

ماس و روشهای نگهداری از آن



امروزه الماس نشانه ثروت و بقا و مقام است و همواره در تمدن‌ها و دوره‌های مختلف به عنوان مظهر روشنائی، آسیب‌ناپذیری، سحر و جادو، شفا و حفاظت شناخته شده است. برای پی بردن به تاریخ و مفهوم کلمه الماس، لازم است ابتدا ببینیم آیا لغات به کار گرفته شده برای الماس از سوی هندوها و یونانیان باستان، همان چیزی است که آنها امروزه استفاده می

کنند یا به چیز دیگری اطلاق می شده است. واژه الماس، از واژه یونانی آداما (Adamao) گرفته شده که مفهوم آن "من مطیع می سازم" است. صفت این واژه آداماس (Adamas) به معنای شکست‌ناپذیر است که برای بیان سخت‌ترین ماده شناخته شده در زمان یونانیان باستان، به کار برده می شده است و در نهایت این واژه مترادف با الماس (Diamond) شناخته شد. البته تعیین این که دقیقاً در چه زمانی این صفت برای الماسها استفاده شده مشکل است، زیرا ممکن است قبل از یافتن الماس، این واژه به دومین کانی سخت یعنی کروندوم (گوهرهای آن سافیراست)، یا به چیزی غیر از اینها، منسوب می شده است.

الماس، نخستین بار در رسوبات رودخانه‌ای متعلق به هزاران سال پیش در هند و بورنیو کشف شد. باستان‌شناسان تعداد زیادی از آنها را در چشمه‌های مجسمه‌ها و پیکره‌های هندی یافتند. یونانیان باستان، الماس را تشعشعات و نورهای ستارگان می دانستند که به زمین پاشیده شده اند. پلاتو (Plato) فیلسوف یونانی، در نوشته‌های خود، الماس را موجود زنده‌ای تصور می کرد که از روح آسمانی برخوردار است. همچنین اهل باستان معتقد بودند که الماس انسان را از آسیب مصون می دارد و برای صاحب خود پیروزی و اقبال به ارمغان می آورد. بعلاوه فکر می کردند الماس به صاحب خود جذابیت می بخشد و باعث جلب نظر و توجه دیگران می شود. در افسانه‌ها آمده است نوك پیکانهای کوپید (Cupid) (خدای عشق که به صورت کودکی برهنه مجسم شده است)، از الماس ساخته شده، لذا اشتیاق و علاقه شدیدی ایجاد می کند و چیزی نمی تواند با آن برابری کند. در طول قرن‌ها، حاکمان برای به دست آوردن سنگهای قیمتی بیشتر، باهم رقابت می کردند و از این گوهرها به عنوان ابزارهای سیاسی استفاده می کردند. جواهرات به عنوان سمبل و نشان قدرت شناخته شده

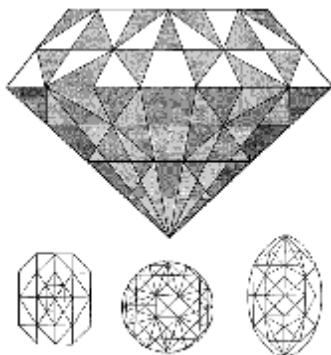
و وقتی از آنها به عنوان تزئین روی لباس و کلاه، شمشیر، غلاف و گرزها استفاده می کردند، نمایانگر مقامی والا و بلند مرتبه برای صاحبانشان بود. در عصر رنسانس، حلقه های مرصع به الماس به عنوان طلسمی که به صاحب خود قدرتی جادویی می داد شناخته شدند. الماس به عنوان هدیه ای که نشان دهنده اوج عشق و علاقه است، اواخر سالهای ۱۴۰۰ میلادی شناخته شد، زمانی که ماکسیمیلیان امپراتور اتریش حلقه ای با نگین الماس به معشوق خود مری ملکه بورگاندی (Burgundy) هدیه داد، از آن زمان تاکنون از الماس به عنوان مظهر عشق و علاقه یاد می شود.

