزار سال پیش) مهاجرت بخشی از هند و اروپایی زبانان فرهنگ گورچالی به غرب و در نهایت اروپا همزمان با مهاجرت گروه قبلی آنان از شمال قفقاز به غرب. شامل شمال غربی ایران، شرق آناتولی، شمال عراق و قفقاز جنوبی به عنوان گهواره پروتو هند و اروپایی یعنی نیای زبان های هند و اروپایی (8000 سال پیش) و چند مهاجرت بزرگ از این نقطه حرکت سخن گفته اند: (1) (4000 سال پیش) به طرف آناتولی (جا افتادن زبان های آناتولیایی مانند هیتی)، (2) (3500 سال پیش) به طرف یونان، (3) (احتمالا در همان دوره) به طرف شمال قفقاز و اوراسیا (منطقه فرهنگ گورچالی)، (4) (احتمالا 4500 سال پیش) از آنجا به طرف دشت های پونتیک (شمال دریای سیاه، مقدونیه و بلغارستان و در نهایت اروپا)، و به طرف جنوب ایران و از آنجا هندوستان، از آنجا رو به سوی شمال و الحاق به حوزه فرهنگ گورچالی یا «یامنا»، و در نهایت (5) (3-4 هزار سال پیش از منطقه فرهنگ گورچالی (اوراسیا) به جنوب (هندوستان) و جنوب غربی (ایران) که مصادف است با هندی شدن زبان قسمت های شمالی هند و ایرانی شدن زبان ایران و (6) (احتمالا 3-4 هزار سال پیش) مهاجرت بخشی از هند و اروپایی زبانان فرهنگ گورچالی به غرب و در نهایت اروپا همزمان با مهاجرت گروه قبلی آنان از شمال قفقاز به غرب.

اشاره ای به منطقه های دیگر جهان نیز میتواند جالب باشد: از 53 هزار سال پیش به بعد امواج مهاجرت بیشتر شده و تعداد جمعیت انسان های مهاجر نیز افزایش یافته است. مثلا موج نخستین و اصلی مهاجرت در 53 هزار سال پیش به شمال استرالیا و هشت سال بعد به جنوب استرالیا رسیده است. باید این را هم در نظر گرفت که در آن دوره ها سطح دریاهای آزاد از سطح کنونی دریاها حدود 100 متر پایین تر بوده است.¹ احتمالا 40 هزار سال پیش انسان های نخستین از این مناطق جنوبی آسیا رو به شمال شرقی آسیا و در نهایت تنگه «برینگ» گذاشته اند (منتها الیه شرق سیرری) که آسیا را به قاره آمریکا وصل میکند. دانشمندان میگویند که انسان هوشمند اولین بار حدود 15 هزار سال پیش از تنگه برینگ گذشته، وارد آمریکا شده و از طریق سواحل غربی آمریکا و یا دالان های یخ نبسته به جنوب قاره آمریکا روانه شده است.

¹ Groeneveld, E. (2017, May 15). Early Human Migration. *World History Encyclopedia*. Retrieved from <https://www.worldhistory.org/article/1070/early-human-migration/>

با وجود گسترش فراگیر انسان در همه قاره های دنیا، بعضی مناطق هم وجود دارند که تا هزاران سال بعد پای هیچ انسانی به آنجا نرسیده بود. مثلا جزایر هاوایی دو هزار سال پیش و زلاند نو هزار سال پیش مواجه با کوچ انسان ها شده است.

اروپا

هیچ قاره ای به اندازه، وسعت و دقتِ اروپا موضوع تحلیل های علمی از جمله تاریخی و ژنتیک قرار نگرفته است. طبق داده های باستان شناسی، نخستین انسان های مدرن از 42 تا 45 هزار سال پیش به بعد شروع به مهاجرت و سکونت در اروپا کرده اند. میتوان از نظر علمی مشاهده کرد که آنها با نئاندرتال ها هم آمیزش نموده اند. در عین حال میدانیم که انسان های نخستینی که به اروپا آمده اند، در نظام ژنتیکِ انسانِ اروپایی کنونی رد پای مهمی از خود بجا نگذاشته اند. قدیمی ترین اثری که تا کنون از انسان مدرن اروپایی یافت شده مربوط به انسانی است که 37 تا 41 هزار سال پیش در ژمانی زیسته و یکی از اسلاف اصلی اش نئاندرتال بوده است.

اگر همه بررسی های ژنتیک در باره انسان های اروپایی را جمع بندی کنیم، میتوانیم از نظر تقسیم بندی جمعیت های اروپا، از چهار مرحله مهم تاریخی سخن بگوییم. در مرحله اول، 45 هزار سال پیش اروپا از سوی انسان هایی که از آفریقا (شاید هم از طریق خاورمیانه) می آمدند، مسکون گردید. مرحله دوم 26 تا 15 هزار سال پیش بود که اروپا بخاطر یخبندانِ غیر قابل تحمل این مرحله، تا حد زیادی از سکنه خالی شد. در این دوره کانال های هوای نسبتا معتدل که در مناطق گرم تر در جنوب فرانسه و شمال اسپانیا وجود داشت و همچنین از حوزه دریای سیاه به شمال یخ بسته اروپا منتهی میشدند، راه های مناسبی برای «مردم شکارچی و گردآورنده» اروپا را تشکیل میدادند که در اغلب سرزمین های اروپا پخش شوند. مرحله سوم گسترش کشاورزی در اروپا بود: 10 هزار سال پیش در بسیاری از سرزمین های «هلال حاصلخیز» شامل غرب ایران تا دریای مدیترانه و مصر و همچنین آناتولی (بخش آسیای ترکیه) روش زندگی جدیدی شروع شد که مبتنی بر کشاورزی، دامداری و یکجانشینی بود. این مرحله چهارم صاحب همه مشخصات روشن دوره ای بود که «انقلاب کشاورزی» و یا عموما «دوره نوسنگی» نامیده شده است. فرهنگ دهقانی مزبور که در این منطقه وسیع جا افتاد، بین هشت تا شش هزار سال پیش تمامی اروپا تا نیم جزیره ایبری، اسکاندیناوی و جزایر بریتانیا را فراگرفت. آخرین مهاجرت بزرگی که مَهری مانا بر تاریخ اروپا زد، در پایان عصر نوسنگی و همزمان با عصر بُرنز از سمت شرق آمد. این مهاجرت مربوط به جمعیت مردمان دامدار در دشت های میان دریای خزر و دریای سیاه بود که بخشی از فرهنگ پیشا تاریخ «گورچالی» یا «یامنا» در شمال و شرق دریای خزر شمرده میشود. این جمعیت ها احتمالا 4500 سال پیش به اروپا آمده و زبان های هند و اروپایی را از اوراسیا به اروپا آورده اند. البته بحث ها در باره این موضوع هنوز به پایان نرسیده است. به هر حال تحلیل ژنتیک انسان های پیشا تاریخ در اروپا چنین نشان داده که جمعیت های کنونی اروپا محصول اختلاط سه عنصر اصلی ژنتیک هستند که هرکدام منشأ خاص برآمدن خود را داشته است: جمعیت شکارچی و گردآورنده اروپای غربی در دوره میان سنگی، جمعیت های دهقانی آناتولی در دوره میان سنگی و مهاجرت جمعیت های دشت های آسیای مرکزی در دوره فرهنگ گورچالی به اروپا. این سه عنصر ژنتیک

در همه جمعیت های کنونی اروپا مشاهده میشوند، ولی امکان دارد نسبت موجودیت هر یک از این سه جزء در هر سرزمین اروپایی، وابسته به ویژگی های تاریخی اختلاط جمعیت های مورد بحث، فرق کند.¹

آمیزش میان آسیایی ها و آفریقایی ها تاثیر خود را بر ترکیب ژنتیک اروپایی ها گذاشته است. چندین رشته از ویژگی های ژنتیک اروپایی ها را میتوان یافت که بین دو جمعیت آسیایی و اروپایی مشترک هستند. آفریقا از راه های مختلف از جمله خاورمیانه روی مردم اروپا تاثیر ژنتیک گذاشته است. خاورمیانه، بدون آنکه نیازی به راه های دریایی باشد، هم از طریق آفریقا و هم آسیا به اروپا دسترسی داشته است. شاید هم خاورمیانه، نخستین منطقه ورود مهاجرت های اولیه انسان مدرن از آفریقا به اروپا بوده است که 40-45 هزار سال پیش شروع شد. 30 هزار سال بعد یعنی ده هزار سال پیش در دوره نوسنگی هم گروه های بزرگ انسان ها از خاورمیانه به اروپا مهاجرت کردند. این احتمال را هم نمیتوان رد کرد که انسان های مدرن از شمال غربی آسیا (قزاقستان، روسیه و اوکراین) نیز وارد اروپا شده اند.

انگیزه های مهاجرت

در پایان فصل مهاجرت ها میتوان به این پرسش هم اشاره کرد: کدام انگیزه های مهم باعث شدند انسان هوشمند ده ها هزار سال قبل، از آفریقا به نقاط مختلف دنیا مهاجرت کند؟ شاید بخشی از جواب این پرسش را بتوان در وضع کنونی دنیا، مهاجرت و دلایل فرار و پناهنجوبی سالانه هزاران انسان از کشورهای خاورمیانه و آفریقا به اروپا جستجو کرد. معمولا عامل راحتی، انسان را تشویق میکند که تا حد امکان وضع کلی خود از جمله محل اقامت خود را تغییر ندهد. اما برخی شرایط و تحولات مانند آب و هوا، فشار و دشمنی از بیرون، قحطی، پیگرد از سوی گروه های خارجی و محروم شدن از مزایایی که انسان سابقا داشته و بعدا از آن محروم شده، میتوانند آدمی را به ترک دیار خود تشویق یا وادار کنند. البته در مورد انسان های مهاجر از آفریقا نمیتوان غیر قابل تحمل شدن عوامل مدرن کنونی مانند نیافتن کار مناسب، در آمد کم یا فشار سیاسی را عنوان نمود. اما اگر برای نیاکان مهاجر آفریقایی ما هوا یکباره داغ و سوزان شده یا یافتن آب آشامیدنی به مشکل بزرگی تبدیل گشته و تصور و شنیده های آنان دال بر آن بوده باشد که در مسافتی دور تر میتوان از آب و هوایی بهتر و شکاری آسانتر و غنی تر بهره مند شد، آنها می بایستی چه تصمیم دیگری جز مهاجرت میگرفتند؟ بعید نیست که عوامل دیگری مانند آفات طبیعی، رقابت و رویارویی با گروه های همسایه و دشمن نیز نقش تعیین کننده ای در مهاجرت آنان داشته است. کشف و حکمرانی بر آتش و کاربرد سنگ ها با لبه تیز برای شکار و پخت و پز که در صفحات پیش به آن اشاره شد، قبل و همزمان با این مهاجرت بزرگ بود که تا مدت ها در دوران نوسنگی، عصر برنز و آهن ادامه یافت و تکمیل شد. استفاده از پوست حیوانات برای گرم کردن خود در مقابل سرما و اختراع ابزار بهتر برای شکار هم جزو این تحولات است که انسان های مهاجر ابتدا در آفریقا یافته و همزمان با مهاجرت خود آن را تکمیل کرده اند. کنجکاو، نوآوری، پویاشگری و پیشرفت نیز جزو ویژگی ها و برتری های ذاتی انسان و خصوصیات هستند که انسان هوشمند را از دیگر جانداران متمایز میکند.

¹ Quintana-Murci, S.

در ادامه این نوشته، به شکل گیری خانواده زبان های هند و اروپایی و همچنین روابط زبان و نظام ژنتیک انسان ها، موضوع نژاد، و خودبتریبینی نژادی، قومی و زبانی خواهیم پرداخت.

مهاجرت و جغرافیا

مهاجرت کوچک و بزرگ

اگر تشخیص تقریباً همه دانشمندان آکادمیک در حوزه های بیولوژی، ژنتیک و باستان شناسی را اساس قرار دهیم، باید قبول کنیم که همه ما انسان های مدرن و هوشمند ابتدا و اصالتاً در آفریقا نشو و نما یافته و سپس به نقاط مختلف دنیا پخش شده، یعنی مهاجرت کرده ایم. دیدیم که انسان از ابتدا در حال حرکت و مهاجرت بوده و میدانیم که امروزه بعد از گذشت بیش از 200 هزار سال هنوز هم سرگذشت «انسان در مهاجرت» پایان نیافته است – هر چند در شرایطی دیگر.

در ابتدا، همه انسان ها در روی زمین جمعیتی از شکارچیان و گرد آورندگان عبارت بوده اند و در 10 هزار سال گذشته اکثراً به دامپروری و یا کشاورزی پرداخته اند. مکان های جغرافیایی و طول مسافت هایی که انسان در طول این مدت طی کرده، از نظر رهگیری ژنتیک و بیولوژیک انسان ها موضوعی جالب و مهم است. شکارچیان و گردآورندگان غالباً مسافت های طولانی پشت سر گذاشته اند. مسافت های مهاجرت دامپروران نیز با 500 تا 1000 کیلومتر فرق چندان زیادی با شکارچیان و گردآورندگان نداشته، اگرچه طول مسافتی که دامپروران پشت سر می گذاشتند، در طی سال ها محدود تر شده است.

جستجوی جفت، آمیزش و اگر با تعبیر رایج کنونی بگوییم «ازدواج» نیز یکی از انگیزه های اصلی مهاجرت بوده است. از دیدگاه ژنتیک، آنچه که مهاجرت را جالب و درخور مطالعه میکند، فرق هایی هست که میتوان در ویژگی های محل تولد پدر، مادر و فرزندان آنان مشاهده نمود. مسافت هایی که با مقصد ازدواج و تشکیل خانواده طی میشدند (و هنوز هم طی میشوند) معمولاً چندان طولانی نبودند (و نیستند). امروزه هم اکثر ازدواج ها با افراد همان محله، روستا یا شهر و کشور و یا کمی از آن دورتر انجام میشود. در بررسی های ژنتیک، این نوع مهاجرت های «کوچک» متناسب با «فاصله های ژنتیک و جغرافیایی» انسان ها تاثیر گذار هستند.

اما مهاجرت های بزرگ پدیده کاملاً دیگری است. اینگونه مهاجرت ها نادر تر از مهاجرت های کوچکتر هستند و معمولاً در «دی ان ای» انسان ها تاثیر بزرگی گذاشته اند. یکی از انواع مهاجرت های بزرگ، آگاهانه مسکون نمودن یک منطقه معین است که در دوره مدرن «استعمار» یا «مستعمره سازی» نامیده شده است. چند نمونه از این نوع مهاجرت های تاریخی کلان عبارتند از مستعمره سازی حوزه دریای مدیترانه توسط یونانیان و فنیقیان و مستعمره سازی آمریکا، استرالیا و آفریقای جنوبی توسط اروپاییان. در دوران پیشا تاریخ نیز از اینگونه مهاجرت های بزرگ اتفاق افتاده است. مثلاً میتوان به انفجار جمعیت دنیا از ابتدا تا پایان عصر یخبندان حدود 10 هزار سال پیش و بعد از آن اشاره نمود. اگر

جمعیت کل جهان از ابتدای مهاجرت از آفریقا تا 10 هزار سال پیش را بین یک تا 10 میلیون نفر فرض کنیم¹، می بینیم که جمعیت کل جهان تا 10 هزار سال پیش چقدر آهسته رشد کرده و از 10 هزار سال پیش تا کنون (بیش از هشت میلیارد نفر) چه آهنگ رشد شگفت انگیزی داشته است.

اصولا چه در دوران پیشا تاریخ و چه در دوره های تاریخی ده هزار سال گذشته، افزایش جمعیت یک منطقه باعث اشباع جمعیتی آن منطقه شده و انسان ها را تشویق یا مجبور نموده تا از هر راه ممکن به سرزمین های جدید و غیر مسکون یا نسبتا مسکون دیگر رو بیاورند. اینگونه مهاجرت ها تاثیر مهمی بر «دی ان ای» و مهر ژنتیک انسان های این مناطق گذاشته و در عین حال تصویر کلی ژنتیک جمعیت های مختلف جهان را مختلط تر و آمیخته تر نموده است. در نتیجه، بخصوص در رابطه با جمعیت های پر تحرک و مهاجر ممکن است دیده شود که نیاکان پیشین آنان چند هزار کیلومتر دور تر از موطن کنونی آنان زیسته اند. از این جهت گفته میشود که مهاجرت یک «جمعیت فرزند» از داخل یک «جمعیت مادر» به سرزمینی دورتر (مثلا از اوراسیا به ایران و هندوستان یا از انگلستان به آمریکا) باعث گسستگی و اختلاط های ژنتیک جدید میشود، در حالیکه مهاجرت بین جمعیت های همسایه، نزدیکی و اختلاط و در نتیجه همسانی بیشتر ژنتیک جمعیت های مختلف را تشویق مینماید. با این ترتیب میتوان گفت که هر قدر دانشمندان، نقشه های جغرافیایی کاملتری از ترکیب ژنتیک انسان ها و تحول آن در طول تاریخ و از مناطق مختلف تهیه کنند، آگاهی ما از پیشا تاریخ و تاریخ جمعیت های جداگانه بشری درست تر و دقیق تر خواهد شد. البته در این رهگذر نیز دست آوردهای مدرن رشته های دیگر علمی مانند باستان شناسی به تکمیل دانش ما کمک خواهد کرد.

