مصر القديم بل في اوراق سريعة الاحتراق . وعقول المخترعين الذين اهدوا الى العالم الآلة البخارية والمطابع اهدوا اليهِ ايضاً البارود والديناميت وغيرهما من فواعل الخراب والدمار . ولا يستلزم التقهقر ابطال الشرائع والقوانين ولا رجوع الناس القهقرى في السبيل الذي تقدموا بهِ . فالبلاد الجمهورية اذا تأخرت تصير الى الفوضى وليس الى الملكية المطلقة التي نشأت منها والعلم الحديث يصير اشبه بعلوم الصين منهُ بعلم الفيلسوف باكون وخلافهِ من رائدي العلم الحديث

وهذا التقهقر قد ابتدأ منذ الآن فقد اعيد جزاء الجلد الى قانون العقوبات الانكليزي في بعض الجرائم وهو دليلٌ على ان حكومة تلك البلاد قد اضطرت الى اتخاذ اجراءات صارمة جداً لمنع الحوادث المخلة بالامن لان العقوبات المادية قد فقدت مفعولها ولا يبعد ان تعيد التعذيب في استنطاق المتهمين اذا قست القلوب وكثرت الشرور . وقد ضعف الاعتقاد بالخالق والدينونة وهذا الاعتقاد كان يمنع الانسان عن الشرور . وصار عامَّة الناس اشبه شيء بقدرٍ يجيش من نيران الشر ومن الفقر المدقع . وقد ساءت احوال العامَّة الصحيَّة فكثرت الوفيات وقل عدد المصرين منهم . وكل ذلك ادلة جليَّة على التقهقر الادبي والجسدي . ولا يبعد ان يدوم العالم بعدُ زماناً قبل ان يلبس الناس جلود الحيوانات ويأوون الى الكهوف والمغائر فحرارة الشمس تزيد بعد الزوال اي عند ما تكون قد مالت الى المغيب والجنس البشري يرجع القهقرى والاستمرار على قدمٍ وساق والاختراعات في ازدياد انما ما دامت السجون وبيوت الفقراء والبيمارستانات تزداد بازدياد السكان فحالنا صائرةٌ الى الهمجيَّة لا محالة والله بالعاقبة عليم

تلوُّن الحيوان

لا يخفى ان الحرباء يتلوَّن الواناً مختلفة فيكون اخضر ثم يكدرُّ لونهُ رويداً رويداً الى ان يصير رمادياً او اسود فاحماً . وهذه الصفة غير خاصَّة بالحرباء بل يشاركهُ فيها حيوانات أُخرى ولو لم تشتهر بها اشتهارهُ ومن ذلك الضفدع فانها تكون خضراء ثم يكدرُّ لونها كالحرباء

وقد كتب الدكتور جمس دير فصلاً موجزاً في هذا الموضوع جمع فيهِ اكثر الحقائق التي عُرفت حديثاً وعلل تلوُّن هذه الحيوانات وممَّا قالهُ في هذا الصدد ان جلد

الضفدع مؤلف من البشرة والادمة مثل جلد غيرها من الحيوانات وفي الادمة غدد فيها مادة ملونة وهي تنقبض وتنبسط بحسب فعل الاعصاب بها. والمادة الملونة ٱلّتي فيها تختلف كثيرًا باختلاف الضفادع وباختلاف اعضاء الضفدع الواحدة. واكثر الالوان ٱلّتي فيها هي اللون الاسمر والاسود والاصفر والاخضر والاحمر. ويراد باللون هنا المادة ٱلّتي تراها العين ملونة بهِ. فاذا وضعت ساق الضفدع تحت الميكرسكوب ونُظر اليها بهِ اختلف لونها باختلاف الهيجات فالكريات ٱلّتي يكون لونها برتقاليًّا تنقبض فيصير لونها اسمر والكريات الصفراء تنبسط فيضرب لونها الى الخضرة. واذا انبسطت الكريات الملونة كلها تغلّب اللون القائم على الضفدع واذا انقبضت تغلّب عليها اللون الزاهي (الفاتح). ومفاد ذلك انّ تلوّن الحرباء والضفدع ونحوهما من الحيوانات ٱلّتي تتغيّر الوانها سببهُ المباشر انقباض الكريات ٱلّتي فيها المادة الملونة وانبساطها