زمان دقیق کشف اولین الماس مشخص نیست، اما آنچه در تاریخ آمده این است که تا قرن ۱۸ میلادی، تمام الماس های موجود در دنیا از کشور هندوستان می آمدند. در آغاز قرن ۱۶ میلادی، معاملات تجاری بین اروپا و آسیای شرقی پیشرفت کرد.

یکی از دو مسیر اصلی تجارت الماس، از شهر ونیز می گذشت و با گذشت زمان این شهر مهمترین مرکز تجاری دنیای غرب شد. آخرین شهری که این مسیر تجاری به آن منتهی می شد شهر بروژ (Bruges شهری در بلژیک) بود که با مرور زمان به عنوان مرکز برش و تراش الماس توسعه و پیشرفت پیدا کرد و شهرت فراوانی یافت. اما پس از ۵۰ سال، این شهر موقعیت خود را به شهر آنتورپ یا آنورس



(Antwerp) (ایالت و بندری در بلژیک) بخشید که از امکانات بهتر و تازه تری برای ارتباطات و داد و ستد برخوردار بود، این شهر در قرن ۱۶ میلادی، شهری توسعه یافته و پر رونق شد، به طوری که برای مثال فرانکوئیزاول (پادشاه فرانسه)، الماس خود را برای تراش به صنعتگران فرانسوی نداد بلکه آن را به صنعتگران آنتورپ سپرد و در این زمان آنتورپ قلب تجاری اروپا محسوب شد و تقریباً ۴۰ درصد معاملات جهانی، در این بندر انجام می شد.



تا نیمه های قرن هفدهم میلادی، با وجود جنگهای داخلی بین اصناف تراش دهنده الماس و تجار آن، شهر آنتورپ همچنان موقعیت خود را حفظ کرد ولی در پایان این قرن جایگاه خود را به آمستردام (مرکز هلند) داد. آمستردام در آن زمان، شهری بود با امتیازات زیاد زیرا هم مذهبی بود و هم ستیزها و کشمکش های داخلی در آن وجود نداشت. در قرن هجدهم، علاوه بر انحصار تراش الماس تجارت و معامله آن را

نیز به دست گرفت. در این زمان بود که هلندی ها الماس های کیفیت پایین را به صنعتگران شهر آنتورپ می سپردند و الماس های مرغوب را نزد خودشان نگه می داشتند. با وجود سختی های بیشماری که بر صنعتگران آنتورپ در این سالها گذشت ولی تجارب با ارزشی به دست آوردند و حتی توانستند الماس های کوچک و با کیفیت پایین را چنان ماهرانه تراش دهند که تبدیل به گوهرهایی اعلا شوند.

پس از کشف الماس در سال ۱۸۷۱ در کیمبرلی آفریقای جنوبی، حجم وسیعی از الماس های سخت و با کیفیت پایین به سمت اروپا سرازیر شد و صنعتگران آنتورپ که تجارب بسیاری کسب کرده بودند، فرصتهای شغلی زیادی به دست آوردند و این شهر مجدداً رونق گرفت. بعد از جنگ جهانی اول، رکود سالهای دهه ۱۹۳۰، بشدت بر



معاملات الماس تأثیر گذاشت، به طوری که تعداد زیادی از صنعتگران شهر آنتورپ فروشگاه های خود را تعطیل کردند. این رکود تا وقوع جنگ جهانی دوم ادامه یافت.

در این زمان بسیاری از تاجران یهودی، کشور خود را ترك کردند و به پرتغال و امریکا و انگلستان پناه بردند و در آنجا به فعالیت مشغول شدند. این تجار برای حفظ الماس از متجاوزان آلمانی، آنها را با توافق دولت بریتانیا در سازمانی که به عنوان دفتر مراسلات الماس نامیده می شد، قرار دادند که این سازمان، الماسها را ثبت و تا پایان جنگ نگهداری کرد، پس از اتمام جنگ، الماس ها به صاحبانشان بازگردانده شد و بدین ترتیب شهر آنتورپ، شکوفایی خود را از سر گرفت و از آن زمان به بعد، انجمن الماس تأسیس شد که مسئول کارهای فروشندگان و تاجران الماس است.