¹Cavalli-Sforza (B), p. 93-95

ژن ها و زبان ها

تحول ژن ها، تحول زبان ها

در دنیا حدود 5000 تا 7000 زبان جداگانه وجود دارد. شمارش زبان ها توسط دانشمندان بستگی به این دارد که آنها کدام زبان ها را زبان، لهجه یا گویش حساب میکنند. این، البته به مقام و اهمیت سیاسی و اجتماعی این زبان ها و لهجه ها هم مربوط میشود. بعضی از این زبان ها چندین میلیارد نفر گویشور دارند و بعضی های دیگر فقط چند هزار نفر. زبان ها یا لهجه هایی که بیش از چند صد نفر گویشور ندارند، در معرض نابودی قرار دارند، همان گونه که تا حال هزاران زبان و لهجه در اثر اختلاط ها و استحاله های قومی، سیاسی و زیانشناختی از بین رفته اند.

لازم نیست شما زیانشناس باشید تا شباهت بین بسیاری لغات و تعابیر فارسی، کردی، بلوچی و پشتو را تشخیص دهید. این زبان ها همه از گروه زبان های ایرانی هستند. بین انگلیسی و آلمانی، فرانسه و ایتالیایی، روسی و بلغاری هم همین شباهت ها وجود دارند. این گروه هم همه شاخه های جداگانه زبان های اروپایی هستند که همراه با هندی و فارسی جزو گروه بزرگتر زبان های هند و اروپایی را تشکیل میدهند. در باره ترکی ترکیه، ترکی آذری، ترکمنی یا حتی قزاقی و قرغیزی هم همین طور است. زبان های عربی و عبری هم از لحاظ واژگان، ساختار و تلفظ به یکدیگر نزدیک هستند. البته ممکن است یک واژه در انگلیسی به یک معنا و واژه ای مشابه در آلمانی معنایی کم و بیش دیگر داشته باشد. اما به هر حال همه این قبیل نمونه ها به تحولات زیانشناختی مختلفی اشاره میکنند که نشان میدهند گویشوران پیشین این زبان ها در تاریخی دور یا نزدیک در سرزمینی مشترک یا در همسایگی یکدیگر زیسته و زبان یا لهجه آنان به یکدیگر تاثیر گذاشته است.

دانشمندان، گروه زبان هایی را که از نظر واژگان، دستور زبان و دستگاه آوایی به یکدیگر شبیه و نزدیک هستند «خانواده زبانی» مینامند. مثلاً فارسی، کردی، گیلکی، بلوچی و پشتو از «خانواده زبان های ایرانی» هستند. اگر از این هرم بالا برویم، می بینیم که خود زبان های ایرانی شاخه ای از گروه زبان های هند و ایرانی (شامل ایرانی و هندی) شمرده میشوند. زبان های هند و ایرانی نیز خود زیر شاخه ای از خانواده بزرگ زبان های هند و اروپایی هستند که گروه های مختلف زبان های ژمانس یا رومی (ایتالیایی، اسپانیولی، فرانسه، پرتغالی، ژمانیایی)، ژرمنی (آلمانی، انگلیسی، هلندی، سوئدی، فلاندری)، اسلاوی (از جمله روسی، بلغاری، چکی، اسلواکیایی، صربی، کرواتیایی)، ارمنی، یونانی و آلبانیایی هم جزو این خانواده بزرگ زبانی هستند. به جز این زبان ها چندین گروه زبان ها مانند زبان های سامی (عربی، عبری، سریانی) و خانواده زبان های آلتایی (ترکی، مغولی و تونقوزی) به صورت خانواده های زبانی تعریف شده اند. علاوه بر این، هزاران زبان بسیار بزرگ تا بسیار کوچک دیگر مانند ماندارین (چینی)، براهوپی و زبان گینه نو وجود دارند که چند میلیارد تا چند هزار نفر گویشور دارند.

در آسیای غربی از جمله ایران، تقریباً همه زبان های ایرانی، زبان های ترکیک (ترکی آذری، ترکمنی)، سامی (عربی، عبری، آسوری)، دیگر زبان های هند و اروپایی (ارمنی) و براهویی (از زبان های دراویدی) به کار میروند. می بینیم که سه زبان فارسی، عربی و ترکی با وجود اشتراک بسیاری در واژگان خود، متعلق به گروه ها یا خانواده های زبانی مختلفی هستند. فارسی همانند هندی، گُردی، پشتو و ارمنی یکی از زبان های هند و اروپایی، عربی همراه با عبری و آسوری یکی از زبان های سامی و ترکی همراه با مغولی و تونقوزی یکی از زبان های آلتایی است. البته بین فارسی و عربی یا فارسی و ترکی هم واژگان مشترک و مشابه بسیاری وجود دارد. اما این سه زبان از سه خانواده های زبانی مختلف هستند، اگرچه در نتیجه همسایگی و تاریخ مشترک بین این گویشوران، تأثیرات چشمگیری بر یکدیگر گذاشته اند.

یکی از نمونه های آشکار نزدیکی و شباهت واژگانی و ساختاری میان زبان های هند و اروپایی را میتوان در مقایسه بسیاری لغات پایه مانند برادر، برادر، برودر، فر (فارسی، انگلیسی، آلمانی، فرانسه) دید. فرق «فر» فرانسه با «برادر» انگلیسی نمایان است و این را میتوان در متن تحولات تاریخی-زبانشناختی توضیح داد. در اینجا باید به تاریخ نفوذ زبان لاتینی از جنوب، فرانک های ژرمنی زبان و همچنین «گل» های سلتی زبان از شمال سرزمین کنونی فرانسه مراجعه کرد. «فر» احتمالاً از تأثیرات لاتین بر زبان فرانسه است (ایتالیایی: فراتللو). در هرکدام از این زبان ها هم میتوان فرق بین این یا آن واژه را در این یا آن لهجه مشاهده کرد، مانند فارسی (آب، اوو، آو) یا بین یک زبان و زبان بسیار نزدیک دیگر (چه در حال حاضر و چه در طول تاریخ) مانند سفید/اسپی/اسپی/اسپیت (فارسی/گُردی/پشتو/بلوچی).

اینگونه رهگیری های تاریخی در عین حال که مربوط به ریشه شناسی زبان فرانسه میشود، اشاره ای است به تاریخ، موقعیت جغرافیایی و مراحل مهاجرت و سکونت اقوام فرانک، لاتین و گل در سرزمین کنونی فرانسه و شکل گیری ژنوم فرانسوی زبانان فرانسه در مقایسه با دیگر اقوام هند و اروپایی زبان. یعنی تحلیل دو جدول و یا «درخت» زبانشناختی و ژنتیک و مقایسه آنها میتواند از هر دو جهت، هم از نظر ژنتیک و هم زبانشناسی تاریخی، به درک گذشته و تاریخ و جغرافیای گویشوران این یا آن زبان کمک قابل توجهی بکند. از این جهت بعضی دانشمندان ژنتیک مانند کاوالی-اسفورزا¹ کوشش کرده اند به موازات طرح جدول یا «درخت» ژنتیک جمعیت های مختلف دنیا، خانواده های زبانی آنان را نیز نشان دهند و به مقایسه و تحلیل این دو جدول بپردازند. کاوالی-اسفورزا از جدول دوگانه خود (ژنتیک و زبانی) نتیجه میگیرد که زبان جمعیت هایی که همسایه هستند و نزدیک به یکدیگر زندگی میکنند، احتمالاً و معمولاً متعلق به خانواده زبانی مشترکی هستند. البته این، در مورد سرزمین هایی که صحنه مهاجرت های بزرگ و بسیار بوده اند ممکن است چندان صدق نکند.

بین این دو جدول، شباهت های معینی وجود دارد. لیکن تحول زبان یک جمعیت و تحول ژنوم های آن همزمان نیستند و در طول مدت یکسانی رخ نمیدهند. تغییرات زبانی بسیار سریعتر پدید می آیند. ممکن است تلفظ، واژگان و ساختار های دستوری و اصطلاحاتی که امروزه ما در زبان خود به کار میبریم، صد سال بعد کم یا زیاد تغییر یابد. اما تحول ژنتیک انسان ها بسیار بسیار آهسته تر است. اختلاط های ژنتیک به تدریج رخ میدهند و بدن انسان میتواند ژن های متحول شده را هزاران، حتی میلیون ها سال محافظت کند. در نتیجه امروزه یک یونانی زبان اصالتاً اهل یونان احتمالاً زبان

¹ Cavalli-Sforza (B), p. 144

یونانی عصر افلاتون و ارستو را چندان نمی‌فهمد. برای ایرانیان، زبان پهلوی دوره ساسانیان و البته پارسی باستان سنگ نوشته بیستون از دوره هخامنشیان غیر قابل فهم است. به نظر کاوالی-اسفورزا امروزه یک ساکن شهر رُم ایتالیا نمیتواند زبان یک رومی دو هزار سال پیش را بفهمد. معمولاً بعد از گذشت پنج تا ده هزار سال توان تشخیص واژه‌های مشابه در گذشته و حال یک زبان به ده درصد یا کمتر از آن کاهش می‌یابد.¹

در هر دو مورد تحول ژنتیک و زبانی، تغییری که در یک فرد به وجود می‌آید (مثلاً اختلاط قومی یا تغییر زبانی) میتواند بعد از گذشت مدتی به زبان و ژنوم تمامی جمعیت آن فرد نیز تاثیر کند. در رابطه با ژن‌ها، این تغییر را جهش (موتاسیون) مینامند که تنها از طریق پدر و مادر به فرزند منتقل میشود و پس از نسل‌های بسیار افزایش می‌یابد و میتواند بخشی از ژنوم موروثی نیاکان آن فرد را تغییر دهد. بدن انسان، ژنوم تغییر یافته را به خوبی از تاثیرات خارجی محافظت میکند. جهش‌های ژنتیک به ندرت رخ میدهند، اما تاثیری مانا دارند، در حالیکه تغییرات زبانی از نظر تعداد به مراتب بیشتر هستند، ربطی به خویشاوندی افراد ندارند و ممکن است بین همه افراد یک جمعیت شایع شوند. یک کلمه به سختی میتواند هزار سال از نظر معنا و تلفظ به صورتی ثابت باقی بماند، اما یک ژن تحول یافته قادر است یک میلیون و شاید یک میلیارد سال بدون تغییر به موجودیت خود ادامه دهد. با وجود این فرق‌ها، چند شباهت مهم هم بین نظام ژنتیک و زبان‌شناختی انسان‌ها و جمعیت‌ها وجود دارد.

دو جمعیت که از نظر جغرافیایی از یکدیگر دور هستند و ارتباطی بین خود ندارند، احتمالاً از نظر ژنتیک و زبان هم مشخصات متفاوتی خواهند داشت. دوری جغرافیایی، احتمال ازدواج بین دو جمعیت را کاهش میدهد و این، شرایط تحول ژنتیک مستقل و جداگانه این دو جمعیت را فراهم مینماید. به همین ترتیب، دوری و جدایی جغرافیایی، احتمال نزدیکی و تاثیر متقابل دو زبان این دو جمعیت را نیز کاهش میدهد. در نتیجه دو زبان مفروض طی گذشت سال‌ها از یکدیگر دور و بدون تاثیر گذاری و تاثیر پذیری میمانند. علت‌های دیگری هم هستند که نشان میدهند تحول دوگانه ژنتیک و زبانی یک جمعیت هر کدام راه خود را طی میکند و این دو، لزوماً همپوشی کاملی با یکدیگر ندارند.

زبان یک جمعیت ممکن است در طول مدت زمانی نسبتاً کوتاه، مثلاً چند قرن، عوض شود، بدون آنکه ژنوم آن جمعیت که از نیاکان هزاران سال پیش خود با اختلاط‌های گوناگون به اعضای آن جمعیت به ارث رسیده، تغییر چندانی نکند. مثلاً در اروپا، زبان مجاری را می‌بینیم که مانند جزیره‌ای در وسط زبان‌های اروپایی اسلاوی، ژرمنی و رومی قرار دارد. اما مجاری متعلق به شاخه اورالی خانواده زبان‌های اورالی-اوگری است.

نمونه دیگر، فتح رُم، پایتخت امپراتوری پهن‌اور روم در قرن ششم میلادی به دست قبایل کوچ‌نشین ژرمن است که از شمال اروپا آمده بودند. در این نمونه نیز تعداد جمعیت مغلوب به مراتب بیشتر از مهاجمان بود. در عین حال، آنها از نظر اجتماعی و اقتصادی پیشرفته‌تر از مهاجمان بودند. بدین ترتیب زبان ژرمنی مهاجمان نتوانست تاثیر چندانی بر زبان رومیان بگذارد. دو نمونه دیگر نیز جالب است. فرانک‌ها که جمعیتی ژرمنی زبان با تاثیری قوی بر تحولات سیاسی سرزمین فرانسه بودند، نتوانستند با زبان ژرمنی خود بر شکل‌گیری زبان فرانسه تاثیری بازدارنده بگذارند. این در حالی بود که آنگلو-ساکسون‌های ژرمنی که جنگجویان مزدور لشکر روم در بریتانیا بودند، پس از فروپاشی امپراتوری روم در

¹ Ibid, p. 137

قرن ششم امور دولتی را در بریتانیا به دست خود گرفتند و در نهایت زبان ژرمنی شده انگلیسی را به مردم این سرزمین قبولاندند که تا آن دوره غالباً به زبان های بومی و سلتی خود سخن میگفتند.

تقریباً چهار هزار سال قبل، مهاجمان هند و ایرانی زبان از اوراسیا (شمال و شرق ایران و افغانستان کنونی) زبان های هند و ایرانی خود را به ایران، افغانستان، هندوستان و پاکستان کنونی آوردند و زبان های دراویدی مردم بومی را پس راندند. در قرن یازدهم یعنی تقریباً هزار سال پیش هم در ترکیه کنونی زبان مردم تغییر یافت. ترکیه کنونی تا آن دوره روم شرقی یا بیزانس نامیده میشد و زبان های اصلی آن یونانی، آرامی، ارمنی و زبان های ایرانی بود. قبایل کوچ نشین ترک که اصالتاً از آسیای میانه بودند، از طریق ایران به بیزانس حمله ور شده و نهایتاً در سال 1453 پایتخت بیزانس یعنی

کنستانتینوپل (استانبول کنونی) را فتح نمودند و دولت عثمانی را تاسیس کردند. جایگزینی یونانی با ترکی به ویژه از این جهت قابل ملاحظه بود که ترکی که زبانی آلتایی است، برخلاف یونانی از خانواده زبان های هند و اروپایی نیست. در این نمونه نیز تاثیر ژنتیک ترک ها بر مردم بومی آناتولی که اکثریت جمعیت کل این سرزمین را تشکیل میدادند، چندان قابل توجه نبود. بعد از چند نسل مردمان بومی به تدریج دست از مقاومت در مقابل مهاجمان کشیده و از در سازش و اختلاط تدریجی در آمدند. یک نتیجه نهایی آن، ترکی شدن زبان اکثریت مردم و به اسلام گرویدن آنان بود. مشابه همین روند، اما با ویژگی هایی دیگر، در آذربایجان و برخی سرزمین های دیگر منطقه رخ داد.

میتوان به ده ها نمونه دیگر تغییر زبان یک جمعیت معین در نتیجه تحولات مهاجرتی، نظامی و آفات و تغییرات بزرگ طبیعی یا محیط زیستی اشاره کرد که در بعضی موارد، اما نه همیشه، باعث جایگزین شدن زبان اکثریت مردم آن سرزمین میشود، بدون آنکه جمعیت های تازه وارد با وجود اختلاط های تدریجی بتوانند طی چندین قرن، تاثیر معین و مهمی بر ژنوم مردم بومی بگذارند.

