وجملة القول انه يمكن تطهير الدم وازالة كثير من الآلام بواسطة استنشاق الهواء بسرعة . فعسى ان يتحقق كل ذلك نفعاً للعباد

خضوع الجواهر للصناعة

ما آب من آب لم يظفر بحاجته ولم يغب طالبٌ بالنجح لم يخب

العلماء والصنّاع خير رهان يتبارون في اكتشاف الحقائق العلمية واستنباط الاساليب الصناعيّة . وقد حدتهم النفس باكتشاف اسرار الطبيعة ومجاراتها في تركيب الجواهر والاجسام فاستتبّ لهم عمل كثير من المواد الجامدية بل من المركبات النباتيّة والحيوانيّة فاستعاضوا بالاصباغ الصناعيّة عن الاصباغ النباتيّة والحيوانيّة وبالطيوب الكيماويّة عن عطور الازهار وارواح الرياحين وصار اكثر ما يرد الينا من بلادهم من الميل والقوّة وارواح البنفسج والياسمين مركّبًا في المعامل الكيماويّة من مستقطرات الفحم الحجري . ولم يقفوا عند هذا الحد بل توخوا تقليد الطبيعة في عمل اثمن الجواهر واندرها كالياقوت والالماس فتكلل سعيهم بالنجاح وظفروا بما حثوا اليه مطايا العزم كما سيجيء مفصلاً

عمل الالماس

ذكرنا بين الاخبار العلميّة في الجزء السادس من المقتطف ان الموسيو مواسان الكيماوي الفرنسوي تمكن من عمل حجارة صغيرة من الالماس وذكرنا الاسلوب الذي جرى عليه بما اقتضاهُ المقام من الايجاز . ولما كان هذا الاسلوب بابًا لعمل بقيّة الجواهر رأينا ان نبسطهُ هنا ونبسط معهُ الاسلوب الذي اتبعهُ المسيو فريمي في عمل الياقوت ونقابل ذلك بما كتبهُ علماء العرب كالبيناني وغيرهِ في هذا الشان

قال البرنس كرو بتكن الروسي ان المسيو مواسان اعترف بسبق غيرهِ له في هذا المضمار وذكر طريقة المستر هني الذي صنع حجارة صغيرة جدًّا من الالماس سنة ١٨٨٠ وطريقة المستر مارسون ولكن الحجارة التي صنعها المسيو مواسان صغيرة جدًّا قد لا يكون منها فائدة صناعية الآن وقد لا يتمشّى له عمل حجارة كبيرة الاّ بعد مدة من الزمان ولكن الاسلوب الذي جرى عليهِ له شأن كبير من باب علمي لانهُ نتيجة مباحث كثيرة تولاّها العلماء جديًّا بريدون بها عمل كل انواع الحجارة والمركبات المعدنيّة

وطريقة مواسان هذه مبنيّة على ان الحديد المحمى الى درجة عالية جدًّا يمتص الفحم

(الكربون) ثم اذا برد نثنه في شكل حبوب متبلورة وذلك انه ملأ اسطوانة صغيرة من الحديد بفحم السكر النقي وسدّها بلولب سدًّا محكمًا ثم وضع نحو نصف رطل من الحديد اللين في بوتقة واذابه في الاتون الكهربائي الذي ترتفع فيه الحرارة حالاً الى درجة ٣٠٠٠ بميزان سنتغراد . ولما اذاب غطّس الاسطوانة فيه ثم رفع البوتقة وطرحها في ماء بارد الى ان برد الحديد فيها قليلاً وصار في درجة الحمرة فرفعها من الماء وتركها لكي تبرد بالتدريج وقد اراد بذلك ان تبرد القشرة الظاهرة من الحديد اولاً وتتصلّب فتمنع الحديد الذائب داخلها من التمدّد حينما يبرد فيتبلور تحت الضغط الشديد . ثم اذاب الحديد بعد ما برد بالحامض الهيدروكلوريك وفصله عن قطع الفحم التي لم تذب فاذا هي على ثلاثة انواع نوع اسود وهو بلباجين ونوع بني وهو ابرٌ مخفية ونوع متبلور بعضهُ الماس اسود وبعضهُ الماس ابيض شفاف وهو الالماس الحقيقي وحجارته تحدش الياقوت وتقلها النوعي مثل ثقل الالماس وتبلورها مثل تبلوره وتشتعل في الاكسجين مثله على درجة ١٨٩٠ ولكن جميع حجارة الالماس التي صنعها لا تزن الاّ جزءًا صغيرًا من القحمة

