



ساعت زبان‌شناسی

کندراتوف

ترجمه ابوالحسن نجفی

زبان عبارت است از دستگاهی از نشانه‌ها... یا نوعی رمزگان که به مدد نظریهٔ اطلاع و به مدد آمار می‌توان آن را بررسی کرد... یا وسیله‌ای برای شناخت و بازآفرینی جهان بیرون... اما رفته رفته پی برده‌اند که زبان کار نوعی ساعت را نیز انجام می‌دهد. یعنی سرعت تحول واژه‌های زبان می‌تواند برای تعیین زمان به کار رود. این است موضوع بحث ما در این مقاله.*

در جست‌وجوی زمان گمشده

در نظر اروپاییانی که تا دو قرن پیش زندگی می‌کردند تاریخ جهان از دورهٔ مورد وصف همرو «عهد قدیم» (تورات) فراتر نمی‌رفت. در قرن گذشته، علوم طبیعی همچنانکه «علوم انسانی» (زبان‌شناسی، مردم‌شناسی، باستان‌شناسی، فرهنگ‌شناسی، روان‌شناسی، حتی نقد ادبی و جز اینها) تحولی عظیم می‌یابند و ناگهان طول تاریخ بشر را به چندین برابر افزایش می‌دهند و ثابت می‌کنند که انسان از یک میلیون سال پیش ساکن کرهٔ زمین بوده است. امروزه بر اثر کاوشهای لیکی (Leaky)، مردم‌شناس انگلیسی، معلوم شده است که عمر بشر بیشتر از این است و به یک میلیون و پانصد هزار و چه بسا به دو میلیون سال می‌رسد! اما «افزایش قدمت عمر بشر» تنها نتیجهٔ تحولی نیست که در قرن نوزدهم روی داد. در این قرن، شرح و بررسی زبانها و اقوام و تمدنها و رویدادهای تاریخی نیز از حالت «سرگذشت‌های سرگرم‌کننده و آموزنده» به صورت واقعیت‌های علمی درآمدند.

در قرن بیستم، علوم انسانی به‌سوی قطعیت علوم دقیق پیش می‌روند. زبان‌شناسی، تاریخ، روان‌شناسی، مردم‌شناسی، نقد ادبی، باستان‌شناسی و جز اینها می‌خواهند مانند فیزیک و نجوم و ریاضیات از قید «عقاید شخصی و ذهنی» پژوهنده رها شوند و به ملاک‌های عینی و نتایج اثبات‌پذیر دست یابند. پس طبیعی است که برای این منظور از علوم دقیق مدد بگیرند. اکنون ریاضیات به یاری روان‌شناسی و زبان‌شناسی، فیزیک و شیمی به یاری باستان‌شناسی، نجوم به یاری تاریخ آمده است.

یکی از مهمترین مسائل همهٔ علوم انسانی مسئلهٔ زمان است. تعیین زمان وقوع این یا آن رویداد همان قدر اهمیت دارد که محل و علت وقوع آن. در قرن ما روشهای بسیار ظریف و هوشمندانه‌ای یافته‌اند که به مدد آنها می‌توان زمان رویدادهای بسیار کهن را با قطعیت تقریباً کاملی به دست داد.

اظهاراتی از این قبیل: «حادثه در سال ۱۷۸۱ پیش از میلاد روی داد» یا «تاریخ این واقعه به ۵۰۰۰ سال پیش می‌رسد» بارها به زبان آمده است. اما چگونه می‌توان ثابت کرد که فلان حادثه دقیقاً در سال ۱۷۸۱ پیش از میلاد، و نه زودتر یا

دیرتر، روی داده است؟ البته ما شاهد‌های زنده نداریم، اما شاهد‌های بیجان فراوانند.

نخست منابع مکتوب را در دست داریم. مثلاً یکی از مورخان باستان می‌نویسد: «در تابستان سال ۶۳۵۱ پس از آفرینش جهان، این شهر در آتش‌سوزی بزرگی نابود شد». با دانستن تاریخ آفرینش جهان (که به ۷۰۰۰ سال پیش از میلاد برآورد می‌شد) به آسانی می‌توان تاریخ آن آتش‌سوزی را تعیین کرد.

اما اگر چنین اطلاعات مکتوبی در اختیار نداشته باشیم چه باید بکنیم؟ در اینجا نیز دانشمندان چاره‌ای اندیشیده‌اند. بیشتر دست‌نوشته‌های کهن (البته در مورد خط هیروگلیف که روی دیوارهای معابد مصری حک شده است و در مورد الواح سومری و بابلی و آسوری بهتر است «سنگ‌نوشته» و «لوح‌نوشته» بگوییم) از «علامه فلکی»، یعنی خسوف و کسوف و ستاره‌های دنباله‌دار و دیگر پدیده‌های آسمانی نام می‌برند. اخترشناسان همچنانکه می‌توانند پدیده‌های هزاران سال آینده را بدقت پیش‌بینی کنند از عهدهٔ تعیین زمان این «علامه فلکی» سالیان گذشته نیز به آسانی برمی‌آیند. از این قرار، این علامه می‌تواند کار «ساعت» را برای مورخان انجام دهند و زمان رویدادهای دو تا شش هزار سال پیش را، با تقریب یک سال کمتر یا بیشتر، مشخص کنند.

