

الوجه المذكور ام يحرم مطلقاً لكونه مسكراً ومضراً للابدان وماذا على
الجاهل المبيح شربه وهل يجب على ولي الامر ازالة هذا المنكر والمنع منه
وردع هذا الجاهل ومن يقول بقوله ام لا وما الحكم في ذلك . أفتونا
مأجورين وابسطوا الجواب أيكم الله آمين . فبرز امر السلطان قانصوه
الغوري بكتابة مرسوم وتجهيزه الى مكة فجهّز ونصّ المقصود منه . واما
القهوة فقد بلغنا ان اناساً يشربونها على هيئة شرب الخمر ويخلطون بها المسكر
ويعنون بآلة ويرقصون ويسكرون ومعلوم ان ماء زمزم اذا شرب على هذه
الهيئة كان حراماً فليُمنع شربها والتظاهر بها في الاسواق . اهـ

وهذه الايات مما قيل في حق القهوة وهي لبعض الاولياء

يا قهوة تذهب همّ الفتى انت لحاوي العلم نعم المراد
شراب اهل الله فيها الشفا اطالب الحكمة بين العباد
نطبخها قشراً فتأتي لنا في نكهة المسك ولون الممداد
ما عرف الحق سوى عاقل يشرب من وسط الزبادي زباد
حرّمها الله على جاهل يقول في حرمتها بالعناد
فيها لنا تبرّ وفي حانها صحبة ابناء الكرام الجياد
كاللبن الحالص في حله ما خرجت عنه بغير السواد
وقال آخر

عرج على القهوة في حانها فاللطف قد حفّ بندانها
حان حكي الجنة في بسطها ورقة العيش واخوانها
وقهوة لا غم تبقي اذا قابلك الساقى بفنجانها

قريبة العهد بعدن فان شككت فانظر حسن ولدانها
لا يوجد الغم بحاناتها قد خضع الغم لسلطانها
شراب اهل الله فيها الشفا جواب من يسأل عن شانها
بماها تغسل اكدارنا ونحرق الهم بنيرانها
يقول من ابصر كانونها أف على الخمر وولدانها
فهي رحيق لونها ختمها قد شهد العقل ببرهانها
فاشرب ولا تسمع كلام الذي بجهل يفتي بطلانها

صنع الالماس

من المشهور اليوم ان الالماس متكوّن من مادّة الفحم بل هو الفحم
نفسه تصرف فيه الطبيعة حتى حولته الى الهيئة التي نراه عليها وقد ثبت
لهم ذلك فيه بعد امتحانات شتى وكان اول من حققه لا قوازيي العالم
الفرنسوي سنة ١٧٩٤ ومذ ذاك اخذ الكيماويون يزاولون تحويل الفحم
الى الالماس بطرق مختلفة من الكيمياء ولكنهم لم يفوزوا منه بظائل الى
ان وُفق الى ذلك الموسيو مواسان احد كيماويي الفرنسيين سنة ١٨٩٣ بعد
ما تفقّد معادن الالماس في جنوبي افريقيا وبحث عن هيئتها ومحل تكوّن
فيها على قصد ان يتحدى الطبيعة في صنعه وقد تمّ له ذلك بعد طول المراقبة
والمزاولة بما سؤل للآمال الوصول منه الى تمام ما في الامنية

اما هيئة المعادن المذكورة فانها رضام هائلة من الصخر يبلغ قطر
الواحدة منها من ٢٠٠ الى ٥٠٠ قدم قائمة في جوف الارض على طبقة من

المحبب (الغرائث) وتعلوها صفائح طباشيرية ورملية وفي خلالها صخور زرقاء من المقدوفات النارية تسمى بالكمبرليت وهذه الصخور هي محل تكوّن الالماس وهو يكثر فيها مع ازدياد العمق .

والالماس كما قدّمنا صنف من الفحم وفي عرف اهل الكيمياء كربون نقيّ متبلور ويمتاز عن سائر الجواهر بأنه الجوهر الوحيد الذي تنفذ اشعة رنتجن وهي العلامة الفارقة بين الصحيح منه وغيره وهو قابل الاشتعال على ٧٥٠ من المقياس المئوي (السنتغراد)

والكربون يوجد على سطح الارض تحت ثلاث هيئات احداها الهيئة الاصلية كما في الفحم النباتي والثانية البلورية كما في الالماس والثالثة ذات الصفائح كما في الأسرّب (الألمباجين) الذي تتخذ منه اقلام الرصاص . فالفحم النباتي هو الكربون الطبيعي وهو يتخذ من الاجسام العضوية بعد احراقها على وجه مخصوص والأسرّب هو المادة نفسها بعد تكيفها بالحرارة الشديدة من غير ضغط مفرط والالماس هو ما تكوّن منه بعد ان تفعل فيه حرارة عالية مع الضغط الشديد . ومعلوم ان التبلور في الاجسام لا يتم الا بعد سيلانها الا ان من طبيعة الكربون انه اذا عرض لدرجة عالية من الحرارة يتقل دفعاً من حالة الجمود الى حالة البخارية دون ان تتوسط بينهما حالة السيلان وهذا احدى العقبات التي طالما اعترضت في سبيل المزاويل لصنع الالماس

فتحصّل من ذلك ان تبلور الكربون لا يتم الا بثلاثة امور وهي الحرارة الكافية لحلّه والتمكن من جعله سائلاً والقوة الكافية من الضغط