طبق محاسبات کاوالی-اسفورزا، اگر در هر سرزمینی، گروهی عبارت از پنج درصد هر نسل، به عنوان مهاجران غیر بومی به جمعیت آن سرزمین اضافه شود و این افزایش جمعیت از طریق مهاجران غیر بومی چندین نسل ادامه یابد، جمعیت مزبور بعد از سه قرن دارای فقط 70 درصد ژنوم اصلی و پیشا مهاجرتی نیاکان خود خواهد بود. این، محاسبه ای بر پایه مهاجرت آمریکایی های آفریقایی به قاره آمریکاست که تاکنون 70 درصد ژنوم هایشان را حفظ کرده اند، اما 30 درصد ژنوم های آنان در حال حاضر متعلق به سفید پوستان آمریکاست. با این حساب، در صد سهم ژنوم پیشین و اصلی آمریکایی های آفریقایی تبار بعد از هزار سال به سختی به 10 درصد خواهد رسید. ناگفته نماند که اصطلاح «ژنوم اصلی نیاکان» که میگوییم، هرگز، حتی چند هزار سال پیش، ژنومی یکرنگ، خالص و نشان دهنده جمعیت و به اصطلاح «نژاد» خاص و معینی نبوده، بلکه پیوسته، در اکثر موارد، حاصل اختلاط ژنتیک آن «نیاکان» چند هزار سال پیش با جمعیت های دیگر آن دوره های باستان بوده است. از این جهت تصور اینکه مثلاً فلان «نژاد» و زبان در بهمان دوره «پاک و خالص» بوده، اما با مهاجرت ها و تحولات نظامی و اجتماعی با ژنوم و زبان دیگری جایگزین شده، دور از واقعیات علمی و تاریخی است، مگر اینکه موضوع بر سر جمعیتی کوچک در سرزمینی دور دست در جزیره ای منزوی یا در بلندی کوه های مرتفع و غیر قابل دسترس باشد که از هزاران سال پیش تاکنون بین خود زیسته اند. میدانیم که این گونه جمعیت ها هم در تاریخ وجود داشته اند، اما غالباً، بخاطر دوری از مهاجرت ها و اختلاط ها، در نتیجه آمیزش های نزدیک خانوادگی (حتی با محارم) دچار نقص های ژنتیک شده و به تدریج مضمحل گشته اند.

نژاد و نژاد پرستی

غرور یک امپراتور

کاوالی-اسفورزا در مقدمه یکی از کتابهایش در باره نمایشنامه «کپرنیک»¹ اثر نویسنده سرشناس ایتالیایی «لئوپاردی» صحبت میکند. شخصیت های اصلی داستان عبارتند از: خورشید، «ساعت نخست روز» و کپرنیک. در صحنه اول، خورشید به «ساعت نخست» شکایت میکند و میگوید که دیگر از گردش دور زمین خسته شده و باید از زمین خواست که پس از این او کمی از این بار را بر دوش بگیرد. «ساعت نخست» با سراسیمگی و نگرانی میخواهد خورشید را از این نقشه اش باز دارد، زیرا فکر میکند اگر اوضاع عوض شود و به جای آنکه خورشید دور زمین بگردد، زمین دور خورشید بچرخد، همه نظام هستی به هم میخورد و سنگ روی سنگ باقی نمی ماند. اما خورشید از نظرش دست بردار نیست و میگوید اگر به فیلسوف های هوادار زمین گفته شود، آنها همه را قانع خواهند کرد که این تغییر کار درستی است، چرا که آنها قادرند هر چیز را که بخواهند، چه خوب و چه بد، به دیگران بقبولانند. صحنه دوم نمایشنامه نشان میدهد که خورشید به خواست خود عمل کرده و دیگر دور زمین نمی چرخد. کپرنیک که شدیداً از بر نیامدن خورشید دچار واهمه و نگرانی شده، همراه با «ساعت نخست» پیش خورشید میرود، تا ببینند او چه میگوید. خورشید میگوید زمین باید از ادعای خود مبنی بر اینکه مرکز کیهان است، دست بردارد و دور او بچرخد. کپرنیک میگوید حتی برای فیلسوف ها هم قانع کردن زمین به این تغییر بنیادین مشکل خواهد بود. زمین و ساکنان آن به این باور عادت کرده اند که آنها مرکز هستی و کیهان هستند و همین باور در آنان غرور و تکبر یک امپراتور را به وجود آورده است. تغییری چنین سهمگین عواقبی به همان درجه سهمگین به بار خواهد آورد، چه فیزیکی و چه اجتماعی و فلسفی. تمام تصورات و پیش فرض ها در باره زندگی بشر زیر و رو خواهد شد. اما خورشید اصرار میکند و میگوید که بعد از این تغییر نیز زندگی به روال سابق ادامه خواهد یافت، همه پادشاهان و امیران همچنان به اهمیت و برتری خود باور خواهند داشت و قدرت آنان کوچکترین خللی نخواهد دید. کپرنیک ایرادهای دیگری نیز می گیرد و میگوید: در آن صورت ممکن است یک انقلاب کهکشانی صورت گیرد، ممکن است سیاره های دیگر نیز سر بلند کنند و مدعی شوند که آنها هم حق دارند مانند زمین خود را مرکز هستی بپندارند. حتی ممکن است ستارگان نیز دست به اعتراض بزنند. در نهایت ممکن است خورشید اهمیت خود را از دست بدهد و برای خود مدار دیگری را انتخاب کند. اما خورشید همچنان پافشاری میکند که دیگر میخواهد استراحت کند و از چرخیدن دور زمین دست بردارد. خورشید در پایان برای رفع واهمه کپرنیک از سوزانده شدن با اتهام گفر و الحاد میگوید اگر او کتابی در این باره بنویسد و آن کتاب را به پاپ واتیکان تقدیم نماید، از چنین سرنوشت محتومی جان به در خواهد برد.

نیکلاس کپرنیکوس (1473-1543) ستاره شناس و ریاضی دان ایتالیایی بود که برای نخستین بار در عالم غرب نشان داد زمین مرکز کیهان¹ نیست و خورشید دور زمین نمی چرخد، بلکه زمین دور خورشید می چرخد.

«غرور امپراتور» منحصر به کره زمین نبوده و نیست. بین انسان ها، گروه ها، رهبران و حکومت ها کم نیستند انسان ها یا حکومت ها و جمعیت هایی از انسان ها که هر کدام تصور میکنند که سرزمین، قوم، مذهب یا زبان آنها بهتر و برتر از دیگران است.

امپراتوری ها، قدرت ها، رهبران بزرگ و خانواده های با نفوذ می آیند و میروند. اما ساختارهای قدرت اساساً تغییر چندانی نمی کند. امپراتوری هخامنشی، روم و چنگیز، هنگامی که عمرشان به سر رسید، فرو پاشیدند. هر بار همه چیز به هم خورد، اما هر بار وارثان آن امپراتوری ها بزودی شکل و نظام جدیدی به خود گرفتند.

به دست آوردن قدرت سیاسی غالباً از طریق خشونت و زور میسر میشود، اما خشونت و زور لزوماً جنبه فیزیکی ندارد، بلکه میتواند اشکال دیگری مانند عوامل اقتصادی، فرهنگی یا مذهبی هم داشته باشد. شرایط خارجی مساعد هم میتواند باعث ثبات یک جامعه گردد، اگر چه این ثبات شاید هم گذرا باشد.

غرور ملی بخصوص در دوران موفقیت یک ملت به جوش می آید. وقتی ملتی خود را قوی حس میکند، برایش آسان تر است که بگوید «ما بهتر از دیگران هستیم». اما قدرت ممکن است ریشه های مختلف و غیر عادی داشته باشد. تصمیم های عاقلانه و اقدامات سیاسی حساب شده دو سه رهبر و یا چند گروه کوچک میتواند در شرایط معین تاریخی به تاسیس دولت هایی نسبتاً پایدار بیانجامد. آسان نیست سیاستمدارانی را که با حس مسئولیت، قدرت خود را اعمال میکنند، با جانشینانی جایگزین نمود که به همان درجه حس مسئولیت دارند. در دوره های نیکبختی، پیشرفت و رفاه، مردم میتوانند خود را قانع کنند و بگویند که دست آوردهای آنان به خاطر صفات و کیفیت های عالی ملت، تبار و «نژاد» آنان است.

«خیال و توهم فنا ناپذیر بودن، همه درس های تاریخ را نادیده میگیرد. در دوره رفاه و پیشرفت دیدگاه انتقادی به خویشتن کمیاب میشود.»¹

فیلسوف فرانسوی کلود لوی-استراوس نژادپرستی را به صورتی چکیده چنین تعریف کرده بود: تصور اینکه یک نژاد (معمولاً نژاد شخص با گروه نژادپرست) از نظر بیولوژیک، به خاطر ژن ها، کروموزوم ها و «دی ان ای» عالی از همه نژاد های دیگر برتر است.

در هر دوره مشخص و ویژه تاریخی بسیاری ملت ها میتوانند به صورت حاکم یا دستکم نافذ بر دیگر ملت ها درآیند، در حالی که قبل از آنها ملت های دیگر نیز در چنین موقعیتی بوده اند و یا در آینده خواهند بود. البته لازم نیست شما واقعاً در همه چیز ملتی برتر و سرآمدتر از دیگران باشید، تا خودتان هم به آن باور کنید. حتی موفقیتی قابل توجه، اما محدود هم میتواند قدرت شما را به دیگران نشان دهد. اما آیا چنانکه بعضی ها میگویند، موفقیت و برتری بعضی ملت ها بر دیگران به دلیل بیولوژی، ژن ها و «دی ان ای» آنان است؟

¹ Cavalli-Sforza (B), pp. 5-7

از نظر فردی، خانوادگی و قومی هم اگر در نظر بگیریم، انسان ها غالبا به دنیای کوچکی که در آن زاده شده اند و به هر چه که در آن است، عشق میورزند، آن را بهتر و برتر از دیگر دنیاها می شمارند و نمیخواهند آن را ترک کنند.

به نظر میرسد که این، احساسی بسیار طبیعی است. پس سیل مهاجرت های سال های اخیر و در واقع قرن ها و هزاره های گذشته مردم کشورهای مختلف به سرزمین های مرفه تر و آزادتر با شرایط بهتر را چگونه میتوان فهمید؟ در عین حال: اگر امواج گسترده مهاجرانی که امروزه به دیگر کشورهای مرفه تر و آزادتر می گریزند یا ترجیح میدهند که با خانواده های خود در آنجا زندگی کنند، آیا در صورت دسترسی به یک زندگی بهتر در کشورهای خود نمی ماندند؟

برخی برانگیزنده های نژادپرستی

تقریبا هر جمعیتی میتواند دلیل خوبی پیدا کند تا خود را، دستکم در حوزه معینی مانند ورزش، ادبیات یا پخت و پز، «برتر» از دیگران حس نماید. زندگی روزمره و معمولی هر شخص سرشار از عادات و رسوم فردی و فرهنگی-اجتماعی آن شخص است و این، صدها فرصت ایجاد میکند تا آدمی این رشته عادات و رسوم خود را با عادات و رسوم ناآشنا و غالبا متفاوت دیگران مقایسه کند. شاید ما ریشه های این قبیل عادات و رسوم «بیگانه» دیگران را ندانیم، اما با اینهمه بعید نیست که اینگونه عادات و رسوم در ما ترس یا حتی حس نفرت ایجاد کند. «طبیعت انسانی از تغییر خوشش نمی آید، حتی اگر آدمی از وضع موجود «خودی» هم راضی نباشد. بعید نیست که همین وابستگی به عادات و رسوم خودی و ترس از تغییر، حتی تغییری احتمالا مثبت، است که زمینه محافظه کاری را فراهم میکند که آن هم ممکن است به نژادپرستی بینجامد.»¹

بدون تردید میان جمعیت ها و ملت های مختلف فرق وجود دارد، از جمله در زبان، مذهب، رنگ پوست، شکل و قواره بدن، طرز تهیه و طعم خوراک ها و ده ها و صدها عادت و سنت دیگر که هرکس طی سال های متمادی از خانواده، محیط و جامعه خود آموخته است. ما طبعا تصور میکنیم که آموخته های ما درست و خوب و آموخته های دیگران ناآشنا و نادرست هستند. از دیدگاه اندیشمندان یونان باستان، هرکس که زبان یونانی نمیدانسته «بدوی» شمرده میشده است. چینی های باستان سرزمین خود را «مرکز جهان» میشمردند و داریوش هخامنشی به آریایی بودن خود افتخار مینمود.

طبعا کسی که از شرایط زندگی خود در سرزمین و میان جمعیت بومی خویش ناراضی است و به سرزمین دیگری مهاجرت میکند، بیشتر آمادگی دارد که سختی های شرایط جدید در سرزمین یا قاره ناآشنایی را بپذیرد. او حتی ممکن است قبول کند که باید زبان یا طرز زندگی نوی را بیاموزد. اما چنین شخصی معمولا ترجیح میدهد در پیله آشنا و راحت قبلی خود زندگی کند - دور از نگرانی و ترس از هر چیزی که برای او غریبه و ناآشناست.

بسیاری عوامل دیگر نیز میتوانند باعث تحریک نژادپرستی شوند. یکی از برانگیزنده های مهم نژادپرستی، فراقکنی یا نسبت دادن ناخشنودی های خویشتن به دیگران و مقصر شناختن آنان است. میدانیم که در جوامع مدرن «حس

¹ Cavalli-Sforza (B), p. 7

بیگانگی از خود» موضوع مهمی است که میتواند باعث نگرانی، دلهره و حتی نفرت و خشونت شود. اینگونه احساسات میتواند نتیجه مشکلات خانوادگی، فقر، بیکاری، بیعدالتی، حس نابرابری، حسادت و عجز باشد که ممکن است با مشاهده ثروتهایی هنگفت در دست تعداد قلیلی از انسان ها به وجود بیاید. این عوامل نیز در دنیای کنونی ممکن است باعث نفرت و خشونت شوند و مجموعه این احساسات همراه با تبلیغات اغلب یکجانبه سیاسی ماهیت نژادپرستی به خود بگیرد.

امروزه در بعضی کشور ها نژاد پرستی پررنگ تر شده و جلوه ای سیاسی یافته است. در شرایط آرام، صلح و نظم در جامعه، نژادپرستی کمتر به چشم میخورد. اما امروزه ناآرامی و خشونت در رابطه با مهاجرت های بزرگ از کشورهای فقیر به کشورهای پیشرفته تر، بهانه و زمینه بروز نژادپرستی را هم تقویت میکند.

نژادپرستی از دیدگاه علمی

عواقب نژادپرستی وحشت آور و وخیم است. عملاً همه مذهب ها و نظام های اخلاقی مدرن، نژادپرستی را مورد انتقاد قرار میدهند. با اینهمه پرسیده میشود: آیا میتوان این اندیشه را قاطعانه رد کرد که برخی «نژاد» ها «برتر» از دیگران هستند و آیا میتوان بین «نژاد» های گوناگون فرق های اجتماعی مهم و موروثی را مشاهده نمود؟ بین گروه های مردم، مشخصات معین و قابل مشاهده ای وجود دارند که تا درجه معینی مربوط به ژن های آنان میشود. از آن جمله است رنگ پوست، شکل و رنگ چشم، نوع و رنگ مو، ریخت چهره یا قواره بدن. آیا این گونه مشخصات و یا خصوصیات مشابه فیزیکی دیگر، دلیل برتری یک گروه به گروه دیگر است؟ و آیا فرق های دیگری هم وجود دارند که میتوانند نژاد پرستی را حق بجانب جلوه دهند؟

ابتدا باید طبیعت اینگونه تفاوت های انسان ها را تعریف کرد. با این ترتیب است که میتوانیم درک کنیم منظور ما از «نژاد» چیست، کدام گروه های انسان ها را میخواهیم مطالعه نماییم و فرق های مورد نظر، از دیدگاه علمی چه چیز را نشان میدهند.

فرق های بیولوژیک و فرهنگی

اکثر مردم میان ویژگی ها و مشخصات موروثی یعنی بیولوژیک مانند رنگ پوست و تفاوت های فرهنگی مانند عادات و رسوم خانوادگی فرق چندانی نمی گذارند. اغلب مشکل میتوان تشخیص داد کدام مشخصات، فرهنگی یا بیولوژیک هستند. گاهی دلیل یک فرق، دلیل بیولوژیک دارد که در آن صورت آن را عاملی ژنتیک می نامیم. این مشخصات مربوط به «دی ان ای» انسان میشود. گاهی دیگر این فرق ها مربوط به رفتار یک خانواده یا جمعیت میشود، چیزی که مردم از خانواده و محیط خود کسب میکنند و آن را «خودی» می نامند. به این مشخصات که ریشه های فرهنگی دارند، «اکتسابی» هم میگویند. گاهی نیز این عوامل بیولوژیک و فرهنگی به طور مشترک در شکل گیری این فرق ها موثر هستند. خصوصیات ژنتیک انسان بسیار پایدار هستند و معمولاً هزاران سال بدون تغییر مهمی باقی میمانند، مگر اینکه موضوع بر سر یک مهاجرت بزرگ به سرزمینی نا آشنا و دوردست باشد (به نمونه آفریقایی تباران آمریکا و تغییر بسیار

تدریجی «دی ان ای» آنها مراجعه کنید که قبلا به آن اشاره شد.) در مقابل، ویژگی ها و مشخصات فرهنگی یک جمعیت مانند زبان و عادات و رسوم رایج ممکن است نسبتا به سرعت تغییر یابند.