و اگر هیچ نوشته‌ای در دست نداشته باشیم چه کنیم؟ فراموش نکنید که آغاز پیدایش بشر به هزاران سال پیش از اختراع خط می‌رسد. وانگهی بسیاری از اقوام فقط در قرن حاضر به خط کتابت دست یافته‌اند و بعضی از اقوام ساکن افریقا و استرالیا و امریکای جنوبی هنوز با آن آشنا نیستند. پس برای حوادثی که پیش از اختراع خط روی داده‌اند چه می‌توانیم بکنیم؟

اگر زمان رویدادها چندان دور از زمان ما نباشد می‌توانیم متوسل به شیوه‌ای بشویم که یکی از دانشمندان به کار برده است تا تاریخ ظهور یکی از اقوام را در سرزمین مشخصی به دست آورد. این دانشمند افراد متعددی از آن قبیله را که با افسانه‌های قومی خود آشنایی داشتند مورد سؤال قرار داد و متوجه شد که همهٔ آنها می‌توانند عدهٔ رؤسایی را که در گذشته بر آنها حکومت کرده بودند دقیقاً برشمارند. آنگاه طول متوسط حکومت هر یک از رؤسا را (که می‌توانیم ۲۵ سال برآورد کنیم) در مجموع آنها ضرب کرد و بدین ترتیب مدت زمانی را که از آغاز استقرار قوم مذکور در سرزمین فعلی آنها می‌گذشت به دست آورد.

اما علاوه بر اینکه این شیوه چندان دقیق نیست نمی‌توان آن را در مورد زمانهایی که از حدود سه قرن تجاوز می‌کنند به کار برد. در سالهای اخیر، دانشمندان به جای توسل به

فرصت‌های سستی که مبتنی بر افسانه‌های قومی است روش‌های عینی محکمتری یافته‌اند که به مدد آنها می‌توانند زمان رویدادهای پیش از تاریخ را تعیین کنند. مطمئنترین آنها روش استفاده از کربن رادیوآکتیف، یعنی کربن ۱۴ است.

هر جسم زنده‌ای، اعم از حیوانی و گیاهی، مقداری کربن رادیوآکتیف دارد که همیشه و همه‌جا به یک اندازه است. هنگامی که جسم می‌میرد این عنصر ناپایدار با سرعت ثابتی روبه تلاشی می‌گذارد. بنابراین بازمانده استخوانها و درختها و هر نوع ماده محتوی کربن رادیوآکتیف نوعی «ساعت» طبیعی است که همواره گذشت زمان را نشان می‌دهد. باستان‌شناسان از روی بقایای موجودات زنده که در کاوشهای زیر زمین به دست آمده‌اند به مدد همین کربن رادیوآکتیف می‌توانند زمان وقوع این یا آن رویداد را استنتاج کنند. مثلاً دانشمندان با همین روش ثابت کرده‌اند که مردمان ساکن سرزمین امریکا در ۳۰۰۰ سال پیش با آتش آشنا بوده‌اند (قبلاً این زمان را در حدود ۵ تا ۶ هزار سال پیش می‌پنداشتند).

می‌بینید که علم امروز در همین یک زمینه چه خطای بزرگی را جبران کرده است!

بنابراین باستان‌شناسان و مورخان اکنون «ساعت» گرانقدری دارند که می‌تواند زمان دورترین حوادث گذشته را بدقت نشان دهد.

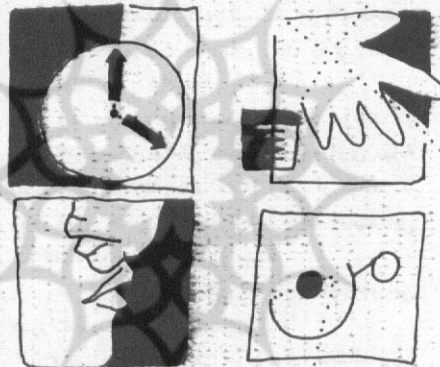
سالشمار زبان

اما در جایی که «تاریخیابی» از طریق کربن ۱۴ میسر نباشد چه باید کرد؟ زیرا ممکن است بقایای پوسیده اجسام زنده به دست ما نیفتد یا اصلاً جسم زنده‌ای در میان نبوده باشد (مثلاً چگونه می‌توانیم تحولات زبان را به مدد کربن ۱۴ بررسی کنیم؟). آیا اینجا باید از امید یافتن تاریخ پدیده‌ها چشم‌پوشیم؟ آیا فرضاً نمی‌توانیم ساعت طبیعی دیگری از نوع ساعت‌های باستان‌شناسی و نجوم (وقوع خسوف و کسوف یا ظهور فلان ستاره دنباله‌دار و نظایر آنها) که زمان را با ملاک‌های عینی و متن می‌سنجد پیدا کنیم؟ چنین ساعتی را دانشمندان در سالهای اخیر کشف کرده‌اند. در حقیقت، اینجا واژه «کشف» درست به کار نرفته است، زیرا ساعتی را که ما در هر لحظه به کار می‌بریم و انسان و جامعه هرگز از آن بی‌نیاز نبوده‌اند نمی‌توان «کشف» نامید. این ساعت در واقع همان واژگان زبان است.

هر دانش‌آموزی می‌داند که زبان تغییر می‌کند. البته این تغییر همان‌قدر نامحسوس است که حرکت عقربه کوچک ساعت. با این همه «ساعت» زبان‌شناسی بر همین مبنا ساخته شده است. روش تاریخ‌یابی رویدادهای گذشته بر مبنای تغییرات زبان را «سالشمار زبان» (glossochronologie) یا «واژه‌آمار» (lexicostatistique) می‌نامند (زیرا متکی بر

روشهای آماری است).

