باب الصباغة

الصباغة

(٤) الاصباغ التي بتولك لونها في الالياف

اهم هذه الاصباغ البارانيترانيلين الاحمر وهو يستعمل بكثرة لصبغ المنسوجات القطنية ولونهُ عليها احمر زاهٍ جميل لا يزول بالصابون ولكنهُ يبهت بالنور . ويتغير اللون الى البرتقالي المصفر اذا أُبدل البارانيترانيلين بالمتانيترانيلين . واذا أُبدل بالنفثالامين كان اللون احمر خمريًا او بالاميدوازوتولوين كان اللون احمر مسمرًا او بالبنزيدين كان اللون بنيًا او بالديانيسيدين كان اللون ازرق قاتمًا الخ . وكل هذه الالوان تثبت على الفل وهي كثيرة الاستعمال ولاسيما البارانيترانيلين الاحمر الذي يقوم مقام الصبغ الاحمر المعروف بدم العفريت او بالاحمر التركي مع انهُ غير ثابت مثلهُ

ويتلوهُ اصباغ البرميولين واساسها الصبغ الاصفر المعروف باسم برميولين وهو يصبغ القطن مباشرة بلون اصفر لا يثبت في النور ولكن يمكن تثبيتهُ بوسائل تولد منهُ الوانًا اخرى منها لون احمر زاهٍ ولون برتقالي ولون اصفر ولون احمر هكذا : —

ينلى القطن ساعة في محلول فيهِ برميولين ٥ في المئة وملح الطعام ١٠ الى ٢٠ في المئة ثم يغسل ويجاز في مذوب الحامض النيتروس مدة ٥ دقائق الى ١٠ دقائق ويتكون هذا المذوب باذابة ٣ الاوقية من نيترات الصوديوم في ثلاثين من الماء ويحمَّض المذوب بقليل من الحامض الكبريتيك ولا يعرَّض القطن حينئذٍ للنور بل يغسل في ماء بارد ويولَّد اللون المطلوب فيهِ بوضعهِ في محلول بارد من القلول مدة ٥ دقائق الى عشر ثم يغسل بالماء . والوان البرميولين صالحة للقطن بنوع خاص وتثبت فيهِ على الغسل والصابون اذا كان معتدلاً ولكنها لا تقاوم النور كثيرًا

والمعالجة التي تعالج بها هذه الاصباغ يمكن ان تعالج بها اصباغ اخرى يتغير لونها او يزيد ثبوتًا . واذا عولجت بمحلول كبريتات النحاس صارت اثبت على النور غالبًا

ثم اصباغ البنزونترول وهي اصباغ يصبغ بها القطن رأسًا ثم تنوَّع بامرارهِ في

البارانيترانيلين فاذا صبغ القطن اولاً صبغاً اصفر بالكرسامين ثم بالمثيلين الازرق حدث من ذلك الوان خضراء جميلة واذا كان الصبغ ازرق وعولج بالمثيلين الازرق زاد لمعاناً وجمالاً

الخرسانة CONCRETE

شاع استعمال الحجارة الصناعية والبناء بالخرسانة المؤلفة اما من الجير (الكلس) والرمل والحصى او من الجير والرمل والحمرة او من السمنت والرمل والحصى ولاسيما الخرسانة المسلَّحة بقضبان الحديد حتى صرنا نرى الجدران والاعتاب والسقوف والعقائد تصنع منها بل صارت تسبك منها القصور الشاهقة . واستعمال الخرسانة قديم جداً كما ترى في السكك الرومانية القديمة فان فرشها مصنوع من الجير والرمل والحصى وهي متينة صلبة كالحجر الصلد . ومن هذا القبيل الحجاري التي تفرش بها اراضي البيوت وسقوفها في سواحل الشام فانها تعمل على اسلوب عمل الخرسانة او الكنكريت بل على افضل اسلوب لعمل الخرسانة وموادها الجير الجيد والحمرة والرمل والحصى البحرية الملساء السطوح على درجات مختلفة من الكبر والصغر وبعد ما تفرش تدق بالمدقات اياماً متوالية وهي تسقى بالماء الى ان يتم العمل الكيماوي ويتألف منها خليط صلب كاصلب انواع البلاط خالٍ من فقاقيع الهواء

لكن الجير مهما كان جيداً لا يبلغ صلابة سمنت بورتلاند في متانة ما يصنع منهُ ولذلك كانت اكثر انواع الخرسانة او الكنكريت مصنوعة من السمنت والرمل والحصى . ولا بدَّ من ان يكون السمنت من النوع المسمَّى بورتلاند او ما يماثلهُ تماماً ويجب ان يمتحن قبل استعماله لكي يتحقق مستعملهُ انهُ جيد ولم يحلَّ بهِ الفساد من الرطوبة . ويجب ان يحفظ في مكان لا وصول للرطوبة اليهِ بضعة اسابيع قبل استعمالهِ وحينما يراد استعمالهُ يجب ان يمزج بالرمل والحصى ويوضع في المكان الذي يراد وضعهُ فيهِ باسرع ما يمكن