همان طور که گفته شد، میان افراد متعلق به جمعیت های گوناگون فرق های آشکار و نمودار مانند رنگ پوست وجود دارد. مردم معمولا بر اساس همین فرق های ظاهری و فیزیکی، انسان ها را به گروه بندی ها و به اصطلاح «نژاد» های گوناگون تقسیم میکنند. این تقسیم بندی مطابق با ظاهر انسان ها بحق می بود اگر از نظر علمی ثابت میشد که این فرق های ژنتیک باعث برتری یک گروه انسان ها بر گروهی دیگر میشود. بنظر میرسد مهم آن است که ببینیم آیا از نظر ژنتیک این فرق های ظاهری باعث برتری یک گروه انسان ها بر دیگران میشود یا نه. به عبارت دیگر در قضاوت نهایی بر سر موجودیت و اهمیت «نژاد» ها این معیار از معیارهای دیگر، علمی تر و قابل قبول تر است. بعضی ها در این زمینه کوچکترین فرق های فرهنگی بین انسان ها را نیز معیار تقسیم انسان ها به نژاد های گوناگون می شمارند. البته این، راه ساده تری است، زیرا آزمایش و تست و اثبات ربط داشتن این یا آن خصوصیت و ویژگی انسان ها با دستگاه ژنتیک انسان بسیار مشکل تر است و دانش فراگیر پزشکی، بیولوژیک، زیان شناختی، تاریخی و آزمایشگاهی طلب میکند. اما به راستی درست بنظر نمیرسد که کسی نسبت به شخص دیگری اظهار تمسخر یا برتری نماید، چرا که آن شخص «غیر خودی» با صدای بلند صحبت میکند، با سر و صدا غذا میخورد، یا لهجه و تلفظی غیر استاندارد و حتی غیر معمول دارد. این نوع عدم تعامل با دیگران در برخی کشور ها و بین بعضی طبقات اجتماعی نسبتا رایج است. اما برطرف کردن و اصلاح این نوع پیشداوری های خود برترینانه از طریق کنترل، آموزش و تربیت اجتماعی بسیار ساده تر از مقابله با نژادپرستی واقعی است.

فرق های پنهان، فرق های آشکار

آنچه که در گذشته و حال در بسیاری کشورها دقت مردم عادی را نسبت به اشخاص به اصطلاح «غیر خودی» جلب کرده و میکند، جنبه هایی ظاهری مانند رنگ پوست و مو، قد و قواره، شکل چشم، پوشش و یا طرز سخن گفتن آنان در کوچه و بازار است. بسیاری انسان ها با یک نگاه کوتاه سعی میکنند حدس بزنند که «فرد غیر خودی» از کدام قوم و ملت است و به او عنوان کدام «نژاد» و «قوم» را میتوان داد. اگر شما اختلاط های گذشته نیاکان این افراد «غریبه» را در نظر بگیرید، میتوانید شابلون های رایج خود را به کار انداخته و نسبتا به راحتی گمانه زنی کنید که فلان «غریبه» احتمالا اروپایی، آفریقایی یا آسیایی/چینی است. البته این شابلون ها در هر کشور و فرهنگ فرق میکند. در ایالات متحده، «آسیایی» به تیپ انسان هایی مانند چینی و ژاپنی گفته میشود، در حالیکه مثلا ایرانیان از دیدگاه آمریکاییان از تیپ یا «نژاد قفقازی» هستند. در ایران عناوینی مانند سیاه پوست، زرد پوست، سفید پوست هنوز هم رایج است، در حالیکه حتی اگر تنها رنگ پوست را هم معیار قرار دهیم، بین این طبقه بندی ها میلیون ها رنگ وسط و مختلط وجود دارد که نتیجه اختلاط های میلیارد ها انسان است. اختلاط انسان ها بخصوص در دو سه هزار سال گذشته پیوسته و روز افزون بوده و به همین جهت ساختار ژنتیک و فرهنگی آنها، صرفنظر از به اصطلاح «نژاد» های آنان، مختلط تر از قبل هم شده است.

اما، با وجود این، ما به این شابلون‌ها عادت کرده ایم. هر کدام از این شابلون‌ها در قاره ای از کره زمین تصویر غالب مردم آن قاره را تشکیل می‌دهد. سیاهپوستان در آفریقا، چینی‌ها و ژاپنی‌ها در آسیا، سفیدپوستان در اروپا ... اما این را هم میدانیم که مثلاً در آمریکا اگرچه هنوز به اصطلاح سفید پوست‌های اروپایی تبار اکثریت نسبی جمعیت کل را تشکیل می‌دهند، اما آفریقایی تبارها و چینی تبارها هم اقلیت چندان کوچکی نیستند.

هر بار که ما با چنین تصویری روبرو شده، این و آن شخص را بر پایه رنگ پوست و دیگر خصوصیات فیزیکی آنان در قالب و شابلونی «نژادی» می‌گذاریم، در ذهن ما این توهم تقویت می‌شود که بله، این نشانه‌ها هرکدام نشان دهنده یک نژاد جداگانه «پاک و خالص» است. بدین ترتیب وجود گروه‌هایی از انسان‌ها موسوم به «نژاد» را در ذهن خود امری «ثابت شده» به حساب می‌آوریم. اما واقعیت علمی تا اندازه ای با این تصورات قالبی قاطبه مردم فرق دارد. بله، برخی از این خصوصیات فیزیکی انسان‌ها که فوراً به چشم می‌خورند، ریشه ژنتیک هم دارند. اما این را هم با بررسی علمی میدانیم که مثلاً رنگ پوست و بزرگی و کوچکی بدن گروه‌های انسان‌ها در عین حال (و احتمالاً در درجه اول) نتیجه تأثیر معین نور آفتاب و تغذیه انسان‌ها در طول هزاران سال است. برای نمونه، بسیاری از ما نمیدانیم که 8000 سال پیش اغلب اروپاییان پوستی تیره داشتند و رنگ پوست اکثر آنها (بخصوص در قسمت‌های شمالی این قاره) در عرض همین چند هزار سال سفید و روشن شده است. هر چه نور آفتاب شدیدتر باشد، رنگدانه (پِیگْمِنْت) پوست انسان نیز به تدریج (طی چند هزار سال) به تیرگی میل میکند تا از نفوذ سرطان‌زای اشعه ماوراء بنفش پیشگیری شود.¹ با اینهمه برخی از این خصوصیات ممکن است موروثی یعنی ژنتیک هم باشند (که البته آن هم بعید نیست که در طول تاریخ به تدریج تغییر یابد).

امروزه دانشمندان یقین دارند که خصوصیات ژنتیک و فرهنگی که در بالا ذکر شد و مجموعه آنها که بطور عمومی، غیر علمی و غیر دقیق در زبان مردم «نژاد» نامیده میشود، در اواخر مهاجرت انسان‌ها از آفریقا به مناطق دیگر دنیا به وجود آمده‌اند. این انسان‌ها در طول ده‌ها هزار سال پس از مهاجرت بزرگ خود، با شرایط مختلف آب و هوا، تغذیه، حفاظت و ایمنی خود مانند گرمای شدید و سرمای فوق‌العاده، سیل، آتش فشان و بیماری‌های واگیر روبرو شده‌اند.

مواجه شدن با آب و هوا یا شکل تغذیه‌ای متفاوت از پیش که انسان‌ها در جریان مهاجرت خود با آن مواجه شده‌اند، آنها را به مطابقت با این شرایط جدید بیولوژیک، اجتماعی و فرهنگی وادار کرده و این، در طی سالیان دراز، خصوصیات ژنتیک و در عین حال فرهنگی و اجتماعی آنان را متحول نموده است. میتوان گفت که نظام ژنتیک و فرهنگی هر گروه جمعیت انسان‌ها، که بطور شرطی آن را «قوم» مینامیم، مطابق با منطقه سکونت آن گروه به اصطلاح «مهندسی شده» و با مهاجرت‌ها و اختلاط‌های جدید بتدریج تغییر یافته است. این نظام ژنتیک و خصوصیات فرهنگی مدت‌های طولانی به گونه‌ای کم و بیش استوار و تثبیت برای آن گروه قومی بدون تغییرات مهم و بزرگ دوام می‌آورد، مگر اینکه اتفاق بزرگ و مهمی مانند مهاجرتی بزرگ و جدید یا حمله از بیرون و اختلاط وسیع ژنتیک با قومی جدید رخ دهد تا آن نظام ژنتیک و فرهنگی به تدریج تغییر یابد. پیش‌تر هم گفته شد که در این قبیل موارد، اصولاً تحول ژنتیک بسیار کند و آهسته، ولی تحولات فرهنگی (مانند زبان، عادات و رسوم) بسیار سریع‌تر رخ میدهد.

¹ Krause, pp. 87-88

«نژاد» یعنی چه؟

بنا به تعریف دانشمندان ژنتیک و بیولوژی «نژاد به گروهی از انسان ها گفته میشود که بتوانیم آن ها را از دیدگاه بیولوژیک از دیگران تفکیک کنیم».¹ برای اینکه تشخیص ما راجع به «نژاد» نامیدن یک گروه از انسان ها علمی باشد، باید بتوانیم به قدر کافی داده های علمی از جمعیت مورد نظر خود و همچنین جمعیت های همسایه و نزدیک داشته باشیم تا آنها را با یکدیگر مقایسه نموده و به نتیجه ای کلی در باره شباهت ها و فرق های مهم و اساسی بیولوژیک آنها دست یابیم. هر چه تست ها و داده های آزمایشی ما بیشتر باشد، نتیجه های آزمایش ها نیز قابل اعتماد تر خواهد بود.

قبل از همه چیز باید مرزهای سیاسی موجود را به عنوان مرزهای ژنتیک نادیده گرفت. این موضوع بخصوص در رابطه با مرزهای سیاسی جدید یا نسبتا جدید صدق میکند، زیرا مرزبندی های سیاسی جدید تر احتمالا (اما نه لزوما) هنوز فرصت چندانی برای نزدیکی بیولوژیک در داخل آن جمعیت ایجاد نکرده اند، در حالیکه بعد از گذشت چند قرن از یک مرزبندی کم و بیش معین و ثابت سیاسی، میتوان انتظار داشت که آمیزش در داخل آن جمعیت از آمیزش با جمعیت های دیگر بیشتر بوده و با این ترتیب نزدیکی بیولوژیک آنها نیز در مقایسه با جمعیت های دورتر زیاده تر خواهد بود.

در کنار مرزبندی های سیاسی، یک رشته مرزبندی های طبیعی مانند کوه های سریلند، دریا ها، حتی رودخانه های عمیق میتوانند مانع معینی در مقابل آمیزش و همخوانی بیولوژیک بین جمعیت ها شوند. جزیره ها و اقیانوس ها، بخصوص در دوره هایی که حمل و نقل مانند دوران مدرن پیشرفت نکرده بود، مانعی جدی در برابر آمیزش جمعیت های مختلف بود. اما امروزه کمتر مکان مسکونی روی کره زمین مانده که کسی قدم به آنجا نگذاشته باشد. کوالی-

اسفورزا مینویسد؛ با اینهمه، تست ها نشان میدهند که هیچ دور از احتمال نیست که جمعیت دو شهر یا روستای همسایه در مقایسه با یکدیگر از نظر ژنتیک به گونه مشهودی متمایز باشند. او چند نمونه از ایالات متحده و ایتالیا میدهد و میگوید که البته شما میتوانید از تعداد محدود و معینی از ساکنان یک روستا تست ژنتیک انجام دهید. اما تعداد ژن هایی که میتوانید از یک فرد آزمایش کنید سر به میلیارد ها میزند و شما هر چه بیشتر این ژن ها را آزمایش کنید، کمتر به تشابه ژنتیک و «دی ان ای» دو نفر جداگانه پی میبرید. البته اینجا تمام صحبت بر سر 99.09 درصد «دی ان ای» مشترک همه انسان های جهان با یکدیگر نیست، بلکه همه این فرق ها که هر فرد را در جهان از همه ساکنان دیگر کره زمین متمایز میکند، در آن 0.09 درصد باقی «دی ان ای» انسان هاست.²

از طرف دیگر، از دیدگاه علمی و آزمایشی، مجموعه ژن ها یعنی ژنوم انسان عبارت از اجزا یا قوطی های مجزا از یکدیگر نیست، بلکه مانند یک پالت رنگی، بدون مرز و به اصطلاح «تو در تو»³ می باشد. این نیز احتمالا ناشی از اختلاط های

¹ Cavalli-Sforza: Genes..., p. 25

² (US) National Human Genome Research Institute, <https://www.genome.gov/dna-day/15-ways/human-genomic-variation>

³ continuum

مداوم میلیارد ها انسان در طول تاریخ و در حال حاضر است که با هر یک آمیزش، باعث اختلاط جدید ژن های دو انسان و به وجود آمدن ژنوم جدیدی میشود و به این ترتیب، اختلاط ها، هر بار در هر گوشه جهان ترکیب جدیدی را تولید میکنند که مخصوص به خود است و هرگز کاملاً مشابه ژنوم هیچ شخص دیگری در دنیا نیست. نمیتوان گفت که از فلان جا به بعد اروپایی ها زندگی میکنند، آن طرف خط آسیایی ها هستند و غیره. اینها همه تو در تو هستند. البته کسی که در افغانستان یا ترکیه زندگی میکند به یک ایرانی و ارمنی و گُرد نزدیک تر است، تا کسی که زاده و بزرگ شده آسیای جنوب شرقی یا ژاپن است. در اینجا جغرافیا نقش بزرگی بر عهده دارد و البته موضوع مهاجرت ها هم که پیوسته وجود داشته و حتی بیشتر شده، باعث تشدید این اختلاط ها گشته است. یعنی با وجود اینهمه مهاجرت و اختلاط که در 70-80 هزار سال اخیر یعنی از مهاجرت های انسان ها از آفریقا به مابقی دنیا انجام گرفته، هنوز میتوان بین ظاهر فیزیکی انسان ها، مثلاً رنگ پوست و شکل و شمایل چهره آنها فرق گذاشت. اما این تشخیص ها بسیار کلی است و نمیتوان انسان ها را در قالب ها و شابلون های جدا از یکدیگر در سه، چهار یا حتی صد گروه و «نژاد» تقسیم کرد.

واژه و مفهوم «نژاد»¹، آنگونه که ما امروزه آن را می فهمیم، زمانی پیدا شد که اروپایی ها دنیا را کشف میکردند. در سده هجدهم میلادی، یعنی زمانی که علوم مدرن پی ریزی میشد، فیلسوف ها و پژوهشگران نیز جوامع جدیدی از انسان ها را کشف میکردند و هر کدام از آنها را به گروه ها و صفاتی منسوب مینمودند که گاه تحقیر آمیز هم بود: اروپایی ها (سفید)، آسیایی ها (زرد)، آمریکایی ها (سرخ)، آفریقایی ها (سیاه) ... و متناسباً: پُرکار، گوشه گیر، صفاوی، خواب آلود... خود برتری بینی نسبت به هر گروه «غیر خودی» در همین دوره شکلی جدید پیدا کرده و تبدیل به عاملی نویافته و به اصطلاح «علمی» برای تحکیم اندیشه نژادپرستی در عصر استعمار گردید. تنها در نیمه دوم قرن بیستم و بخصوص اوایل قرن حاضر و به کمک پیشرفت شگرف و تکنولوژیک علوم ژنتیک، بیولوژی، تاریخ و زیانسناسی بود که معلوم شد ظاهر فیزیکی انسان ها از یکدیگر متفاوت است، اما در داخل هر گروه هم هزاران شکل و ظاهر میانه وجود دارد و شابلون ها و «قوٹی» های از یکدیگر جدا با مرزهای مشخصی نیست که هر کدام از آنها را «نژاد» نامید.

