الوان الحيوانات

الوان الحيوانات مختلفة متفاوتة زهوة ودكنة ورواء وكمودة . وقد بحث كثيرون من البيولوجيين عن السبب في تلونها بالوانها المختلفة واتفقت آراؤهم تقريباً على تعليل ذلك بثلاثة عوامل

اولاً : اعتبار اللون نتيجة فسيولوجية للجسد

ثانياً : اعتباره ستراً يختفي بها الحيوان عن فرائسه واعدائه

ثالثاً : اعتباره نتيجة من نتائج الانتخاب الجنسي

وقد آثرت تبيان هذه الآراء في ما يلي متوخياً الاختصار

اولاً ان اللون من خصائص الاشياء احياء كانت او جمادات وقلما يوجد جماد بلا لون مثل الماء وبعض الغازات . ولما كانت الاحياء مركبة من جمادات اصبح من الضروري الطبيعي ان تتلون بالوانها فتظهر للعين ملونة باللون القريب من سطحها . وعند التشريح يظهر جسمها ملوناً بلون الاشياء المركب منها هذا الجسم . اي ان اللون في هذه الحالة نتيجة فسيولوجية للجسد لم ترمِ الطبيعة بخلقه للحيوان الى قصد ما

وابسط مثال على ذلك ان بعض الاحياء البروتوزوية (اي ذوات الخلية الواحدة) تفرز مادة لزجة على سطح جسمها حتى اذا التقت بذرات الرمل التصقت بها وصنعت بذلك بيتاً لنفسها . وبديهي ان اللون الذي تتلون به في هذه الحالة هو لون تلك الذرات الرملية . اي ليس ثمت قصد في هذه الحالة للحي من ان يتلون بلون معين

كذلك نجد باطن الحيوان ملوناً بالوان مختلفة . فالكبد يخالف الامعاء والقلب يخالف الطحال في اللون . ولا غرض من هذه الالوان الا انها نتيجة فسيولوجية لنمو هذه الاعضاء

ولما كانت الاحياء تنمو بالموازنة والمقايسة غالباً كما هو ظاهر في الانسان اذ ان جانبهُ الايمن يوازن و يقايس جانبهُ الايسر صار من الضروري الطبيعي ايضاً ان تتوازن الالوان ولذلك اذا تلون طرف جناح طائر ما بالصفرة مثلاً تلون طرف جناحهِ الآخر بهذا اللون ايضاً على سبيل المقابلة والموازنة . لان العناصر التي يتكون منها الجناحان واحدة متماثلة في اقدارها فهي لذلك تتماثل في مفاعيلها . وهذا هو سبب انتظام الالوان في اكثر الطيور وبعض الحيوانات كالببر وغيره . فليس هناك سبب لتوازن مخطط الببر غير توازن جنبيهِ . فكما ان يديهِ متساويتان حجماً كذلك تتساوى الالوان التي في جنبيهِ كنتيجة لازمة عن نموهِ

على نحو ما يحدث اذا رسمت دائرة وملأتها بالحبر على ورقة بيضاء فانك اذا اطبقت هذه الورقة في قطر الدائرة والحبر لا يزال طريًّا انسكب وسال في الورقة متوازنًا ومتماثلاً . فليس تخطيط الزرافة والببر والزرد والتفاتم الوان الطاووس والببغاء الاَّ نتيجة ناموس المماثلة هذا

ثانيًا لقد عرفنا ان اللون يظهر في الحيوان كما يظهر في الجماد لغير سبب الاَّ انهُ نتيجة لازمة لتركيب الجسم كما تخضر النباتات لوجود الكلوروفيل في اوراقها وكما يحمر الدم لوجود الكريات الحمراء فيهِ وكما يكون الذهب اصفر والفضة بيضاء . ولكن بعض الحيوانات يظهر مستترًا بالوان تلائم الوسط الذي يعيش فيهِ بحيث اذا ربض او جثم لم تميزهُ العين عمَّا حولهُ . كالأسد الذي يظهر اصفر مغبرًا او اغبر معفرًا بلون رمل الصحراء الذي يعيش فيهِ . وكالببر المخطط بلون الغابة التي يسكنها . وكالدب الابيض الذي يسكن البلاد الباردة حيث الارض مغطاة بالثلج . وكالسمك الشفاف الذي ينظر اليهِ الانسان في الماء ولا يراهُ لشفوفهِ . وكالسرعوفة (Mantis) الخضراء التي تعيش في حقولنا فلا يميزها الانسان من بين الخضرة . وكالقب والورل والعظاة التي تعيش في الرمال وتكون صفراء مغبرّة مثلها

فهذه الحيوانات نشأ فيها اللون اولاً كنتيجة لازمة للجسد ثم فعل بها الانتخاب الطبيعي فازال الالوان التي لم تلائم الوسط بل عرَّضت الحيوان للظهور وابقيت الالوان التي ساعدت الحيوان على الاختفاء