افسانه هایی راجع به الماس :



رومی ها باور داشتند که در زمان جنگ، الماس برای آنها جرأت و شجاعت می آورد. کاهنان اعظم یهود، الماس را هنگام تصمیم گیری در مورد گناهکار یا بیگناه بودن متهمان به کار می بردند. اگر شخص گناهکار بود، سنگ تیره و کدر می شد و در صورتی که بی گناه بود، بر

درخشش آن افزوده می‌شود. در تصور هندی‌ها الماس بر اثر برخورد برق آسمان به سنگها ایجاد می‌شود و به عنوان طلسم و نشان عشق و دوستی هدیه داده می‌شد و در صورتی که صاحبش، آن را می‌فروخت، قدرت خود را از دست می‌داد. الماس به عنوان سنگ متولدین ماه آوریل شناخته شده و گفته می‌شود در صورتی که روی استیل (فولاد) قرار گیرد، بیشترین اثر خود را دارد. البته امروزه طلاها و پلاتینه‌ها را با الماس مزین می‌کند.



باستانیان باور داشتند اگر الماس روی طلا قرار بگیرد و در طرف چپ آویزان شود، کابوس به سراغ شخص نمی‌آید و از گزند و آسیب حیوانات وحشی مصون می‌ماند.

خصوصیات الماس :

ترکیب الماس، کربن خالص با ساختار کوئیک است، گرافیت نیز همین ترکیب را منتهی با ساختار دیگری دارد. الماس سخت‌ترین کانی (سختی آن ۱۰ در مقیاس موس) است و بالاترین ضریب شکست نور (۲,۴۱۷) را بین تمام کانی‌های شفاف دارد. ضریب انتشار نور نیز در آن بالا بوده و ۴۴٪ است. الماس‌ها شکننده هستند و چگالی آنها ۳,۵۲ گرم بر سانتی‌متر مکعب است، جرم الماس با واحد قیراط سنجیده و اندازه گرفته می‌شود. هر قیراط ۰,۲ گرم است، بندرت الماس‌هایی که وزن آنها از ۱۵ قیراط تجاوز کند، یافت می‌شوند. الماس، در اسیدها و بازها حل نمی‌شوند و در حرارت‌های بالا در اکسیژن ممکن است بسوزد، نیتروژن، مهمترین ناخالصی موجود در الماس است که خصوصیات فیزیکی الماس را تحت تأثیر قرار می‌دهد.



الماس‌ها به دو گروه تقسیم می‌شوند؛ دسته اول بین ۰/۲۳ - ۰/۰۰۱ درصد نیتروژن دارند و دسته دوم الماس‌هایی هستند که در ترکیبشان نیتروژن وجود ندارد. در صورتی که در دسته اول نیتروژن وارد شبکه کریستالین نشده باشد، بر رنگ سنگ تأثیر نمی‌گذارد ولی هنگامی که نیتروژن به جای کربن در شبکه کریستالین بنشیند، رنگ سنگ به زردی می‌گراید. در

دسته دوم، الماس‌ها ممکن است ۱۰۰ درصد خالص باشند و یا در بعضی موارد جای کربن در شبکه کریستالین جایگزین شود که در این صورت الماس، آبی رنگ و نیمه‌رسانا خواهد بود، الماس در فشار بالا (بالتر از ۴۵۰۰۰ اتمسفر) و حرارت‌های بالاتر از ۱۱۰۰ درجه سانتی‌گراد

