الحيوان والنبات

قسم المتقدمون الكائنات الارضية الى ثلاثة اجناس عامّة تسمّى بالمواليد الثلاثة وهي الجماد والنبات والحيوان وعرّفوها بان منها ما ينمو ومنها ما ينمو ويعيش ومنها ما ينمو ويعيش ويحسّ . وقسمها المتأخرون الى اجسام غير عضوية واجسامٍ عضوية ويدخل تحت الاولى جميع الاجسام التي لا اعضاء لها وانما يقوم كيانها بالنواميس الطبيعية والكيماوية وهي المعادن والسوائل والغازات . والثانية تتناول جميع الاجسام ذات الاعضاء التي لها حياةٌ مّا وتنقسم ايضاً باعتبار النواميس الحاكمة فيها الى قسمين وهما النبات والحيوان. ولا اشكال في تمييز الاجسام غير العضوية من العضوية كما انهُ لا اشكال في تمييز الانواع الراقية من الحيوان والنبات ولكن الاشكال كل الاشكال في التمييز بين الانواع الدنيا منهما وهوما طالما كان موضعاً لمباحث اهل العلم على ما نورد خلاصتهُ

اما الفصول المميزة بين الحيوان والنبات فترجع في الجملة الى امرين احدهما أن الحيوان ينفرد عن النبات بانهُ يحسّ ويتحرك بالارادة والثاني أن الاغتذاء والتنفس يتمّان في كلٍّ منهما على غير الوجه الذي يتمّان عليهِ في الآخر

على ان من النبات ما يوهم ان لهُ حركة اختيارية كالنوع المعروف بالنبات الحسّاس فانهُ حالما يُمَسّ تنقبض اوراقهُ وتنطبق وابلغ منهُ النوع المسمى بالنبات المفترس او النبات اللَحِم اي الآكل اللحم فانهُ اذا وقعت عليهِ ذبابةٌ او شبهها من صغار الحيوان يقبض عليها بشدّةٍ ويحتبسها ثم يُفيض عليها

لعاباً لزجاً شديد الحموضة يشبه العصارة الهاضمة التي تفرزها معدة الحيوان فينحلّ لحمها ويمتصّ ما فيهِ من الغذآء وبعبارةٍ اخرى يهضمهُ . وربما تجاوز بعضهُ الى غير ذلك كما يشاهَد في جراثيم بعض النبات البحري فانها تنتقل من مكانها وتفرخ في مكانٍ آخر حالة كون بعض انواع الحيوان كحيوان المرجان مثلاً لا يستطيع ان يبرح مكانهُ كالنبات . ولكنّ المحققين على ان هذه الحركات كلها لا تصدر عن اختيارٍ في النبات ولا عن احساس وانما هي مجرّد تهيُّجٍ موضعيّ من قبيل ما يسمّى بردّ الفعل وبالتالي فهي حركاتٌ قسريّة وان شئت قلت حركاتٌ حيلية اي ميكانيكية . والذي يميز هذه الحركات واشباهها عن حركة الحيوان الارادية انها لا تصدر عن دافعٍ داخليّ وانما تحدث بسبب مباشرة محرّكٍ من الخارج وتصدر دائماً على شكلٍ واحد وبخلافها الحركة الارادية في الحيوان فانها تكون مسببةً عن وحيٍ باطن يُوعَز بهِ الى الاعضآء المتحركة فتفعل . وهذا الايعاز يتمّ بواسطة اعضآءٍ خاصة هي الاعصاب التي بها يتمّ الحس والحركة وبها يتميز الحيوان من النبات ولذلك يُعتبر الجهاز العصبي هو الفصل المقوّم للحيوان . على ان المتأخرين من علمآء الطبائع كانوا الى عهدٍ قريب يذهبون الى انتفآء هذا الجهاز في الحيوانات السافلة ولكن الاستقرآء اثبت وجودهُ لعددٍ كبير منها . ولما كان من المحقق ان جميع انواع الحيوان التي ثبت ان لها عصباً انما يتم احساسها بواسطة العصب لزم ان كل حيوان يظهر منهُ احساس يكون الاحساس فيهِ مسبباً عن وجود عصب ولو لم يثبت وجود ذلك العصب بالعيان

واما الاغتذآء والتنفس ففيهما بين الحيوان والنبات تفاوتٌ بعيد .

