الجزء السابع من السنة الثانية

الفولاذ

من اشهر الطرق المستعملة الآن لعمل الفولاذ الطريقة الانكليزية المسماة طريقة الملاط وهي بعريض الحديد المطور في الفحم لحرارة مستمرّة مدّة طويلة . ويتمّ ذلك في اتون مثل اتون الزجاج وضع فيه حوضان من الخزف الناري الذي تصنع منهُ بواتق الصاغة طول كل حوض منهما من ٨ اقدام الى ١٥ قدماً واتساعهُ من ٢٦ قيراطاً الى ٣٦ وعمقهُ كذلك وهو مفتوح الطرفين . ويُفرَش في قعرها طبقة سمكها قيراط من فحم الحطب الصلب ممزوجاً بعشر وزنهِ رماداً ومِلحاً ويوضع عليها قضبان من الحديد الاسوجي او المسكوبي التي بين كل قضيب وآخر نصف قيراط . ويغطى عليها مسحوق الفحم ممزوجاً برماد وقليل من الملح حتى تتملّى الفسحات التي بينها ويصير سمك الفحم فوقها قيراطاً . ثم يوضع صفٌّ آخر من قضبان الحديد على الفسحات المتروكة بين كل قضيب وآخر ويغطى عليهِ مسحوق الفحم ايضاً ثم يوضع فوقهُ صف آخر وهلمَّ جرّاً كما تقدم الى ان يمتلئ الحوض الى ما تحت شفتهِ بثلاثة قراريط فتملأ كل تلك الفسحة مسحوقاً كان مستعملاً في عملية سابقة ويُفرَش فوق الكل رمل مبلول اوطين ناري وتُلَطّ الجوانب بطين ناري . وعند وضع القضبان المتوسطة يوضع بعضها بارزاً من الحوض ويجعل لها ثقوب في الاتون تبرز منها الى خارج فيُخرَج الواحد منها بعد الآخر في اثناء العمل لكي يُعلَم هل صار الفولاذ في الدرجة المناسبة او لا . ثم تضرم النار وتزاد بالتدريج مدّة اربع وعشرين ساعة الى ان تصير الحرارة على درجة ١٠٠ من بيرومتر ودجوُد فتبقى على هذه الدرجة بلا زيادة ولا نقصان مدّة ستة ايام وفي نهايتها يُخرَج قضيب من القضبان البارزة ويُخمَّن وبعد يومين تُخرَج القضبان كلها فتكون منطاة بقشور رخفة ووزنها اكثر مما كان بجزء من مئتين وطولها اكثر مما كان بجزء من مئة وعشرين

هذا الفولاذ صلب جدًّا ويصلح للبارد والازاميل واكثر آلات القطع واذا أُريد ان يكون اليَن يُخرَج من الاتون قبل الستة الايام وهو اذ ذاك صالح للزنابر (جمع زنبرك) والمناشير وغيرها من الآلات التي يُستعمَل لها الفولاذ اللّين وفي كلا الحالين لا يسوغ اخراج القضبان من الاتون حال صيرورتها فولاذاً مناسباً بل يجب ان تطفأ النار وتُترَك في الاتون نحو اسبوعين حتى يبرد تماماً

والفولاذ المصنوع كذلك ليس على غاية الجودة ولا يصلح للآلات الدقيقة المتقنة ان لم يُعالج

معالجة اخرى ايضاً وهي ان تحمى حرّم منه الى درجة عالية (درجة اللحام) مطلية بطين ناعم لكي لا تتأكسد ثم توضع حامية تحت مطرقة كبيرة ثقلها اربعة قناطير فاكثر تضرب عليها نحو ٣٠٠ ضربة في الدقيقة فيزداد الفولاذ بذلك كثافةً وتقترب دقائقه بعضها من بعض ويصير قابلاً الصقل الى الدرجة القصوى . ثم يُطوّى ويُحمّى ويُعاد عليه التطريق فيصير غاية من الجودة ولكن يوجد نوع ثالث اجود منه وهو المسمى بالفولاذ المصبوب ويصنع باذابة قطع الفولاذ المذكورة اولاً في بوانق موضوعة كل بوتقة منها في كور صغير نازل في الارض ولا تستعمل الاّ ثلث مرات . فيحمى الكور بفحم الكوك او الانثراسيت ويوضع في البوتقة في المرة الاولى ٢٦ ليبرا وفي المرة الثانية ٣٣ وفي الثالثة وهي المرة الاخيرة ٣٠ . وعندما تُوضع فيها قطع الفولاذ تُغطّى وتضرم نار شديدة تحتها وحواليها مدة ٣ ساعات او اربع فيذوب الفولاذ وعند ذلك ترفع البوتقة من الكور ويصب الفولاذ في قوالب من حديد الصب ثم يُطرّق صفائح او يُمدّ قضباناً حسب الاقتضاء ومواد ذلك من اصلب انواع الفولاذ المعروفة . ويجب ان يحترس من تطريقه حامياً بلون الكرز لئلاّ يتكسّر كسرًا صغيرة . هذه هي اشهر الطرق المستعملة الآن لعمل الفولاذ وله طرق أُخرى لا يحتمل المقام ذكرها

المغنطيسية الحيوانية

من قلم جناب حبيب افندي خوري

ان اعتراضي على المجلة المحرّرة في المقتطف المتعلقة بالمغنطيسية الحيوانية لم يكن مسنودًا على اراء اصحاب المغنطيسية المذكورة وكتبهم بل على اراء مولفين فرنساويين شهيرين يشهد لهم بدقة الفكر وسداد الراي ومن جملتهم بولبي صاحب القواميس التاريخية والجغرافية والعلمية المشهورة المرخص بها للمدارس القانونية في فرنسا (ليسه) بموجب امر من وزير المعارف . ولاجل تبرئتي من كل تعرض وتعصب هانذا اورد ترجمة الجملة التي كتبها بولبي في قاموسه العلمي في ما يتعلق بالمغنطيسية الحيوانية حيث قال :

المغنطيسية الحيوانية على ما يذهب اصحابها في عبارة عن تاثير يتمكن من احداثه انسان في جسم انسان اخر سواء كان بواسطة وضع الايدي وحركات تدعى بالپاس (اي مرور اليد على الجسم دون اللمس او مع اللمس) او فقط بمجرد الارادة . والنتائج الصادرة على اختلاف الاحوال والاشخاص هي حرارة لطيفة نافذة وفتور او تخدير في الاعضاء ونعاس ثقيل متنوّع الدرجات وانسلاب الحس كليًا او جزئيًا ثم الهمنبولسم سواء كان مع البصيرة او بدونها وفي بعض الاحيان يحصل تشنج وانتفاض