



## هدف باستانشناسی

### «۲»

#### پمپی امریکائی :

زمین شناس ، به نوبه خود ، خاک محل کاوش را مورد مطالعه قرار داده و ترکیبات آن را تجزیه نموده و قدمت آنرا تعیین میکند و چنانچه آثاری از تاسیسات بشری پیدا کند، قدمت این تاسیسات را ، با توجه به محیطی که در آن بوجود آمده است، معلوم میسازد. در کشور مکزیک کوه آتش فشانی وجود دارد که آخرین طغیان آن در حدود ۳۰۰۰ سال قبل از مسیح بوقوع پیوست و در آن موقع از این آتش فشان مقادیری زیاد مواد مذاب خارج گردید. موقعی که این قشر ضخیم تشکیل شده از مواد مذاب را شکافتند، در زیر آن خرابه‌های یک شهر قدیمی که میتوان آنرا «پمپی امریکائی» نامید، کشف گردید. این شهر قطعاً در ۳۰۰۰ سال قبل از مسیح وجود داشته زیرا در آن تاریخ در اثر طغیان آتشفشان منهدم گردیده بوده است .

در چنین موارد، تعیین قدمت شهرها و اشیاء مکشوفه، که اصولاً مسئله دشواری است، باسانی حل میشود. البته نمیتوان تعیین کرد که شهر یادشده در چه تاریخی ساخته شده بوده است ولی جای تردید نیست که این شهر به تمدنی مربوط است که قبل از تاریخ بروز آتش فشانی، یعنی ۳۰۰۰ سال قبل از میلاد ، وجود داشته است .

کارشناسان مسائل دوره‌های ماقبل تاریخ، سن بقایای انسانی و حیوانی مکشوف را ، از روی سن زمینی که این بقایا در آنجا کشف شده است، تعیین میکنند. همین روش در مورد ظروف سفالی بکار برده میشود . ولی نتایج حاصل از توسل جستن باین رویه چندان قابل اطمینان نیست . این است که از چند سال قبل باینطرف، روشهای علمی مطمئن‌تر از قبیل طریقه معروف به آزمایش بوسیله «فلوئور» و یا روش موسوم به آزمایش بوسیله «کاربن ۱۴» بکار برده میشود. این وظیفه شیمی‌دان است که در آزمایشگاه خود، با همکاری باستان‌شناسی، این روشهای دقیق علمی را که امروز در همه جا تعمیم پیدا کرده است، مورد استفاده قرار دهد. تعیین قدمت اشیاء مکشوفه بوسیله آزمایش «فلوئور» که يك ماده شیمیائی است مبتنی بر این اصل میباشد که استخوانهای مدفون در خاک «فلوئور» آب‌هائیرا که در زیر زمین رسوخ نموده است جذب میکند. عاج و استخوان و شاخ حیوانات «اپیون<sup>۱</sup>» های فلوئور را جذب و در خود نگاه میدارد . تعداد «اپیون» هائیکه در مدت زمان معینی جذب و نگاهداری میشود محاسبه گردیده است بدین ترتیب از روی تعداد این «اپیون» ها میتوان به قدمت آثار مکشوف پی برد .

متأسفانه نتایجیکه از بکار بردن این روش بدست می‌آید بر حسب نوع خاک متغیر است و همین موضوع ممکن است موجب بروز اشتباهاتی در تعیین قدمت آثار مکشوف گردد. آزمایش بوسیله «کاربن ۱۴» ، که تقریباً ۲۰ سال پیش کشف گردید ، روش دقیق‌تر است. کاربن ۱۴ يك ماده رادیو-اکتیو است که از تشعشعات کیهانی بدست می‌آید. متأسفانه استفاده از این روش فقط در مورد اشیائی امکان‌پذیر است که کاربن ۱۴ را جذب میکنند . در يك جسم (ارکانیسم) زنده، اعم از انسان، حیوان و نبات، مقدار کاربن ۱۴ ثابت است و اگر مقداری از آن معدوم گردد بلافاصله مقداری دیگر، بهمان اندازه، جانشینش میشود. ولی همینکه این ارکانیسم می-میرد، جذب و نگاهداری کاربن ۱۴ متوقف میشود و اثرات رادیو اکتیو آن، در مدت زمانیکه از لحاظ علمی قابل محاسبه است، بکلی از بین میرود.

عده‌ای از دانشمندان منجمله «موویوس»<sup>۲</sup> ، «لیبی»<sup>۳</sup> و «مریل»<sup>۴</sup> مدت از بین رفتن اثرات رادیو اکتیو کاربن ۱۴ را

بدقت تعیین کرده‌اند. طبق محاسباتیکه «موویوس» بعمل آورده‌است، اثرات رادیو اکتیو کاربن ۱۴ در بقایای ارکانیسم - های مرده ، مثلاً در زغال چوب، در طی قرون، مرتباً کاهش می‌یابد. بدین ترتیب که این اثرات پس از گذشت يك دوره ۶ هزار ساله به نصف و پس از سپری شدن ۶ هزارسال دیگر به يك چهارم و پس از گذشت ۶ هزار سال بعد، به يك هشتم مقدار نخستین کاهش می‌یابد و این کاهش بهمین تناسب ادامه پیدا میکند.

