الكلية : الآداب

القسم : الجغرافية

المرحلة : الثالثة

استاذ المادة : أ.د. محمد موسى حمادي

اسم المادة باللغة العربية : الجغرافية الحياتية

اسم المادة باللغة الانكليزية : Biogeography

اسم المحاضرة الخامسة عشر باللغة العربية : العلاقات الحيوانية

اسم المحاضرة الخامسة عشر باللغة الانكليزية : Animal relationships

العلاقات الحيوانية:

تعد العلاقة بين الحيوانات حقلاً مهماً من حقول علم البيئة، وهي على غرار العلاقات بين الأحياء غير الحيوانية، وتتناول دراسة العلاقة بين أفراد النوع الواحد كالتزاوج، والعناية بالصغار، وتكوين أسراب للهجرة، أو التجمع في قطعان، أو تشكيل نظام اجتماعي كما يحصل عند النحل والنمل. وكذلك التنافس بينها على الغذاء، والمأوى، والميل إلى السيطرة، وغير ذلك. ويضاف إلى ذلك العلاقات التي تحصل بين الأنواع المختلفة من الحيوانات وهي تتلخص في ثلاثة مظاهر هي :

١- التنافس. ٢- التكافل. ٣- التطفل.

١- التنافس:

تقوم على التسابق بين الحيوانات على الغذاء أو المكان. لذلك فالتنافس يحدث بين الحيوانات التي تتشابه متطلباتها الغذائية والبيئية عمومًا، والعلاقة التنافسية تصل أحياناً إلى درجة افتراس نوع من الحيوانات لنوع آخر كما يحصل بين الثعلب والأرنب، ولا شك أن معظم الحيوانات لها وسائل للحماية والدفاع عن نفسها.

وسائل الحماية والدفاع :

كالدروع والقرون والحوافز وآلات اللسع والأشواك والسموم وقد يكون سلوكها مهيئًا للدفاع بوسيلة ما كأن تكون لها القدرة على الاختفاء أو الحفر أو أن يتعمد الحيوان إلى التكور كما يفعل القنفذ وإلى إخفاء رأسه وأطرافه في درقته الصلبة كما تفعل السلحفاة. أو إلى التظاهر بالموت، والمشهور عن مجموعات الأبقار أنها تنام ليلا مشكلة حلقة متراصة وتجعل رؤوسها للخارج وصغارها في الوسط لاتقاء هجمات الذئاب. ومن وسائل الدفاع المدروسة أن يصبح تركيب، أو لون الحيوان مماثلاً للوسط الذي يوجد فيه، أو أن يحاكي مظهره مظهر حيوان أخر. وقد يلجأ كل من الحيوانين المتنافسين إلى الابتعاد عن بعضهما في مناطق انتشارهما.

٢- التكافل:

وهي علاقة بين حيوانين لا يترتب عليها الإضرار بأي منهما، وهي على نوعين:

أ- مقايضة: وهي علاقة التكافل المبينة على أساس المنفعة المتبادلة بين حيوانات من نوعين مختلفين، فلها أمثلة كثيرة نذكر منها:-

١- عناية النمل بحشرة المن وعنايتها به وهو يحصل منها مقابل ذلك على إفراز يشبه العسل.

٢- وتعيش بعض الطيور على ظهور الجواميس الإفريقية لتتغذى على بعض إفرازاتها، فتنظف ما حول عيونها وآذنها وما بها من حشرات.

٣- والسرطان الناسك يحمل على ظهره حيوانًا من شقائق النعمان البحرية فيخفيه الأخير عن أعدائه ويحميه بخلاياه اللاسعة أما فائدة شقائق النعمان هي أن السرطان يحملها من مكان إلى آخر فتحصل على مزيد من الغذاء والأكسجين.

وقد تكون العلاقة أكثر ارتباطاً كأن يعيش بعض السوطيات في القناة الهضمية للنمل الأبيض فتتوفر له الحماية ويساعده النمل بهضم ما يأكله من السليلوز.

ب- المعايشة: وهو النوع الثاني من التكافل ويقوم عليها فقط ارتباط التوزيع المكاني لنوعية حيوانين دون أن يكون هناك منفعة متبادلة بينهما.

٣- التطفل:

يطلق مصطلح التطفل على العلاقة بين عائلين أحداهما مستفيد(الطفيل) والأخر متضرر(العائل) ويلاحظ أن الطفيل لا يسبب الموت الفوري للعائل. تدافع العوائل عن نفسها عن طريق:

١- دفاع الخلايا. ٢- الاستجابة المناعية العائل.