ومعلوم ان الالماس فحم متبلور لا غير فاذا امكننا ان نذيب الفحم ونتركهُ حتّى يتبلور صار الماسًا . ولكن الاساليب التي استخدمت قبل الآن لاذابة الفحم لم تفِ بالغرض اما هذا الاسلوب فقد وفى به كما يظهر فلم يبقَ الاّ اتقانهُ حتّى يتسنّى اذابة مقدار كبير من الفحم به . وقد لا تمضي سنتان او ثلاث حتّى نبشّرَ القراء بان الالماس صار يصنع من الفحم قطعًا كبيرة تغني عن الالماس الطبيعي ولكنّ اصحاب مناجم الالماس والمتجرون به لا يرضيهم ذلك لانهُ يخسرهم اموالاً طائلة فيستعينون لمقاومتهِ بكل الوسائط الممكنة

وقد تمكّن العلماء قبل الآن من عمل كثير من الاجسام المتبلورة والجواهر الكريمة ولاسيما الياقوت الذي هو اثمن الجواهر كلها فان حجر الياقوت الحقيقي الذي وزنهُ اكثر من قيراط يساوي القيراط منهُ من عشرين جنيهًا الى مئة جنيه ولكن الحجارة الكبيرة الخالية من الشوائب نادرة جدًّا وقلما يزيد وزنها على ثمانية قراريط الى عشرة . ويقال ان الملك غستافوس الثالث ملك اسوج اهدى الى الامبراطورة كاترينا الروسيّة ياقوتة قدر بيضة الحمام . وان عرش سلاطين الهند في دلهي كان مرصّعًا بمئة وثماني ياقوتات وزن الكبيرة منها مئتا قيراط ووزن الصغيرة مئة قيراط . وكان عند ملك سيلان (سرنديب) ياقوتة طولها شبر وليس فيها شائبة . وقد ارسلت حكومة برما ياقوتتين الى بلاد الانكليز سنة ١٨٧٥ بيعت احداها بعشرة آلاف جنيه والاخرى بعشرين الف جنيه وكان وزن الاولى ٣٢ قيراطًا وخمس

حبات ووزن الثانية ٣٨ قيراطًا وتسع حبات

وقد حلل الكيماويون الياقوت فوجدوهُ الومينا مبلورة اي انهُ مركب من جوهرين من معدن الالومينيوم وثلاثة جواهر من غاز الاكسجين فلو امكن اذابة الالومينا وتركها حتّى تبلور لصارت ياقوتًا . وقد استنبطَ للمسيو فريمي منذ سنتين ان يصنع حجارة كبيرة من الياقوت و ينظم منها عقدًا ولكنهُ اضطرَّ ان يحمي العناصر التي يتركب الياقوت منها الى درجة ٣٢٠٠ و يبقيها على هذه الحرارة مئة ساعة متوالية ولا يخفى ما في ذلك من المشقة والنفقة اما الآن فالاتون الكهربائي الذي استنبطهُ المسيو مواسان ترتفع الحرارة فيهِ الى الدرجة ٥٤٠٠ من درجات فارنهيت فاذا بلغت ٤٠٥٠ فقط ذابت الالومينا فيهِ وتكوَّن الياقوت منها في اقل من ربع ساعة واذا زادت الحرارة على ذلك تصعَّد الياقوت بخارًا ولم يبقَ منهُ شيءٌ . وحجارة الياقوت التي تصنع على هذه الحرارة ليست جميلة كالحجارة التي صنعها فريمي ولكن اتقان صنعها غير متعذر بعد ان اكتُشفت طريقتهُ . ولابدَّ من ان يشيع عمل الياقوت في عصرنا هذا و يهبط ثمنهُ كثيرًا

وذكر التيفاشي الياقوت في كتاب الاحجار وقال انهُ يؤتى بهِ من جزيرة خلف جزيرة سرنديب بنحو اربعين فرسخًا والجزيرة نفسها تكون نحوًا من ستين فرسخًا في مثلها وفيها جبل عظيم يقال لهُ جبل الراهون تحدر منهُ الرياح والسيول الياقوت فيلتقط وهو حجر ارض ذلك الموضع وحصاة منقولة من جبل الراهون . ومن خواص الياقوت نفسوانهُ يقطع كل الحجارة شبيهًا بقطع الماس لها وليس يقطعهُ غيرهُ وذلك ان تركَّب منهُ قطعة في طرف مثقب حديد ثم يثقب كما يثقب الخشب ومن خواصهِ الثقل فانهُ اثقل الاحجار المساوية لمقداره في العظم ومنها صبرهُ على النار فانهُ لا يتكلّس كما يتكلّس غيرهُ من الحجارة المثمنة كالزمرُّد . وقد ذكر ارسطوطاليس في كتابهِ في الحجار ان الياقوت الاحمر اذا نفخ عليهِ في النار ازداد حسنًا وحمرة واذا كانت فيهِ نكتة شديدة الحمرة ونفخ عليهِ في النار انبسطت في الحجر فحسنتهُ من الحمرة وحسنتهُ واذا كان الحجر احمر فذهبت حمرتهُ فليس ياقوتًا بل احد الاشباه