پس زبان به مرور زمان تغییر می‌کند. اما به‌آسانی می‌توان فهمید که این تغییر در همه زمین‌ها یکسان و یکنواخت نیست. قسمتی از واژگان به طور آشکار تحول می‌یابد. مثلاً این واژه‌های فارسی را که تا ربع قرن پیش وجود نداشته‌اند در نظر بگیرید: ماهواره (به معنای «قمر مصنوعی» که پس از سال ۱۹۵۷، یعنی تاریخ پرتاب اولین قمر مصنوعی شوروی، به صورت واژه روسی «اسپوتنیک» یا معادل آن تدریجاً وارد همه زبانهای جهان شد)، ناویز (به معنای «سفینه فضایی»)، جشنواره، زادروز، زرفا شیب (معادل اصطلاح قدیمی و نابجای «فلات قاره»)، روند، فرمان‌شناسی، رسانه‌های گروهی و نظایر آنها. در عوض، بسیاری از واژه‌ها نیز رفته رفته از رواج می‌افتند و دیر یا زود به دست فراموشی سپرده می‌شوند، مانند داروغه، سورچی، اشرفی، قطیفه، قط (= برش قلم نی از پنهان)، جنیبت (= اسب یکدک)، سفینه‌غواصه (= زیردریایی) و امثال آنها.



اگر دقت کنیم می‌بینیم که همه واژه‌های فوق یک وجه مشترک دارند: پیداشدن و از میان رفتن آنها تابع تغییراتی است که در جامعه یا علم یا فرهنگ یا زندگی روزمره روی می‌دهد. پرتاب سفینه‌ای به فضا به پیدایش واژه‌های «ماهواره» و «ناویز» می‌انجامد و چون سکه «اشرفی» از رواج می‌افتد واژه مربوط به آن هم رو به فراموشی می‌رود.

بدیهی است که تغییر واژه‌ها بر اثر تغییر وضع اجتماعی یا فرهنگی نه تنها سریع بلکه نابرابر است. در زمینه‌هایی تحول اجتماعی و فرهنگی سریعتر انجام می‌گیرد و در نتیجه واژه‌های مربوط به آنها نیز زودتر تغییر می‌کنند.

واژگان بنیادی

اما با وجود سرعت تغییر زبان، پدران و فرزندان یا نیاکان و نوادگان می‌توانند با یکدیگر سخن بگویند و سخن همدیگر را بفهمند. سبب این است که از میان انبوه عظیم واژه‌هایی که زبانی را تشکیل می‌دهند فقط دانستن مقدار اندکی ضروری است. مردم بسیاری هستند که معنای

واژه‌های «بیت» و «واج» و «نوترون» و «بعد چهارم» را نمی‌دانند و با این حال نمی‌توان آنها را بیسواد دانست. اما هیچ‌کس نیست که معنای واژه‌های «نان» و «زمین» و «آب» و «کار» و «سر» و «خانه» و جز اینها را نداند.

آنچه «سرمایه نخستین» یا «سرمایه اصلی» زبان نامیده می‌شود عیناً از همین واژه‌ها تشکیل شده است. واژه‌های تازه نیز از همین منبع سرچشمه می‌گیرند. این سرمایه نخستین بسیار زنده و فعال و تغییرات آن بسیار آهسته و کند است. مثلاً سرمایه نخستین زبان امروز روسی تقریباً همان است که در زمان پطرکبیر بوده است. یا سرمایه نخستین زبان امروز فارسی نسبت به هزار سال پیش و زمان فردوسی و منوچهری و ناصرخسرو تغییر اساسی نکرده است.

حال چگونه است که بعضی از واژه‌ها به تندی و بعضی دیگر به کندی تغییر می‌کنند؟

اگر قرار باشد فرضاً واژه «نان» که تلفظ آن تا دیروز مثلاً «نام» بوده است فردا مبدل به «نم» و پس فردا مبدل به «نور» شود بدیهی است که ارتباط میان افراد جامعه فارسی زبان به هم می‌خورد. البته زبان تغییر می‌کند و حتی هرروزه این تغییر رخ می‌دهد، اما سرعت آن در مجموع و خاصه در مورد واژه‌های ضروری و روزمره بسیار آهسته است و اگر جز این می‌بود مردم زبان یکدیگر را نمی‌فهمیدند. زبان‌شناسان در این باره می‌گویند: «ما در برابر موتور پر قدرتی قرار داریم که سرعت آن را ضرورت ارتباط مهار می‌کند».

قبلاً زبان را تشبیه به ساعتی کردیم که حرکت عقربه کوچک آن به چشم دیده نمی‌شود. حال این تشبیه را ادامه می‌دهیم و می‌گوییم که زبان هم مانند ساعت دوعقربه دارد. عقربه بزرگ یا «دقیقه‌شمار» با سرعت و جهش پیش می‌رود و در برابر هر تغییری که در فرهنگ جامعه یا زندگی روزمره روی می‌دهد واکنشی می‌نماید. این حرکت را به چشم می‌توان دید. اما عقربه کوچک یا «ساعت‌شمار» (یعنی عقربه واژه‌های اصلی) بسیار آهسته پیش می‌رود. تحولات اجتماعی و جنگها و کشفیات علمی و تغییرات زندگی روزمره که بخش «فرهنگی» واژگان را بسرعت دگرگون می‌کنند در سرمایه اصلی یا نخستین آن تأثیری ندارند.

واژه‌های فارسی «مادر» و «آسمان» و «دو» (عدد) و «آتش» پس از حمله مغول و یورش امیر تیمور و فتنه افغان و انقلاب مشروطه و جنگ جهانی و «غرب‌زدگی» و تحولات ناشی از همه آنها به همان صورت هزار سال پیش باقی مانده‌اند، و حال آنکه بر اثر این تحولات، صدها و بلکه هزارها واژه تازه وارد فارسی شده‌اند.

با این همه، هر چند تغییر آهسته باشد اما واژگان اصلی نیز تغییر می‌کند، زیرا زبان که ساده‌ترین و ظریفترین وسیله بیان اندیشه است



نمی‌تواند ایستا باشد.

