# حجر الفتيلة

لجناب المعلم داود سليم ب.ع

حجر الفتيلة جسم معدني ناعم ليفيّ التركيب ومن خصائصهِ عدَم الاحتراق ولذلك يعتبر في منزلة تفوق منزلة غيرهِ مما شابههُ فتُعمل منسوجات واوراق وصفائح لدنة غير محترقة. ومع كل منافعهِ نسيهُ البشر مدّة طويلة حتى انتدب بعض الطبيعيين حديثًا لاحياء منافعهِ فصادف عملهم نجاحًا عظيمًا ورفعوا الستار عن فوائدهِ العديدة . وهو مؤلف من السلكا والمغنيسيا والامونيا واكسيد الحديد ويكون غالبًا على هيئة الياف ليّنة ناعمة مجموعها لين كثفة الكتان او الحرير ولونها ابيض او مسمرّ قليلاً وتغزل كالقطن والقطن فيحيكون منها قماشًا ويصنعون ورقًا وكلا القماش والورق لا يحترق. وكان القدماء يعرفونهُ ويعرفون كيفية نسجهِ ويحيكون منهُ اكفانًا يحرقون فيها اجسام الموتى وافئدة مختلفة يغسلونها بالقائها في النار لانها لا تحترق . وكان عندهم نوع من القناديل الدائمة فتائلها مصنوعة من هذا الحجر تمصُّ الزيت او الدهن بدون ان يشتعل فتدوم زمانًا طويلاً. والناس يسمونهُ باسماء كثيرة فمنهم من يسميهِ خشبًا ومنهم قطنًا ومنهم جلدًا او كرتونًا او ورقًا تبعًا لما يصنع منهُ ولكثافتهِ ولدونتهِ وهيئتهِ ودوامهِ وغير ذلك . ووجودهُ في الطبيعة على هيئة الياف في شقوق الصخور المغنيسية ويكثر في جبال ساڤو بفرنسا وفي ايطاليا وجبال الالب واسبانيا وجبال البرن وكنادا باميركا الشمالية. وهو على نوعين الاول ذو الياف لدنة والثاني ذو الياف متبلورة وهذا الثاني لا يعرفون لهُ منفعة واما الاول فمنافعهُ عديدة نذكر منها ما سياتي

وقبل ذلك نقول ان احسن انواع هذا الحجر لنسج الاقمشة يرد من كنادا باميركا اما الجبال التي تصنع منهُ فمؤلفة من الياف مبرومة كالحبال وتستعمل لربط الاجزاء المعرّضة لشدة حرارة البخار من الآلات البخارية وكانت هذه الاجزاء تلفّ سابقًا بقماش من حجر الفتيلة ولكن البخار أثّر فيهِ وعاينه فاستعملوا الحبال مكانهُ لانها اكثف واصلب واشد مقاومة للحرارة

واما القماش الذي يصنع من النقي منهُ فيستعمل غالبًا لترشيح الحوامض التي تؤثّر في غيرهِ ولا تؤثّر بهِ ويستعمل ايضًا فتائل دائمة غير محترقة في عملبات كثيرة ولهُ منافع كثيرة في المعامل الكيرة لتغطية الآلات التي يخشى عليها من النار. وقد يستعمل في التياتر وبجوفًا حتى اذا ازدحم الجمع لا يختصر نفسهم ويضرّ بهم لان الهواء يتخلّل دقائق هذه السجوف باسهل مما يتخلّل دقائق السجوف القطنية

واما الكرتون واللبد اللذان يصنعان منهُ فيستعملان لعمل مفاصل الآلات البخارية ولإيصال

اطراف الانابيب والفساطل بعضها بعض وهو يقاوم الحرارة الشديدة فلا يتاثر ولو كان في وسط لهيب نارٍ متقدة

واما الورق الذي يصنع منهُ فذو لون ابيض يشبه الورق الاعتيادي ولكنهُ اذا القي في لهيب النار لا يحترق البتة ويرجع الى بياضهِ الاوّل متى برد . وقد قيل ان رجلاً المانيًا وجد نوعًا من الحبر الذي يمكنهُ ان يكتب على هذا الورق المعدني ولا تؤثر النار القوية فيهِ . والناس يحاولون ان يستعملوا هذا الورق لاوراق البنك وسفاتجهِ فتنجو من النار الاكلة

واما فحمهُ فيصنع بحمضهِ ونقعهِ في الماء فيتحلّل بعد مدّة ولو كان باردًا ويصير كالعجين اللزج ومتى جفّ يتصلّب ويقسو كالحجر ثم اذا سحق يظهر انهُ قد تبلور بلورات منتظمة وحينئذٍ يمزج بالفحم ويحرق تحت قدر مخصوصة لهُ ومنفعتهُ في الاشتعال هي انهُ يمصُّ الحرارة ولا يشعُّها بوقتٍ قصير بل يحفظها مدة طويلة . قيل ان عسكريًّا سافر من باريز الى قرسيل ورجع وهو يطبخ طعامهُ بهذا الفحم على حصانهِ فثبت ان كمّيَّة قليلة منهُ تكفي مدّة طويلة . وقد اقيم في تولوز بفرنسا معمل خصوصي لعمل هذا الفحم السهل الاشتعال . هذه هي الفوائد المشهورة لحجر النبلة ولا يبعد ان التجارب تاتينا بعدُ بفوائد عديدة اشهر مما ذكر وامم

مدفع جديد . لهُ ايضًا

اخترع مدفع جديد سمّي اميركا كالمدفع الاعتيادي في شكلهِ ولكنهُ اطول منهُ ويختلف عنهُ من الداخل فانهُ مقسوم الى اربعة ابعاد متساوية في كل منها غرفة لمقدار من البارود . ويسع من البارود ٣٨ ليبرة توضع في الغرف الاربع اما الخزنة فتسع ١٨ ليبرة واما الغرفة فتسع نحو ٢٧ ليبرة فعند اطلاق القنبلة تمر على الابعاد الاربعة فتُدفع اربع دفعات ويقال ان اشتعال البارود اربع مرّات متتابعة يزيد قوة الدفع زخمًا وسرعةً فتقطع القنبلة مسافة تنيف على ١٥ كيلومترًا

البرنز المفصفر . لهُ ايضًا

اذا أُحميت تسعة مقادير من راسب ملح القصدير بالزنك مع مقدار من الفصفور يتولد فصفيد القصدير . ويستحضر البرنز المفصفر باصهار فصفيد القصدير الذي يصهر بحرارة ٣٧٠ سنتكراد مع مقدار مناسب من النحاس الاحمر واحيانًا مع قليل من الرصاص فيتولّد البرنز المفصفر المطلوب . وهو من ١ الى ٣ من الفصفور و ١٥ الى ٥٠ من القصدير في ١٠٠ اجزاء منهُ . واذا زاد الفصفور فيهِ يصير اشد صلابةً واكثر مرونة فيستعمل حينئذٍ لعمل الاجراس . واذا أُضيف اليهِ ٧ او ٨ من القصدير في المائة يستعمل للآلات التي يلزم ان تكون صلبة جدًّا . ويتوقف حسن نوع البرنز المفصفر على ان يكون مركب فصفيد القصدير والنحاس الاحمر نقيًّا صافيًا