آیا تقسیم بندی انسان ها عموماً نادرست است؟

حال که تقسیم بندی انسان ها بین «نژاد» ها را نادرست نامیدیم، میتوان پرسید آیا تقسیم بندی انسان ها بین گروه های مختلف کلا و عموماً غلط است و نباید این کار را کرد؟ نه فقط در علم، بلکه حتی در زندگی روزمره هم وقتی با انواع و گونه های بسیاری از اشیاء، جانداران و گیاهان روبرو میشویم، سعی میکنیم برای نظم دادن به این درهم و برهمی، آنها را در گروه های مختلف تقسیم کنیم. منظور از تقسیم بندی همین است. با این کار میتوانیم به صورت آسان تر و با کلمه های کمتری تعداد بسیار کثیری از اشیاء، پدیده ها و موجودات را نامگذاری و تعریف کنیم، حتی اگر در نتیجه این تقسیم بندی نارسایی هایی هم پیدا شود. مثلاً جانورشناسان و گیاه شناسان هزاران و حتی میلیون ها نوع موجودات را به گروه های مختلف مانند پستانداران، خزندگان و غیره تقسیم کرده اند و حتی هنوز این کار آنها پایان نیافته است. اگر این همه انواع مختلف با چنین تعداد کثیری وجود نداشت، نیازی هم به تقسیم بندی نمی ماند.

¹ Race, Rasse

انسان ها تنها موجوداتی نیستند که اشیاء و جاندارانی را که با آنها روبرو میشوند، در گروه های مختلف تقسیم بندی میکنند. مثلا شمشانزه ها خوب میدانند که کدام گیاهان را میتوان خورد و کدام گیاهان زهرآلود هستند. آنها حتی این را به نوزادان خود می آموزند.

مرزهای سیاسی مرزهای ژنتیک نیستند

هیچ فردی در دنیا حامل ژن هایی نیست که با تکیه بر «دی ان ای» خود بتواند بگوید او متعلق به این یا آن گروه قومی و تباری، مثلا یهودی، آریایی، ترک، گُرد، ارمنی و غیره است. هیچکدام از آن ادعا های منسوخ گذشته مبنی بر اینکه این یا آن ترکیب ژنتیک نشان دهنده تعلق قومی، زبانی یا مذهبی به این یا آن قوم و گروه مشخص است، پایه علمی ندارد. درست است که از اسپانیا و پرتغال تا کوه های اورال و از آنجا تا فلات ایران و خاورمیانه، از این تا فلان نقطه جهان مشاهده میکنیم که در این یا آن شخص معین تعدد و به اصطلاح «فرکانس» گروهی از ژن ها بیشتر از گروه های دیگر است و هر چه از نقطه ای دور شده و به منطقه دیگری میرویم، این تصویر به تدریج تغییر می یابد. بر همین پایه هم هست که دانشمندان ژنتیک میتوانند با تحلیل آب دهان و یا آزمایش موی شما تخمین بزنند که شما و نیاکانتان احتمالا از کدام منطقه دنیا می آید یا دو هزار سال پیش نیاکان قدیمی تر شما از کجا بوده اند. «اما کوشش برای منسوب کردن این ترکیب های ژنتیک به این یا آن قوم و مرز سیاسی کنونی همان قدر بی ثمر است که شما بخواهید در یک رنگین کمان رنگ های مختلط و درهم آمیخته را بین قوطی های رنگی جداگانه ای تقسیم کنید. بله، در اینچنین دایره ها، درست مانند تصویر «دی ان ای» میتوان فاصله دو شخص جداگانه را محاسبه کرد و در مورد نزدیکی ژنتیک آن دو نفر گمانه زنی نمود، اما نمیتوان گروه های مشخص و متمایزی را از یکدیگر جدا کرد و یا همه این دایره رنگی را بین چند گروه (یا قوم و نژاد) تقسیم نمود.¹ به همین دلیل است که موسسه های جدی و علمی تشخیص «دی ان ای» فقط منطقه محتمل نیاکان شما را گمانه زنی میکنند و نه هویت قومی، تباری، «نژادی» یا زبانی و مذهبی شما و نیاکان شما را. هیچ بعید نیست که دو نفر ساکن دو شهر نزدیک به یکدیگر صاحب مشخصات مختلف تری باشند تا دو ساکن دو شهر در دو کشور مختلف همسایه. در اینجا فقط جزیره ها و مردمان بومی آنها را میتوان مستثنی نمود. احتمالا سرزمین های محاط با کوه های بلند یا آب های پهن و عمیق مانند جزیره ها کم و بیش دارای جمعیتی با شباهت نسبتا بیشتر ژنتیک هستند.

اصولا میتوان گفت هر منطقه ای که مانند اروپا یا آسیای غربی (از جمله ایران، افغانستان، قفقاز، خاورمیانه و ترکیه) در تاریخ خود صحنه مهاجرت، لشکرکشی و در نتیجه اختلاط قومی مستمر و طولانی مدتی روبرو شده باشد، جمعیت های آن صاحب ژنوم های مختلط تری نسبت به جمعیت های سرزمین های «بسته» تر مانند جزیره هاست که ژنوم جمعیت های آنان نسبتا همگون تر است. با اینهمه، اصل تحول و تغییر «دی ان ای» انسان ها در همه دنیا بسیار تدریجی² و مانند تغییر رنگ ها در یک رنگین کمان عملا غیرقابل تفکیک است. معنای این تشخیص آزمایشگاهی آن

¹ Krause, S. 241

² gradient

است که مثلاً رشته کوه های اورال یا قفقاز و یا تنگه بوسفور استانبول و دریای خزر و خلیج فارس از نظر «دی ان ای» جمعیت های این سو و آن سوی این پدیده های جغرافیایی گسست و تغییر چشمگیری ایجاد نمیکنند. حتی در آن سوی دریای پهناور مدیترانه نیز ژنوم انسان ها دچار دگرگونی ناگهانی و عمیقی نمیکرد. با تست های مدرن میتوان دید که تغییرات تدریجی «دی ان ای» انسان ها به گونه ای متناسب با خط سیر مهاجرت انسان های مدرن اولیه از آفریقا به مابقی دنیا انجام گرفته است. مردمان شمال آفریقا از نظر «دی ان ای» به اروپائیان و جمعیت های آسیای غربی (از جمله ایران، خاورمیانه، ترکیه، ارمنستان، گرجستان، جمهوری آذربایجان) نزدیک تر هستند، زیرا همین منطقه ها به دنبال مهاجرت بزرگ انسان ها از آفریقا نخستین هدف این مهاجرت بودند و بعد از آن هم همین مردمان با یکدیگر در آمیخته اند.¹ فاصله ژنتیک مردمان این منطقه ها به ترتیب از جمعیت های بومی حوزه اقیانوس آرام، نخستین اهالی شمال آمریکا و نخستین اهالی آمریکای جنوبی بیشتر است. آخرین هدف مهاجرت های انسان ها به آمریکای جنوبی بوده است. از شرق آفریقا تا «جزایر آتش» در جنوب آمریکای جنوبی جمعیت های بومی از نظر جغرافیایی هرچه به یکدیگر نزدیک تر باشند، از نظر «دی ان ای» نیز به یکدیگر شبیه تر هستند. حتی اقلیت های قومی این مناطق نیز مشمول این قاعده عمومی هستند. مثلاً اقلیت باسک ها در مرز فراسه و اسپانیا از نظر ژنتیک تفاوتی با فرانسوی ها و اسپانیایی ها ندارند – تنها زبان آنهاست که متفاوت است.

گروه های جمعیتی این مناطق در بعضی موارد (مانند یوگسلاوی سابق در سال های 1990) تحت تاثیر جریان های فرهنگی و سیاسی، خود را اساساً با زبان (حتی لهجه) یا مذهب و دین خود (اسلام، کاتولیک، ارتدکس) تعریف کردند که نتیجه اش خونریزی یا دستکم جدایی سیاسی بود، در حالیکه با وجود تفاوت های زبانی و مذهبی، از نظر ژنتیک فرق چشمگیری بین آنها نبود و نیست. امروزه دیگر روشن شده است که دستکم از نظر ژنتیک، هیچ دستاویزی برای گروه های سیاسی وجود ندارد که اختلافات قومی خود را به صورتی مبالغه آمیز برجسته کنند.

این دانش ژنتیک نیز یکی از خدمات پیشرفت های تکنولوژیک در حوزه ژنتیک و بیولوژی است که از 70 سال پیش به این سو شاهدش بوده ایم.

خلق؟ قوم؟ گذشته ها گذشته

تحول ژنتیک جمعیت های مختلف دنیا در چند هزاره گذشته به سمت دیگری رو آورده است. چند هزار سال است که ترکیب ژنتیک انسان های دنیا به تدریج به یکدیگر نزدیک تر و مشابه تر از پیش میشود. پیش از آن، هزاران سال بود که شاهد روندی معکوس بودیم. انسان ها در سرزمین های مختلف جهان مسکون میشدند و با این ترتیب انشعاب ها، فرق ها و رنگارنگی ژنوم های داخل جمعیت های جهان یعنی تنوع داخلی در این جمعیت ها افزایش می یافت. لیکن مشاهده میکنیم که در چند هزاره پیش «شجره نامه» یا درخت خانوادگی انسان های جهان مشترکات بیش از پیشی از خود نشان میدهد. از نظر ژنتیک انسان ها دوباره به یکدیگر شبیه تر میشوند. چرا؟

¹ Krause, S. 242

به نظر میرسد یک علت اصلی این روند، افزایش مداوم مهاجرت ها و در نتیجه آمیزش جمعیت های مختلف جهان بخصوص در چند هزاره گذشته باشد. امروزه در دنیا جایی نمانده که پای آدمیان به اصطلاح «غیر خودی» به آن نرسیده، آمیزشی با مردمان بومی آن جمعیت نداشته و بدین ترتیب انسان های حاصل این اختلاط های ژنتیک به وجود نیامده باشند. در ده هزار سال گذشته اختلاف ژنتیک بین انسان های اروپا و آسیای غربی (ایران، ترکیه، خاورمیانه) 50 درصد کاهش یافته است.¹ در سطح جهانی هم شاهد چنین روندی هستیم. با در نظر گرفتن احتمال بزرگ افزایش حتی بیشتر تحرک، رفت و آمد، مهاجرت و نقل مکان زندگی انسان ها، احتمالاً روند مشابه تر شدن ژنتیک انسان های دنیا در آینده بیشتر از این نیز خواهد شد.

این، برای کسانی که میخواهند جمعیت ها و ملت های دنیا را بین گروه های متمایز (و غالباً مخاصم یکدیگر) تقسیم کنند و گروه خود را برتر از دیگران بشمارند، خبر خوبی نیست. اگر نزدیکی ژنتیک انسان های جهان همچنان به روند افزایشی خود ادامه دهد، تعصب در دل بستگی به مفاهیمی مانند «خلق» و «قوم خودی» (از دیدگاه گروه های سیاسی چپ و راست) به عنوان بخش های متمایزی از یک ملت مشترک حتی مشکل تر از این خواهد شد.

«آفریقای سیاه»

روی کره زمین خانواده ژنتیک فوق العاده بزرگی عبارت از هشت میلیارد نفر زندگی میکند. حدود 99.09 درصد «دی ان ای» آنها عیناً مشابه یکدیگر است. آنهمه فرق های بیولوژیک و ژنتیک انسان ها که در دور و بر خود و یا رسانه ها می بینیم (از جمله رنگ پوست، چشم، شکل و ظاهر آنان) ناشی از تاثیر تنها 0.09 درصد از مجموعه ژن های انسان ها است. همین ژن ها هستند که تنوع و گوناگونی هر یک از هشت میلیارد نفر را ایجاد میکنند. تنوع و گوناگونی ژنتیک میان انسان های کره زمین آن قدر زیاد است که هر کدام از آنها از نظر بیولوژیک و ظاهر فیزیکی از دیگری فرق میکند (جز دوقلوهایی که از یک تخمک مشترک لقاح یافته باشند که آنها هم نه کاملاً مانند هم، بلکه به یکدیگر بسیار شبیه تر از دیگران هستند).

جمعیت کل قاره آفریقا که بعد از آسیا بزرگترین قاره جهان به شمار میرود، 1.4 میلیارد نفر است و مساحت آن حدود 20 درصد مساحت زمینی کل دنیا محاسبه شده است. با اینهمه، تنوع و گوناگونی ژنتیک انسان های بومی آفریقا از بقیه دنیا بیشتر است. این، شاید برای مردم عادی چیزی شگفت انگیز باشد، زیرا اکثر مردم این قاره را یکرنگ و «سیاه» تصور میکنند و از رنگارنگی ژنتیک مردم آن با خبر نیستند. به هر حال آفریقا گهواره اصلی و اولیه همه ما انسان هاست. درست است که 50 تا 100 هزار سال قبل انسان های نخستین که از آفریقا به بقیه دنیا مهاجرت کردند، با کوچ ها و آمیزش های خود میلیارد ها نوع ژنوم مخصوص هر فرد جداگانه را ایجاد نمودند. اما پیش از این مهاجرت بزرگ و حتی بعد از آن نیز انسان های آفریقا در داخل خود آفریقا نیز پراکنده شده و حد اکثر تنوع و گوناگونی ژنتیک را ایجاد نموده بودند. اصل «همخوانی در نزدیکی جغرافیایی و ژنتیک» در مورد مردم آفریقا هم صدق میکند. اما جالب است که تفاوت ژنوم های انسان های آفریقا از مابقی دنیا به مراتب بیشتر است. مثلاً فرق های «دی ان ای» بومیان شرق و

¹ Krause, S. 246

غرب آفریقا دو برابر فرق «دی ان ای» اروپایی ها و آسیایی های غربی (از جمله ایران، ترکیه و خاورمیانه) است. با این ترتیب تمامی انسان های دنیا از نظر ژنتیک بخشی از تنوع ژنتیک آفریقایی هستند - با دو استثنای انسان های اولیه «نئاندرتال» و «دنيسووا» که ابتدا در اروپا و اقیانوسیه پیدا شدند و بعد از چند هزار سال با انسان مدرن آفریقائی اختلاط یافته و در آن مستحیل گشتند. به همین جهت است که در «دی ان ای» بسیاری از ما احتمالا سهمی بسیار کوچک متعلق به نیاکان نئاندرتال و دنيسووا هم وجود دارد.

تعبیر «آفریقای سیاه» در دوره استعماری قرن های هجدهم و نوزدهم برای نامگذاری تمامی بخش جنوبی صحرای بزرگ آفریقا پیدا شد و در غرب رایج گردید. این، اساسا در رابطه با رنگ تیره پوست اغلب مردمان بومی این مناطق بود. امروزه کمتر کسی تعبیر کهنه شده «آفریقای سیاه» را به کار می برد، اما آثار اینگونه نامگذاری ها هنوز در بسیاری از جمعیت های دنیا به چشم میخورد. مثلا در سرشماری سال 2000 ایالات متحده، از شهروندان کشور در باره «نژاد»ی سوال شده بود که خود را متعلق به آن حس میکنند. در اینجا نیز به اصطلاح «نوادگان» 500 سال پیش بومیان جنوب آفریقا خود را «سیاه» نامیده بودند، در حالی که نه طبقه بندی کلی «سیاه» و نه طبقه بندی های دیگری مانند «سفید»، «اسپانیک» «آسیایی» و «قفقازی» هیچکدام دقیق نیستند و در داخل هرکدام از این طبقه بندی ها هزاران نوع و تیپ جداگانه را میتوان تشخیص داد. از جمله ایرانیان که از نظر جغرافیایی آسیایی هستند، در ایالات متحده «قفقازی» شمرده میشوند، «آسیایی» به مردم چین، ژاپن و آسیای جنوب شرقی تبار اطلاق میشود و تعبیر «اسپانیک» که در ابتدا اصولا برای لحاظ کردن مکزیکی تبارها در نظر گرفته شده بود، امروزه به هر شهروند ایالات متحده گفته میشود که اصالتا اسپانیولی زبان بوده است. تعبیر «سفید» هم اصولا مخصوص اروپایی تبارهاست، در حالی که ظاهر فیزیکی یک سوئدی اروپایی تبار معمولا چندان مشابه یک پرتغالی اروپایی تبار نیست.

بدون شک تقسیم بندی انسان ها به تیپ ها و گونه های ظاهری مختلف از جمله با معیار رنگ پوست و شکل ظاهری سر و بدن، به خودی خود، کاری نژاد پرستانه نیست. شاید هم این، ضمنا تلاشی از سوی جمعیت ها و بعضی ها برای داخل کردن دیگران و یا خود آنها در گروه های معین اجتماعی است. ولی مخصوصا در نمونه تمایز گذاشتن بین انسان ها بر اساس رنگ پوست آنها دیده میشود که این اقدام تا چه اندازه بی ثمر و گمراه کننده است. مثلا رنگ پوست یک ایرلندی تبار آشکارا از یک بومی جنوب ایتالیا روشن تر است. اما هر دوی آنان «سفید» شمرده میشوند. یا اینکه نمیتوان «بانتوها» را که یک گروه بومیان جنوب آفریقا هستند با «خویسان» ها که گروه دیگری از همین منطقه هستند و زبان و ظاهر فیزیکی دیگری نسبت به بانتوها دارند، صرفا به خاطر تیرگی رنگ پوستشان مجموعا «سیاه» نامید.