این واقعیت را نه تنها دانشمندان بلکه همه مردم می‌دانند. هر کس با اندک دقتی می‌تواند دریابد که زبان تغییر می‌کند. اما مفهوم «ساعت زبان‌شناسی» فقط در قرن بیستم، در دهه ۱۹۴۰ تا ۱۹۵۰، شکل گرفت. حرکت آهسته «عقربه ساعت‌شمار» زبان آیا یکنواخت نیست؟ سرعت تحول واژه‌های اصلی زبان آیا ثابت نیست؟ سرمایه اصلی واژگان زبان آیا مانند کربن رادیوآکتیف تدریجاً متلاشی نمی‌شود؟ سرعت تغییر «واژه‌های اصلی» آیا نمی‌تواند کار نوعی «ساعت» را انجام دهد و زمانهای گذشته را مشخص کند؟

این پرسشها روزی در ذهن موريس سوادش (M. Swadesh)، زبان‌شناس آمریکایی، «تصادفاً» (به قول خودش) مطرح شد. خود او می‌گوید: «رویه‌مرفته، انگیزه اصلی پژوهشهایی که به این کشف انجامید همان روش تاریخ‌یابی با کربن ۱۴ بود. پیشرفت‌هایی که در این زمینه حاصل شده بود مرا برانگیخت تا به بررسی سرعت تغییر واژگان زبان بپردازم.»

چنین شد که دانشمندان به جست‌وجوی ساعت زبان‌شناسی بپردازند.

ضرب دوام

البته «ساعت زبان‌شناسی» دقت و شمول ساعت رادیوآکتیف را ندارد، زیرا زبان محصول اجتماع است و نه محصول طبیعت. وانگهی، به صرف اینکه تغییرات زبان بسیار آهسته روی می‌دهند ناچاریم که دوره‌های نسبتاً طولانی، یعنی سده‌ها و هزاره‌ها (و نه دهه‌ها) را در نظر بگیریم، زیرا چنانکه گفتیم، بسیاری از واژه‌های فارسی از هزار سال پیش تا کنون ثابت مانده‌اند.

برای یافتن سرعت حرکت «عقربه ساعت‌شمار» زبان، این روش را به کار بردند: نخست یک دوره نسبتاً طولانی هزار ساله را در نظر گرفتند و سپس با روشهای آماری آن تعداد از واژه‌های «اصلی» را که در انگلیسی امروز نسبت به انگلیسی سال ۹۵۰ میلادی ثابت مانده است مشخص کردند.

پس از تنظیم فهرستی از ۲۱۵ واژه رایج که متعلق به سرمایه نخستین زبان است ثابت شد که ۱۹۰ تای آنها (یعنی ۸۵ درصد) از هزار سال پیش تا کنون تغییر نکرده‌اند.

اکنون می‌بایست جالبترین نکته را نیز محقق کنند: این مقدار ۸۵ درصد آیا درباره همه زبانها صدق می‌کند یا فقط مختص به زبان انگلیسی است؟ آیا ممکن نبود که مثلاً زبان روسی همه آن ۲۱۵ واژه را و زبان چینی فقط ۱۰ واژه را حفظ کرده و زبان آلمانی همه آنها را از یاد برده باشد؟ محاسبات دقیق پاسخ این پرسشها را به دست داد.

دانشمندان نوشته‌های کهن را با تاریخ دقیق نگارش آنها در دست دارند. این نوشته‌ها در حکم ساعتی «تاریخی» است که از روی آن می‌توان ساعت زبان‌شناسی را تنظیم کرد. زبانهای فرانسه و پرتغالی و اسپانیایی و رومانیایی همه از زبان لاتین منشعب شده‌اند. حال واژه‌های سرمایه نخستین این زبانها (که آن فهرست ۲۱۵ واژه‌ای را تشکیل می‌دهند) تا چه مقدار تحول یافته‌اند؟ به طوری که آمار و ارقام نشان می‌دهند، زبانهای مذکور واژه‌های «اصلی» را به میزان زیر حفظ کرده‌اند: رومانیایی ۷۷ درصد، فرانسه ۷۹ درصد، پرتغالی ۸۲ درصد، ایتالیایی و اسپانیایی ۸۵ درصد.

این ارقام به نحو شگفت‌آوری به یکدیگر نزدیک‌اند. مقایسه میان آلمانی کهن و آلمانی امروز نشان می‌دهد که زبان اخیر ۷۸ درصد واژه‌های «اصلی» خود را حفظ کرده است. چه تصادف شگفتی!

می‌بادا که این وضع متعلق به زبانهای اروپایی باشد و زبانهای دیگر از آهنگ تحول دیگری پیروی کنند؟ مطلقاً چنین نیست. چنانکه تحقیق کرده‌اند، ۷۹ درصد واژه‌های زبان چینی قدیم، متعلق به سال ۹۵۰ میلادی، در زبان امروز چین هنوز به کار می‌رود. همچنین ۷۶ درصد از واژه‌های مصری متعلق به دوره امپراتوری میانه (از سال ۲۱۰۰ تا سال ۱۷۰۰ پیش از میلاد) تا زبان قبطی هزار سال بعد ادامه یافته است. این هم تصادف حیرت‌انگیزی است!

ولی آیا واقعاً تصادفی در کار است؟ در این صورت باید قایل به معجزه شویم! همین قدر که در طی هزار سال، مختلف‌ترین زبانها، به حکم شواهد و آمار، ضرب دوام ثابتی دارند ناچار باید نتیجه بگیریم که تصادفی در کار نیست، بلکه گرایش منظمی در جریان است. حرکت ساعت زبان‌شناسی آهنگ ثابتی دارد و هیچ شکی در این باره نمی‌توان کرد!

