

نبوغ علمی چینیان

رابرت ک. ج. تمپل

حروف متحرک اصلاً اختراع یوهان گوتنبرگ نبود. این حروف در چین اختراع شده بود. گردش خون بدن را ویلیام هاروی کشف نکرد؛ این هم کشف (یا به بیان دقیقتر، فرض) چینیان بود. ایساک نیوتن نخستین کسی نبود که قانون اول حرکت را کشف کند؛ این را هم چینیان کشف کرده بودند.

با کشف منشأ چینی راستین بسیاری از چیزها، این افسانه‌ها و بسیاری از آموخته‌های ظاهرأ مسلم ما از اعتبار می‌افتند. درک این موضوع بسیار هیجان‌انگیز است که شرق و غرب آنقدرها که بیشتر ما از روی ظواهر می‌اندیشیم از هم فاصله ندارند؛ شرق و غرب در سنتزی درآمیخته‌اند چنان قدرتمند و عمیق که در همه جا رخ می‌نماید. زندگی روزمره‌مان در چارچوب این سنتز قرار دارد و گریزی از آن متصور نیست. جهان امروز تلفیقی است از اجزای شرقی و غربی که در تاروپود یکدیگر گره خورده‌اند. کشف این حقیقت حاصل رویدادهایی است از زندگی محقق برجسته بریتانیایی، دکتر جوزف نیدم،

شاید بیش از نصف اختراعات و اکتشافاتی که «جهان مدرن» بر آنها استوار است از چین منشأ گرفته باشد. بدون ورود ابداعات کشتیرانی و دریانوردی از چین، مانند سکان کشتی، قطب‌نما و دکلهای مرکب، سفرهای اکتشافی بزرگ اروپاییان هیچگاه انجام نمی‌شد، کریستوف کلمب به آمریکا نمی‌رسید و اروپاییان هرگز امپراطوریهای استعماری‌شان را برپا نمی‌کردند.

بدون ورود رکاب از چین، شهبازان قدیم نمی‌توانستند با زره‌های درخشانده‌شان بر اسب بتازند و به نجات دوشیزگان هراسان بشتابند، و عصر شهبازان هرگز آغاز نمی‌شد. نیز بدون ورود تفنگ و باروت از چین نمی‌شد شهبازان را با گلوله‌های زره شکاف از اسب به زیر افکند و عصر شهبازان پایان نمی‌یافت.

بدون ورود کاغذ و فن چاپ از چین، اروپاییان مدتها بیشتر به استنساخ کتب ادامه می‌دادند و کتابت و سواد چنان رواجی نمی‌یافت.

بخشی از یک نقشه ستارگان مربوط به حدود ۹۴۰ میلادی. در این نقشه موقعیت حدود ۱۳۵۰ ستاره مشخص شده است. ستاره‌ها را با سه رنگ سفید، سیاه و زرد ترسیم کرده‌اند که مطابق است با سه مکتب باستانی نجوم.



وچین کردن در دوران سلسله هان (۲۰۷ پیش از میلاد تا ۲۲۰ پس از میلاد). وچین عمیق و کاشت ردیفی محصولات در چین در حوالی قرن ششم پیش از میلاد آغاز شد.

ابزار آلات نجومی، رو به آسمان، در رصدخانه بیجینگ که در قرن پانزدهم ساخته شده است. بیجینگ از زمان سلسله کین (سده سوم پیش از میلاد) رصدخانه داشته است.