(۱۲۰ ۴۲۰)، از ماگماهای الترابازیک یا پریدوتیت تشکیل می شود. به همین دلیل الماس ها در اعماق زیاد زمین (جایی که فشار و حرارت بالا، برای تشکیل آنها وجود دارد) شکل می گیرند و توسط آتشفشان های انفجاری با نرخ سرد شدن سریع که مانع تبدیل و تغییر شکل آن می گردند، به سطح زمین می رسند مثل کیمبرلیت ها. کانی هایی که با الماس یافت می شوند الیون، سرپانتین، پیروکسن ها، کربنات ها، مگنتیت، هماتیت، گرافیت و ایلمنیت هستند. از آنجا که الماس در مقابل فرسایش و هوازدگی شدیداً مقاوم است، در نهشته هایی که چندین سیکل فرسایش و رسوبگذاری را پشت سر گذاشته اند، یافت می شود (نهشته های الماس آبرفتی) در سنگهای حاوی الماس، میزان الماس، ۱ گرم در ۸ تا ۳۰ تن سنگ است. بیشتر الماس ها با توجه به سختی بالایی که دارند، در صنعت به کار می روند. الماس های با کیفیت بالا که به عنوان جواهر استفاده می شوند در ۲۰ ناحیه یافت می شوند که عمده آن آفریقا است، بزرگترین استخراج کننده الماس جهان آفریقای جنوبی و سپس روسیه است. الماس ها معمولاً به صورت بلورهای هشت وجهی جدا از هم یافت می شوند. گاهی اوقات، گوشه های الماس حالت گرد شده داشته و وجوه آنها کمی انحنا دارد. الماس های ریز بلور با ظاهری کروی و نامنظم، بورت (Bort) الماس های کدر که هشت وجهی ناهنجاری است کربنادو (Carbonado) و در صورتی که ساختار آنها دودکائدرال کوبیک یا رومبیک باشد، بلکیش (Blackish) نامیده می شوند و این الماس ها همگی برای کاربردهای صنعتی مناسبند. در اغلب الماسها، ادخال هایی از الیون، سولفایدها، دیویدسیدکروم، اسپینل های کروم، زیرکن، روتیل، دیستن، بیوتیت و ایلمنیت وجود دارند. بلورهای شفاف، بی رنگ بوده



ولی گاهی ممکن است ته رنگ مایل به زردی داشته باشند. الماس ها با رنگهای زرد روشن، آبی، سبز کمرنگ، صورتی و حتی متمایل به قرمز بندرت یافت می شوند. الماس ها با توجه به ترکیب و اشکال متفاوتی که دارند، سختی های مختلفی را نیز نشان می دهند، این ویژگی امکان

تراش و صیقل دادن الماس را به وسیله پودر الماس های سخت تر فراهم می کند. دانه های الماس بیشتر تراش برلیان داده می شوند. با توجه به ضریب شکست نور بالایی که الماس دارد، همه نور تابانده شده به یک سطح الماس، از همین سطح بازتابانده می شود. این ویژگی خاص الماس بوده و سنگهای شبیه الماس (بجز زیرکن کوبیک) این خاصیت را ندارند، بسیاری از کانی ها شباهت های زیادی با الماس دارند مثل زیرکن، کروندوم، فناکیت،

تورمالین، توپاز، بریل، کوارتز، شئلیت، اسفالریت و گوهرهای مصنوعی مثل زیرکن کوبیک، روتیل، اسپینل و تیتانات استرانسیوم.

الماس بشدت هادی گرما بوده و باعث تشخیص و شناسایی آن از سنگهای مشابه اش می شود. گران ترین الماس ها آنهایی هستند که ساختار خوبی داشته و بدون رنگ بوده و یا متمایل به سفید- آبی باشند. داشتن ته رنگ زرد، از قیمت الماس بشدت می کاهد. البته الماس های روشن و شفاف کمیاب بوده و قیمت بسیار بالایی نیز دارند.



منبع : ماهنامه علوم زمین، شماره ۶