وذلك ان النبات ومثلهُ بعض انواع الحيوان البسيطة البنآء يتنفس من عامة سطح الجسد واما الحيوانات التي هي اتمّ تركيباً فان هذا السطح فيها غير كافٍ لقضآء حاجة البنيـة ولذلك لا تستغني عن عضوٍ خاصٍّ بالتنفس كالرئة والخيشوم يكون مع صغر حجمهِ ذا سطوحٍ متعددة يباشرها المقدار الكافي من الهوآء . ثم ان مفرَز التنفس بين الفريقين يختلف ايضاً فان الحيوان يتناول ما في الهوآء من الاكسيجين ويلفظ الحامض الكربونيك والنبات بعكسهِ فانهُ يمتصّ من الهوآء الحامض الكربونيك فيستأثر بما فيهِ من الكربون مع جزءٍ من الاكسيجين والقسم الاكبر من الاكسيجين يرتدّ الى الهوآء . ولا عبرة بما يفعلهُ النبات من عكس ذلك في مدة الليل وعند احتجابهِ عن اشعة الشمس فان ما يدفعهُ في هذه الحال من الحامض الكربونيك اقل من المقدار الذي يمتصهُ حال تعرُّضهِ للنور وبالتالي فان هذا لا ينبغي ان يُعَدّ في النبات فعلاً حيوياً لانهُ بعينهِ يتمّ في اجزآء النبات التي ليست بحيّة . فالنبات على هذا يستمدّ غذآءهُ من عناصر الهوآء ويمثّل ما يستمدّهُ منها فيستحيل الى اجزآءٍ نباتية وبذلك يباين الحيوان مباينةً تامة لان الحيوان لا يمثّل في انسجتهِ الا الموادّ العضوية التي قد جهزها النبات او انواعٌ أُخر من الحيوان ولا يمثل شيئاً من الجواهر في حالتها الغازية ولا من المركبات الثنآئية لان الاكسيجين الذي يدخل في بنيتهِ من طريق التنفس لا منفعة لهُ الا ايقاد الموادّ العضوية التي تدخلها من الطرق الاخرى. وهناك اختلافٌ آخر يؤخذ مما تقدم وهو ان النبات لا يستغني عن امتصاص حرارة الشمس لتحليل الحامض الكربونيك الذي في الهوآء

حالة كون الحيوان لا يحتاج الى حرارة من الخارج بما فيهِ من الحرارة الغريزية التي هي مستوقدٌ حقيقيٌّ للاشتعال

هذه اظهر الفروق التي يميز بها الحيوان من النبات وبقيت هناك فروقٌ أُخر منها ان الدورة في النبات ابسط جدًّا مما هي في الحيوان لفقدهِ الجهاز الدَوري ولا سيما القلب او ما يقوم مقامهُ في بعض انواع الحيوان . ومنها ان الحيوان اكثر اعضآءً ووظائف حيوية الى ما لا نسبة بينهما فيهِ ومنها نوع التوالد في الفريقين الى غير ذلك مما هو عند التحقيق أغلبيٌّ لا عامٌّ اذ الحيوانات الدنيا في كثيرٍ من ذلك تشبه النبات وللقوم في هذا المجال مباحث طويلة اقتصرنا منها على ما قلّ ودلّ والله اعلم

المؤتمر الطبي المصري

اسلفنا عند ذكر هذا المؤتمر اننا سننشر فحوى بعض الخُطَب التي تُليت فيهِ ايذاناً بما ترتب عليهِ من جليل الفوائد وايثاراً للمطالعين بما ابرزتهُ قرائح اولئك الاعلام من المكتشفات الطبية التي هي بلا ريب اثمن المكتشفات العلمية واعمّها نفعاً . وقد ظفرنا في هذه الايام بمجموعة المقالات التي تلاها حضرة النطاسيّ الوطنيّ الفاضل الدكتور صالح صبحي بك وهي مكتوبة باللغة الفرنسوية فيما يبلغ اربعين صفحة كبيرة فآثرنا تلخيصها على قدر ما يسعهُ المقام افادةً للقرآء وتنويهاً بفضل المشار اليهِ

ونحن ذاكرون مما تضمنتهُ هذه المقالات اربعة اكتشافات هي بالمنزلة الاولى من الاهمية لانها تتعلق بشفآء امراضٍ عجز عنها الاطبآء من قبلهِ .