اما السبب الذي جعل بعض الحيوانات تتلوّن على هذه الصورة فمختلف فيهِ. قال بعضهم انهُ النور لكنّ الامتحان اثبت لي فساد هذا القول فقد رَبّيت دعاميص الضفادع في مكان لا نور فيهِ على الاطلاق فلم اجد فرقًا بينها وبين الدعاميص ٱلّتي ربيتها في مكان كثير النور من جهة تلوّنها حينما تتهيّج. وقد قال الشهير بول برت انهُ رأى الاكسولُتل (وهو نوع من الظابيات يكون في بحيرات بلاد المكسيك) لا يتلوّن اذا رُبّي في النور الاصفر. ثم اثبت الاستاذ سمبر ان اكسولُتل بول برت ابيض خالٍ من كل لون وحدوث البياض على هذه الصورة غير نادر في هذا الحيوان وقد ربّى بعضهم الاكسولُتل الابيض في النور الساطع فاتت صغارهُ بيضاء مثلهُ

والظاهر ان النور غير لازم لالوان الحيوان فقد رأيت الخنافس السوداء في كهف الموث بولاية كنتكي على نحو ميل من بابهِ. ومعلوم ان الخنافس قلّما تبعد مئة متر عن المكان الذي تولد فيهِ ولذلك فهذه الخنافس وقد ولدت وعاشت في الظلام الدامس هي واسلافها من قبلها ومع ذلك بقيت ملونة. واذا قلتُ النور عنيت النور المستطير المنعكس في الهواء الخالي من اشعّة الحرارة اما اشعّة الحرارة فانها فاعل الكبير في تكوّن الالوان في الحيوانات. وقد ربيت بعض الظابيات المائيّة بعضها في مكان مظلم تمامًا وبعضها في مكان منار بالنور الاحمر وبعضها في مكان منار بالنور الاصفر وبعضها في مكان نورهُ ابيض ولكنهُ خالٍ من اشعّة الحرارة فصارت الظابيات الاولى والثانية قاتمة اللون. والثالثة اي ٱلّتي ربيت في النور الاصفر صارت مثل ٱلّتي ربيت في النور

الاحمر تقريباً واما ألّتي ربيت في النور الابيض الخالي من اشعة الحرارة فخلت من اللون تقريباً حسب الظاهر . وحدث مثل ذلك في تربية الضفادع . ومعلوم ان اجنة الحيوانات الولودة تربى حيث لا نور على الاطلاق ولكنها تولد ملونة . والفراش الكثير الالوان الزاهية يخرج من الفيالج ملوناً بها . وذلك كلهُ دليل على ان ألوان الحيوانات غير متوقفة على النور وميلها للتلوّن غير متوقف عليهِ ايضاً

الاّ ان النور يؤثر في تلوّن الحيوانات ولو لم يكن تأثيرهُ مباشرةً . فقد ابان لستر انهُ اذا ضعف بصر الحيوان قلَّ تلوّنهُ لان النور يدخل العين السليمة ويصل الى العصب البصري فيؤثر في الكريات الجلديَّة ألّتي فيها المادة الملوّنة واما اذا قُطع العصب البصري لم يعد النور يؤثر في هذه الكريات مهما سطع . اي ان النور الذي ينفذ العين الى العصب البصري يؤثر في الدماغ فيهيج الاعصاب الجلديَّة المتسلطة على الغدد التي فيها الالوان فتنقبض ويظهر لونها

وجاء بوشه بعد لستر واثبت هذا الامر في الاسماك والسراطين . ووجد مرة سمكة قاتمة اللون في مكان ارضهُ صفراء وكان معها اسماك كثيرة من نوعها صفراء اللون فدقق نظرهُ في هذه السمكة السوداء فوجدها عمياء وظهر من ذلك ان عماها منع تأثير النور فيها فلم تنقبض كريّات جلدها التي فيها المادَّة الملوّنة واما اخواتها فكانت سليمة البصر فكان النور يدخل عيونها ويؤثر في اعصابها فيقبض الكريّات التي فيها اللون . وانقباض هذه الكريّات يجعل لونها زاهياً وانبساطها يجعلهُ قاتماً كما تقدم

