يكاد يعمُّ العلماء ولذلك فان مات فسلطانه يبقى دائمًا لانه ليس لسلطان العلم زوال . ولا عتاب ولا ملامة ان اطنب اهل العلم بالثناء عليه فانه اهل لاطيب الثناء

نقول هذا ونحن على يقين ان قولنا لا يرضي بعض القرّاء لانكارهم على داروين رأيه في تسلسل الانسان من بعض انواع القرود المنفرضة فجوابنا على ذلك اننا لم نتعرّض في هذه المقالة لانتقاد رأيه هذا ولم نثنِ عليه هنا الاّ لخدمته العلم في كل ما قرّرهُ وحققهُ كما لا ينكرهُ احد ولتوجيهه الافكار الى امور كثيرة كان الناس عنها غافلين . واما رأيه المشار اليه فلا ينكر ان كثيرين ينفرون منه بدعوى مخالفته للدين ولكن آخرين لا يرون فيه هذه المخالفة حال كونهم من مشاهير علماء اللاهوت والفلسفة . قال الفانون بَرِي واعظ كنيسة وستمنستر "ان مبدأ الانتخاب ليس غريبًا مخالفًا للديانة المسيحيّة على الاطلاق"(١) وقال الفانون لدُن واعظ كنيسة القديس بولس ببلاد الانكليز "لما شاع كتاب داروين في اصل الانواع وكتابه في تسلسل الانسان زعم اهل الدين انهما مضادان للدين قطعًا ولكنهم لما درسوهما بالامعان غيّروا زعمهم هذا تغييرًا عظيمًا" وقال مكوش الفيلسوف الاميركي اللاهوتي الشهير في اثناء كلامه عن مطابقة تسلسل الحيوانات بعضها من بعض للدين ما نصهُ : كل ما تقدّم يبرهن ان النشوء ناموس من نواميس الله كالجاذبيّة والالفة الكيماوية والتمثيل الحيوي(٢) وقس على ذلك اقوالاً عديدة لو شئنا سردها لضاق بنا المقام . والخلاصة ان العلماء الطبيعيين يوافقون داروين في امر النشوء والارتقاء بالاجمال وان كان بعضهم يخالفونهُ عند البسط والتفصيل واما غيرهم فمنهم من يوافقهُ ومنهم من يخالفهُ . وعلى كلّ وجه فالثناء على اهل الفضل واجب والاطراء برافعي منار العلم غير محظور

تقليد النحاس بالبرنز

اذا اردت ان تجعل النحاس الاحمر والاصفر يشبهان البرنز فخذ الوعاء المصنوع منهما واجلهُ جيدًا واصقلهُ . ثم بل المسحوق الاحمر (الروج) الذي يستعملهُ الصاغة بالماء حتى يصير معجونًا ناعمًا واطل بهِ الوعاء بفرشاة او نحوها ومتى جفّ على الوعاء فضع الوعاء على شيء من الحديد كالجرد او ما شاكل فوق النار دقيقة من الزمان . ومتى برد فاصقلهُ بجلاة ما فيكون منظرهُ جميلاً جدًّا . ويختلف لونهُ بحسب مدة بقائهِ فوق النار . ولك ان تبدل المسحوق الاحمر بمسحوق ناعم من البلماجين فيكون اللون اغمق ويبقى مدّة اطول . ولك ان تستعمل هذين المسحوقين معًا ايضًا على نسب مختلفة للحصول على الوان مختلفة

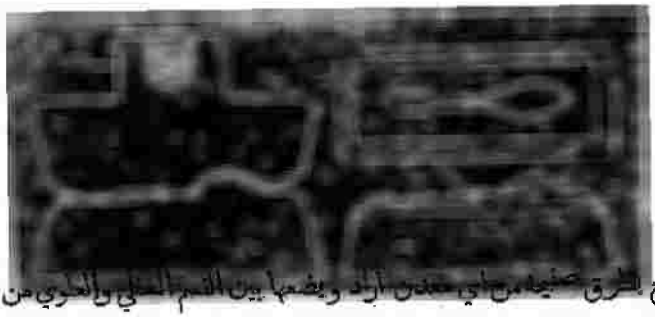
---

(1) The principle of selection was by no means alien to the Christian religion—Barry.

(2) All this proves that evolution is a law of God quite as much as gravitation or chemical affinity or vital assimilation. McCosh.

صناعة الملاعق ونحوها

انّا ادرجنا في هذه النبذة رسم طابع لعمل الملاعق والشوكات والمغرفات وما شاكل من المعادن دفعةً واحدة فتدخل اليهِ قطعة المعدن فتخرج منهُ ملعقة او شوكة كاملة لا تحتاج الاَّ قليلاً من التهذيب والصقل حتى ينزول ما يبقى بارزًا على حروفها . وهذا الطابع اختُرِع سنة ١٨٤٣ وكانت الملاعق والشوكات تصنع قبلهُ بعمليات طويلة متعدّدة تقتضي تعبًا كثيرًا ووقتًا طويلاً . وتتّضح كيفية استعمالهِ ممّا يأتي : اذا نظرت الى يمين الصورة رأيت قسمَي الطابع السفلي والعلوي . فالسفلي تكون صورة الملعقة او الشوكة بارزة منهُ والعلوي تكون صورتها غائرةً فيهِ بحيث انهُ متى ركب القسم العلوي على السفلي اتركب الصورة الغائرة على الصورة البارزة فيظهر الطابع لناظرهِ على جانبهِ كما ترى عن يسار الصورة



