تتمة في شروط حسن الطبع

الشرط الاوّل ان تُصَفّ الحروف بالاعتناء التام ويحكم وضعها ويكون سطحها مستويًا لكي يضغط الورق على كلٍّ منها بالتساوي . وتغسل جيدًا بماء البوتاس . الثاني ان تحبر كلها على التساوي . الثالث ان يبلل الورق على التساوي ايضًا تبليلاً معتدلاً . الرابع ان يكون ضغط الورق على الحروف متساويًا في كل انحائها وسريعًا حتى يماس الورق الحروف وينفصل عنها بدون هزها . الخامس ان يحكم وضع الورقة في الابر لكي يقع طبع الوجهين في مكانٍ واحد . السادس ان تغير الاوراق التي توضع تحت الوجه المطبوع لكي لا يتوسخ عند طبع الوجه الثاني . السابع ان توضع رقع على الاسطوانة حيث يكون الطبع خفيفًا او غير واضح . اما الطبع الرديء فسببهُ غالبًا عتق الحروف او ميلها وعدم النظافة ورداءة الحبر والورق وما شاكل ذلك

القرن في الصناعة

القرون الغالبة الاستعمال في الصناعة هي قرون البقر والغنم والمعزى . والقرن جسم لدن ناعم شفّاف قليلاً قابل للقطع والضغط على اشكالٍ شتى ولذلك يفضَّل على العظم . ويقارب القرنَ قشرُ السلحفاة في طبيعتهِ الاّ انهُ مرقّط وليس له لون واحد كالقرن . واكثر استعمال القرن في الصناعة اما محروطًا لغايات شتى او ممدودًا علبًا او مصنوعًا امشاطًا . ويقتضي ان يلَيَّن ويقطع ويلحم ليمدّ صفائح كبيرة الحجم تصنع الادوات منها

اذا اردت ان تصنع صفيحةً او صفائح من القرن فخذ قرن الغنم او المعزى لانهُ اشدُّ من غيرهِ بياضًا وشفافيةً وانقعهُ في الماء مدة اسبوعين في الصيف وشهر في الشتاء ثم ارفعهُ بطرفهِ وهزَّهُ جيدًا وافركهُ لتخرج لبَّهُ من وسطهِ ثم اغلهِ على النار نصف ساعة من الزمان وأخرجهُ وانشر سطحهُ على طولهِ بمنشار وردّهُ الى الماء الغالي ليلين ويتيسَّر فصلهُ بعضهُ عن بعضٍ ثم اخرجهُ واقشرهُ بازميلٍ صغيرٍ حتى ينفصل ورقةً فورقةً . فالقرون السميكة ينفصل منها ثلث اوراق والرقيقة ورقتان والقرون الصغيرة لا يحصل منها الاّ ورقةٌ واحدةٌ . ثم ردَّ هذه الاوراق القرنية الى الماء الغالي واقشرها عندما تلين بسكين او نحوهِ حتى تصير كلها على سمكٍ واحدٍ وردّها ثالثةً الى الماء الغالي ثم ارفعها وضعها في المكبس

اما المكبس فيقتضي ان يكون في قعرهِ بلاطة او نحوها محفور فيها حفرة مساحتها نحو تسعة قراريط مربّعة وعمقها بقدر ما يناسب ذلك . فيوضع في قعر الحفرة صفيحة من الحديد الحامي وتفرش على هذه

الصفيحة طبقةً من القرن المعالج كما تقدَّم ويوضع على هذه الطبقة صفيحة ثانية من الحديد الحامي ويفرش عليها طبقة ثانية من القرن وهكذا الى اعلى الحفرة ويجب ان توضع صفيحة من الحديد في الاعلى ايضًا ويثقل المكبس عليها ويُضغط بلولبٍ حتى يحصل منهُ اشدُّ الضغط على طبقات القرن. فتخرج الطبقات صفائح مبسوطة على ما يرام

ولك طريقة اخرى اخصر من تلك وانسب يُجرَى عليها اذا أُريد مدُّ القرن صفائح تامَّة الاستواء وهي: انشر القرن بمنشار حادٍّ دقيق جدًّا وضع منشورهُ في وعاء من النحاس مصنوعٍ لهُ واعلهِ حتى يلين ويمكن فصل بعضهِ عن بعض بالكلَّاب. ثم ضعهُ في ملزمةٍ من الحديد فكَّاها اوسع من الصفائح التي تريد عملها وشدَّ لولب الملزمة شدًّا عظيمًا سريعًا واتركها حتى يبرد القرن فيها او اغمسها في الماء البارد حتى يبرد القرن ولا تكمش صفائحهُ بالبرد وغمسها في الماء افضل من تركها خارجهُ لما تقدَّم. ثم أخرج القرن من الملزمة وركِّب مسمارًا في بروازٍ من الحديد وانشر القرن به صفائح سمكها بقدر المطلوب وكلما نشرت صفيحةً ضعها بين صفائح حامية جدًّا من الحديد لتبقى ليِّنة ولكن النقل عليها كافيًا لان بمنعها من التكمش والتعقُّد