بوسیله يك «کمپیوتور» مخصوص محاسبه میکنند که چه مقدار کاربن ۱۴ در يك ارکانیسم مرده ، اعم از چوب و الیاف و غیره، در موقع کشف آن، وجود دارد و این مقدار را بامقدار کاربن چهارده‌ایکه در این ارکانیسم، در موقع مرگش، وجود داشته است مقایسه میکنند و بدین ترتیب قدمت آنرا تعیین مینمایند.

دانشمندی که اولین بار آزمایش بوسیله کاربن ۱۴ را مورد استفاده قرار داده بودند، بمنظور حصول اطمینان از صحت این روش ، نتایج حاصل از آنرا با اطلاعاتی که از منابع دیگر، درباره آثار مکتشفه، در دست بود، مقایسه نمودند. مثلاً «لیبی» یکی از باستان‌شناسان، قطعاتی از چوب سرو و افاقیا را که در مقابر مصریان قدیم کشف شده و قدمت آنها معلوم بود، ملاک مقایسه قرار داد و همین روش را در مورد دانه‌های گندم مکتشف در دخمه‌های ماقبل تاریخ واقع در «فیوم» بکار برد.

### طرز تعیین قدمت اشیاء ساخته‌شده از چوب:

یکی از طریقه برای تعیین قدمت اشیاء ساخته‌شده از چوب، مانند نردبان، کشتی، ستونهای چوبی و امثال آن، بکاربرده میشود، شمارش حلقه‌های مشهود در تنه درختان است . بطوریکه میدانیم هر يك از حلقه‌هاییکه پس از قطع درختان در مقطع تنه آنها مشاهده میشود، نمودار يك سال از عمرشان است.

باید دانست که در ایالت کالیفرنیا ای امریکا درختان عظیمی از طایفه کاج موسوم به «اسکوژا» وجود دارد که عمر بعضی از آنها به ۳۰۰۰ سال میرسد.

از چندین سال باینطرف دانشمندان، با شمارش حلقه‌های تنه این درختان، عمر آنها را تعیین و آنرا ملاک محاسبه

قدمت اشیاء مکشوف ساخته از چوب ، از قبیل کشتی و نردبان، قرار داده‌اند. با استفاده از این روش روشن بوده است که دانشمندان امریکائی موفق شده‌اند قدمت نردبانهای مورد استفاده یکی از قبائل سرخ‌پوست را، که اکنون از بین رفته و سابقاً در ارتفاعات ناحیه‌ایکه امروز مکزیك جدید نامیده میشود، سکونت داشتند، تعیین نمایند. طبق این تحقیقات معلوم شده است که نردبانهاییکه قبیلۀ مذکور برای صعود از طبقه‌ای بطبقه دیگر محل سکونت خود مورد استفاده قرار میدادند، در حدود سال ۷۵۰ میلادی ساخته شده بوده است. همین روش برای تعیین تاریخ ساخت کشتی‌های (ویکینگ)‌های نروژ بکار برده شده است.

بطور خلاصه گروهیکه به کاوشهای باستان‌شناسی می‌پردازد، از کارشناسان مختلف مثلاً زمین‌شناس و کالبدشکاف و گیاه‌شناس و شیمی‌دان تشکیل میگردد و افراد این گروه، وظائف خود را، تحت نظارت باستان‌شناس، انجام میدهند. ولی در مواردیکه در محل کاوش، کتیبه و یا مدارك کتبی دیگر بدست می‌آید، زبان‌شناس و کتیبه‌شناس وظیفه را به‌عهده میگیرند. در حقیقت مطالعه نوشته‌ها و کتیبه‌ها، بیش از بکار بردن آزمایش «کاربن ۱۴» و یا شمارش تعداد حلقه‌های تنه درختان ، به تعیین تاریخ آثار مکشوف کمک میکند. مدارك کتبی فراوانیکه در قبور مصریان قدیم مدفون شده است، اطلاعات دقیقی راجع به هویت فراعنه‌ایکه در این قبوربخاک سپرده شده‌اند و همچنین درباره‌ی اصل و نسب و مدت سلطنت آنها و جنگهاییکه در آن شرکت نموده‌اند، بدست میدهد.

