حضرة الفاضلين منشئي المقتطف

حسب طلبكما في عدد المقتطف الاخير اتينا نؤيد صحة ما رواهُ حضرة حبيب افندي يسطس بخصوص الرؤى وانهُ مطابق للحقيقة ونفس الامر. وتفضلا بقبول فائق احترامنا

قوسه جرجس
خوجه بمدرسة طنطا الاميرية

حلم الاطفال

حضرة منشئي المقتطف المحترمين

اطلعت على ما جاء في مقالة الاحلام لحضرة رفعتلو اسعد الهندي ذاهرٍ نقلاً عن ارسطو من « ان الاطفال والاولاد والصغار لا يحلمون البتة » وما جاء فيها بيتاً على بليني مما يؤيد ان الاطفال لا يحلمون . لكنني اعلم بالاختبار انهم يحلمون ولي ابنة صغيرة عمرها سنتان وقد نهضت بالامس من سريرها في الصباح باكرًا واخذت تفتش تحت وسادتها فقلت لها مالك فقالت اين العصفور الذي اشتريتهُ ووضعتهُ تحت الوسادة فلم يكن شيء من ذلك . فادركت حالاً انها حلمت حلماً وكاد يتعذَّر عليَّ اقناعها بان ذلك غير صحيح . واظن ان كثيرات من الامهات شاهدن من اطفالهنَّ ما يدلُّ دلالة قاطعة على انهم يحلمون مثل الكبار

مصر — احدى قارئات المقتطف

باب الصناعة

معدن الالومينيوم وفوائدهُ

منذ ست وعشرين سنة وقف استاذنا الدكتور فان ديك يخطب في الكيمياء وارانا قطعاً معدنيَّة بيضاء كالفضة وقال لنا ان هذا المعدن الابيض الفضي هو الالومينيوم وهو مستخرج من مثل التراب الذي تدوسهُ اقدامكم في شوارع هذه المدينة وسفلى تراب الارض منهُ فهو اكثر وجودًا من الحديد ولكنهُ لا يستخرج من التراب لانهُ يحتاج لانفاق النفقات الكثيرة ولولا ذلك لكان ارخص المعادن كلها

هذا ما سمعناهُ عند اول تعلقنا بدرس الكيمياء وطالما تردَّد صداهُ في آذاننا ووددنا لو اتيح لنا مجاراة الباحثين والمجربين لعلنا نعثر على طريقة قريبة المأخذ قليلة النفقة

لاستخراج هذا المعدن الفضي من تراب الارض . لكن ما يقتصر المشارفة على تمنيه يتطلبهُ اهالي اوربا واميركا بالصبر والمزاولة مستعينين بوسائطهم الكثيرة وبالمكتشفات الحديثة التي يكتشفها علماؤهم كل عام

وفيما نحن نفكر في موضوع صناعي لهذا الجزء من المقتطف ارانا بعضهم ريشة للكتابة كريشة الاوز شكلاً ولكنها مصنوعة من معدن ابيض فضي فمسكناها ونحن ننتظر ان تكون ثقيلة كمعدن الفضة فوجدناها خفيفة كريشة الطائر نقلنا للذي ارانا اياها هذا معدن الالومينيوم وقد كان منذ اربعين سنة ثمنًا كالذهب لصعوبة استخراجهِ فصار الآن رخيصًا كالنحاس بواسطة المكتشفات الحديثة التي سهلت طرق سبكهِ ثم التفتنا الى ما كتبهُ علماء الكيمياء حديثًا في وصف هذا المعدن ولخصنا منهُ ما يأتي

ان نحو سدس قشرة الارض الومينيوم كما تقدم ولكنهُ لا يوجد فيها صرفًا بل مركبًا مع الاكسجين على صور شتى. فالياقوت الومينيوم مركب مع الاكسجين. والطفال (الدلقان) الومينيوم وسليكون مركبان مع الاكسجين . وقس على ذلك كثيرًا من الحجارة الثمينة والاتربة النجسة فان الالومينيوم هو العنصر الاكثر فيها