کسانی که در تابستان به کنار دریا میروند تا پوستشان تحت تاثیر نور خورشید بژنزه و تیره شود، میدانند که درجه روشنی یا تیرگی رنگ پوست، نسبی و تدریجی است. با اینهمه، برای بسیاری از مردم هنوز هم رنگ پوست وجه مشخصه اصلی جهت تمایز بین ظاهر فیزیکی اشخاص به شمار میرود؛ و گر نه، در رابطه با رئیس جمهور سابق ایالات متحده، باراک اُاباما، بسیاری از ما فراموش نمیکرد که بله، رنگ پوست او تیره است، زیرا پدرش اصالتا از آفریقا بود، اما مادر او اصالتا اسکاتلندی-ایرلندی داشت.

امروزه میدانیم که چندین ژن مختلف در معین شدن رنگ پوست انسان ها تاثیر گذار هستند. به همین ترتیب هزاران رنگ میانه بین سیاه و سفید به وجود آمده و در آینده نیز چنین خواهد بود. در عین حال، رنگ پوست، اولین و ساده ترین وسیله ای هست که بسیاری از ما با نگاه اول تلاش میکنیم منشاء جغرافیایی یک شخص را حدس بزنیم. طوری که دیدیم، تشخیص اینکه فلان شخص «از کجا می آید؟» صرفنظر از اینکه غالبا اهمیتی ندارد، اغلب درست هم نیست.

با اینهمه، میتوان در بعضی موارد درک کرد که چرا بعضی ها میخواهند در ابتدای روبرو شدن با کسی بدانند که او اهل کجاست و از کجا می آید. مثلا برای یک پزشک سرطان شناس بهتر است که بداند مریض آفریقایی او که ممکن است مشکلی با پروستات یا مالاریا داشته باشد، از شرق یا غرب آفریقا است، زیرا بعضی ژن ها در بعضی افراد برخی ناحیه های این مناطق آفریقا احتمال دچار شدن به سرطان پروستات یا مقاوم بودن در برابر واکسن مالاریا را تقویت میکند. در دهه های گذشته این قبیل اطلاعات تا اندازه ای اهمیت داشت. اما در دهه های آینده احتمالا دانش پزشکی، بیولوژی و ژنتیک آن قدر رشد خواهد کرد که پزشک هر بیمار جداگانه خواهد توانست ژنوم بیمار خود را تحلیل کند و تشخیص دقیق تری انجام دهد. در آن صورت، دیگر لازم نخواهد بود که بدانیم «نژاد»، قومیت یا ریشه ژنتیک کدام فرد چیست، بلکه هر فرد مشخص به عنوان یک «میکس دی ان ای» شخصی، جداگانه و مخصوص به خود در نظر گرفته خواهد شد. دانشمندان پزشکی و ژنتیک حدس میزنند که در ده سال آینده وقوع این روند بعید نیست، مخصوصا به این دلیل که این قبیل تحلیل ها به مراتب ارزان تر خواهند شد.

اما شکی نیست که با وجود پیشرفت شگرف علم و تکنولوژی، در آینده نیز اصرار مردم عادی بر تفکیک و تمایز گذاشتن بین هم نوعان خود بر پایه علایم و نشانه های ظاهری و فیزیکی انسان ها برای مدتی دیگر ادامه خواهد یافت.

ژن ها و زبان ها

زبان و ژنوم - تحولی نه همیشه موازی

در صفحات گذشته به موضوع تقسیم بندی انسان ها و همچنین جانوران و گیاهان به گروه ها و زیرگروه های مختلف اشاره شده بود. زیانسانان، زبان های مختلف جهان را نیز به گروه ها و زیر گروه های گوناگون تقسیم میکنند، از جمله خانواده زبان های هند و اروپایی (شامل زیر گروه های هند و ایرانی، ژمانس، اسلاوی، سلتی و غیره)، خانواده زبان های سامی (از جمله عربی، عبری، آسوری) یا خانواده زبان های آلتایی (مانند ترکی، مغولی و تونقوزی) و ده ها گروه بزرگ و کوچک زبان های دیگر. در دنیا پنج تا هفت هزار زبان جداگانه وجود دارد که بسیاری از ما حتی نام اکثر آنها را نشنیده ایم.

«خانواده زبان ها» به گروه هایی از زبان ها گفته میشود که میتوان با شواهد و نشانه های زبانشناختی (واژگان، ساختار دستوری) حدس زد که ریشه و پیشینه مشترکی دارند و از یک یا چند زبان قدیمی برآمده اند. برخی دانشمندان حتی این خانواده های زبان ها را نیز بین خود تقسیم کرده و بر پایه نزدیکی بیشتر این خانواده ها به اصطلاح «بزرگ خانواده های زبانی»¹ را تعریف کرده اند. مثلاً بنا به بعضی زیانسانان، خانواده های زبانی هند و اروپایی، آفرو آسیایی، آلتایی و اورالی

به جهت نزدیکی ریشه ای به یکدیگر از یک «سوپر خانواده» زبانی برآمده اند که آنها نامش را گروه زبان های «نوستراتیک»² گذاشته اند. با این حساب، بنا بر این نظریه، اگر به زبان های منطقه ما یعنی آسیای غربی شامل ایرانی، عربی، عبری، ترکی، یا ارمنی و آسوری دیدگاه کنیم، همه این زبان ها از یک ریشه منشعب شده اند که احتمالاً به چند ده هزار سال بعد از مهاجرت بزرگ انسان ها از آفریقا و یا به احتمال قوی تر به 10-12 هزار سال پیش یعنی آغاز دوره نوسنگی و گسترش کشاورزی در آناتولی، غرب ایران و «هلال حاصلخیز» بر میگردد. زبان های دورتر مانند چینی-تبتی یا گروه های زبان های جنوب شرق آسیا، اقیانوسیه و گینه نو که شامل هزاران زبان کوچک و بزرگ میشوند و خانواده های دیگر زبان ها را تشکیل میدهند.

بحث طرفداران این نظریه های علمی مختلف و گاه متناقض با یکدیگر هنوز پایان نیافته است. اساس اینگونه نظریه ها، گذاشتن پیدایش زبان ها در یک بستر یا چارچوب مناسب تحول ژنتیک این جوامع و تحول تاریخی است. در اینجاست که می بینیم بین پیدایش و تحول ژنتیک گروه های انسان ها و زبان های آنان نزدیکی، تشابه و همگونی های معینی وجود دارد. پایه فکری این نزدیکی و همگونی این است: هزاران سال پیش، یک گروه بزرگ و مختلط انسان ها در جریان مهاجرت خود، قبل از اینکه به شاخه های جداگانه ای تقسیم شده و هرکدام به سوی برود، در یک منطقه وسیع مانند آناتولی جمع میشود. این موضوع در بسیاری از تحلیل های اخیر ژنتیک از ژنوم انسان های پیشا تاریخ تا حد زیادی مشخص شده است. بنظر میرسد در حوزه منطقه ما این نوع مراکز تجمع انسان های اولیه عبارت بوده اند

¹ Superfamilies, macrofamilies

² Nostratic

از: نقاط مختلف خاورمیانه، آناتولی، نقاط مختلف ایران و جنوب هندوستان.¹ آنها احتمالا بین یکدیگر می آمیزند و به نوعی «زبان مشترک» یا دستکم «نزدیک» سخن میگویند. بدون شک، این یک زبان منسجم و منظم با نوشتار و دستور ثبت شده ای نیست.

بنظر دانشمندان ژنتیک و زبانشناسی تاریخی، احتمالا این دو عنصر یعنی ریشه و منطقه مشترک سکونت و آمیزش همراه با اشتراک یا نزدیکی میان زبان های نخستین این گروه ها باعث ایجاد شباهت و همخوانی ژنتیک و زبانشناختی بین گروه ها و زبان هایی شده است که در ادامه مهاجرت های خود هزاران سال بعد، از بطن این جوامع اولیه در مناطقی مانند هندوستان، ایران، قفقاز یا خاورمیانه تحول یافته اند.

اگر این نظریه های علمی (صرفنظر از جزئیات) در کلیت و سمت گیری اصلی خود درست باشند، میتوان نزدیکی زبان هایی مانند ایرانی، اسلاوی، ژمانس، ژرمنی یا ارمنی را (به شرط تحقیقات بیشتر زبانشناختی و تاریخی که مکمل یافته های ژنتیک هستند)، نسبتا به راحتی درک نمود. اما درک و قبول نزدیکی زبان های هند و اروپایی (مثلا ایرانی و اروپایی) با آلتایی (مثلا ترکی و مغولی) و سامی (مثلا عربی و عبری) کمی سخت تر است، اگرچه این احتمال در مقایسه ای مانند زبان های هند و اروپایی با چینی-تبتی دور از احتمال بنظر نمیرسد. در اینگونه بررسی ها البته عنصر همسایگی و نزدیکی جغرافیایی (مثلا سرزمین های اروپا و آسیای غربی و جنوبی) به عنوان عامل تشویق کننده نقش بزرگی ایفا میکند، در حالیکه دوری جغرافیایی، مانند ایران و آناتولی در مقایسه با استرالیا، آشکارا عاملی بازدارنده به شمار میرود.

اما مانند همه تحولات بزرگ اجتماعی، اینگونه مهاجرت ها و اختلاط های ژنتیک و زبانی هم استثنا ها و گسست های خود را دارند. مثلا چگونه شده که ژنوم اکثریت مردم ایالات متحده یا استرالیا شبیه ژنوم اروپایی های غربی و زبان آنها انگلیسی است و نه ژنوم های پیش از مهاجرت اروپائیان به این مناطق؟ و یا چگونه شده که هزار سال پیش قبایل و طایفه های ترک زبان بعد از اختلاطی چند صد ساله در ایران وارد ترکیه کنونی شدند و زبان و دین این سرزمین را ترکی و اسلام نمودند، در حالیکه ژنوم اکثر آنان تنها نشانه ای جزئی از ژنوم اصلی آسیای میانه دارد که خاستگاه اصلی ترک های هزار سال پیش شمرده میشود و ترک های ترکیه کنونی از نظر ژنتیک به مراتب بیشتر از آنکه شبیه «اصل» آسیای مرکزی خود باشند، یاد آور همسایگان ایرانی، آسیای غربی، قفقاز، خاورمیانه و بالکان هستند؟ دلیل این گسست ها را فقط میتوان در تاریخ مهاجرت ها و آمیزش های مختلف و رنگارنگ جستجو کرد. در فصل بعد به چند نمونه اشاره خواهد شد. اما فعلا کافی است گفته شود که قانون مطلق که شامل همه سرزمین ها و همه جمعیت ها باشد وجود ندارد و هر نمونه ژنتیک و زبانشناختی بر پایه گذشته تاریخی، اجتماعی و فرهنگی خود دارای ویژگی های خود است.

¹ Cavalli-Sforza: Genes, Peoples, and Languages, p. 156

The Demographic Development of the First Farmers in Anatolia, in: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC5069350/>

همخوانی میان تحول بیولوژیک و تحول زیانشناختی

به نظر بسیاری دانشمندان ژنتیک، میان تحول ژن ها و زبان ها همخوانی ها و شباهت های مهمی وجود دارد.¹ در هر دو مورد، تغییر ابتدا در یک فرد انجام میگیرد و آنگاه به تمامی یک جمعیت منتقل میشود. در ژنتیک، این تغییر «جهش» (موتاسیون) نامیده میشود که ممکن است در نسل یا بسیاری نسل های بعدی جمعیت مزبور افزایش یافته و حتی شاید جایگزین میراث باقیمانده از نیاکان آن جمعیت شود.

جهش های ژنتیک به ندرت اتفاق می افتد و یگانه راه انتقال آن از والدین به فرزند است، در حالیکه تغییرات زیانشناختی به مراتب بیشتر صورت میگیرد و امکان دارد به راحتی به افرادی هم منتقل شود که با یکدیگر رابطه خویشاوندی ندارند. در نتیجه، زبان ها سریع تر از ژن ها تغییر می یابند. در عمل، اگر یک واژه 1000 سال دوام بیاورد، یک ژن میتواند میلیونها، حتی میلیارد ها سال دوام بیاورد. با وجود این تفاوت ها، دو دلیل وجود دارد که نشان میدهد چرا همخوانی و شباهت در تحول های این دو سیستم مهم است.

اما ابتدا یک توضیح لازم است. اولاً آنگونه که قبلاً هم اشاره شد، ژن ها نمیتوانند تعیین کنند که زبان مادری یا زبان نخست شما چه بوده یا چه خواهد بود. هر کودک میتواند از دوره نوزادی هر زبان دنیا را بیاموزد. این، وابسته به والدین و محیط اجتماعی هر کودک است. زبان نخست که یک کودک می آموزد، بستگی به زمان و مکان تولد او دارد. هیچ دلیل بیولوژیک و ژنتیک وجود ندارد که یک کودک چینی تبار که در آلمان و در محیط خانوادگی و اجتماعی آلمانی زبان به دنیا آمده و بزرگ میشود، نتواند به اندازه یک کودک آلمانی تبار در همان محیط اجتماعی، زبان آلمانی را بیاموزد. ثانیاً همه زبان های معاصر و مدرن دنیا، صرفنظر از اینکه چند گویشور دارند یا متعلق به کدام خانواده زبان ها هستند و در کدام منطقه دنیا به کار میروند، صاحب نظام ساختاری منسجمی هستند. زبانی که در گوشه ای از دنیا، در شرایط ابتدایی اقتصادی و از سوی تعداد به نسبت کمتری از مردم به کار برده میشود، از زبان یک گروه مردم مرفه تر و پر جمعیت تر دنیا فقیرتر و عقب مانده تر نیست. اگر مناسبتی بین ژن ها و زبان ها موجود باشد، این مناسبت معمولاً زبان ها هستند که به ژن ها تأثیر میکنند، نه برعکس، زیرا اختلاف در زبان باعث کاهش آمیزش بین گویشوران دو زبان مختلف میشود و در نتیجه احتمال «داد و ستد» ژنتیک بین دو نفر کاهش می یابد.

تحول زیانشناختی نوع ویژه ای از تحول فرهنگی است. چگونه ممکن است که این دو سیستم کاملاً متفاوت یعنی زبان و ژن ها، راه های مشابهی در تحول خود داشته باشند؟ جواب این پرسش ساده است: افراد دو جمعیت نزدیک به هم به احتمال زیاد به تدریج با یکدیگر آمیزش خواهند کرد. این، باعث اختلاط ژن ها (طی مدتی بسیار طولانی) و زبان ها (طی مدتی بسیار کوتاه تر) خواهد شد. این دو تغییر در طول زمان، شباهت و همگونی ژنتیک و زیانشناختی به وجود خواهند آورد. بر عکس، دو جمعیت جدا و دور افتاده از هم، معمولاً از نظر ژنتیک و زبان متفاوت هستند. انزوا ممکن است دلایل جغرافیایی، محیط زیستی یا اجتماعی داشته باشد. در آن صورت احتمال آمیزش بین زنان و مردان این دو جمعیت کم خواهد بود و این، به تدریج باعث تحول جداگانه این دو جمعیت و تفاوت های متقابل ژنتیک بین آنان

¹ Cavalli-Sforza: Genes, Peoples; p. 143-144

خواهد شد. روند مشابهی نیز در رابطه با زبان این دو جمعیت دیده خواهد شد و در نهایت شاهد دور افتادن این دو زبان از یکدیگر خواهیم بود. از این جهت اصولاً میتوان تصور کرد که میان تحول ژنتیک و زیانشناختی نوعی همخوانی و موازنه وجود دارد.

