

كلمة الأستاذ أديب فرحات

لا مرأى في أن العلوم النظرية العالية في لبنان أصبحت اليوم تزيد عن حاجته بالنسبة إلى عدد سكانه ، بينما نرى العلوم الفنية العملية قليلة ضئيلة لا تفي بالمرام ، الأمر الذي نجم عنه جمود صناعاتنا وفنوننا وانحصارها في نطاق ضيق وانغلاق ابواب العمل في وجوه شباننا ولا سيما حملة الشهادات العالية ، فاضطروا إما إلى التهافت على الوظائف أو إلى الهجرة ، ولا يخفى ما في هذين الأمرين من ضرر وخسارة ، وهذا ما حفز الحكومة اللبنانية إلى العناية بمدرسة الصنائع والفنون التي خرجت بين عامي ١٩٢٥ و ١٩٤٥ نحو ٩٠٠ شاب كانوا نواة صالحة لانتشار الأعمال الفنية وازدهارها في هذه البلاد ، ولقد قام هؤلاء الشبان بأعمال جليلة الشأن وتسلم فريق منهم مشاريع فنية باهرة ومؤسسات صناعية زاهرة في لبنان وسوريا وفلسطين والحجاز والعراق والبحرين وفارس ، فكانهم اخذوا على عواتقهم أن يكونوا رسل الصنائع والفنون في الشرق كما كانت أسلافهم القدماء رسلها في الشرق والغرب معاً .

والسيد رفعت معدراني مؤلف هذا الكتاب هو أحد أولئك الخريجين الأبرار الذين رفعوا اسم مدرستهم ووطنهم لبنان عالياً بما يزينهم من خلق حميد وعلم صحيح وإخلاص أكيد ، وإني لأفخر باني تلمذته في مدرسة الصنائع والفنون مدة أربع سنوات كان في خلالها خير مثال للطالب الذكي المجتهد ، وحيث يجتمع الذكاء والاجتهاد ينبت التفوق والنبوغ .

في عام ١٩٣٩ ، حاز السيد رفعت شهادة الإخصاء في الحراطة والبرادة وخرج إلى العالم حيث الكدح والجهاد في سبيل الحياة ومنذ ثلاثة أشهر لقيه أول مرة بعد

مغادرته المدرسة فاستشارني بشأن تأليف كتاب يبيث 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 طالعت راقني كثيراً جمال اسلوبه وحسن ترتيبه ، وملاسة لغته ومئاتها ، 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 محترف 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 والنفاذ حتى يعاد طبعه فيعم نفعه بحوله وقوته .

اريب 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 ضمنت خيرا لاصول التي يركز عليها
هذا الفن باساليب واضحة 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 عن ليس له حظ وافر من الرياضيات ، وطائفة من الرسوم تزيد
الكتاب سهولة ووضوحاً . وقد وضعت في اوله فهرساً يحتوي على جميع المصطلحات
اللغوية التي وثقت 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 تعلمني في عهد التلمذة ونظر في لغة هذا المراتف وتفضل بوضع كلمة عنه . واشكر
ايضاً نقابة عمال الميكانيك في الجمهورية اللبنانية التي مدت يدها لمساعدتي في طبع المراتف
والله اسأل في الختام ان ترتفع للفنون اعلام وتحقق لخدمة بنود فوق هذا الوطن
الحبيب الذي طالما وزعها ونثرها في شاسع الاقطار ونافي الامصار . بهذا الحقوقي وذلك
الارتفاع بعيد التاريخ نفسه ، انه السميع الجيب .

رفعت ممدوني

فهرس المصطلحات اللغوية

الكلمات الفصيحة	الكلمات العامية
المسنات	فراشات
ممسك	توس الخرطة
المحرك	الشاربو
المسنات المخروطية	فراشات الكونيك
المحالة	بولي
الغازون	الا لوز
الجسم المعدني	بنك الخرطة
اللوب الاسامي	الفيسر
الاسنان المستقيمة	الكريماير
الجذع المسير	بار الشاربوتاج
الجناح المتحرك	السنك
الجناح الثابت	رأس الخرطة
الدعامة	لينت
مخالب	أرجل الترس
الطوق	توك
الفولاذ الفصمي	البولاد العادي
فولاذ الهوائي السريع	بولاد الهوا

المخرطة

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

اما تحديد الأبعاد فإنه يتم على آلات خصوصية تختلف باختلاف أنواع الصناعة . وأهم هذه الآلات : المخارط « Les tours » ، لأنها تنتج معظم القطع الميكانيكية ويمكن العامل ان يبدع بواسطتها جميع الاجهزة التي تتدرب 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 انتجت بالمخارط عن طريقة التسوية والصقل .

فالخراطة لها شأن هام في هذه الحياة ، ولقد لعبت ولا تزال تلعب دوراً هاماً في ميدان الصناعة الفسيح ، لذا يجب على العامل الميكانيكي ان يدرس فنونها جيداً لتتسنى له معرفتها والوقوف على تطبيقها وقوفاً تاماً .

المخرطة

هي آلة تستعمل لخرط المعادن حسب الشكل المطلوب ، سواء كان اسطوانياً (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 موارباً لمحور المخرطة يصبح شكل القطعة بعد خرطها اسطوانياً ، واذا كان مائلاً عنه يصبح الشكل مخروطياً . واما اذا سارت اداة الخراطة متنقلة بصورة عمودية على محور المخرطة فإنه يتم خرط سطح القطعة الجانبي .