

## فعل المكان بالحيوان

يرى الذين يضربون في البراري والقفار ويشاهدون ما فيها من الوحوش والطيور  
 او يرقبون ما على الرياحين والاشجار من الحوام والحشرات ان لون جسم الحيوان يشبه  
 غالباً لون المكان الذي يقيم فيه فالبلدان الشالية التي تغطيها الثلوج أكثر السنة تكون  
 حيواناتها بيضاء اللون غالباً . والصحاري والقفار الكثيرة الرمال تتغلب الصبغة على لون  
 حيواناتها . والفياض الكثيرة الازهار تكثر فيها الطيور المبرقشة والحشرات المزخرفة .  
 والآجام التي يقع ظل قصبتها على الارض خطوطاً مستوية يستوطنها البير المخطط .  
 وكثيراً ما ترى الفراش شبيهاً بالزهر الذي يقع عليه والدود بالاغصان التي يدب عليها .  
 وكل نوع من الحشرات شبيه بالمكان الذي يقيم فيه في لونه وقد يشبه في شكله ايضاً .  
 بل قد يتغير لون الحيوان الواحد اذا تغير لون المكان بتغير الفصول وذلك كله من  
 المشاهدات البانية التي لا يختلف فيها اثنان

والبحث عن الأسباب من اول اعمال العقل فلا يكاد الطفل يفصح عما في ضميره حتى  
 يُقلق الذين حوله بالمسائل العديدة عن اسباب ما يراه . وقد راقبنا ذلك في اولادنا  
 مراراً عديدة وكأنتنا كنا نراقب نوع الانسان في ارتقائه من السذاجة والهمجية الى  
 الوقوف على الاسرار والقوامض . ولا بد من ان يسأل كثيرون كما مثلنا مراراً عن  
 سبب تلون الحيوان بلون ما يحيط به من المكان . وقد اجاب العلماء قبلاً عن هذا  
 السؤال بقولهم ان العناية الالهية لوئت الحيوان بهذه الالوان وقاية له اي حتى يخفي  
 عن عين عدوه فلا يقتك به . ويرد على ذلك انه لو قصدت العناية وقاية الحيوان لوقته  
 على اسلوب اسهل واتم وهو ان تمنع بعضه من اكل البعض الآخر بجعله كله من آكلات  
 النبات مثلاً وعدم خلقها فيه الميل الطبيعي الى الاقتراس لانه ما الحكمة من جعل الاسد  
 مائلاً بالطبع الى اقتراس الحيوانات وجعل طعامه كله من لحمها ثم حمايتها منه وتركه  
 حتى يموت جوعاً ناهيك عن ان هذه الحماية غير وافية بالغرض لان الاسد لم يزل يقتصر  
 الحيوانات ولم يزل كل طعامه من لحمها

ثم نظر اصحاب مذهب الشر في الوان الحيوانات فعلموه تعليلاً آخر اقرب الى  
 العقل وهو انه اذا ولد لظبية خشفان لون احدهما مثل لون الارض التي هي فيها ولون

الآخر مخالف للون تلك الارض ومربها اسد فالراجح انه يرى الخشف الذي لونه مخالف للون الارض ولا يرى اخاه يفترس ذلك ويترك هذا فيكون لون نسله مثل لونه ومثل لون الارض التي هو فيها واذا ولد له احراره لونها مخالف للون الارض فالراجح انها تُفترس ببل اخواتها ومن ثم يصدق قول القائلين ان لون الحيوان المشابه للون المكان هو سلاح طبيعي لوقايته . ولا نفي بذلك ان كل حيوان مشابه لمكانه في لونه هو بما من من الاعداء بل انه آمن من الذي لا يشابه لونه لون مكانه وذلك بنوع عام . ويعبر عن ذلك عندهم بالانتخاب الطبيعي . الآن هذا التعليل لا يحل المشكل كله بل تبقى فيه الحلقة الاولى غير محلولة وهي كيف يتغير لون الحيوان اولاً حتى يصير مثل لون مكانه فان كان لذلك علة طبيعية فهذه العلة يجب ان تفعل في نسله ايضاً . وهذا لا ينفي الانتخاب الطبيعي ولكنه يعلل ما لا يعلل به

