

جانباً كبيراً منها من صنعه . وهو انواع كثيرة تُعدّ بالمئات يُطلق عليها كلها حيوان المرجان وان كان تعريفه لا يصدق الا على انواع قليلة منها لا تتجاوز فيما ذكروا ستة انواع . وكلها عاملة تتناول على الدوام المواد الكلسية والطباشيرية المنحلّة في البحار وتحولها الى مواد غير منحلّة ثم تفرزها فيجتمع عنها على كثرتها وعلى توالي الايام مقادير هائلة تمتد على مساحة الوف كثيرة من الكيلومترات المربعة . وقد احصى بعضهم الجزائر المرجانية في الباسيفيك فبلغت ٢٩٠ جزيرة تقدّر مساحتها جميعاً بخمسين الف كيلومتر مربع وهي نحو ثمن الاراضي القائمة فوق هذا البحر او ما يقرب من ثمن مساحة القطر المصري . واما الجزائر الصغرى التي اصلها من المرجان فهي كثيرة جداً وقد عدّ منها في الارخبيل المسمى بالمديف اثنا عشر الف جزيرة بضع منها مأهولٌ بالسكان وسنعود الى ذكر جزائر المرجان في غير هذا الموضع ان شاء الله

الوان الحرير الطبيعية

وكيفية تلوينه

من بديع ما وقفنا عليه في احدى المجلات العلمية الفرنسية اكتشاف للمسيو لُثراً والمسيو كُنْت وهما من المشتغلين بتربية دود الحرير ومعالجته بالطرق العلمية فرأينا ان ننقل ذلك الاكتشاف الى قراء الضياء لما فيه من الفائدة والغرابة قالت

لا يخفى ان الحرير عند ما يخرج من جوف الدود يكون اما اصفر

(٢٦٦) الوان الحرير الطبيعية

او اخضر او لالون له والمعروف الى اليوم ان هذا الاختلاف مسببٌ عن اختلاف اصناف الدود بحيث ان كل صنفٍ منه مخصوصٌ بلون . غير ان هذا ليس بالتعليل الذي يُظهر سبب هذا الاختلاف ولكن لا بد هناك من سببٍ آخر في الحرير نفسه به يختلف لون بعضه عن بعض وهذا ما عني بالكشف عنه العالمان المشار اليهما في صدر هذه المقالة

وقد تبين لهما بعد عدة اختبارات ان الوان الحرير تستفاد من الغذاء الذي يربى عليه الدود فتكون المادة الملوّنة اولا في القناة المعوية ثم تمرّ منها الى الدم ومن هناك تنتقل الى المادة الحريرية . وعليه فن الممكن ان يتوصل الى تلوين الحرير بكل لونٍ يراد تلوينا طبيعياً

وبعد ما ثبت لهما ذلك اخذاً يمتحنان المواد التي يمكن استخدامها لهذا الغرض فكان في جملة ما امتحناه مادّتان ملوّتان احدهما للاجر وهي التولويلان والاخرى للازرق وهي المتيلان . فقسمنا الدود الى فئتين ثم عمدا الى ورق صنفٍ من الحنّاء فطلياهُ بمحلول التولويلان ووضعاهُ امام احدى الفئتين فلم تمتنع من اكله وبعد ان تناولت منه جانباً ظهر على جسمها احمرارٌ مشبع مما دلّ على وجود المادة المذكورة دائرةً في دمها . ثم استعمالاً ازرق المتيلان كذلك ووضعنا الورق المطلي به امام الفئة الثانية فلم تلبث بعد اكله ان ظهر عليها اللون الازرق

وبعد ذلك امتحنا المسئلة من وجهٍ آخر فطليا الورق بمحلول الحامض الكبريك ووضعاهُ امام فئةٍ اخرى من الدود وبعد اكله لم يبدُ على ظاهرها شيء من الالوان . واخيراً عند ما اتمت كل فئةٍ منها صنع حريرها

كان نسيج الاولى احمر ونسيج الثانية ازرق ونسيج الثالثة لا لون له
ثم اعاد هذا الامتحان على فئتين اخريين من الدود احدهما من
الصنف الذي يصنع الحرير الاصفر والاخرى من الذي يصنع الحرير الابيض
فعالجها بالمادة الملونة بالحمرة فخرج حرير الاولى نارنجياً اي مزوجاً من
الاحمر والاصفر وحرير الاخرى وردياً. وفيما قررا ان اللون يكون اشد اشباعاً
كلما طالت مدة اعطاء المادة الملونة وعلى هذا فيمكن ان يدرج كل واحد
من الالوان درجات شتى تبعاً لطول تلك المدة وقصرها

ومن هذه الامتحانات كلها توصلنا الى معرفة السبب في تلون الحرير
عادةً بالصفرة او الخضرة ولتحقيق ذلك اخذنا شيئاً من الحرير الملون بهذين
اللونين وبذرائع كيمياوية انتزعا منه المادة الملونة فوجدنا ان المادة الخضراء
هي نفس المادة المسماة بالكوروفيل التي هي سبب الخضرة في النبات
والمادة الصفراء هي نفس المادة الدائرة في ورق التوت الذي يفتدي به
الدود عادةً . قال كاتب المقالة لكن يبقى هنا ان يقال اذا كان الامر على
ما ذكر فكيف يتناول بعض الدود من الورق اللون الاخضر وبعضه اللون
الاصفر ويبقى بعضه بلا لون . والظاهر ان السبب في ذلك طبيعة كل
واحد من اصناف الدود المذكورة وما فيه من القبول لامتناس بعض
المواد دون بعض تبعاً لسلالته وليئته التي نُقل منها في اصله . على ان هذا
قد لا يستغني تحقيقه عن امتحاناتٍ اخرى اخذنا فيها لكن كل ما
ذُكر الى هنا لا ريب فيه . انتهى تحصيلاً