السفير
السبت 12-10-2013 العدد 12603

1500 قطعة من 60 بلداً

معدنيات: متحف المفاجآت

تشعّ أضواء تحت الأرض. تنبعث أضواء ملوّنة من معدنيات جميلة. تستغرب العين ما تراه من أشكال هندسية مغايرة لما تألفه. يلمع الفكر حين يسقط شعاع من معدنية على الوجه فيدرك الفرد قصصاً وتاريخاً وأسماء لم يعرفها من قبل.. قصص معدنيات جمعها المتخصص في الهندسة الكيميائية سليم إده خلال سبعة عشر عاماً ليؤسس اليوم متحف المعدنيات «ميم» في «جامعة القديس يوسف».

تتألف قشرة الكرة الأرضية، وفق إده، من معدنيات تتكون خلال العمليات الجيولوجية. تتألف المعدنيات من ذرات مختلفة، منتظمة ضمن أشكال هندسية معينة وتؤلف البلورات «Crystals». ويتم استخراج المعدنيات من المناجم وتعود إلى ملايين السنين. يدرس علم المعدنيات «mineralogy» الخصائص والتركيبات الكيميائية للمعدنيات وتصنيفاتها. أظهر إده شغفاً في البحث عن المعدنيات واقتنائها «لما تعكسه من جمال طبيعي ودقة في التكوين». اقتنى البلورة الأولى من اوكسيد القصدير التي ابتاعها من مدينة باريس. ومن المعروف أن الكنعانيين والفينيقيين كانوا يسافرون إلى إنكلترا باحثين عن المعدنيات التي يستخرج منها معدن القصدير، وإلى قبرص للحصول على المعدنيات التي يستخرج منها معدن النحاس. إذ يؤدي انصهار مادتي القصدير والنحاس إلى إنتاج مادة البرونز. ثم تابع إده خلال سنوات عدة البحث عن البلورات الفريدة فاشتراها من تجار من بلدان عدة.

تمتلك المعدنيات قيمة صناعية مهمة. فعلى سبيل المثال، يتم استخدام عنصر «النيوديميوم – Nd» في صناعة المحركات الكهربائية، والأقراص المدمجة. تسمح بعض المعدنيات بمرور الكهرباء عبرها مثل الأسرب، بينما لا يسمح البعض الآخر مثل الألماس بمرور الكهرباء. مع الإشارة إلى أن الماس والأسرب يحتويان على الكربون. وتشكل المعدنيات ركائز لاستخلاص الحديد والألمنيوم والرصاص وغيرها.

تساعد دراسة تلك البلورات في فهم خصائص المواد وألوانها وصلابتها وبريقها التي تتغير وفقاً لتركيبتها الكيميائية. فعلى سبيل المثال، لا يمتلك الياقوت المؤلف من اكسيد الألمنيوم لوناً غير أن وجود معدل زهيد من معدن الكروم بدل الألمنيوم يعطي الياقوت لونه الأحمر.

يوضح إده أنه يتمّ استخراج تلك البلورات من الطبيعة من دون أن يتدخل الإنسان في تركيبتها أو في شكلها الهندسي.

قيمة جمالية وعلمية

يضم المتحف، وفق إده، 1500 قطعة من ثلاثمئة نوع من 60 بلداً في مختلف قارات العالم. غير أن المتحف لا يحتوي على بلورات من لبنان إذ لا يسمح التكوين الجيولوجي للبنان بظهور بلورات كبيرة. تصنف العينات الموجودة وفق تسعة أصناف: المعادن الخليقة والخليطة، السولفورات والأملاح السولفورية، الهالوجينورات، الأكسيدات والهيدروكسيدات، الكربونات والبوراتات، السولفاتات، الفوسفاتات، السيليكاتات، المعدنيات العضوية.

أحبّ إده أن يكون اسم المتحف باللغة العربية، فلبنان بلد عربي يتحدّث فيه الأفراد باللغة العربية. واختار اسم «ميم» الذي يتوافق مع الأحرف الأولى لمتحف، منجم، معدن.. التي تبدأ أيضاً بحرف «م» في اللغتين الإنكليزية والفرنسية.

تسطع بلورة الزمرد الريحاني، مصدرها باكستان بلونها الأزرق. وتحافظ بلورة المرو «quartz» التي يبلغ وزنها مئة كيلوغرام ومصدرها البرازيل على شفافيتها. يتم استخراج الرصاص من بلورات «غالينا» والزئبق من مادة «زنجفر». تختلف ألوان بلورات الفلوريت نسبة إلى تركيبتها، وتساهم في استخراج غاز الفلور الذي يندرج في صناعة الالنيوم، وفي تخصيب اليورانيوم. يعرض المتحف بلورات الأزوريت من ناميبيا، ورودوكروزيت الأحمر من أفريقيا الجنوبية، واسفيداج من أوستراليا، والدهنج ذا اللون الأخضر من الكونغو، واللعل من الفيتنام، والمكسيت من اليونان، والليديكواتيت من مدغشقر، واللازورد من أفغانستان، والماس من جنوب افريقيا، والذهب من فنزويلا والمزوليت من الهند وغيرها.

إده في متحف «ميم» في «القديس يوسف» (مصطفى جمال الدين)

يقول إده أن البلورات تحمل قصصاً عبر البلدان والأعوام، يكتشفها الإنسان في الطبيعة فتدهشه جماليتها ودقتها. ويمنح متحف «ميم» الزائر فرصة الإطلاع على جمال البلورات وقيمتها العلمية الفريدة، وجدواها الاقتصادي القيم.

يضم المتحف ستة عشر نظاماً تفاعلياً توفر للزوار شروحاً علمية في اللغات الثلاث (العربية، الفرنسية والإنكليزية) وصوراً ثلاثية الأبعاد عن البلورات وتركيبتها وأسمائها واستخداماتها. فعلى سبيل المثال، يعود اسم «الأباتيت» إلى لفظة أياتان اليونانية «خداعة» نسبة إلى الخلط الموجود بينها وبين المعدنيات الأخرى (البريل). تحدد الأنظمة التفاعلية مصدر المعدن على الكرة الأرضية فينتبه الزائر إلى أن بلورات «التوباز» المعروضة تعود إلى البرازيل، روسيا، الولايات المتحدة، باكستان، ميانمار، الصين، وأن «المرو» له مصادر عدة في فرنسا، روسيا، الصين، البرازيل، المكسيك، باكستان، البرتغال وغيرها.

يفتح المتحف أبوابه للجميع من تلامذة وباحثين ومهتمين طيلة أيام الأسبوع ما عدا الإثنين (من 10 صباحاً حتى الواحدة ظهراً، ومن الثانية ظهراً إلى السادسة مساءً) في «جامعة القديس يوسف» ـ حرم الابتكار والرياضة.

ويفتتح اليوم عند السادسة مساءً برعاية رئيس الجمهورية ميشال سليمان.

ملاك مكي

Select info S.A.L. "Only Your Selected Information"