وقد وجد الناس من قديم الزمان ان المعادن تستخرج من اكاسيدها بواسطة احمائها مع الفحم ولكن معدن الالومينيوم لم يستخرج من اكسيدهِ بهذه الواسطة فاحتال عليهِ احد الكيماويين وركبهُ مع عنصر الكلور فصار استخراجهُ سهلاً بواسطة عنصر البوتاسيوم لان هذا العنصر يتحد بالكلور فيبقى الالومينيوم وحدهُ لكنَّ البوتاسيوم غالي الثمن جدًّا واستعمالهُ لا يخلو من الخطر فأُبدل بالصوديوم وهو اقل منهُ خطرًا وثمنًا ولكنهُ مع ذلك ثمين جدًّا بالنسبة الى الفحم الذي تستخرج بهِ المعادن الاخرى ولولا الامبراطور نبوليون الثالث وكرمهُ الحاتمي ما استطاع الكيماويون ان يستخرجوا الالومينيوم بهذه الوسائط ولكنهُ أمدَّهم بالمال وسهَّل لهم جميع الوسائل فاستخرجوا مقدارًا كبيرًا من الالومينيوم سنة ١٨٥٦ وبلغ ثمن الكيلوغرام عمَّا استخرجوهُ حينئذٍ مئة وثمانين ريالاً . وفي السنة التالية تمكن الكيماوي سنت كلر دفيل من استخراجهِ في مكان آخر وبنفقة قليلة فبلغ ثمن الكيلوغرام ستين ريالاً فقط. ثم اخذ الكيماويون يبذلون الجهد في تسهيل استخراج الصوديوم لكي يرخص استخراج الالومينيوم بهِ فهبط ثمن الكيلوغرام من الالومينيوم الى سبعة ريالات فقط . والآن التفتوا الى استخراجهِ بواسطة الكهربائيَّة فنجحوا في ذلك ورخص ثمنهُ كثيرًا وسيزيد رخصًا حتى لا يبقى ثمنهُ مانعًا من استعمالهِ في الصنائع بدل النحاس والحديد

والالومينيوم معدن ابيض كالفضة ويمتاز على سائر المعادن بخفته فانهُ اثقل من الماء مرتين وستة اعشار فقط اي ان ثقلهُ النوعي نحو ٢٫٦ فالحديد الصلب (الفولاذ) اثقل منهُ ثلاثة اضعاف . والنحاس اثقل منهُ ثلاثة اضعاف ونصف ضعف . والفضة اثقل منهُ اربعة اضعاف والذهب ثمانية اضعاف تقريباً . فاذا كان وزن اناء من الفضة اربعة ارطال فوزن اناء الالومينيوم المساوي لهُ حجماً رطل واحد . وهذه هي المزية الاولى التي يمتاز بها الالومينيوم على سائر المعادن

والالومينيوم يقبل الطرق والسحب كغيرهِ من المعادن فتصنع منهُ اوراق رقيقة جداً حتى تكاد تطير في الهواء لرقتها وخفتها واسلاك ادق من الشعر وهي متينة ايضاً فتحاك مع الحرير كما تحاك خيوط الذهب والفضة . وهو اسهل صهراً من الفضة فيسهل سبكهُ وإفراغهُ في القوالب . والبخرة الهيدروجين المكبرت تسوّد الفضة والذهب ولكنها لا تسوّد الالومينيوم . والحوامض والعصارات الآلية التي تحلُّ النحاس يتركب منهُ املاحاً سامّة لا تؤثر في الالومينيوم . وهو اقل ايصالاً للحرارة والكهربائية من الذهب والفضة ولكنهُ اكثر ايصالاً من الحديد ولا يصدأ مثلهُ والسلك من الالومينيوم الذي يوصل الكربائية قدر سلك من الحديد يكون سدس سلك الحديد وزناً

والالومينيوم اقل متانة من الحديد اي انهُ لا يحتمل المط واللي والفتل مثلهُ لكن اذا مزج بهِ معدن التنانيوم زاد صلابةً ومتانة وقد عملت منهُ آنية وادوات كثيرة فوق بالغرض واستعملهُ الروسيون فعالاً لجيوشهم ولا يبعد ان يستعمل في كل ادوات الحرب والقتال وغيرها مما لا يخطر ببال باحث استعمالهُ فيهِ الآن . وقد عملت سفينة من الالومينيوم وأُنزلت في بحيرة جنيفا فظهرت مزيتها على سفن الخشب والحديد في خفتها وخفتها . وسيكون للالومينيوم شأن كبير في آلات الطيران اذا تحققت اماني الذين يقدرون الطيران للانسان

عمل الامشاط

المشط من اقدم الادوات التي صنعها البشر وقد استعملوهُ من قديم الزمان لتنظيف الشعر وشكلهِ كما يستعملونهُ اليوم وتفننوا في عملهِ من الخشب والعظم والذهب والفضة وكانوا يرصعونهُ احياناً بالحجارة الكريمة