### حروف ناخوانا :

در بین‌النهرین قدیم معمولاً بر خشت‌های ساختمانهای عمومی، از قبیل کاخها و معابد، نام حکمران وقت نوشته میشده است و گاه نیز در دخمه‌های زیرزمینی عمارات، نام بانی آنها با ذکر سمتشان حک میگرددیده است. باستان‌شناسان با استفاده از این اطلاعات باسانی میتوانند قدمت این نوع ابنیه را تعیین نمایند. خط تصویری چینی‌های قدیم کهمانند خط (هیئروگلیف) مصریها از تصاویر کوچک انسان و اشیاء تشکیل می‌یابد نیز، از لحاظ اطلاعات باستان‌شناسی بسیار گویا است. ولی گاه زبان‌شناس درمقابل خطوط ناشناخته‌ایکه، کشف حروفشان برایش مقدور نیست قرار میگیرد و دچار

یاس و سرگردانی میشود. نمونه این گونه خطوط علائمی است که در روی مهرهای مکشوف در **(هاراپا)** (۱) واقع در هندوستان حک گردیده بوده است و تاکنون کسی موفق بخواندن آنها نشده است. الفبای قدیمی جزیره **(کرت)** نیز تاکنون همچنان مرموز باقی مانده است.

در اینجا باید خاطر نشان ساخت که افتخار کشف خط هیئرو کلیف نصیب **(شامپولین)** (۲) باستان شناس فرانسوی گردید. وی کتیبه ای را که بر آن متنی بخط هیئرو کلیف و ترجمه آن در کنارش بخط یونانی نوشته شده بود، مورد مطالعه قرار داد و با مقایسه این دو خط موفق بکشف حروف هیئرو کلیف گردید. وقتی با یک زبان قدیمی ناشناخته ای که دیگر کسی برای تکلم و یا نوشتن از آن استفاده نمیکند، مواجه میگردیم، کشف خط این زبان تنها از طریق مطالعه کتیبه های میسر است که در آنها متنی باین خط با ترجمه اش بخط شناخته شده دیگر نوشته شده باشد.

حتی اقوامیکه زیاد قدیمی نیستند مثلاً **«اتروسک»** (۳) ها که در ایتالیا سکونت داشتند و حکومتشان بوسیله رومیان منقرض گردید، نوشته های از خود باقی گذاشته اند که ما میتوانیم آنها را بخوانیم ولی باستان شنای چند کلمه چیزی از آنها نمی فهمیم. همین موضوع تا چندی پیش یعنی تا قبل از تحقیقات **«هروسوی»** (۴) در مورد زبان و الفبای **«هیتیت»** (۵) ها که در آسیای صغیر سکونت داشتند، مصداق پیدا می کند. اما بعکس خطوط **«ژرمن»** های قدیمی و همچنین متونی که در دورانهای نخستین تاریخ، بوسیله ایرلندیها روی سنگها نوشته شده است، دیگر برای باستان شناسان اسرار آمیز نیست.

خلاصه کلام آنکه هیچ دانشی باندازه باستان شناسی در زنده کردن وقایع گذشته مؤثر نیست، ولی همانطوریکه خاطر نشان گردید، احیای حوادث گذشته مستلزم کوشش مداوم و انجام عملیات حفاری طولانی و وقت گیر و پر خرج است. بعلاوه ممکن است نتایجی که پس از تحمل این همه رنج بدست می آید رضایت بخش نباشد و اشیائیکه کشف میگردد دارای ارزش زیادی نباشد. معذک رشته باستان شناسی، علیرغم تمام این مشکلات، اشخاصی را که به آن روی می آورند و

اوقات خویش را وقف این دانش مینمایند، بطور قطعی و غیرقابل برگشت مسحور و شیفته خود میسازد. چون در رشته باستان‌شناسی عوامل متعددی، از قبیل تصادف، ارضای حس کنجکاوی، علاقه بدست یافتن باسرار، دخالت دارد و ضمناً نتایج حاصل از این رشته با افزایش اطلاعات مورد نیاز سایر رشته‌های علمی کمک میکند، لذا جوانانی که همواره شیفته کشف وقایع و حوادث اسرارآمیز میباشند و مایلند که برای خود هدفی بزرگ انتخاب و مساعی خود را در راه رسیدن باین هدف مصرف نمایند، بسوی این دانش جلب میگردند.

امروز بسیاری از جوانان، اعم از دختر و پسر، داوطلبانه ایام تعطیلات خود را در محل کاوشهای باستان‌شناسی می‌گذرانند و با اشتیاق وافر با باستان‌شناسان مشهور که رهبری تحقیقات و حفاریات را بعهده دارند، همکاری میکنند و از لذتیکه، بنابگفته «ویگال»، دانشمند مصرشناس، بدون آن زیبایی و جذبه زندگی کامل نیست، برخوردار میگردند.

## نیکبخت و شوربخت

شاد زی، با سیاه چشمان شاد  
که جهان نیست جز فسانه و باد  
ز آمده تنگ دل نباید بنود  
وز گذشته نکرد باید یاد  
من و آن جعد موی غالیه بوی  
من و آن ماه روی حور نژاد  
نیکبخت آن کسی که داد و بخورد  
شوربخت آنکه او نخورد و نداد  
باد و ابر است این جهان فسوس  
باده پیش آر هرچه بادا باد

رودکی - قرن چهارم هجری