ويحسن استعمال الجير بدل السمنت في الاساسات وحيث المباني صغيرة ويجب ان يكون من الجير المطفإ فتكسر حجارة الجير اولاً الى قطع صغيرة ويصب عليها قليل من الماء يكفي لاطفائها وتترك ٤٨ ساعة فتصير مسحوقاً تاماً فيغربل لازالة القطع الكبيرة التي لم يصلها الماء وحينئذٍ يصير هذا المسحوق صالحاً لجبل الخرسانة واذا لم يرَد استعمالهُ حالاً يوضع في مكان جافٍ حيث لا تصل اليهِ الرطوبة

والرمل الذي يستعمل في الخرسانة يجب ان يكون خشناً نظيفاً خالياً من الوسخ والتراب

والزبل وكل ما يضد العمل الكيماوي الذي يحمل الجير او السمنت يتصلّب حولـ حبوب الرمل واذا كانت حبوب الرمل غير ملساء فهي اصلح من الحبوب الملساء ولذلك تسحق قطع الصوان والغرانيت فيكون مسحوقها افضل من الرمل لعمل الخرسانة . واذا صُنعت الخرسانة بالجير صلحت لها الحرة الطبيعية التي تحتفر من بعض الاراضي او الصناعية التي تصنع بدق كسر الطوب المشوي (القرميد) حتى تصير مسحوقاً ناعماً فانها تتحد بالجير اتحاداً كيماوياً فتزيد الخرسانة صلابةً

والحصى التي تستعمل في الخرسانة اما طبيعية عمّا تقذفهُ الانجُر وتحكهُ الانهر واما صناعية تصنع بتكسير حجارة الصوان ونحوها . وقد تقوم قطع الخزف وخبث الاتانين والمواقد مقام الحصى . والحصوات التي تحيط بها سطوح مستوية وزوايا كثيرة يجب ان تكون اصلح لعمل الخرسانة من الحصوات المستديرة الملساء لان الاولى تتشبث بالسمنت بزواياها ولكن يسهل على السمنت ان يشمل كل سطح الحصاة الملساء من غير ان يبقى بينهُ وبينها تقاقيع هواء ولا يسهل ذلك اذا كانت الحصاة ذات سطوح مستوية وزوايا فلا تكون الخرسانة المصنوعة من الحصوات الثانية اقوى من الخرسانة المصنوعة من الحصوات الاولى الاّ اذا دُكّت الثانية جيداً حتى لا يبقى فيها شيء من تقاقيع الهواء كما يفعل اهالي سورية حينما يصنعون حجارة البيوت

وتفضّل الحصى المختلفة الاقدار اي المؤلفة من حبوب صغيرة وكبيرة على الحصى التي من قدر واحد ولكن اذا اريد ان تكون الخرسانة متينة جدًّا ولا سيما اذا كانت مسلحة وجب ان لا يكون في الحصى قطع كبيرة جدًّا ويجب ان تمرّ كلها في غربال او مرد قطر خروقهِ ½ البوصة او نحو سنتمترين . واذا اريد ان يصنع من الخرسانة اساس البيوت فلا مانع من استعمال الحجارة الكبيرة على شرط ان تكون نظيفة

ويجب ان يكون الماء الذي تجبل بهِ الخرسانة نقيًّا . وقد ظُنّ قبلاً ان ماء البحر لا يصلح لجبل الخرسانة لان فيهِ ملحًا ولكن الخرسانة تصنع احيانًا كثيرة في قاع البحر وتكون متينة ولا اعتراض على ماء البحر الاّ انهُ يجعل الخرسانة تتشى من وقت الى آخر بفشاوة بيضاء من خروج الملح منها . وسيأتي الكلام على كيفية عمل الخرسانة البسيطة والمسلحة في الجزء التالي

الريش للزينة

اكثر ما يستعمل لهُ الريش حشو الوسائد والدثر واقلام الكتابة والزينة والمنافض والتصوير

واستعمال الريش للزينة قديم يمتد تاريخهُ في اوربا الى القرن الثالث عشر لكن هذا الاستعمال لم يشع قبلاً كما شاع في هذه الايام ولا غالى الناس بهِ كما يغالون الآن · وانواع الريش الذي يستعمل للزينة في برانيط النساء كثيرة جدًّا اشهرها ريش النعام · والنعام هو الطائر الوحيد الذي يربّى لاجل ريشهِ · وهو يربّى الآن لهذه الغاية في اماكن كثيرة في افريقية واميركا الشمالية والجنوبية ولهُ مكان يربّى فيهِ في المطرية من ضواحي القاهرة

ويختلف الريش من النعام تبعًا لنوعهِ والظاهر انهُ لا يتألم من ذلك وريش الظليم (اي ذكر النعام) ابيض في جناحيهِ وعجزهِ واسود في سائر بدنهِ وريش النعامة في عجزها وجناحيها ابيض مخلوط بغبرة وسائر ريشها اغبر ولذلك كان ريش الذكر اثمن من ريش الانثى