بعض مظاهر التكيف الحيواني:

هناك ثلاثة أنواع من التكيف تقوم به الحيوانات هي:

١- تكيف تركيبي تشريحي: وهو تكيف يتناول تركيب أحد أجزاء الجسم من أمثلته تركيب قدم الجمل تبعًا لطبيعة رمال الصحراء تركيب قدم الحصان تبعًا لطبيعة التربة الصخرية.

٢- تكيف وظيفي: وهو تكيف يتناول قدرة أعضاء وأنسجة الجسم على أداء وظائف معينة من أمثلته إفراز العرق في الإنسان عند ارتفاع درجة الحرارة إفراز السم في بعض الثعابين.

٣- تكيف سلوكي: وهو تكيف يتناول نشاط بعض الكائنات الحية في أوقات معينة من اليوم أو السنة من أمثلته نشاط معظم الطيور نهارًا والخفافيش ليلاً هجرة الطيور في أوقات معينة من السنة.

ومن أهم الأسباب الرئيسة للتكيف التي يستجيب لها الكائن الحى ويتكيف معها في كل أنواع البيئات هو تأمين الحصول على الغذاء والهروب من الأعداء.

أهمية الحيوانات:

يمثل كل نوع من أنواع الحيوان جزءًا مهمًا من النظام الطبيعي الفريد. فالحيوانات تساعد على بناء الحياة، حيث تُمثل غذاءً للبشر وللنباتات. وهي في الوقت نفسه تحفظ التوازن الطبيعي، لأنها تتغذى على الحيوانات الأخرى والنباتات. وهذا التوازن مهم في الطبيعة، ويُسمى دورة الحياة. وقد لا يستطيع البشر الحياة دون مساعدة الحيوانات. فالدور الذي تؤديه في حفظ التوازن الطبيعي، يُعد خدمة مقدرة للبشرية. فضلاً عن أن الحيوانات تمد الإنسان بعدد من الأغذية المختلفة، مثل اللحوم والألبان والبيض والعسل، والمنتجات المفيدة مثل الصوف والفراء والحرير.

وقد أحدث الإنسان منذ آلاف السنين تغييرات في عالم الحيوان، حين استأنس العديد من أنواعها واستغلها في إنتاج الأغذية والملابس المختلفة. كما قتل أو شرد الحيوانات التي كانت تهاجم أو تعوق استصلاح الأراضي. أما اليوم فالإنسان يسعى لحماية العديد من أنواع الحيوانات، التي عرضوها من قبل لخطر الانقراض.

وتعتمد معظم النباتات، مثلها مثل البشر، على الحيوانات في احتياجاتها الأساسية. فمن غير الحيوانات لا يستطيع العديد من النباتات التكاثر (أي ينتج أجيالاً جديدة من

نوعه). وعلى سبيل المثال يعتمد العديد من النباتات الزهرية على النحل والحشرات الأخرى لحمل حبوب اللقاح من نبات إلى آخر.

كما ينمو عدد من أشجار البلوط من جوزات البلوط، التي دفنتها السناجب كمؤونة غذائية ونسيت المواقع التي دفنتها فيها. وبالمثل ينمو كثيرًا من أشجار البلوط من الجوزات التي واطئتها الأيائل ودفنتها عميقًا في التربة. وأمّا الطيور فتطير من مكان إلى آخر، وتكون بذور النباتات غالبًا معلقة بأرجلها. ونجد لبعض البذور أغلفة شائكة تتعلق بفراء الحيوانات، فتحملها لمسافات بعيدة تنمو فيها تلك البذور بعيدًا عن النبات الأم. والحيوانات تأكل النباتات أو تحطمها، وكلاها يعتمد على الآخر في غذائه، حيث تُكوِّن فضلات معظم الحيوانات أسمدة للنباتات. وبعد موت وتحلل الحيوانات والنباتات، فإنها تعيد إلى التربة المواد التي تُعين على النمو والحياة. وبعض الحيوانات تغير من طبيعة بيئاتها بترسيب مواد صلبة في تلك البيئات. وهذا ما تفعله حيوانات المرجان مثلاً، بتكوينها للصخور الجيرية في بيئاتها من الجير، الذي تمتصه من مياه البحر لتكوين هياكلها الجيرية.

المراجع :

الكتاب المعتمد لهذه المحاضرة: الجغرافية الحياتية ، عبد علي الخفاف، علي شلش

الكتب المساعدة :

١- الجغرافية الحياتية ، عبد علي الخفاف

٢- الجغرافية الحيوية ، حلمي عبدالقادر