وقد بحث العلامة ولس الطبيعي في هذا الموضوع بحثاً استقرائياً فوجد ان الطيور التي تزيد فيها القوة الحيوية في اوقات معلومة هي اكثر برقة من غيرها . وقد علم من قديم الزمان ان بعض الحيوانات يزول لونه في فصل الشتاء والبرد فعلى سبب ذلك ضعف القوة الحيوية فيه . وأصعد بعضهم الارانب الى جبل يعلو عن البحر ٩٥٠٠ قدم وربي احرارها هناك سبع سنوات متواليات فصرفت اجسامها قليلاً وايضاً لونها وتغيرت معها تغيراً كياوياً فزاد فيه الحديد وزاد امتصاصه للاكسيجين واذا بقي نسل هذه الارانب هناك سنين كثيرة ثبت هذا التغير وزاد مقداراً فيصير منها صنف مخالف للاصل الذي أخذت منه بفعل المكان لاغير . ومفاد ذلك ان زيادة القوة الحيوية تزيد الالوان وتقصها بنقصها ولعل هذا هو سبب برقة الديوك

وقد اثبت بعضهم ان لون الحيوان قد يتوقف على لون طعامه فان في بعض جهات البحر حشائش قرمزية اللون وهذه تأكلها الحلازين والحمار فتتصبغ بلونها القرمزي ثم تأكلها الاسماك فيصير لونها قرمزيًا مثلها . واخذ بعضهم يطعم الديدان اطعمة ملونة فكانت ابدانها تنصبغ بلونها . لكن يظهر ان ليس لذلك تاثير في الحيوانات الكبيرة او ان تاثيره فيها مختلط بفعل مؤثرات أخرى فلا ترى نتيجة

وقد انتبه كثيرون الى ان السمك الذي يعيش مدة من حياته في النهر ومدة أخرى في البحر يتغير لونه باختلاف النور النافذ في الماء فاذا كان الماء قليلاً صافياً بنفذه النور كان لون السمك ابيض ثم اذا انتقل الى الماء العميق المظلم اكدّر لونه وضرب الى

المراد فليس هنا محل للانتخاب الطبيعي لان هذا التغير يصيب السمك الواحد فلا بد من علاقة للنور في تغيير لونه

ومعلوم ان الضفدع الصغيرة التي تقيم على اغصان النبات والاشجار تكون خضراء بين النباتات الخضراء فاذا وضعت على الارض او على اوراق سمراء صار لونها اسمر . وهذا التغير معروف ومشهور في الحرباء وفي بعض العظابات . وقد بحث احد العلماء في سبب تغير لون الضفدع فوجد في جلدها ثلاث طبقات من الحويصلات في الطبقة السفلى منها صيغ اسود وفي الطبقتين اللتين فوقها صيغ اصفر وازرق وفوقها غشاء رقيق شفاف فاذا كانت على اوراق النبات الخضراء امتزج اللون الاصفر بالازرق فكان منهما لون اخضر وهذا اللون يضرب الى الصفرة او الى الزرقة حسب كون النبات ضارباً الى الصفرة في خضرتة او الى الزرقة . واذا وضعت على الارض او على شيء مظلم بدا لون الطبقة السفلى والصيغ الاسود الذي فيها . وهذا ينسب تلوث الحرباء فانها اذا كانت على اوراق النبات الخضراء ظهر لونها اخضر مثلاً . واذا مثلت على الاغصان الخمرية اللون صار لونها خمرياً واذا وضعت عليها اناه يحجب عنها النور صار لونها اسود . وهذا التغير اما ان يكون سبباً فعل عممي يؤثر في الحويصلات المختلفة الالوان او يكون سبباً النور نفسه والثاني هو الارجح . وقد اثبت بعضهم ان السمك الذي يتغير لونه بتغير لون الماء لا يعود لونه بتغير اذا عممي ولو تغير لون الماء . وهذا يدل على ان النور يؤثر في عصب البصر فينتقل تأثيره الى اعصاب أخرى تنبسط بها الحويصلات الملونة او تنقبض . واثبت غيره ان النور يؤثر ايضاً في الحويصلات الملونة مباشرة فانه وضع ضفدعاً في الظلام حتى اسودت والصق قطعاً من الورق الاسود باجزاء مختلفة من بدنهما ثم عرضها للنور فاخضر جلدها كلها الا المكان المغطى بالورق فانه بقي اسود . وفقاً آخر عيون بعض الضفادع الخضراء ووضعا في مكان مظلم فاعلم لونها ثم وضع معها غصن نبات اخضر فعاد لونها الى خضرتها وكان النور الاخضر المنعكس عن الاوراق الخضراء يؤثر في اعصاب الجلد تأثيراً خاصاً رآه الضفدع او لم تراه . وللعلماء مباحث كثيرة تدل على ان الطعام والمكان يؤثران في الوان الحيوان وهم لا يزالون يبحثون في ذلك بحثاً دقيقاً مبنياً على التجربة والاستنتاج وسيكتشفون غوامض هذه المسألة ويوضحون اماليها كما كشفوا كثيراً من اسرار الطبيعة