فالدب الذي يسكن القطب الشمالي ابيض لان كل ما خالف هذا اللون من نوعهِ انقرض لوضوح لونهِ على البياض المنبسط على الارض من الثلج . لان الدب يغتذي بالفقم فيتربص لهُ على الثلج قرب شاطئ البحر فاذا ظهرت هجم عليها واقترسها . والفقم لا تراهُ لاختلاط لونهِ بلون الثلج . ولو كان لونهُ غير البياض لظهر واحترزت منهُ ومات جوعًا وانقرض نوعهُ

والسمك الشفاف لم يصل الى شفوفهِ الاَّ خوفًا من اعدائهِ . فكل ما ظهر من نوعهِ قليل الشفوفة بان سبق الماء والتهمتهُ حيوانات البحر العديدة وانقرض وبقي الشفاف الذي يختلط لونهُ بالماء . واكثر الاسماك تكون شفافة وهي صغيرة لضعف آلتها الدفاعية حينئذٍ

فالغرض من اللون في هذه الحالات حماية الحيوان من اعدائهِ ومساعدتهُ على الوصول الى فرائسهِ . وهذا هو الغرض ايضًا من ان اكثر الحيوانات الفقارية والغير الفقارية التي تعيش على اليابسة تكون بيضاء البطن . فان هذا البياض يخفيها لان ضوء الشمس اذا وقع على الحيوان من فوق صار ما تحتهُ في ظل لا يظهر فيهِ بياض بطنهِ بخلاف ما اذا كان مونًا فانهُ يظهر ومصداق ذلك ان تأتي بكرتين من كرات البلياردو وتدهن احداها بلون ما (اصفر مثلاً)

دهانًا يغطيها كلها وتدهن نصف الكرة الاخرى بهذا اللون وتترك نصفها ابيض . ثم تضعها حيث تقع عليهما اشعة متساوية من الضوء . واجعل الكرة الثانية بحيث يكون نصفها الابيض متجهًا الى اسفل اذا فعلت ذلك تجد ان الكرة الثانية اخفى واقل وضوحًا من الكرة الاولى

ثالثًا يظهر اللون في الحيوانات احيانًا كنتيجة للانتخاب الجنسي بمعنى ان الانثى تحب اللون الزاهي او القاتم في الحيوان الذكر فتتزاوج معهُ

ويظن لذلك ان اكثر الالوان الزاهية في الحيوانات ناشئة عن حاسة ذوقية في الانثى تحب بها هذا اللون او ذاك . مثال ذلك ان الفراش الذي يتغذى بأري الازهار والطيور التي تأكل الاثمار كالببغاء تكون زاهية الالوان . كأن حبها للون الثمرة او الزهرة التي تأكلها يدفعها الى محبة هذا اللون في ذكورها واناثها فتزهو الوانها لذلك . كما ان الذبان والصراصر التي تعيش في الاصطبلات وتتغذى من البعر والزبل يكون لونها ادكن . كأن حبها لهذه الاشياء الدكناء يبعث على حب الدكنة والعبرة في اناثها وذكورها . فيدكن لونها لذلك ويعبر . وكما ان الطيور التي لا تأكل الاثمار الزاهية ولا الاشياء الداكنة تكون الوانها بين بين . مثل الحمام والبط والعصافير فانها كلها تأكل الحبوب واحيانًا الديدان البيضاء او الغبراء اي ان الحيوان يحب الشيء الذي يأكلهُ فيحب لونهُ لانهُ لولا ذلك لما اهتدى اليهِ فتنشأ فيهِ حاسة الالوان ويحب منها الوان طعامهِ وعند التزاوج يميل بطبعهِ الى انتقاء الزوج الذي يظهر امامهُ ملونًا بالالوان التي يحبها من طعامهِ . ولهذا السبب تزهو الوان اكثر الطيور زاهية وقت التزاوج و يتصل لونها او يضعف في غير هذا الوقت . وعند التزاوج يباهي الذكر بالوانهِ فينشر ذنبهُ او جناحيهِ حتى تظهر الوانهُ للانثى وتجذب اليهِ

واحيانًا تكون الانثى مبرقشة والذكر عاطلاً فتحاول هي جذبها اليهِ

والقرود من اكلة الاثمار . ولذلك تراها تحب الالوان وتعجب بالزاهية منها حتى يبلغ بها ذلك ان تتصيد الطيور وتخطف منها ريشها لتلعب بهِ

والانسان يحب الالوان الزاهية لانها الوان الاثمار التي عاش عليها حقبة طويلة من الدهر

وحاصل القول ان اللون وجد اصلاً في الحيوانات عفوًا عن غير قصد . وهو يتوازن فيها لمجرد نموها عن غير قصد ايضًا . ولكن يعرض للحيوانات عارضان الاول انها تحتاج الى الاختفاء فتزول بالانتخاب الطبيعي وبقاء الاصلح الالوان التي تظهرها وتبقى الالوان التي تخفيها . والثاني ان ينشأ فيها ذوق لوني من الوان طعامها فتنتقي ازواجها بقدر حيازتها للون طعامها . فتزهو او تدكن حسب لون الطعام الذي تأكلهُ

سلامه موسى