وتصنع الامشاط الآن من القرون وقشور السلاحف والعاج والعظام والخشب والمعادن والصمغ الهندي والسلولوس فاذا اريد عملهُ من القرون يقطع القرن قطعاً صغيرة حتى اذا انبسطت كل قطعة منها كانت صفيحة رقيقة قائمة الزوايا ويعتنى بتقطيع القرن حتى لا يضيع منهُ الاَّ قطع قليلة وهذه القطع لا تذهب سدًى بل تستعمل لغايات اخرى. ويستعان بالحرارة على تقطيع القرون اي انها تحمى قليلاً حتى يسهل قطعها. ثم تبل القطع وتسخن حتى تلين فتبسط وتوضع في مضغط وتضغط حتى تستوي فتبقى صفائح مستوية ولا تنحني ثانية كما كانت. ثم تهذَّب وتصقل وتشق الاسنان فيها. وكانت تشق اولاً بمنشار ذي شفرتين بينهما فسحة ضيقة بمقدار سمك السن وهي الآن تشق بمنشار مستدير يدنو المشط منهُ رويدًا رويدًا وينتقل انتقالاً بقدر سمك السن اي ان المنشار ثابت والمشط متحرك أمامهُ بآلة تحركهُ وتدنيهِ من المنشار حتى تنشق منهُ سن ثم تقدمهُ قليلاً حتى تنشق منهُ سنٌّ اخرى وهلمَّ جرًّا. وقد تكون هذه الاسنان دقيقة جدًّا حتى يكون منها في السنتيمتر اكثر من ثلاثين سنًّا. ثم تدقق الاسنان من رؤوسها ببارد دقيقة وتصقل. ويستعمل هذا المنشار لعمل الامشاط من العظم والعاج والخشب ولعمل امشاط القرن الدقيقة الاسنان. اما امشاط القرن التي اسنانها غير دقيقة كثيرًا فتصنع بآلة فيها ازميلان لكلٍّ منهما حدٌّ

كاللامين المتصلتين كما ترى في الشكل عند الحروف اب دل فتوضع صفيحة القرن تحت هذين الازميلين فيقعان عليها بالتوالي الواحد بعد الآخر فيخرقانها كما ترى في هذا الشكل فيصنع من الصفيحة الواحدة مشطان في وقت واحد ثم يهذَّب المشطان وتدقق رؤوسهما

اما امشاط الصمغ الهندي فتصنع بضغط الكاوتشوك في قوالب بحسب اشكال الامشاط ثم تكبرت كما تكبرت اللثات الصناعيَّة لعمل الاسنان فتكون منها امشاط صلبة نوعًا ولكن اسنانها لا تكون متينة كاسنان امشاط القرن والعاج

قصر العظم والعاج

اذا اصفرت ادوات العظم والعاج واردت ان تقصرها ثانية فاذب رطلاً من كلوريد الجير الجديد في اربعة ارطال من الماء وغطس ادوات العظم والعاج في هذا الماء واتركها فيهِ بضعة ايام ثم انزعها منهُ واغسلها جيدًا وضعها في الهواء حتى تجف . ويجب ان تترك ادوات العاج في هذا الماء اكثر من ادوات العظم

باب الهدايا والتقاريظ

مكتب

مجلة ادبية تاريخية فنية انتقادية

انشأ هذه المجلة حضرة العالم الفاضل إسمعيل افندي حقي باللغة التركية في دار السعادة لنشر العلوم والفنون ولاظهار ما للشرقيين من الفضل في خدمة الآداب والعمران. وفي كل عدد منها تاريخ احد المشاهير مع انتقاد مسهب على تآليفهِ وفيهِ فصول مجتلبة عن علوم الغربيين وادابهم وفنونهم ومخترعاتهم وتآليفهم وتاريخ مَنْ نبغ منهم. وعدد صفحاتها ٤٨ صفحة متقنة الطبع وبدل اشتراكها خارج الاستانة العلية خمسون غرشًا طاليًا . فنتمنى لها اتم النجاح والانتشار

الروضة

الروضة جريدة اسبوعيَّة تصدر في بعبدا من اعمال لبنان لصاحبها إمتيازها جناب الاديب الفاضل خليل افندي طنوس باخس وقد اطلعنا على بعض الاعداد التي صدرت منها فوجدناها مزدانة بالفوائد العلميَّة والزراعيَّة والادبيَّة وهي مبسوطة بعبارة فصيحة تشهد لحضرة محررها بامتلاك ناصية النثر والنظم واهتمامهِ بنشر ما يفيد القراء ويوسع نطاق المعارف. فنتمنى لها أتم النجاح