با اینهمه، ممکن است بین تحول ژنتیک و زیانشناختی یک جمعیت به دلایل گوناگونی گسست ایجاد شود و آنها هر کدام به راه مختلفی بروند. مثلاً در اروپا، در میان ده ها زبان و لهجه هند و اروپایی اسلاوی، ژرمنی و رومی، زبان مجاری هم وجود دارد که متعلق به گروه زبان های اورالی است. زبان های خویشاوند مجاری در شمال شرقی اروپا و غرب سیرری به کار میروند. اما امروزه بیش از 90 درصد گد ژنتیک مجارها شبیه دیگر مردمان اروپا یعنی جمعیت های هند و اروپایی زبان است. چرا در مرکز اروپا این گسست پیش آمده است؟

در قرن نهم م. قبیله های مجاری زبان موطن خود در روسیه را ترک نموده و سرزمین کنونی مجارستان را اشغال نمودند. در آن دوره همین سرزمین تحت تصرف قبایل آوار بود که آنها نیز از اوراسیا به اروپا حمله کرده بودند. در نتیجه تهاجم مجارها، یک پادشاهی مجار در این سرزمین تاسیس گردید. این حکومت، زبان مجاری خود را به مردم بومی که گویشور لهجه های گوناگون رومی بودند، تحمیل نمود. تعداد مجارهای فاتح زیاد بود، اما مجموع آنان با کمتر از حدود 30 درصد کل جمعیت، اکثریت مردم را تشکیل نمیداد. از این جهت، تاثیر ژنتیک مهاجمان بر مردم محلی چندان قابل توجه نبود. به این اختلاط ژنتیک گروه های مردم باید اختلاط آنها با گروه های مردمان همسایه را نیز علاوه نمود. همه این ژن ها مجموعاً ژنوم میانگین و اروپایی کنونی مجارها را تشکیل میدهد. امروزه فقط 10 درصد گد ژنتیک مردم مجارستان را میتوان به مهاجمان 1200 سال پیش نسبت داد.

نمونه دوم فتح رُم، پایتخت امپراتوری پهناور و قدرتمند روم در قرون چهارم و پنجم م. توسط قبایل بدوی است. بخش قابل توجهی از آنها عبارت از قبایل ژرمن و کوچ نشینان استپ ها بودند که زیر فشار هون ها به روم حمله میکردند. اما قبایل بدوی با وجود سرنگون کردن نظام امپراتوری روم نتوانستند زبان رومی یا لاتین امپراتوری را با زبان های خود جایگزین کنند. شاید یک دلیل مهم پایداری زبان (یا زبان های) رومی، تعداد به مراتب بزرگتر جمعیت روم و همچنین برتری اجتماعی-اقتصادی آنان نسبت به مهاجمان چادرنشین بود که به حفظ هویت فرهنگی آنان در مقابل مهاجمان یاری می نمود.

سقوط روم، در نقاط دوردست تر از ایتالیا و اسپانیای کنونی، باعث جابجایی زبانی هم شد. مثلاً در انگلستان، سپاهیان آنگلو-ساکسون که قبایلی ژرمنی از شمال آلمان و اسکاندیناوی بودند و به عنوان جنگجویان مزدور در لشکر روم خدمت میکردند، در قرن ششم م. حکومت را به دست خود گرفتند و زبان خود را در انگلستان رایج نمودند، همان زبانی که امروزه پس از قرن ها تحول، نام «انگلیسی» را به خود گرفته است.

یک جابجایی مهم زبانی دیگر در ترکیه کنونی در اواخر قرن یازدهم م. شروع شد، یعنی زمانی که قبایل ترک که اصالتاً از آسیای مرکزی می آمدند، پس از ایران به امپراتوری روم شرقی یا بیزانس حمله نمودند و بر این باقیمانده امپراتوری روم که حاکمیتش به آناتولی و بالکان محدود شده بود، حاکم شدند. در نهایت، آنها در سال 1453 قسطنطنیه را فتح نمودند که بعدها نام «استانبول» را به خود گرفت. در طی چند قرن به تدریج ترکی جایگزین زبان یونانی شد که زبان

حکومت، کلیسا و اکثریت روم شرقی بود. این جایگزینی از آن جهت نیز جالب و مهم بود که ترکی برخلاف یونانی متعلق به گروه زبان های هند و اروپایی نیست، بلکه جزو زبان های آلتایی به شمار می‌رود. «در این مورد هم تاثیر ژنتیک این تهاجم بر ژنوم اکثریت مردم بومی قابل توجه نبود. تعداد جنگجویان ترک زیاد نبود. آنها حتی گاه همراه با طایفه های خود سفر میکردند. با اینهمه، در مقایسه با مردم بومی، تعداد مهاجمان و حتی خانواده های آنان از مردم بومی که صاحب تمدنی قدیم و رشد اقتصادی بودند، کمتر بود.»¹ با وجود این، مردم بومی به تدریج و طی چند قرن مطیع ترک ها گشتند و این مهاجمان زبان خود یعنی ترکی و دین خود یعنی اسلام را به مردمان غالبا رومی و مسیحی ترکیه حاکم نمودند.

نمونه های تغییر کامل زبان یک جمعیت محدود به اروپا نیست. 4000-5000 سال پیش مهاجرت بزرگ نیاکان هند و ایرانی زبانان از آسیای مرکزی و دشت های اوراسیا به هند، افغانستان، پاکستان و ایران کنونی، زبان های بومی این سرزمین ها را که بخصوص در جنوب ایران، پاکستان و هندوستان کنونی متعلق به گروه زبان های دراویدی بود، پس رانده و با زبان های هند و اروپایی/هند و ایرانی خویش یعنی اساسا پارسی باستان و سانسکریت جایگزین نمود.²

چند نمونه دیگر: آنگونه که در مورد آمریکا می بینیم، جایگزینی کامل یک زبان با زبان دیگر زمانی راحت تر انجام میگیرد که این روند زیر فشاری سازمان یافته از سوی نیروهای نوآمده به یک منطقه صورت پذیرد. در غیر این صورت احتمال دارد زبان هایی که در سرزمین های همسایه به کار برده میشوند، حتی برای چند هزار سال بدون تغییر باقی بمانند، حتی اگر ژن های همسایه ها نسبتا یا کاملا تغییر یابند. تشخیص تغییرات ژنوم باسک ها (میان فرانسه و اسپانیا) تحت تاثیر آمیزش با جمعیت های همسایه دشوار است. احتمالا این تاثیر قابل توجه بوده است. لیکن با وجود مدت زمان طولانی که باسک ها با اختلاط ژنتیک با همسایگان خود روبرو بودند، مخصوصا با در نظر گرفتن سرسیدن کشاورزان کوچ نشین حدود 5000 سال پیش، اختلاط ژنتیک باسک ها چندان مهم جلوه نمیکند. در مقابل، مثلا در تانزانیا (شرق آفریقا) که غالبا بانتو زبان است، نمونه دو جمعیت را داریم که خویسان زبان بودند و هنوز خویسان زبان مانده اند، بدون آنکه ژن هایشان هم با ژن های اغلب بانتو زبانان منطبق شود. بانتوزبان ها احتمالا 2000 سال پیش به تانزانیا آمدند. طبق محاسبه برخی دانشمندان، جمعیتی که در وسط دیگر جمعیت ها با ژنومی متفاوت و به صورت منزوی مانده باشد، در هر نسل پنج درصد ژنوم اصلی آن جمعیت تغییر می یابد، طوری که بعد از 1000 سال (40-50 نسل) 87 درصد و بعد از 2000 سال 98 درصد ژن های اصلی آن جمعیت تغییر می یابد.³

خلاصه کنیم: تغییر کامل یا «دگرگشت» زبان یک جمعیت تنها عاملی نیست که تحول همخوان و موازی ژنتیک و زبانشناختی آن جمعیت را مختل میکند. تغییر ژنتیک جمعیتی کوچک ناشی از آمیزش و انتقال ژن های جدید از سوی جمعیت های همسایه نیز یک امکان دیگر به هم خوردن همخوانی ژنتیک و زبانشناختی است. بدون شک در این بررسی ها مراجعه به تاریخ جهت توضیح تحولات دیگر نیز میتواند به ما کمک کند. این نیز قابل توجه است که با وجود

¹ Ibid, p. 152

عباس جوادی: آتروپاتن باستان، ص. 44-48 ²

³ Cavalli-Sforza: Gene, Peoples; p. 153-154

احتمال های جایگزینی ژنتیک و زبانشناختی، در «جنگل مدرن» آمیزش ها و تغییرات ژنتیک و زبانشناختی، تکنولوژی های مدرن قادر هستند امکان رهگیری هر دو تحول جداگانه ژنتیک و زبانشناختی را به ما عرضه کنند. اما این را هم باید در نظر داشت که با تحولات سریع مهاجرت ها و آمیزش ها در دنیای مدرن کنونی، توان پیشگیری از روند ناپدید شدن برخی زبان ها، مخصوصا زبان های کوچک با تعداد محدودی از گویشوران، بسیار دشوارتر خواهد شد.

سرگذشت بزرگ ترین خانواده زبان ها

استخوان های بی زبان

دنیای امروز حدود هشت میلیارد نفر جمعیت دارد. آنها به پنج تا هفت هزار زبان جداگانه سخن میگویند. بسیاری از این زبان ها و بخصوص زبان های هند و اروپایی که مجموع گویشوران آن حدود 3.5 میلیارد نفر است، از طرف زبانشناسان مورد بررسی های دقیق قرار گرفته است. آنها به تاریخ مکتوب و نوشته ها و نمونه های باقیمانده از دوران قدیم تکیه نموده و کوشش کرده اند از این راه ریشه های واژگان و دستور این زبان ها را یافته و با یکدیگر مقایسه نمایند. توانایی سخن گفتن و به این صورت تکامل یافته با دیگران رابطه برقرار کردن، مخصوص انسان هاست و به دستگاه ژنتیک او وابسته است، اگرچه ژن های باقیمانده از هیچ کس نمی تواند معین کند که این یا آن شخص هزار سال یا ده هزار سال پیش به چه زبانی صحبت میکرد. به عبارت دیگر، «استخوان هایی که تحلیل میکنیم، نمی توانند زبان باز کنند و حرف بزنند، تا هنگام تحلیل بفهمیم که صاحب این استخوان به چه زبانی سخن میگفت».¹ با اینهمه، پیشرفت های علم ژنتیک که در سال های گذشته شاهدش بودیم، به کمک ما میرسند، تا جایی که امروزه دقیقاً میتوان گفت که اکثر زبان های کنونی اروپا و آسیا در کدام دوره و کدام مناطق پخش شده اند. این کار اساساً از طریق رهگیری ژنوم هایی انجام میگردد که میتوانیم به کمک تست های فراوان از مردمانی بگیریم که میتوانیم بر پایه دانش تاریخی حدس بزنیم که هزار یا دو هزار سال پیش بومی های این یا آن منطقه اروپا، آناتولی، قفقاز و یا ایران بودند. این تست ها هرچه بیشتر انجام یابند، نتایج آن هم قابل اطمینان تر خواهد بود.

این تحلیل ها نشان میدهند که زبان های هند و اروپایی که بزرگترین خانواده زبان های دنیاست، 8000 سال پیش توسط نخستین کشاورزهای آناتولی (ترکیه کنونی) و همچنین 5000 سال پیش با مهاجرت نخستین هند و اروپایی زبانان از منطقه ای شامل شرق ترکیه، شمال غرب ایران (آذربایجان)، ارمنستان و جمهوری آذربایجان کنونی از سوی به هند، و از سوی دیگر به اروپا گسترش یافته است.² البته اگر از زمان مهاجرت انسان های معاصر از آفریقا به دیگر نقاط دنیا یعنی دستکم از 50-60 هزار سال پیش تا کنون حساب کنیم، 8000 یا 5000 سال پیش چندان دور جلوه نمیکند.

پس، تا هشت هزار یا ده هزار سال پیش چه؟ مثلاً در ایران، آناتولی یا خاورمیانه و اروپا گروه های مردمی که تا پنجاه هزار سال پیش از آن از آفریقا آمده بودند، به چه زبان هایی صحبت میکردند؟ این را نمیدانیم. اما این را میدانیم که بنا بر تحلیل های ژنتیک از مردمان بومی اقیانوسیه و گینه نو و همچنین بومیان «آب اوریژین» استرالیا این گروه های مردم حدود 40 هزار سال پیش، از آفریقا به این مناطق آمده بودند. نتیجه گیری نسبتاً منطقی این یافته ژنتیک میتواند آن باشد که آن گروه های مردم اقیانوسیه و استرالیا به نوعی اولیه و محدود از زبان های بومی خود سخن میگفتند. زبان های خویسان ها که در خود آفریقا بودند نیز دستکم به همان اندازه قدیمی است. خویسان زبان ها احتمالاً از نخستین

¹ Krause, S. 138

² Ibid.

گروه هایی بودند که از طریق عربستان به آسیا رفتند. در باره مناطق دیگر دنیا و پخش گروه های انسان ها در آنجا نیز تنها برخی اطلاعات عمومی داریم. احتمالا با کشفیات و بررسی های نو بعید نیست اطلاعات جدیدی در این مورد به دست آوریم. در مجموع این را میدانیم که به خاطر عصر یخبندان در اروپا (22-14 هزار سال پیش) مهاجرت های بزرگ به اروپا 40 هزار سال پیش بوده، اگرچه استخوان های اندک انسان های قدیمی تر از آن نیز در یونان و خاورمیانه (اسرائیل) یافت شده اند که هنوز دلیل کافی بر مهاجرتی گسترده به شمار نمی آیند.

همه انسان ها، چه در داخل و چه در خارج از آفریقا، تا دوره نوسنگی و انقلاب کشاورزی صد ها هزار سال به صورت «شکارچی و گرد آورنده» زندگی میکردند، مطابق شرایط این طرز زندگی در گروه های نسبتا کوچک میزیستند و از نقطه ای به نقطه دیگر کوچ مینمودند. بعد از مدتی این طرز زندگی با طرز زندگی دامداری تلفیق یافت و گروه های دامدار در عین حال که کوچ میکردند، به شکار و جمع آوری هم می پرداختند. در فصل نخست این کتاب در باره اهمیت آتش و شکار هم گفته شده بود که احتمالا نخستین شکل های بیان و ارتباط زبانی بین انسان ها به صورت شفاهی، بین گروه های نسبتا کوچکی از شکارچیان و گردآورندگان در اطراف اجاق های آتش در «عصر سنگ» اتفاق افتاده و از 3.4 میلیون سال پیش تا 3-4 هزار سال پیش ادامه داشته است. بنا بر این میتوان تصور کرد که انسان ها در چنین جمع بزرگ و پراکنده ای در گروه های کوچک در سرتاسر جهان جمع شده و هر کدام سیستمی ابتدایی برای کم و بیش واژگان، قواعد دستوری و نظام آوایی جهت مبادله اطلاعات و بیان اندیشه های خود به وجود آورده اند. در چنین شرایطی گمانه زنی در مورد یک زبان به صورتی که ما امروزه از این کلمه درک میکنیم، چندان منطقی و بجا جلوه نمیکند. احتمالا ده ها هزار سال طول کشیده تا گروه های مختلف همسایه و دور در عین حال که با یکدیگر جنگ و صلح میکردند، نزدیک تر یا دورتر میشدند، با هم می آمیختند یا می جنگیدند. آنها احتمالا در همین روند ها بود که به تدریج در طول چند هزار سال شکل های ابتدایی زبان ها و گویش هایی را به وجود آورده اند. همین شکل های ابتدایی زبانی و فرهنگی بوده که میرفت تا در تحولات تاریخی بعد، همزمان با فراز و نشیب تاریخ و تمدن ده هزار سال گذشته، شکل های نوین و معاصر زبان های هند و اروپایی را بگیرد.

و اما به موضوع پیدایش و گسترش زمان و مکان احتمالی زبان های هند و اروپایی برگردیم.

از ایسلند تا پرتغال، از یونان تا روسیه، شما هر زبانی که میشنوید، به استثنای دو سه نمونه نسبتا کوچک (مانند باسکی، مجاری، فنلاندی و استونیایی) و همچنین کلّ قاره های آمریکا و استرالیا متعلق به خانواده زبان های هند و اروپایی است. مهم نیست که زبان و لهجه رسمی و کتبی این کشور های معاصر از برخی لهجه های مردم همان کشور ها فرق میکند یا نه. گاه شاید زبان اصلی شما انگلیسی یا فرانسه است، اما لهجه های محلی این زبان ها (که اکثرا نوشته هم نمیشود) برای خود گویشوران این زبان ها به سختی قابل فهم است.

این خانواده زبانی یک شاخه بزرگ آسیایی هم دارد، عبارت از هندوستان و ایران – و در اطراف آن افغانستان، تاجیکستان، در شمال ارمنی، تاتی و تالشی، در شمال غربی اوستی و در شرق بخش های گُردی زبان... یعنی اگر در تاریخ مدتی طولانی به عقب برویم، اصولا و منطقا باید به ریشه یا اصل زبان یا زبان ها و لهجه های نیا هند و اروپایی برسیم، یعنی ریشه ای که همه شاخه های دور و نزدیک «درخت» هند و اروپایی از آن جدا شده اند. البته این، نظریه ای

تئوریک است و ما هرگز نخواهیم دانست که در عمل، این زبان نیا هند و اروپایی چه واژگان و تلفظی داشته است. انسان هایی که درگذشته اند و حتی غالباً استخوان هایشان هم تبدیل به گرد و خاک شده، بدون شک نمی توانند سر بلند کرده و حرف بزنند. از این جهت زبانشناسان تاریخی به ناچار به قدیمی ترین آثار نوشتاری هند و اروپایی مراجعه میکنند و این قبیل متن ها را تحلیل می نمایند. اما وقتی که این گونه آثار کتبی ثبت شده، مثلاً هزار سال پیش، مدت ها از پیدایش زبان های هندواروپایی گذشته بود. بنا بر این، بسیاری نظریه ها در باره پیدایش و گسترش زبان های هند و اروپایی هنوز در سطح تئوریک باقی مانده اند. با اینهمه، برخی از این تئوری ها، هنگامیکه آنها را در بستر تحولات تاریخی و ژنتیک گویشوران زبان های هند و اروپایی بررسی میکنیم، منطقی تر از دیگران بنظر میرسند.