از مثالهایی که آوردیم چنین برمی‌آید که ضرب دوام «واژه‌های اصلی» زبانهای مختلف در طی هزار سال باید به میزان ۷۶ تا ۸۵ درصد باشد. این تفاوت ۹ درصد را می‌توان ناشی از این دانست که تاریخ بعضی از شواهد مکتوب دقیقاً معلوم نیست. مثلاً تاریخ زبان کهن مصری که زبان قبطی را با آن سنجیده‌اند به سالهای ۲۱۰۰ تا ۱۷۰۰ پیش از میلاد می‌رسد. بنابر این عجیبی نیست که ضرب دوام واژه‌های این زبان به کمترین میزان باشد (۷۶ درصد). پس بعضی از نوسانهای ضرب دوام را نباید به ساعت زبان‌شناسی منسوب کرد، بلکه باید ناشی از ساعت تاریخی دانست. زیرا چنانکه گفتیم ساعت زبان‌شناسی را از روی این ساعت تاریخی «میزان» می‌کنند.

از بررسی آماری زبانهای متعدد مسلم شده

است که ضرب متوسط دوام زبانها ۸۱ درصد (با ۲ واحد بیشتر یا کمتر) در طول هزار سال است. همین است سرعت حرکت عقربه ساعت زبان‌شناسی.

تنظیم ساعت زبان‌شناسی

برای اینکه بدانیم فلان نظریه درست است یا نیست، بهترین راه این است که آن را در پیشگویی واقعیت‌های ناشناخته بسنجیم. به یاد داشته باشید که نظریه جاذبه عمومی به کشف سیاره نپتون انجامید و دانشمندی که در اتاق کار خود لمیده بودند جزیره نادیده‌ای را در قطب شمال کشف کردند.

گفتیم که ساعت زبان‌شناسی را از روی ساعت تاریخی تنظیم می‌کنند، ولی ساعت زبان‌شناسی آیا می‌تواند به تنهایی، یعنی بی‌مدد تاریخ، وقت دقیق را نشان دهد؟ البته غرض اصلی از ابداع آن نیز همین بوده است.

اگر فقط مواد و مصالح فلان زبان را در دست داشته باشیم و ضرب دوام آن زبان را هم بدانیم می‌توانیم زمان رویدادها را با تقریب رضایت‌بخشی تعیین کنیم. برای این منظور کافی است که مادر بزرگ را با نیره‌اش بسنجیم و درصد «واژه‌های اصلی» بازمانده را محاسبه کنیم. حال که می‌دانیم مقدار ۸۱ درصد از این واژه‌ها معادل ۱۰۰۰ سال است به مدد فرمولهای ریاضی می‌توانیم به آسانی مدت زمانی را که معادل با درصد دیگری باشد نیز به دست آوریم.

ساعت زبان‌شناسی در وهله نخست به کار خود زبان‌شناسان می‌آید. مثلاً برای تعیین دوره‌ای که دو یا چند زبان از اصل مشترکی جدا شده‌اند (مانند زبانهای فرانسه و اسپانیایی و رومانیایی از زبان لاتین) می‌توان آن را به کار برد. ما البته می‌دانیم که زبانهای خانواده لاتین (فرانسه و اسپانیایی و رومانیایی و ...) و همچنین زبانهای خانواده روسی (بیلوروسی و اوکراینیایی) در چه زمانی از یکدیگر جدا شده‌اند، زیرا دانشمندان برای تعیین زمان جدایی آنها مقدار معتدله‌ای مدارک تاریخی و اسناد مکتوب در اختیار دارند.

با این همه، در دست دانشمندان همیشه شواهدی تاریخی نیست که به مدد آنها بتوانند تاریخ جدایی این زبان از آن زبان را تعیین کنند. مثلاً تشخیص زمان جدایی زبانهای اسلاوی شرقی (روسی و اوکراینیایی و بیلوروسی) از زبانهای اسلاوی غربی (چکی و اسلواکی و لهستانی) و زبانهای اسلاوی جنوبی (بلغاری و صربی و کرواتی و ...) دشوارتر است. دانشمندان از روی بعضی نشانه‌ها و اماره‌ها حدس می‌زنند که این جدایی در حدود قرن ششم میلادی روی داده باشد. دشواری تشخیص دقیق در این زمینه ناشی از این است که اقوام اسلاو در آن دوره هنوز خط کتابت نداشتند. درست در همین موارد است که

ساعت زبان‌شناسی به کار می‌آید!

البته استفاده از این ساعت فقط منحصر به کارهای زبان‌شناسی نیست، بلکه در زمینه بسیار گسترده‌تری نیز آن را به کار می‌برند. ساعت زبان‌شناسی می‌تواند بسیاری از پدیده‌های پیش از تاریخ را بازسازی کند. با مقایسه داده‌های ساعت زبان‌شناسی با داده‌های ساعت باستان‌شناسی و نجوم و رادیوآکتیف می‌توان زمان رویدادهایی را که ظاهراً هیچ اثری از خود به جا نگذاشته‌اند با دقت کامل مشخص کرد.

مثلاً دانشمندان با استفاده از این روش، همراه با شواهد تاریخ و باستان‌شناسی و مردم‌شناسی و جغرافیای زبان (که توزیع زبانها را در مناطق مختلف جهان بررسی می‌کند) می‌توانند مسیر مهاجرت اقوام را در دوره‌های پیش از تاریخ نشان دهند.

از همان نخستین سالی که ساعت زبان‌شناسی کشف شد برای روشن کردن تاریخهای پیش از تاریخ از آن استفاده کردند (و در عین حال آن را در همین زمینه مورد آزمایش قرار دادند).