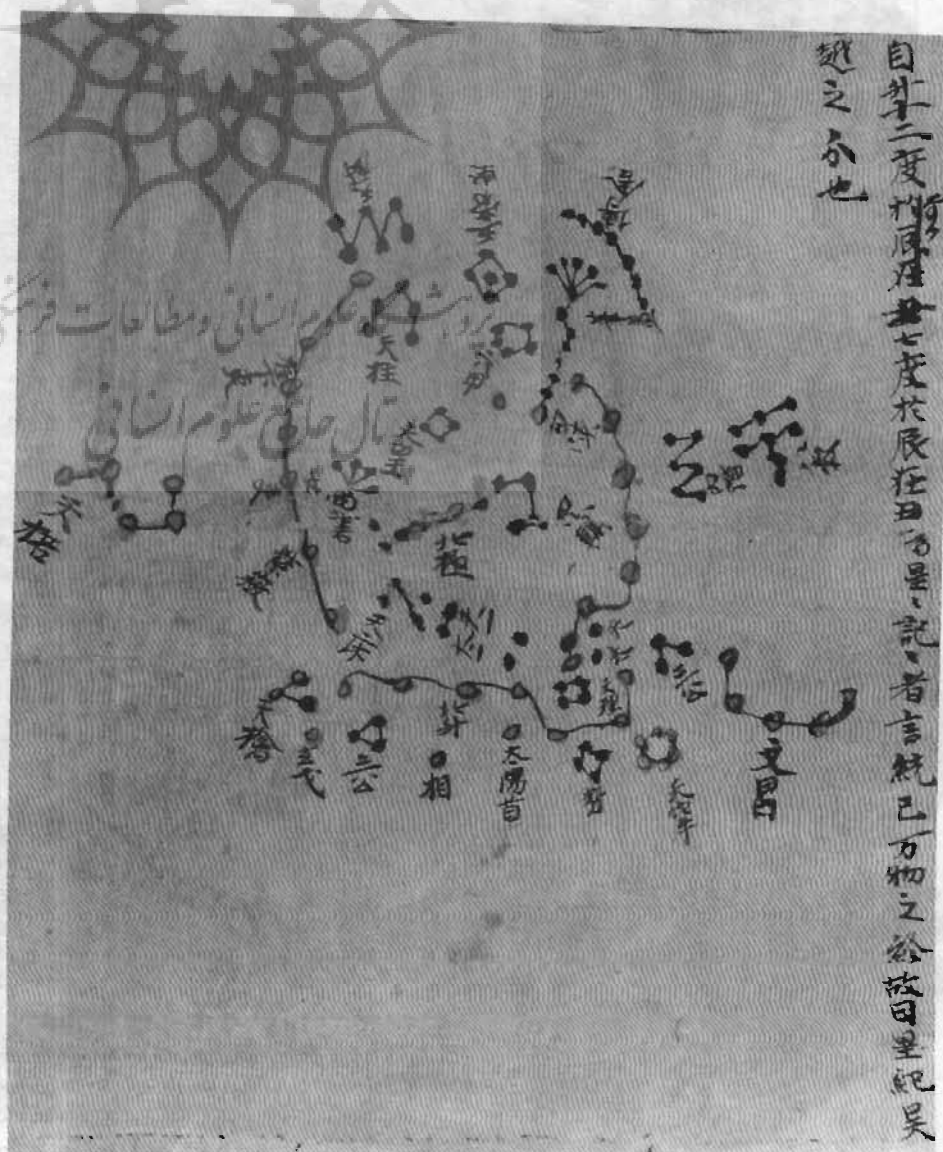
مؤلف اثر بزرگ علم و تمدن در چین.

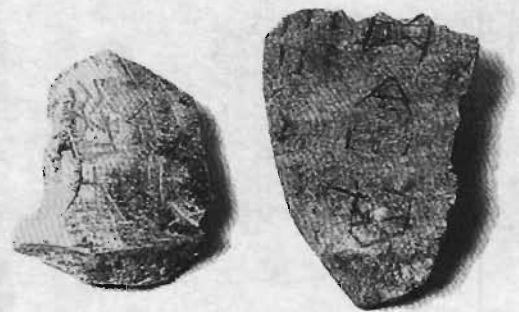
نیدم در سال ۱۹۳۷ در سن سی و هفت سالگی یکی از جوانترین اعضای انجمن سلطنتی و در کیمبرج از زیست شیمیدانان برجسته محسوب می‌شد. کتابهای متعدد منتشر کرده بود که یکی از آنها تاریخ جامع چین شناسی بود. یک روز با چند دانشجوی چینی آشنا شد. یکی از آنها زن جوانی بود به نام لو گویی - جن اهل نانجینگ که پدرش مطالب عمیقی درباره تاریخ علم چین به او آموخته بود. نیدم از او شنید که کاشف اصلی بسیاری از چیزها چینیان بوده‌اند. ابتدا باور نکرد؛ اما با دقت بیشتر، شواهدی از متون چینی پیدا کرد که دوستان جدیدش برای او ترجمه کرده بودند.

به گفته خودش ذهنش به این موضوع مشغول شد. با آنکه یک کلمه هم چینی نمی‌دانست تصمیم گرفت چینی بیاموزد. در ۱۹۴۲ به عنوان رایزن علمی سفارت بریتانیا در چونگ کینگ برای اقامتی چند ساله به چین رفت. توانست به سراسر چین سفر کند و زبان چینی را به طور کامل بیاموزد؛ هر جا که می‌رفت با اهل علم دیدار می‌کرد. کتابهای چینی قدیمی و گرانهایی نیز درباره علم جمع‌آوری کرد. پس از جنگ، نیدم نخستین دستیار دیرکل یونسکو در علوم طبیعی شد.

در ژوئیه ۱۹۴۶، نیدم در نطقی در انجمن چین در لندن گفت «چیزی که سخت بدان نیازمندیم کتاب معتبری درباره تاریخ علم و تکنولوژی در چین به ویژه در متن حیات اجتماعی و اقتصادی چین است. چنین کتابی جنبه آکادمیک ندارد بلکه زمینه اصلی اش تاریخ عمومی تفکر و عقاید است.»