وجاء في كتاب كنز التجار في معرفة الاحجار ما نصهُ ان الياقوت " يعالج بالنار في سرنديب وما قرب منها بأن يأخذوا حصًا من حصباء تلك الارض فيسحق و يجبل بالماء حتّى يلزم بعضهُ بعضًا ثم يطلى على الحجر الغشيم حتّى لا يكاد يبين منهُ شيءٌ و يجفف فيوضع ثم يوضع على حجر و يجعل حوالهُ حجارة و يلقى عليهِ الحطب الجزل و ينفخ عليهِ و يدمن النفخ والقاء الحطب ابدًا حتّى ينظر الى السواد الذي فيهِ قد ذهب ومقدار الوقيد والقاء

الحطب على مقدار السواد يعرفونه بالدربة واقل تدبيرهم بمعالجة النار ساعة واحدة زمانيّة واكثرهُ عشرون يوماً بلياليها ثم يخرجونه عند تعاهدهم اياهُ وقد ذهب سوادهُ وصار الى لون من الالوان كائناً ما كان غير السواد لم يعيدوهُ الى النار لان بعد خروجهِ من علاجهِ من النار اولاً لا يزيد لونهُ ولا ينقص . انتهى

فاذا كانت نار القدماء التي تدوم عشرين يوماً بلياليها تلين الياقوت حتّى تنتشر النقط التي فيهِ او تزول فيكونون قد استعاضوا بطول المدة عن شدة الحرارة وكادوا يصلون الى اذابة الياقوت وقد الّف الشيفاشي كتابهُ سنة ٦٤٠ للهجرة

حنّة بزنت والفلسفة الشرقية

من اغرب ما حدث في هذه السنين الاخيرة ان الغرب الذي أنبتت فيهِ مدارس العلم ومعامل الصناعة ونوادي التجارة ونشأت فيهِ المذاهب الفلسفيّة حتّى صار الشرق يستنير بنبراسهِ وينتعش من انفاسهِ فتح ابوابهُ حديثاً لفلسفة بعض السالك من باطنيّة الهند والصين وكان الناقل لفلسفتهم اليهِ امرأة من نساء الروس خلفتها امرأة من سطلة الانكليز . وقد كنا نظن ان هذه الفلسفة لا يكون لها شأن في اوربا واميركا بل نعمّر سنوات قليلة ثم تضمحل ولاسيما بعد ان بحثت لجنة المباحث النفسيّة في مزاعم دعاتها فوجدتها كاذبة لكن جاء الامر على غير ما نظن لان العقول لم تزل مولعة بالغريب ولو خالف كل احكام المنقول والمعقول . ولذلك رأينا ان لابدّ من ذكر مبادىء هذه الفلسفة الشرقية المسماة عندهم بالثيوصوفية (اي الحكمة الالهية) وذكر شيء من سيرة المرأة القائمة بنصرتها في اوربا وهي السيدة حنة بزنت الكاتبة الشهيرة والخطيبة المفلقة ونبدأ بذكر سيرتها تمهيداً للكلام على فلسفتها

وُلدت هذه المرأة سنة ١٨٤٧ وابوها من عائلة وود التي منها الوزير اللورد هثرلي وكان ابوها بارعاً في العلوم الرياضيّة وكثير من اللغات القديمة والحديثة وتوفي وعمرها خمس سنوات فعلّقت كل آمالها بامها وهي ارلنديّة الاصل من عائلة قديمة مشهورة باتساد نسبها الى بعض ملوك فرنسا . وقامت امها على تربيتها عقلاً وجسداً فدرست الانكليزيّة والفرنسويّة والجرمانيّة واتقنت اللغتين الاخيرتين في فرنسا والمانيا وكانت مولعة بالموسيقى والرياضة وركوب الخيل فنمّت جسداً وعقلاً وعكفت على قراءة مشاهير الشعراء والكتّاب وكانت قويّة الاعتقاد شديدة التديُّن حتّى كادت تنقطع الى الرهبنة لو كان مذهب اهلها