كلمة الاستاذ اديب فرحات

لا مراء في أن العلوم النظرية العالية في لبنان اصبحت اليوم تزيد عن حاجته بالنسبة الى عدد سكانه ، بينما نرى العلوم الفنية العملية قليلة ضئيلة لا تفي بالمرام ، الامر الذي نجم عنه جمود صناعاتنا وفنوننا وانحصارها في نطاق ضيق وانغلاق ابواب العمل في وجوه شبابنا ولا سيما حملة الشهادات العالية ، فاضطروا اما الى التهافت على الوظائف او الى الهجرة ، ولا يخفى ما في هذين الامرين من ضرر وخسارة ، وهذا ما حفز الحكومة اللبنانية الى العناية بمدرسة الصنائع والفنون التي خرجت بين عامي ١٩٢٥ و ١٩٤٥ نحو ٩٠٠ شاب كانوا نواة صالحة لانتشار الاعمال الفنية وازدهارها في هذه البلاد ، ولقد قام هؤلاء الشبان باعمال جليلة الشأن وتسلّم فريق منهم مشاريع فنية باهرة ومؤسسات صناعية زاهرة في لبنان وسوريا وفلسطين والحجاز والعراق والبحرين وفارس ، فكأنهم اخذوا على عواتقهم ان يكونوا رسل الصناعات والفنون في الشرق كما كان اسلافهم القدماء رسلها في الشرق والغرب معاً .

والسيد رفعت معدراني مؤلف هـذا الكتاب هو احد اولئك الخريجين الابرار الذين رفعوا اسم مدرستهم ووطنهم لبنان عالياً بما يزينهم من خلق حميد وعلم صحيح واخلاص اكيد ، واني لأفخر بأني تلمذته في مدرسة الصنـائع والفنون مدة اربع سنوات كان في خلالها خير مثال للطالب الذكي المجتهد ، وحيث يجتمع الذكاء والاجتهاد ينبت التفوق والنبوغ .

في عام ١٩٣٩ احرز السيد رفعت شهادة الاخصاء في الخراطـة والبرادة وخرج الى العالم حيث الكدح والجهاد في سبيل الحياة ومنذ ثلاثة اشهر لقيته اول مرة بعد

مغادرته المدرسة فاستشارني بشأن تأليف كتاب يبحث في فن الخراطة فاستصوبت فكرته وشجعته كثيراً على تحقيقها ، ثم لم يلبث طويلاً حتى زارني في بيتي وهو يحمل هذا المؤلف النفيس ، فاعجبت بهذه العزيمة الصادقة أيما اعجاب ، وقد طلب الي ان اكتب له كلمة عن المؤلف بعد مطالعته ، ولما طالعته راقني كثيراً جمال اسلوبه وحسن ترتيبه ، وسلاسة لغته ومتانتها ، وبعدها عن الابهام والتعقيد ، وراقني بصورة خاصة تحقيق المؤلف وتدقيقه في جميع البحوث وتوفقه الى نحت عدة الفاظ فنية لا غبار على صحتها ولا ريب في فصاحتها .

وزبدة القول ان السيد رفعت موفق جداً في هذا المؤلف القيم الذي يستحق ان يكون دستوراً لكل محترفي الخراطة من عمال وطلاب ، واني انصح لكل منهم باقتنائه والرجوع اليه لانهم لا غنية لهم عنه ، كما اني اشكر حضرة المؤلف على هذه اليد البيضاء التي اسداها الى اللغة والفن راجياً له دوام التوفيق والفلاح ولكتابه الرواج والنفاد حتى يعاد طبعه فيعم نفعه بحوله وقوته .

اديب فرحات
استاذ اللغة العربية والتاريخ
في مدرسة الصنائع والفنون في بيروت

مقدمة الكتاب

للمؤلف

الحمد لله الذي خلق الانسان في احسن تقويم ، ووهبه عقلاً يهديه سواء السبيل ، ويكشف له ما هو مخبوء من اسرار الطبيعة ونواميسها المنبثقة عن قدرته تعالى وعظيم سلطانه .

وبعد : لما كانت مكتبتنا العربية في بلادنا مفتقرة الى كتب فنية تبحث في مختلف الصناعات والفنون وضعت هذا الكتاب وسميته « فن الخراطة » لانه يبحث في الخراطة ومنافعها ، وانواع المخارط وكيفية استعمالها ، وقد ضمنته خير الاصول التي يرتكز عليها هذا الفن باسلوب واضح ولغة سهلة تمكنان قارئه من تفهم قواعده والوقوف على تطبيقها وقوفاً تاماً : ففيه جميع القواعد الحسابية اللازمة في اثناء العمل ، وعدد من الجداول التي تخفف عبء الحساب عمن ليس له حظ وافر من الرياضيات ، وطائفة من الرسوم تزيد الكتاب سهولة ووضوحاً . وقد وضعت في اوله فهرساً يحتوي على جميع المصطلحات اللغوية التي وقفت اليها ، والى جانبها ما يرادفها من الكلمات العامية ، كما اني وضعت في المتن الى جانب كل كلمة من هذه المصطلحات ما يقابلها باللغة الفرنسية .