اما اتصال تأثير النور من الدماغ الى الجلد فليس بواسطة الاعصاب الشوكيَّة بل بواسطة الاعصاب السمپاثويَّة كما اثبتهُ برشه بالامتحان وعليهِ فتلوّن الحيوان غير خاضع لارادتهِ واذا قطعت الاعصاب السمپاثويَّة او خُدِّرت بالمخدرات كالاثروبين ونحوهِ بطل تأثر الحيوان بالنور

ومنذ مدة وضعتُ اسماكاً ذهبيَّة في صهريج كبير وبعد اشهر اضطررت ان انزح ماء الصهريج فأخرجت السمك منهُ فوجدت لونهُ الذهبي قد زال واعتاض عنهُ لوناً اسمر سنجابياً فوضعتهُ في اناء ابيض وصببت عليهِ ماء نقياً فلم تطل عليهِ الايام حتى عاد اليهِ لونهُ الذهبي . وواضح من ذلك ان لون السمك تغيَّر ليناسب جدران الصهريج القاتمة اللون ثم لمَّا وقع عليهِ النور الساطع عادت الكريات الملونة الى حالها الاصليَّة . وهذا شأن كثير من الحيوانات ألّتي تتغيَّر الوانها بحسب الوان ما حولها . والجمهور على ان هذا التلوّن سلاح

لها تختفي بهِ عن عيون اعدائها ولذلك تراها تتلوّن بالوان ما تسكن فيهِ من الاماكن او ما تعيش عليهِ من الاشجار وقد تنوّع فيها ورسخ بتوالي الازمان وبقاء ما ناسب لونهُ المكان

النساء والعلوم الطبيعيّة

يعلم الكهول من ابناء هذا العصر انهم لما كانوا يتلقّون مبادئ القراءة والكتابة منذ ثلاثين او اربعين عاماً كانت مدارس البنات نادرة في هذا القطر وفي القطر الشامي ايضاً وكان المتعلّمات من النساء فيهما اندر من الكبريت الاحمر . وقد تغيّرت الحال الآن تغيرًا يذكر ليشكر فكثُرت مدارس البنات في الديار الشاميّة وفي كثير من مدن القطر المصري وامّها البنات من كل الطبقات . واخذ بعض المتعلّمات منهنَّ يأخذ الرجال في ميدان الانشاء . ولا يستطيع منصف ان يدّعي لهنَّ الفوز في هذا المضمار ولكنهنَّ سائرات فيهِ وكل مَن سار على الدرب وصل . الّا ان عدد هؤلاء قليل جدًّا بالنسبة الى سائر المتعلمات اللواتي لا يلتفتنَ الى الانشاء ولا الى غيرهِ مما يُحسَب العلمُ وسيلةً لهُ بل يكتفين بمطالعة الجرائد والروايات وقد لا يستفدن منها فائدة تذكر لان كثرة المطالعة تضعف الذاكرة ولا تقوي المدارك

وقد شاعت مدارس الصبيان اكثر مما شاعت مدارس البنات وكثر المتعلّمون من فتياننا لكنَّ العلم غير عقيم فيهم فقلما ترى رجلاً متعلّماً الّا ولعلمهِ شأن كبير في عملهِ . فان كان تاجرًا استخدم معارفهُ العلميّة في ترويج تجارتهِ وتوفير مكاسبها وان كان قاضياً او طبيباً او معلّماً فعملهُ كلهُ متوقف على علمهِ . وكذا الصانع والزارع والمنتظم في خدمة الحكومة فانهم كلهم لا يستغنون عمّا تعلموهُ في المدارس . واذا كثرت المدارس حتى تعلّم فيها كل فتى ووُسّع نطاقها حتى سهل على كل متعلم ان يتلقّى العلوم الرياضيّة والطبيعيّة والفلسفيّة وجدَ كلٌ منهم في العلم وسيلةً يتسهّل عليهِ اكتساب المعاش ولو اضطرَّ ان يحترف احقر الحرف ويعمل اشق الاعمال . ولا عبرةَ بما نراهُ من كثرة الشبان الذين تعلموا ثم لم يجدوا عملاً يعملون بهِ لانهُ لا يُطلَب من العلم ان يُوجِد العمل بل ان يعين صاحبهُ على اتقانهِ . اما وجود الاعمال وكثرتها فمتوقفان على حال البلاد وهم الرجال

وجملة القول ان تعليم الصبيان غَرسٌ مثمر وتجارة رابحة واما تعليم البنات فحتى الآن