تاریخ اقوام ساکن آمریکا تقریباً ناشناخته است. می‌دانیم که بشر نخست در «بر قدیم» پا به عرصه وجود گذاشت. اکثر دانشمندان بر این عقیده‌اند که نخستین ساکنان آمریکا از آسیا آمده‌اند. به نظر بعضی از این دانشمندان، مهاجرت اقوام مختلف آسیایی به قاره جدید هزاران سال ادامه داشته است. آخرین کسانی که از آسیا به آمریکا مهاجرت کردند نیاکان اسکیموها و آلتوت (Aleoute)های امروزی بودند.

اسکیموها در انتهای شمالی آمریکا، از آلاسکا تا گروئنلند، ساکن شدند (عده اندکی از آنها در آسیا ماندند، چنانکه هنوز در حدود هزار اسکیمو در شبه جزیره چوکچ Tchoukche سکونت دارند). آلتوتها در جزایری به همین نام و عده‌ای هم در آلاسکا رحل اقامت افکندند. اسکیموی آلاسکایی زبان اسکیموی گروئنلندی را که صدها فرسنگ دور از او زندگی می‌کند می‌فهمد، اما سخن همسایه آلتوتی خود را در نمی‌یابد.

با این همه، مردم‌شناسان ثابت کرده‌اند که اسکیموها و آلتوتها در گذشته قوم واحدی بوده‌اند. زبان‌شناسان نیز بر این عقیده‌اند که زبان اسکیمویی و زبان آلتوتی، با همه اختلافهای کنونی، سابقاً زبان مشترکی تشکیل می‌داده‌اند. نام این زبان را «اسکیمو آلتوتی» گذاشته‌اند.

کی این دو زبان از یکدیگر جدا شدند؟ می‌دانیم که با گذشت هزار سال، ۸۱ درصد واژه‌های «اصلی» ثابت می‌ماند و نیز می‌دانیم که هم زبان اسکیمویی و هم زبان آلتوتی به مرور زمان تغییر کرده‌اند؛ بنابراین مشابهت میان این دو زبان پس از هزار سال، می‌بایست ۸۱ درصد از ۸۱ درصد، یعنی به میزان ۶۶ درصد باشد. براین

اروپا کشف کنیم. برخی از دانشمندان براین عقیده‌اند که نسب فنلاندیها و مجارستانیها و حتی ملل هند و اروپایی مانند اسلاوها و ژرمنها و هندیها و ایرانیها به همان اقوام می‌رسد.

در جست‌وجوی «واژگان جهانی»

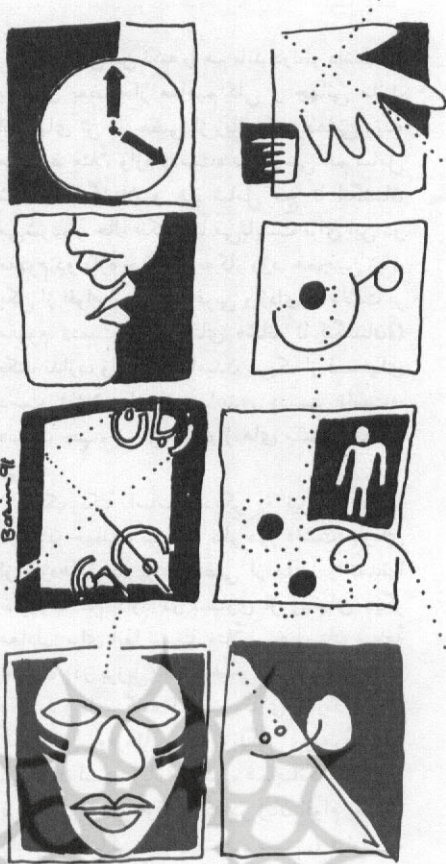
از آنچه گذشت برمی‌آید که عقربه ساعت‌شمار زبان‌شناسی آهسته اما پیوسته پیش می‌رود. حال کدام واژه‌ها در بوته آزمایش زمان پابرجا می‌مانند و، برعکس، کدام واژه‌ها ناپایدارند؟

بسیاری از مفاهیم با کندی بسیار تغییر نام می‌دهند. از این جمله‌اند ضمائر («من»، «تو»، «که» یا «کی»)، اعداد اصلی از ۲ تا ۱۰، نام اندامهای متعددی از تن آدمی («گوش»، «بینی»، «چشم»، «زبان»، «پا»، «ناخن» و امثال اینها)، واژه‌هایی مانند «آب»، «خورشید»، «ماه»، «مردن»، «نام» و جز اینها.

دالگوپالسکی (A. Dolgopalski)، زبان‌شناس شوروی، حساب کرده است که در ۱۵۰ زبان اروپایی و آسیایی مفاهیم «من» و «تو» تغییر نام نداده‌اند، ولی واژه «تو» در یک زبان و واژه «گوش» در ۱۰ زبان از این ۱۵۰ زبان تغییر کرده‌اند. در عوض، مفاهیم دیگر ناپایدارترند، مانند تغییر نام «رود» در ۳۳ زبان و نام «پا» در ۳۵ زبان. مفهوم «پسر» در طی تحول هر زبانی معمولاً چندین بار تغییر نام داده است (مثلاً در روسی باستان آنرا «اترک» Otrok و در روسی امروز «مالچیک» malchik و در اوکراینی و بیلوروسی «خلچپچیک» khlapchik می‌نامند).

بنابراین میزان دوام برحسب واژه‌ها تغییر می‌کند. اما از این راه به کجا می‌توان رسید؟ فرض کنید که یک زبان مادر در ۶۰۰۰ سال پیش ۶ زبان «زاییده» باشد. پس از گذشت یک تا دو هزار سال، این زبانها ناپایدارترین واژه‌های «فهرست نظارت» را کنار می‌گذارند و تنها پایدارترین واژه‌ها را نگه می‌دارند. اما این واژه‌های اخیر نیز آهسته آهسته رو به دگرگونی می‌روند. به عبارت دیگر، پس از ۶۰۰۰ سال چیزی از زبان مادر باقی نمی‌ماند و ضریب دوام باطل می‌شود!