ثم اذا اردت ان تلحم حافة صفيحة من صفائح القرن المشار اليها بحافة أخرى لتصيِّرها صفيحةً واحدة فخذ قوالب متينة من الحديد شكلها حسب المطلوب وضع الصفائح فيها بين صفائح ملساء من النحاس واجعل الكل في ملزمةٍ وشدَّها جيدًا واغمسها في الماء العالي مدةً ثم ارفعها واغمسها في الماء البارد فتجد بعد ذلك ان حروف الصفائح القرنية قد التحمت والتصقت تمامًا

واذا اردت ان تزيد الصفائح صقالةً وملاسةً فاتركها ببطن كفِّك بضع دقائق بالبزموث مدَّةً يسيرة فتصقل وتجفُّ سريعًا

واذا اردت ان تبرقشها لتحاكي قشر السلحفاة فشبِّع الجانب الايمن منها بالمذوَّبات المعدنية فاذا اردت برقشتها بالاحمر فذوِّب الذهب في ماء الذهب واغمس جانبها الايمن فيه. واذا اردت برقشتها بالاسود فذوِّب الفضة في الحامض النتريك واستعملهُ كسابقهِ واذا اردت الاحمر فاستعمل مذوَّبًا سخنًا من الزئبق في الحامض النتريك او اصنع معجونًا من الرصاص الاحمر في مذوَّب البوتاسا الكاوي ولبرقِّط بهِ الصفائح رقطًا رقطًا وتمَّم مدَّة. وكلما زادت كمية البوتاسا وطالت مدَّة بقاء الرقط على القرن زاد اللون الاحمر غمقًا. او برقشها بقشاعة خشب برازيل او بمذوَّب النيل في الحامض الكبريتيك او بمنقوع الزعفران وخشب برزيل. وبعد استعمال هذه المواد انقع الصفائح نصف نهار في مذوَّب قوي من الخل والشب الابيض

هذا وفي فرنسا وهولاندا وانكلترا يأخذ صنَّاع الاسباط وخراطو القرون ما يكون عندهم من

القصاصة والنقابة من القرون الصفراء المبيضة وقشور السلحفاة ويصنعون منها علبًا للشمع والسعوط وقرونًا للبارود وغيرها من الامتعة الجميلة. وكذلك يلينون القرن وتشر السلحفاة بسلقها في الماء الغالي ثم يضمون احدها في قوالب من الحديد ويضغطونهُ بالمكبس ويحمونهُ حتى يصير قطعة واحدةً. ويجعلون الحرارة التي تلصق القرون بعضها ببعض اشدَّ من الحرارة التي تلصق قشور السلحفاة بعضها ببعض لان القرون تطلب من الحرارة ما لا تطلبهُ قشور السلحفاة الاَّ انهم لا يشددون الحرارة جدًّا لئلاَّ تسقط القرون والقشور. ويتوصلون الى تعيين درجة الحرارة بالتجربة والاختبار. ويحترسون من مس القرون والقشور بالاصابع او بمادة دهنية لان ذلك يمنعها من الالتحام ولذلك يحركونها وهي على النار بعصيٍّ من الخشب وينقلونها بها الى القوالب

اذا اردت ان تعمل حلقةً من القرن فقص من صفيحة القرن قطعة تحيطها كافٍ لعمل الحلقة منها واجعل شكلها كشكل نصوة الفرس ثم احمها واحمِ طابعين من الحديد وضعها بينهما واضغطها عليها بلزمة حتى ينطبع عليها شكل الحلقة. وليكن الطابعان مصنوعين على شكل ان الواحد يطبع على طرف القطعة ندبةً والآخر يطبع حفرة مفروشة كذنب الحمامة موافقة للندبة المذكورة. ثم احمِ هذه الحلقة المطبوعة وضعها بين طابعين آخرين يضمان طرفها الواحد على الآخر بحيث تقع الندبة في الحفرة واضغط الطابعين حتى يلتحم الطرفان فتصير الحلقة تامة ولا يظهر مكان التحام طرفها

واذا اردت عمل انصبة السكاكين والفرتيكات وما اشبه مما يصنع من قطعتين يلزم لكل قطعة منها طابعان او قالبان مختلفان عن قالبي الاخرى حتى اذا قصَّ القرن من الصفيحة القرنية واُحمي ووضع بين الطابعين الاولين وكبس يخرج وفي حافاتهِ ميزاب محفور وهو القطعة الاولى من النصاب واذا اُحمي ووضع بين الطابعين الثانيين وكبس يخرج وحافاتهُ بارزة تنزل في الميزاب المحفور في حافات القطعة الاولى. ثم تركب القطعة الثانية على الاولى وتوضعان بين قالبين حاميين وتكبسان فيلتحم حافة الواحدة بحافة الاخرى التحامًا متينًا لا يبقى لانفصالهما اثرًا

واذا اردت ان تعمل لاياد الخزائن والجواربر ونحوها تفاحات من القرن فاضغط وجه التفاحة في قالب او طابع حتى يخرج منهُ محفورًا على دائرهِ ميزاب كما مرَّ واضغط قفاهُ في قالب آخر حتى يخرج منهُ وفي وسطهِ ثقب وعلى دائرهِ حرف بارز ينزل في ميزاب الوجه. ثم ضع في هذا الثقب المسمار او البرغي الذي تريد دقهُ في الخزانة وركب القفا على الوجه وضعها في قالب آخر حامٍ واضغطهُ فيلتحما التحامًا متينًا وتتكوَّن التفاحة من التحامها