لتبلوره . فاما الحرارة فقد توصلوا اليها باختراع ما يسمى بالتنّور الكهربائي فان الحرارة يمكن ان تصل فيه الى ٣٦٠٠ من المئوي . واما طريقة تسيله فما علم بالاختبار ان الحديد المصهور يذيب الكربون وقد وجد مواسان انه يذوب ايضاً في الالومينيوم والكروميوم والمنغنيس والنكل والاورانيوم والفضة الا ان اقوى هذه العناصر على اذابته الفضة والحديد وهما في درجة الغليان . لكن وجد انه مع اي كان من هذه المذكورات اذا برد بعد السيلان يرسب لاهيئة بلورات بل بهيئة قشور رقيقة من الأسرّب لنقص الضغط الذي لا بدّ منه لحدوث التبلور كما تقدم . وذلك انه اذا حدث ادنى تباعد بين المراكز التي تتألف منها البلورات المطلوبة بطل التبلور وحينئذ فلا بدّ من تقريب تلك المراكز بعضها من بعض بالذرائع الحيلية (الميكانيكية) وهي المطلب الذي طالما اشتغل اهل العلم للتوصل اليه . واول من لمعت له فيه بارقة الفوز هو الموسيو مواسان المذكور وذلك انه راقب ان الحديد اذا كان خالصاً كان كغيره من الاجسام يتمدد بالحرارة ويتقلص عند الجمود ولكنه اذا اشبع بالكربون فانه عند الجمود يتمدد على حد ما يكون من الماء عند انقلابه الى جمد . ومثله في ذلك الفضة . فبدا له انه اذا برّد الحديد المكربن تبريداً فجائياً بحيث يجمد ظاهره قبل باطنه تكونت عليه قشرة صلبة تغلفه من جميع جهاته فاذا برد باطنه بعد ذلك منعت تلك القشرة من التمدد فحدث بين دقائقه من الضغط ما لا يمكن حدوثه بأي قوة اخرى من القوى الصناعية . وقوة هذا الضغط تعلم من انابيب الماء التي كثيراً ما تنفجر عند تجمد الماء في باطنها وهذه

القوة كافية لان تحدث التبلور في الكربون السائل بين دقائق الحديد اما تبريد الحديد على الوجه المذكور فقد امتحنه بالماء فوجده غير صالح لذلك لما ينشأ عنه من البخار بحيث يتكون هناك طبقة بخارية تعترض بين الماء ودقائق ظاهر الحديد فاستبدله بالرصاص المصهور . وذلك ان الحديد يصهر على ٣٥٠٠ من الحرارة والرصاص يصهر على ٣٢٥ ولكي يجمد الحديد ينبغي ان يهبط الى ١١٠٠ فاذا أفرغ في الرصاص المصهور جمد لا محالة لان درجته تكون اسفل من الدرجة التي يجمد فيها الحديد بمئات من الدرجات . وبهذه الذريعة توصل الى صنع الالماس الحقيقي الا ان البلورات التي امكن تكوُّنها كانت صغيرة جداً بحيث ان اكبر بلورة منها لم يتجاوز قطرها ١/١٠ من العقدة او نحو نصف ميليمتر لكن يؤمل انه مع اذمان المزاولة وتكرار التجارب يمكن التوصل الى الالماس الطبيعي بكل صفاته

الساعة المائية

وردتنا هذه الرسالة فانبثناها بحروفها

اطلعت في الجزء العشرين من ضيائكم الزاهر (صفحة ٦٢٠) على ذكر ساعة اکتازيبيوس ورسمها الخارجي وكنت قد عثرت في بعض كتابات اراغو الشهير على رسمين لهذه الساعة رسمهما المهندس كلود پرو وفقاً لما وصفها به قتروف المهندس الروماني احدهما يمثلها من الخارج وهو كالذي نشرتموه هناك والاخر يمثلها من الداخل مع بعض تفصيل لكيفية حركتها ارفعها الى ناديك في هذه المجالة وهي خدمة اتفاقية لم اقصد منها الا تمة ما توخيتم

من الفائدة راجياً تلقيها مني بالقبول ولكم في نشرها رأيكم الموفق ان شاء الله اما الطفلان الواقفان الى جانبي الاسطوانة فاحدهما يبكي بدموع متواصلة تتساقط في داخل الآلة فترفع الطفل الثاني شيئاً فشيئاً حتى اذا بلغت به اعلى الاسطوانة بعد ١٢ ساعة انحدرت به الى اسفل دفعة واحدة . وفي يد الطفل الثاني مخرصة يشير بها الى ساعات اليوم واسم الشهر والبرج الذي تحله الشمس في ذلك الشهر

وبيان ذلك ان الانبوب A يصل بين عين الطفل الاول وحوض ماء خارج الساعة هو الذي يجري منه الماء الى الانبوب فاذا سقطت عبراته عند قدميه مرت في الانبوب M واجتمعت في الصندوق C فكلما ارتفع الماء في الصندوق ارتفع الطفل القائم فوقه عند D كما يرى في الرسم حتى اذا طفق الماء في الصندوق خرج من الانبوب الماص F فانهال كل ما هناك من الماء كما هو معلوم من امر هذا الانبوب وحينئذ يهبط الطفل القائم عليه فيعود الى مكانه . اما الماء فيحال من هناك على الدولاب

K فيحركه وهذا يحرك الدولاب G بحيث ان الاسطوانة القائمة على محوره