اما مشکل همه این نیست. در فهرست نظارت واژه‌های اصلی که شامل ۲۱۵ واژه است، ظاهراً مفاهیمی آمده‌اند که وجود و عدم آنها تا اندازه‌ای به پیشرفت تمدن بستگی دارد، مانند «نخ» و «نیزه» و «نمک». اگر تشبیه سابق خود را ادامه دهیم، می‌گوییم که حرکت «عینی» عقربه ساعت‌شمار تحت تأثیر حرکت «ذهنی» عقربه دقیقه‌شمار، یعنی واژه‌های مربوط به تمدن، قرار می‌گیرد. سوادش پس از حذف این نوع واژه‌ها ناچار شد که فهرست مفاهیم را به نصف کاهش دهد و از ۲۱۵ واژه فقط ۱۰۰ واژه را باقی بگذارد. آنگاه زبان‌شناسان به مشکلی برخوردند که تا



اساس، دانشمندان حساب کرده‌اند که جدایی میان این دو زبان، و بنابراین میان اهل این دو زبان، در ۲۹۰۰ سال پیش روی داده است. اندک زمانی بعد، این اطلاعات را با اطلاعات حاصل از کربن رادیوآکتیف سنجدند. تجزیه بقایای حاوی کربن رادیوآکتیف که از محل اردوگاههای قدیمی اقوام آلتوت به دست آمده بود نشان داد که نزدیک به سه هزار سال از عمر آنها می‌گذرد. بنابراین داده‌های ساعت رادیوآکتیف با داده‌های ساعت زبان‌شناسی تطبیق می‌کرد.

دانشمندان از مقایسه داده‌های سالشمار زبان‌شناسی با داده‌های علوم دیگر (مردم‌شناسی، تاریخ، باستان‌شناسی) فرضیه‌ای درباره مسیر حرکت اقوام آسیایی به آمریکا ساخته‌اند. چون اسکیموها و آلتوتها آخرین اقوامی بودند که به سرزمین آمریکا مهاجرت کردند پس منطقاً می‌توانیم زبان قوم دیگری را که به زبان آنها نزدیک باشد - این بار نه در بر جدید بلکه در بر قدیم - جست‌وجو کنیم.

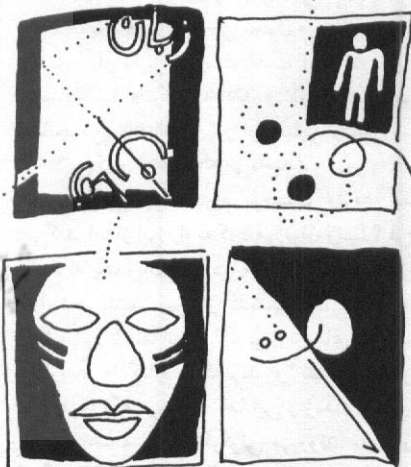
حال که زمان مهاجرت این اقوام را (۳۰۰۰ سال پیش) می‌دانیم پس می‌توانیم امیدوار باشیم که خویشاوندان آنها را در میان اقوام ساکن آسیا و

امروز نتوانسته اند آن را کاملاً بکشایند: فهرست «واژگان جهانی» باید چه واژه‌هایی داشته باشد؟ کدام واژه‌ها مورد نیاز همه اقوام است، از ایرلندی و پرتغالی و آلمانی گرفته تا استرالیایی و ژاپنی و هویی؟ آیا اصلاً تنظیم یک «واژگان جهانی» که مناسب همه زبانهای روی زمین باشد میسر است؟

مسلم است که فهرستی از واژه‌های مشترک میان همه افراد بشر نباید وابسته به محیط جغرافیایی و بومی خاص هر قوم باشد. چنین واژه‌هایی در بعضی از زبانها هست و طبعاً در بعضی از زبانهای دیگر نیست، چون مصداق خارجی ندارد. مثلاً جانوری بنام «کانگورو» نخست متعلق به سرزمین استرالیا بوده و نام آن از زبانهای بومی استرالیایی به زبانهای دیگر راه یافته است.

اعداد را نیز باید از این فهرست کنار گذاشت، زیرا این نیز بستگی به پیشرفت تمدن دارد. بسیاری از اقوام بیش از دو عدد اصلی به کار نمی‌برند.

دلیل دیگر اینکه نباید اعداد اصلی را وارد



فهرست «واژگان جهانی» کرد این است که اعداد به‌آسانی از زبانی به زبان دیگر می‌روند. مثلاً اعداد اصلی بعضی از زبانهای سرخ‌پوستان مکزیک از زبان اسپانیایی گرفته شده‌اند. همچنین زبان ژاپنی اعداد اصلی را از زبان چینی عاریه کرده است.

آیا مفاهیمی که در بعضی از زبانها واژه مستقلی ندارند نیز باید از این فهرست حذف شوند؟ مثلاً برای بیان مفهوم «زوج» یا «عیال» در بعضی از زبانها همان واژه «زن» به کار می‌رود.

همچنین این نکته را هم باید در نظر داشت که به ازای بعضی از مفاهیم کلی و جهانی مانند اندامهای تن در بعضی از زبانها کمبودهایی دیده می‌شود. مثلاً، واژه «دست» در فارسی هم شامل شانه تا انگشتان و هم شامل مچ تا انگشتان می‌شود، و حال آنکه حتماً می‌بایست برای این دو مفهوم دو واژه جداگانه به کار رود. همچنین زبان یکی از اقوام استرالیایی غربی واژه‌ای که دلالت بر مفهوم «دست» (به معنای «شانه تا انگشتان») بکند ندارد، ولی برای نامیدن هر یک از قسمتهای دست (مثلاً «بازو»، «ساعد»، «دست راست»، «دست چپ» و «جزاینها) واژه‌های مستقلی به کار می‌برد.