ثم ان الصانع يطرق صفيحة من اي معدن اراد ويضعها بين القسم السفلي والعلوي من هذا الطابع ويثبت القسم العلوي بجسم ثقيل يرفع بدولاب او ما اشبه الى علوٍّ معلوم عن القسم السفلي فيرتفع بهِ ويثبّت القسم السفلي بجسم آخر تحتهُ على الارض . ثم يسقط الثقل المرتفع فوقهُ فينزل نزولاً محكمًا بحيث ينطبق القسم العلوي على السفلي فيقطع من الصفيحة ما يراد قطعهُ منها على شكل الطابع ملعقةً كان او شوكةً او ما اشبه . ثم يصقلهُ وذلك تمام العمل

صبغ الرخام

يجي الرخام حتى اذا وضعت عليهِ صبغة من الصبغات الآتية يسمح لها ازيد كازيد القدر قبل الغليان وهذه الصبغات هي

للون الازرق * صبغة اللنموس او مذوَّب اللنموس او مذوَّب النيل أُلقي في القلي . واللنموس مادَّة زرقاء تستخرج من بعض انواع النباتات . وهو يذوب بعض الذوبان في الماء او في الالكحول (السبرتو) المخفَّف

وللون الاسمر * صبغة البقم وهي معروفة * وللون القرمزي * مذوَّب الحناء في زيت التربنتينا

وللون اللحمي * يصبغ الشمع بالحناء ويبسط على الرخام وهو حام فيذوبه ويصبغ به

وللون الذهبي * تمزج اجزاء متساوية من سلفات الزنك وملح النشادر والزنجار بعد سحقها سحقًا ناعمًا جدًّا ثم توضع على الرخام بالاعتناء التام

وللون الاخضر * يصبغ الشمع بالزنجار صبغًا قويًّا ثم يبسط على الرخام وهو حام . او يصبغ الرخام اولًا بالازرق المار ذكرهُ ثم بالاصفر الآتي ذكرهُ فيحصل منهما اللون الاخضر

وللون الاحمر * صبغة دم الاخوين او صبغة الحنا او صبغة الدودي وكلها معروفة

وللاصفر * صبغة الكركم او الزعفران او الشمع المصبوغ بالعقدة الصفراء . واعلم ان صبغ الرخام بهذه الالوان يقتضي لهُ مزاولة كثيرة ومهارة تامة واعتناء شديد ومتى اتقن صبغها بدت على غاية الجمال في الالوان والحبوب

تلبيس القطن حريرًا

اكتشف بعض الجرمانيين طريقة لرسوب الحرير على خيطان القطن والكتان تشبه رسوب الفضة بالكهربائية على اسلاك النحاس . ولا تقتصر هذه الطريقة على الحرير بل يمكن ان يرسب بها الصوف والريش على خيطان القطن والكتان وغيرها من الالياف النباتية ثم تصبغ او تقصر كما يصبغ الحرير والصوف والريش وتقصر . ولا بد قبل رسوب الحرير ونحوهِ من تذويبهِ في سائل قلوي مثل سائل البوتاسا الكاوية او الصودا الكاوية الذي درجتهُ ٣٦° بومه فيوضع في هذا السائل اوقيتان او ثلاث من مشاقة الحرير وفضلاتهِ ويسخن قليلًا فيذوب الحرير فيهِ وحينئذٍ يخفف بماء مقطر حسب ما يراد ان يكون الحرير الراسب قليلًا او كثيرًا . والاحسن ان تحضَّر حياض كثيرة ويوضع في الاول منها سائل قلوي قوي وفي الثاني سائل قلوي اخف منهُ وهلمَّ جرًّا ويذاب في الاول منها قليل من الشحم الجيد ويغلى ويحرك جيدًا . ويصبغ مذوب الصوف والريش كما يصبغ مذوب الحرير . واذا كان الحرير او الصوف الذي يذاب في السائل ملوَّنًا بلون من الالوان يكون ما يُرسَب منهُ على القطن او الكتان ملونًا بذلك اللون ايضًا . ثم توضع اقفال القطن او الكتان في المذوَّب وبعد ان تترك فيهِ مدَّة تُخرَج منهُ وتُنشَّف ويكرر نقعها وتنشيفها مرارًا على التوالي من المذوب الثقيل الى الخفيف واخيرًا تغطس في اناء فيهِ حامض كبريتيك وتحرك فيهِ حركة دائمة ثم تغوَّح بالماء فتلبس غشاء من الحرير او الصوف او الريش حسبما كان في السائل . واذا البست حريرًا تكبس حامية وتدق وتشد لكي يظهر لمعانها كما يفعل بالحرير عادة . ويمكن ان يلبس الحرير الذي حريرًا جيدًا بهذه الطريقة فيثقل ويصير مثل الحرير الجيد . واذا لُبست الخيوط صوفًا يصير منظرها وملمسها مثل منظر الصوف الناعم وملمسهِ . واذا لُبست صوفًا في الاول ثم حريرًا تصير كخيوط من المخمل وزغبها يلمع بلمعان الحرير . واذا لبست حريرًا ثم صوفًا تصير كخيوط من الحرير منقطة بنقط من المخمل