والله يشهد ان غايتي الاولى من وضع هذا المؤلف ليست سوى خدمة العمال الفنيين الناطقين بالضاد الذين على افكارهم وسواعدهم المفتولة يتوقف نهوض صناعاتنا وفنوننا الوطنية نهوضاً تغبطنا عليه الامم الشرقية .

ولا يسعني هنا سوى توجيه كلمة شكر خالصة الى كل الذين شجعوني على ابراز هذا الكتاب الى حيز الوجود وأخص بالذكر حضرة النائب رفعت بك قزعون الذي

كان اكبر عون ومساعد لي في طبعه . ثم استاذي الفاضل السيد اديب فرحات الذي تعهدني في عهد التلمذة ونظر في لغة هذا المؤلف وتفضل بوضع كلمة عنه . واشكر ايضاً نقابة عمال الميكانيك في الجمهورية اللبنانية التي مدت يدها لمساعدتي في طبع المؤلف

والله اسأل في الختام ان ترتفع للفنون اعلام وتخفق للصناعة بنود فوق هذا الوطن الحبيب الذي طالما وزعها ونشرها في شاسع الاقطار ونائي الامصار . فبهذا الخفوق وذاك الارتفاع يعيد التاريخ نفسه ، انه السميع المجيب .

رفيق معلوف

فهرس المصطلحات اللغوية

الكلمات الفصيحة	الكلمات العامية
المسننات	فراشات
ممسك	ترس المخرطة
المحراك	الشاريو
المسننات المخروطية	فراشات الكونيك
المحالة	بولي
الحلزون	الا لووز
الجسم المعدني	بنك المخرطة
اللولب الاساسي	الفيسمر
الاسنان المستقيمة	الكريمايير
الجذع المسيّر	بار الشاريوتاج
الجناح المتحرك	السنبك
الجناح الثابت	رأس المخرطة
الدعامة	لينت
مخالب	أرجل الترس
الطوق	توك
الفولاذ الفحمي	البولاد العادي
فولاذ الهوائي السريع	بولاد الهوا

obeikandl.com

الخراطة

هي فن من الفنون الصناعية يقصد به ابداع القطع الميكانيكية وتحديد ابعادها حسب الاشكال المرسومة ، لتصبح جاهزة للعمل اذ يتألف بمجموعها جهاز ضروري لانشاء آلة صناعية يحتاجها الانسان في حياته العملية .

اما تحديد الابعاد فانه يتم على آلات خصوصية تختلف باختلاف انواع الصناعة . وأهم هذه الآلات : المخارط « Les tours » ، لانها تنتج معظم القطع الميكانيكية ويتمكن العامل ان يبدع بواسطتها جميع الاجهزة التي تتركب منها الآلات الصناعية ولو القينا نظرة عامة على جميع الآلات التي يستخدمها الانسان في سبيل راحته وفي قضاء حوائجه وتأمين حياته كالسيارات ، والقاطرات في السكك الحديدية ، والمراكب البحرية ، والطائرات الجوية وغيرها ، لوجدنا أن معظم الاجهزة التي فيها قد انتجتها المخارط عن طريقة التسوية والصقل .

فالخراطة لها شأن هام في هذه الحياة ، ولقد لعبت ولا تزال تلعب دوراً هاما في ميدان الصناعة الفسيح ، لذا يجب على العامل الميكانيكي ان يدرس فنونها جيدا لتتسنى له معرفتها والوقوف على تطبيقها وقوفا تاما .

المخرطة

هي آلة تستعمل لخرط المعادن حسب الشكل المطلوب ، سواء اكان إسطوانياً (Cylindrique) ام مخروطياً « Conique » ام كروياً « Rond » ام غير ذلك. وفي جميع عمليات الخراطة تدور القطعة المعدة للخرط مدفوعة بحركة مستديرة تنتقل في اثنائها اداة الخراطة على سطح تلك القطعة . فاذا كان الانتقال موازياً لمحور المخرطة يصبح شكل القطعة بعد خرطها اسطوانياً ، واذا كان مائلا عنه يصبح الشكل مخروطياً واما اذا سارت اداة الخراطة متنقلة بصورة عمودية على محور المخرطة فانه يتم خرط سطح القطعة الجانبي .