یک نکته اساسی دیگر را نیز در تنظیم «واژگان جهانی» نباید از نظر دور داشت: پاره‌ای از واژه‌ها گرچه برای بعضی از ملتها و تمدنها ضرورت تام دارد در بسیاری از زبانهای دیگر معادلی برای آنها نیست. مثلاً سرخپوستان منطقه آمازون (در برزیل) با مفاهیمی چون «ساعت» و «قطار» و «ایستگاه» طبعاً سروکاری ندارند و حال آنکه این واژه‌ها جزو زندگی روزمره همه اروپاییان است. زبان فارسی، همچنانکه روسی و فرانسه، برای این واژه‌ها که در زبان اقوام یاکوت (Yakoute) ساکن شمال شرقی سیبری) فراوان به کار می‌رود مطلقاً معادلی ندارند: touout «اسکی با کفش چرمی»، soboo «گوشت بدمزه حیوانی که از فرط دویدن از پا درآمده است»، Oloo «زمستان را با خوردن علوفه تازه گذراندن (در مورد اسب)»، kharyss «بیشترین فاصله میان نوک شست و نوک انگشت میانه».

بسیاری از مفاهیمی را که در بعضی از زبانها با یک واژه بیان می‌کنند در زبانهای دیگر باید به عبارت یا جمله ترجمه کرد. مثلاً زبان قوم شیلوک (chillouk، ساکن سودان) برای «ببخشید» واژه‌ای ندارد، اما به جای «معدرت خواستن» این اصطلاح را به کار می‌برد: «تف کردن به زمین در برابر کسی».

بنابراین جدا کردن واژه‌های متعلق به «انسان کلی» از واژه‌های متعلق به یک تمدن یا جامعه یا ملت خاص بسیار دشوار است. برخی از دانشمندان اساساً در امکان تنظیم یک فهرست «جهانی» از واژه‌های «مشترک میان همه افراد بشر» شک دارند. به عقیده آنها انسان نه تنها در جهان مادی عینی زندگی می‌کند بلکه، علاوه بر آن، تحت تأثیر زبان مادری خود که وسیله ارتباط او با جامعه است قرار دارد چنانکه گویی جهان از پشت منشور زبان مادری دیده می‌شود.

با این همه، اکثر دانشمندان بر این عقیده‌اند که از «سد زبان» می‌توان عبور کرد. جهانی که اهالی ایران و روسیه و انگلیس و هند و سودان در آن به

سر می‌برند، با همه تفاوت‌های جغرافیایی و زبانی و فرهنگی و تاریخی، جهانی یگانه است. این جهان برای همه زبانها با وجود قالبهای مختلف هریک از آنها، یکسان است.

یک ابزار دقیق

بنابر آنچه گذشت، زبان‌شناسان فهرست واژگان «جهانی» را که قبلاً ۲۱۵ واژه داشت به ۱۰۰ واژه تقلیل دادند. اما این فهرست هنوز آنها را راضی نمی‌کند و چه بسا تهیه فهرست نهایی سالها به‌درازا کشد.

اگر این فهرست به دست آید عقربه ساعت‌شمار «ساعت زبان‌شناسی» زمان را دقیقاً نشان خواهد داد و روش سالشمار زبان مانند روش کربن رادیو اکتیف محکم و شکست‌ناپذیر خواهد شد.

برای رسیدن به این نتیجه، هنوز کوششهای پیگیری ضروری است. مثلاً باید سرعت حرکت عقربه دقیقه‌شمار را تعیین کرد. شاید روزی ثابت شود که این عقربه هم از آهنگ منظمی پیروی می‌کند. یا شاید روزی کشف کنند که ساعت زبان‌شناسی عقربه ثانیه‌شماری نیز دارد. حل این مسائل مستلزم کوششهای دسته‌جمعی زبان‌شناسان و روان‌شناسان و مورخان و مردم‌شناسان و دیگران است.

دوران «کودکی» جوامع بشری هنوز برای علم نوعی «حفره بزرگ و تاریک» است که دانشمندان علوم مختلف از قبیل تاریخ و باستان‌شناسی و مردم‌شناسی و زبان‌شناسی می‌کوشند تا در آن رخنه کنند. کوششهای متحد زبان‌شناسان و زمین‌شناسان و مورخان و ریاضیدانان و زیست‌شناسان و شیمی‌دانان تازه پرده سنگین هزاران ساله میان ما و نیاکانمان را دارد پس می‌زند.

فیزیک و نجوم و ریاضی که از چند هزار سال پیش در شمار علوم دقیق درآمده‌اند اکنون به علوم انسانی یاری می‌کنند تا اینها نیز بتوانند در راه شناخت عینی گام بردارند. با این همه، علم جوان و نوپایی چون زبان‌شناسی از هم اکنون می‌تواند حتی به علوم دقیق مدد برساند. دیدیم که «ساعت زبان‌شناسی» چگونه ساعت رادیو اکتیف و ساعت تاریخ را کامل می‌کند و به دانشمندان امکان می‌دهد که زمان دقیق رویدادهای پیش از تاریخ را مشخص سازند. زیرا انسان همیشه می‌خواهد گذشته خود را بشناسد، هر چند که این گذشته دور باشد و هر چند که تاریکیهای هزاران ساله پیرامون آن ژرف باشد.

برای مثالهایی که نویسنده از زبان مادری خود ذکر کرده، در ترجمه فارسی سعی شده است که معادلهایی به فارسی داده شود.