نیدم که به کیمبرج بازگشته بود دست به کار شد و شروع کرد به نوشتن اثری که صحبتش را کرده بود (و هنوز هم این کار ادامه دارد)، با این تفاوت که اثرش بسیار آکادمیک از کار در آمده است. البته مطالعه آن به مراتب ساده‌تر از آن است که به نظر می‌رسد، اما بهای گرانی دارد و حتی بسیاری از کتابخانه‌ها از عهده خریدش بر نمی‌آیند. با وجود این، نیدم از تصور اولیه‌اش درباره «جنبه غیر آکادمیک» دست نشست. همواره می‌خواست کتابی که می‌نویسد برای افراد هر چه بیشتری قابل استفاده باشد. از این رو، وقتی در





قدیمیترین علامتهای باقیماندهٔ چینی، مضبوطه‌های پیشگویی مرسوم در بیش از سه هزار سال قبل بر «استخوانهای پیشگویی» (بوستهٔ لاگ‌بشت یا استخوان پهن کتف حیوانات) هستند. بر بعضی از استخوانهای پیشگویی که در نزدیکی آنیانگ از خاک بیرون آمده‌اند، اطلاعات نجومی و تقویمی، مانند نام ستارگان و معلوماتی دربارهٔ خسوف و کسوف، حک شده است. در اینجا دو استخوان پیشگویی آنیانگ را می‌بینید که اطلاعات نجومی بر آنها حک شده است.

اما حمل غله به روم از طریق خشکی به علت عدم وجود افسارهای مناسب ممکن نبود. روم غلهٔ موردنیازش را از جاهایی مانند مصر از طریق دریا و با کشتی وارد می‌کرد. در بذرباشی نیز احتمالاً نصف بذرها را اروپا هر ساله هدر می‌رفت، تا آنکه روش بذرنشانی چینیان مورد توجه اروپاییان قرار گرفت. میلیونها کشاورز اروپایی با خفیشهای ابتدائی شخم زدند و زیر بار این کار طاقت فرسا کمر خرم کردند، اما دو هزار سال بود که چینیان از روش نسبتاً کم زحمتی استفاده می‌کردند.

کاش ملتها و مردمان جهان تفاهم بیشتری با یکدیگر داشتند و شکاف فکری شرق و غرب پسر می‌شد. آخر، قرنهاست که در بنای تمدن جهان همکار صمیمی یکدیگر بوده و هستند. جهان تکنولوژیک امروز محصول مشترک شرق و غرب است، تا بدان پایه که تا چندی پیش کمتر کسی تصورش را می‌کرد. اینک هنگامش رسیده که شرق و غرب به یکسان سهم چین را بشناسند.

رابرت ک. ج. تمپل نویسندهٔ امریکایی و کار اصلی اثر ساده‌نویسی علم است. آثارش به زبانهای مختلف ترجمه شده‌اند، مانند راز سیریوس و گفتگو با ابدیت که تاریخی از غیبگویی در جهان باستان است. در حال حاضر در ساختن یک مجموعهٔ تلویزیونی بر اساس کتاب خودش چین، سرزمین کشف و اختراع مشارکت دارد.

سال ۱۹۸۴ به او پیشنهاد کردم که کتاب ساده فهمی بر مبنای کار پرزحمت پنجاه ساله‌اش بنویسم، خیلی زود موافقت کرد (زودتر از انتظار من). دیگر همه می‌دانند که این طرح از مدتها پیش در ذهنش جای داشته و نیز احساس می‌کرده که خودش شاید قادر به انجام چنین کاری نباشد.

دکتر نیدم در نطق سال ۱۹۴۶ خود که تا حدود زیادی پیش‌نگری فعالیت‌های بعدی خودش بود همچنین گفت: «به اعتقاد من، همهٔ غربیان، همهٔ کسانی که به تمدن اروپا امریکایی تسلط دارند، ناخودآگاه از خودشان متشکرند و با نوعی رضایت از خویشتن احساس می‌کنند که اروپا و بعداً امریکا باعث رشد علم و تکنولوژی جدید شدند. همچنین به نظر من همهٔ دوستان آسیایی‌ام ناخودآگاه با نوعی نگرانی به این موضوع باور دارند زیرا تمدنشان در واقع علم و تکنولوژی جدید را پدید نیاورد.»

باید این موضوع را از هر دو سو تصحیح کنیم. برای این کار هم بهتر از همه توجه به درسی است که می‌توان از تاریخ کشاورزی گرفت. باید این واقعیت درخور توجه و برآشوبنده را به ذهن بسپاریم که انقلاب کشاورزی اروپا فقط در اثر ورود عقاید و ابداعات چینی امکان تحقق یافت. کاشت ردیفی محصولات، وجین کردن عمیق علف (با بیل)، نشانیدن «مدرن» بذر، خیش آهنی، خاک‌برگردان برای برگرداندن خاک شخم خورده، افسارهای کارابند، همه و همه از چین وارد شدند. قسبل از ورود لگام و دهنه، غریبها تسمه‌هایی به دور گلوی اسب می‌بستند. ایتالیای قدیم می‌توانست غلهٔ فراوان تولید کند،

پیشگامان

جوزف نیدم