وتشتمل صناعة الريّاش على تنظيف الريش وقصرهِ وصبغهِ وتجعيدهِ · فالريش الابيض يغسل بالماء الساخن والصابون ثم يشطف بماء حار نقي ويعرّض لبخار الكبريت حتى يزيد بياضًا ويجاز في ماء اذيبت فيهِ النيلة التي تنيَّل بها الثياب حتى تغطي زرقة النيل ما بقي فيهِ من الاصفرار · ويغسل بماء نقي ويعلق حتى ينشف ومتى نشف ينزع جانب من ضلع كل ريشة حتى تلين ثم تجعَّد الريشة بان تؤخذ كل زغبة من زغبها على حدة وتجاز بشدة بين الاصبع وشفرة غير ماضية او بكيها بمكواة حامية ولكن الكي صعب لا يستطيعهُ الاَّ الماهر

والريش الذي ليس ابيض ولا اسود يصبغ غالبًا اسود واذا اريد صبغ الريش بلون زاهٍ وجب تبييضهُ اولاً بشرهِ في الهواء · وصبغ الريش حتى تحيَّ الوانهُ جميلة سهل لكنهُ يقتضي مهارة وكذلك ضمهُ بعضهُ الى بعض حتى يتكوَّن من الريش الصغير الزغب ريش طويلهُ ومما يصلح لتبييض الريش كربونات الامونيا فانهُ يبيضهُ باسرع مما يبيضهُ بخار الكبريت

صبغ الريش باللون الاسود

اللون الاسود اهم الالوان التي يصبغ بها ريش النعام وهو يصبغ هكذا : يستعمل مغطس حرارتهُ ٨٥ درجة بميزان فارنهيت فيهِ ١٠ جالونات من الماء او ثمانون رطلاً مصريًّا اذيب فيها رطل من الصودا لكل ٨ اواقٍ من الريش وتترك اطلاع الريش بكربونات الامونيا ثم يغطس الريش في هذا المغطس ويترك فيهِ ٢٤ ساعة ويمكن ابدال الصودا بست عشرة

اوقية من كربونات الامونيا ويترك الريش فيهِ مدة الليل ثم يخرج منهُ ويشطف بماء فاتر ويوضع في مذوب نترات الحديد الذي درجتهُ ٧ بميزان بومه ويترك فيهِ ٦ ساعات ثم ينزع منهُ ويشطف بماء بارد ويصنع مغطس آخر من رطلين من نقاعة خشب البقم ورطلين من نشر خشب السنديان ويوضع الريش فيهِ وهو فاتر ثم يحفَّن رويداً رويداً ويجب ان لا يصل الى درجة الغليان ثم تذاب ½ ٣ اوقية من كربونات البوتاسا في ½ ١ جالون من الماء ويمزج المذوب بثمان اواقي من الزيت مزجاً تاماً ويجاز الريش ريشة ريشة في هذا المغطس ويُعلَّق في غرفة جافة حتى ينشف ويحسن تحريكهُ دائماً حتى يسهل جفافهُ

باب التقريظ والانتقاد

تعليل النوع

تأليف الدكتور رملي دوصن وتعريب الدكتور محمد عبد الحميد طبيب مستشفى قليوب

الدكتور محمد عبد الحميد معروف لدى قراء المقتطف بمقالاتهِ المفيدة التي تنشر فيهِ. وقد اتحف ابناء العربية الآن بكتاب ان صحَّ ما جاء فيهِ من حيث التحكُّم بنوع المولود اي بكونهِ ذكراً او انثى فثمنهُ فائدة كبيرة لبعض العيال لا تفوقها فائدة فانهُ قد يولد في العائلة الصبي بعد الصبي ووالداهما يودان ان يولد لهما ابنة فلا يتم لهما ذلك وعيال اخرى يولد فيها بنات كثيرات ولا يولد فيها صبيٌّ وقد يكون الوالدان فقيرين والصبيان يساعدونهما على المعيشة ولا يولد لهما غير البنات وقد يكون الوالد ملكاً او اميراً ويتقطع نسلهُ ويذهب الملك من بيته لانهُ لا يولد لهُ ذكر ففي احوال مثل هذه تكون فائدة ما اكتشفهُ مؤلف هذا الكتاب مما لا يثمَّن بثمن اذا صحَّ

وخلاصة ما ذهب اليهِ المؤلف او ما وجدهُ بالبحث والتنقيب ان البيوض التي تكون في المبيض الايمن تتولد منها الذكور والبيوض التي تكون في المبيض الايسر يتولد منها الاناث. وان بيوض المبيض الايمن والمبيض الايسر تنضج وتصير صالحة للنمو واليك فاذا اتفق ان حدث الطمث وقتما تكون البيضة البالغة من المبيض الايمن فالجنين ذكر واذا حدث والبيضة البالغة من المبيض الايسر فالجنين انثى. وقد ذهب المؤلف الى انهُ يمكن معرفة نوع الجنين