در باره این که زبان های هند و اروپایی در کدام دوره و چگونه در اروپا پا گرفته و گسترش یافته اند، دو تئوری اصلی موجود است. در چندین دهه گذشته طرفداران این یا آن تئوری به بحث و استدلال بین خود ادامه داده اند. بنا بر تئوری نخست، این زبان ها به دنبال انقلاب نوسنگی یا کشاورزی (8000 سال پیش) در اروپا پخش شده اند. طبق تئوری دوم، ریشه پیدایش و گسترش زبان های هند و اروپایی مربوط به مهاجرت های بزرگ قبایل گویشور همین زبانها 5000 سال پیش از استپ ها یا دشت های اوراسیا (آسیای مرکزی، روسیه، اوکراین) به اروپا، ایران و هندوستان بوده است. این که این دو مهاجرت بزرگ در هشت و سپس پنج هزار سال پیش اتفاق افتاده، در چند دهه اخیر با تحلیل های مدرن ژنتیک اثبات شده و جای تردیدی باقی نگذاشته است.

پیش از این تحلیل های ژنتیک، بخصوص در دنیای آکادمیک آلمانی قرن پیش، بسیاری از زبانشناسان رغبت زیادی داشتند که اصل زبان های اروپایی (از جمله ژرمنی/آلمانی) را نه ارمانی «صادراتی» از استپ های شرق، بلکه محصول خود اروپا بشمارند. «آنها بیشتر با دغدغه های سیاسی و «ملی» تئوری نخست را ترجیح میدادند و میگفتند زبان های اروپایی نیز مانند فرهنگ کشاورزی که پس از آغاز یکجانشینی انسان ها در آناتولی آغاز یافته، محصول دست آورد عمومی انسان هاست و نه «ره آورد» مهاجران آناتولیایی و اوراسیایی به اروپا.

در واقع، پایه این نظریه که زبان های اروپایی محصول خود انسان های اروپاست و ربطی به شرق، آناتولی و ایران یا هند ندارد، زمانی متزلزل و غیر قابل دفاع شد که در قرن نوزدهم بیشتر زبانشناسان اروپایی به دنبال بررسی های مقایسه ای خود، به این نتیجه رسیدند که سانسکریت (زبان کلاسیک هندی)، لاتین و یونانی از یک ریشه اصلی هستند. مدتی بعد با کشفیات جدید در باره زبان های پارسی و اوستایی، اندیشه خانواده زبان های هند و اروپایی شکل مشخص تری به خود گرفت، تا جایی که درخت زبان های هند و اروپایی که زبانشناس آلمانی «آگوست شلایخر» در نیمه قرن نوزدهم تهیه کرد، کم و بیش همان بود که امروزه در بسیاری منابع زبانشناسی می بینیم.

چند سال پیش تیم بین المللی بزرگی عبارت از متخصصین برجسته ژنتیک و باستانشناسی از طرف انستیتوی «ماکس پلانک» آلمان در همکاری با دانشگاه هاروارد آمریکا مسئول پژوهش و تدوین گزارشی علمی در باره ریشه، تاریخ و خاستگاه زبانهای هند و اروپایی گردید. آنها به کمک باقیمانده استخوان های 45 نفر از انسان های دوره باستان که بین 3200 و 6500 سال پیش در قفقاز زیسته اند، «دی ان ای» آنان را از نظر نقش دو منطقه آناتولی در جنوب و فرهنگ

گورچالی در شمال قفقاز بررسی نمودند. گزارش مزبور در سال 2018 منتشر شد.¹ یکی از نتایج جالبی که از این تحلیل ها به دست آمد، بخصوص قابل توجه بود و آن اینکه برخلاف تصور غالب، صاحبان این ژن ها اصولاً به شمال مهاجرت کرده اند و نه مستقیماً به غرب آناتولی. بعد، آنها از آنجا به دشت های پونتیک اروپای شرقی مهاجرت نموده اند. این نیز نشان میدهد که احتمالاً بسیاری از زبانهای نخستین نیاهندواروپائی از جنوب قفقاز به شمال و از آنجا به اروپا گسترش یافته اند.

نکته دیگری نیز که بسیار جالب است اینکه به گفته یوهانس کراوزه، مشخصات ژنتیک آن انسان های باستان که از طریق قفقاز از جنوب به شمال مهاجرت کرده اند، با مشخصات ژنتیک کشاورزان پیشا تاریخی که در شمال غرب ایران کنونی زندگی میکردند، همخوان است. از این جهت احتمالاً میتوان نتیجه گیری کرد که گونه های باستانی بسیاری از زبانهای هند و اروپائی ابتدا در سرزمین های شمال غربی ایران کنونی، جنوب قفقاز و شرق آناتولی رشد و نمو کرده و دیرتر، در طول مهاجرت به شمال کوه های قفقاز و از آنجا به اوراسیا شکل گرفته اند.

کراوزه که خود عضو هیئت علمی تهیه کننده گزارش نامبرده بود، یک سال بعد از انتشار این گزارش، کتاب معروف خود با عنوان «سفر ژن های ما» (2019) را نوشت. او در این کتاب میگوید: «امروزه ما به طور قطع میدانیم که هم 8000 سال پیش و هم 5000 سال پیش دو مهاجرت کلان (به سوی غرب) رخ داده است.»² او در زیر فصل مخصوصی در کتاب نامبرده با عنوان «ریشه در ایران» مینویسد: «گسترش کشاورزی از شرق هلال حاصلخیز ضمنا دوره ایرانی نوسنگی نیز نامیده میشود، زیرا اگرچه این دو روند همزمان جریان یافتند، لیکن مستقل از یکدیگر بودند. در آن دوره (8000 سال پیش) مردم از سرزمین های ایران (کنونی) رو به سوی شرق نهادند و تا شمال هندوستان پیش رفتند و (همچنین) از طریق قفقاز به شمال رفتند. 8000 سال پیش مردمان دوره نوسنگی ایران تبدیل به نیاکان مردمانی از قبیل پاکستان، افغانستان و شمال هندوستان و همچنین نیاکان مردم فرهنگ گورچالی یا یامنا شدند.»³

پنج سال بعد از انتشار پژوهش فوق، هیئت علمی دیگری باز از طرف انستیتوی «ماکس پلانک آلمان» با مدیریت پُل هگرتی، متخصص زبان شناسی و روند تکاملی انسان ها، و با شرکت چندین دانشمند برجسته زبان شناسی و ژنتیک از جمله خود یوهانس کراوزه همین موضوع تاریخ و سرزمین های پیدایش و گسترش زبان های هند و اروپائی را بررسی نموده و در سال 2023 (1402 خورشیدی) نتایج این پژوهش را منتشر کردند.⁴ این پژوهش جدید تر با لحاظ کردن جنبه های بیشتر زبان شناختی از جمله مقایسه تاریخی و تحلیلی واژگان پایه در 109 زبان معاصر هند و اروپائی و 52 زبان باستانی هند و اروپائی به نتیجه ای رسید که بررسی پیشین همین موسسه را تکمیل و دقیق تر کرده است.

¹ Chuan-Chao Wang, et al: The genetic prehistory of the Greater Caucasus, 2018

² Krause: Ibid, S. 140

³ Krause: Ibid, p. 148-149

⁴ Paul Heggarty, et al: Language trees with sampled ancestors support a hybrid model for the origin of Indo-European languages, in: Science, vol. 381, n. 6656, 2023

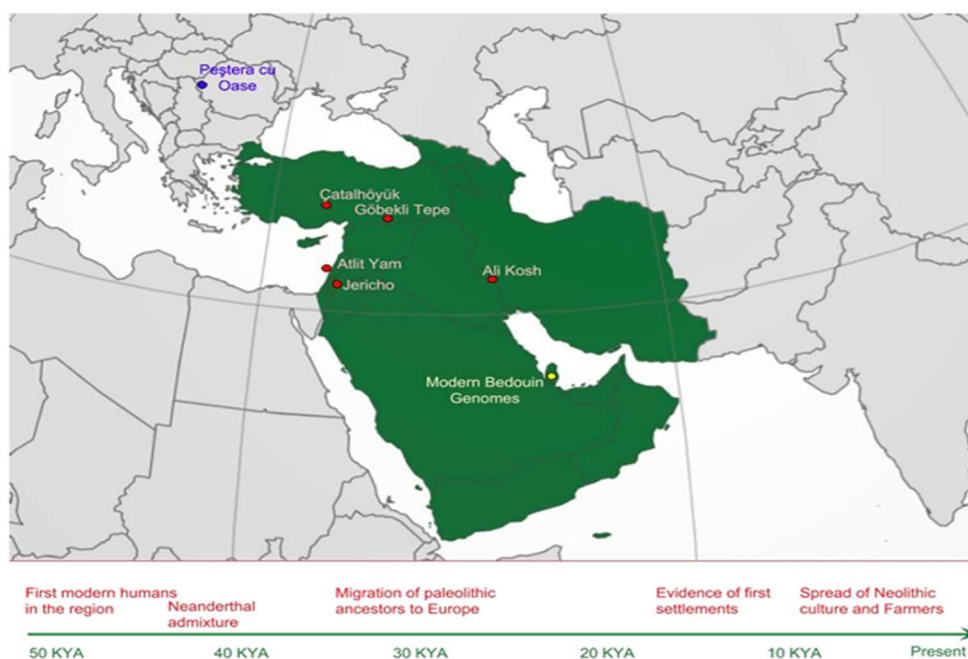
بنا بر آخرین پژوهش نامبرده، زمان پیدایش نخستین خانواده زبان های هند و اروپائی حدود 8100 سال پیش در پایانه شرقی هلال حاصل خیز یعنی شمال غربی ایران، جنوب قفقاز و شرق آناتولی بوده است. احتمالاً از این منطقه است که زمینه پیدایش زبان های آناتولیائی (مانند هیتی) و ارمنی آماده شده است. بخشی از نیا هند و اروپائی زبانان مستقیماً از طریق آناتولی به غرب مهاجرت کرده اند (یونانی، آلبانیائی)، اما گروه بزرگ تری از قفقاز به شمال رفته و از آنجا حدود 5000 سال پیش همراه با گروه هائی از فرهنگ گور چالی (یامنا) به دشت های پونتیک در اروپای شرقی رفته و از آنجا به تدریج به همه اروپا پخش شده اند. همزمان، شاخه کوچکی (تُخاری) از شمال به آسیای میانه کوچ کرده است. مدتی بعد گروه باز نسبتاً کوچکی خود را تا 3500 سال پیش به اوراسیا رسانده است. به نظر میرسد این، همان گروه هند و ایرانیان از جمله نیا هندی زبانان، مادها، پارسی ها و پارتی هاست که حدود هزار سال بعد به جنوب (هند و ایران کنونی) مهاجرت میکنند.

بنا به این گزارش، اولین انشعاب و انسجام مهم زبانهای هند و اروپائی (بالتیک/اسلاوی، ژرمنی، سِلتی یا کِلتی، ایتالیک) مقارن با 7000 سال پیش رخ داده است. زبان های هند و ایرانی بعد از 3500 سال پیش به جنوب و جنوب غربی آسیا یعنی هندوستان و ایران گسترش یافته اند. این هم مشخصاً تائید دیگری است بر نظریه های مهاجرت مادها و پارسی ها بین 3500 تا 3000 سال پیش به هندوستان و ایران کنونی که در دیگر آثار این نویسندگان شرح داده شده است.

برای مطالعه بیشتر:

آسیای غربی در ده هزار سال گذشته

در این بخش که در واقع نوعی «پیوست مضمونی» به کتاب حاضر است، کوشش میکنم نگاهی نزدیک تر به منطقه «آسیا» و اگر دقیق تر بگوییم، «آسیای غربی» (ازجمله ایران کنونی) داشته باشم و توجه خوانندگان را به نقش این منطقه در طول تقریباً صد هزار سال گذشته از دیدگاه ژنتیک، زبان ها، تاریخ، جغرافیا و مهاجرت ها جلب کنم.



آسیای غربی در دوره نوسنگی (8000 س.پ.).

به چند دلیل آسیا از نظر جغرافیایی و تاریخی در مرکز جهان قرار دارد: رابطه مستقیم زمینی با اروپا، ارتباط با آفریقا از طریق کانال سوئز و باب مندب در شرق و جبل طارق در غرب، و نزدیکی با آمریکا از تنگه «برینگ». رابطه آسیا با اروپا آنقدر نزدیک و عملاً تفکیک ناپذیر است که حتی بسیاری از دانشمندان از تعبیر «اوراسیا» استفاده میکنند. زمان احتمالی ورود انسان معاصر به هر قاره را میتوان حدس زد، اما متأسفانه چندان معلوم نیست که آنها در داخل هر قاره، مثلاً آسیا یا اروپا، از کدام مسیرها در این سرزمین ها پخش شده اند. به هر صورت حدس قوی بر آن است که مهاجرت اصلی و آغازین انسان معاصر از آفریقا به بقیه دنیا ابتدا و در درجه اول از طریق آسیا بوده، بخصوص بخاطر شرایط مساعد، معتدل و احتمالاً گرم آب و هوا، تعداد جمعیت مهاجر در آسیا به سرعت افزایش یافته و آنها از طریق خاورمیانه و آناتولی به مابقی آسیا و جهان پراکنده شده اند.

گمانه زنی دوم آن است که انسان ها در ابتدا اصولا در امتداد آب (دریا ها، اقیانوس ها) در دنیا پخش شده و دیرتر به داخل سرزمین های نو رفته اند.

بعد از اینکه چند هزار سال از نخستین امواج مهاجرت انسان ها گذشته، بخصوص پس از آغاز دوره یکجا نشینی و کشاورزی (حدود ده هزار سال پیش) میتوان بر پایه نشانه های باستان شناسی مربوط به کشت و پرورش غلات، اهلی کردن حیوانات، ساختن خانه و تکامل تکنیک های ساخت خانه و پخت و پز، گمانه زنی های قابل اعتماد تری در باره مسیر پخش شدن انسان ها در دنیا مطرح نمود.

آسیا بزرگترین و در عین حال، از نظر ترکیب ژنتیک، اقتصادی، جغرافیایی واجتماعی پیچیده ترین قاره دنیاست. آسیا در عین حال پرجمعیت ترین قاره دنیاست. بلند ترین کوه های دنیا در این قاره قرار دارند. این کوه ها و در عین حال دشت های پهناور، صحرا های خشک و سوزان و دریاچه های بزرگ مناطق مختلف آسیا را از نظر ژنتیک، زبان و تاریخ از یکدیگر جدا کرده است. از این جهت برخی دانشمندان در بررسی این قاره، آن را به هفت منطقه بزرگ تقسیم نموده و هر کدام از آنها را جداگانه بررسی می نمایند، زیرا در طول ده ها هزار سال بعد از «مهاجرت بزرگ» از آفریقا، هریک از این مناطق آسیا تحولی مخصوص به خود داشته است. این مناطق آسیایی عبارتند از: آسیای غربی، آسیای جنوبی، آسیای شمالی، آسیای میانه، آسیای مرکزی، آسیای شرقی و آسیای جنوب شرقی.

در صفحات بعدی این نوشته، دقت اصلی ما به بخش «آسیای غربی» خواهد بود. از نظر جغرافیایی منطقه «آسیای غربی» دربرگیرنده سرزمین هایی میشود که امروزه، پس از گذشت هزاران سال، شامل تقسیم بندی های سیاسی خاورمیانه معاصر (شبه جزیره عربستان، اسرائیل، اردن، سوریه، لبنان، عراق) و همچنین آناتولی (بخش بزرگ ترکیه کنونی)، ایران، قفقاز جنوبی (ارمنستان، جمهوری آذربایجان، گرجستان) میشود.

ادامه این کتاب به صورت فصل های جداگانه، ابتدا در سایت «چشم انداز» به خوانندگان عرضه خواهد شد تا، در پایان، مجموعه این نوشته به صورت چاپی و «پی دی اف» منتشر گردد.

(ادامه دارد.)