الباب الأول

التناسل من الوجهة البيولوچية

إن التوالد من خصائص الكائنات الحية ، وقد يتعداها إلى غير الحية ، إذ يرى علماء الفلك أن الأجرام والمجاميع الشمسية تتكون بطرق تشبه طريقة الانقسام المباشر التى سيأتى ذكرها بعد ، وتعرف عندهم بالطريقة المدية [١] والتناسل لا مفر منه للإبقاء على النوع نظراً لما يتعرض له الفرد من نتائج التطاحن المستمر بين الأفراد ولما ينتاب الجسم من عطب على مر الأيام ، وهذا فضلا عن ما يصيب الذريات المتعاقبة من التحسينات فيدفعها تدريجياً فى سبيل التقدم ، ويجعلها أكثر كفاءة وأعظم قدرة على احتمال ما يحيط بها من تقلبات ، والتناسل سبيل الخلود إن لم يكن للفرد فللنوع ولو أن دراسة الأحياء القديمة قد علمتنا بل جعلتنا نلمس ظلام المستقبل الماثل أمام المجاميع المختلفة ، فطالما اندثرت فى الماضى مجاميع إثر مجاميع ولم تترك وراءها أثراً ، ويرجع كثير من المشاكل العمرانية إلى التناسل ونتائجه إذ لولا كثرة النسل وحب الإبقاء على النوع لما شاهد العالم التطاحن المستمر بين الجماعات والأنواع ، ومهما قيل فى تكييف ميل الذكر للأنثى أو

---

(١) TIDAL

العكس ، فإن الدافع الخفى والحقيق هو حب التناسل ، وكثيراً ما سبب ذلك متاعب للأفراد والجماعات

للتكاثر طرق عديدة أبسطها انقسام الفرد إلى قسمين فيفنى بذلك كوحدة ليحل محله فردان ، وهذه تضحية لها مغزاها فى إكثار النسل والمحافظة على النوع، وربما كان السبب المباشر فى الانقسام اختلال التوازن بين الكتلة والمساحة السطحية للفرد ، مما يعوق التغيرات اللازمة للقيام بالوظائف الفسيولوجية ، وقد يحدث التكاثر بتكوين الأزرار ، وقد تتجمع الخلايا التى أنهكتها كثرة الانقسام لتكون كتلة متحركة من البروتوبلازم يلام كما يوجد فى ذوات الخلية الواحدة اقتران[1] بين الأفراد المتشابهة أو بين وحدتين غير متكافئتين ، وترى فى كثير منها وحدات خاصة متباينة تنتج عن انقسام وحدات عادية كما نشاهد اقتراناً جزئياً فى « پاراميسيام » تتبادل فيه مادة النواة وتتكاثر ذوات الخلايا المتعددة بالأزرار أو الانقسام الطولى إلى اثنين أو بالتوالد غير النوعى ، وقد تتكون أحياناً مستعمرات كما فى المرجان ، كما يوجد التوالد النوعى فيها جميعها ؛ أما التوائم التى تنتج من خلية واحدة مخصبة فظاهرة من التوالد غير النوعى ويوجد التوالد العذرى فى بعض الأنواع الدنيا[2]

تتباين فى التوالد النوعى خليتان مختلفتان أحدهما البويضة والأخرى الحيوان المنوى ، وقد تفتقر بعض الأنواع للذكور تماماً ، كما قد يطول غيابها أولا تكون ذات فائدة مع استقرارها ، وقد تجتمع الخصية والمبيض فى كائن واحد يعرف

---

(١) CONJUGATION (٢) لا تحتاج الأنثى هنا للذكر

بالخنثى الحقيقية حيث يلعب الفرد دور الذكر والأنثى فى وقت واحد أوأحد الدورين أولا ، ثم يليه الثانى ، ويلاحظ ذلك فى بعض الأسماك وبعض البرمائية ويكون الإخصاب إما ذاتياً أو متبادلاً ، وقد ينقلب النوع من حال إلى حال مضادة أبان الحياة ويحدث هذا كظاهرة عادية ويندر وجود الخنثى الحقيقيـة فى الثدييات ، ولكنها معروفة فى الطيور وينتمى أغلب حالات الخنثى فى الثدييات إن لم يكن كلها إلى النوع الكاذب الذى يتناول الأعضاء التناسلية الثانوية ، ويجب الإلمام بالتكوين الجنينى لهذه الأعضاء لنستطيع فهم الموقف على حقيقته ، وكل ما يقال عن تغييرات النوع فى الإنسان ما هو إلا إصلاح خطأ تكوينى فى الأعضاء التناسلية الثانوية إذ ليس من المستطاع تحويل المبيض إلى خصية أو الخصية إلى مبيض .

يؤدى وجود نوعين مختلفين إلى اتساع المجال لإحداث تغيرات كثيرة تنتج باتحادها فى عملية الإخصاب أفراد أقدر وأكثر ملاءمة لما يحيط بها ، واختلاف النوعين عامل هام فى إيجاد الألفة بينهما والمحبة وحافز لتكوين العائلة اجتماعياً كما دعت حاجة أحدهما للآخر لظهور القدرة على التصويت وقد تطورت هذه حتى بلغت أقصاها فى الإنسان ، ومع ذلك فقد يسبب هذا التوالد موت الأنثى فى أحوال كثيرة إما مباشرة أو بطريق غير مباشر وقد يتعدى ذلك الأنثى للذكر وللتوالد فترة ذهبية ، فإذا ما حدث بعدها أضر بالجنس كوحدة وربما كان ذلك من أسباب فناء بعض الحيوانات بعد عملية التوالد ، وإذا جارينا الطبيعة يكون الزواج المبكر فى الإنسان أكثر فائدة للنوع بوجه عام .

أن الأخصاب نتيجة حتمية للتوالد النوعى ، ونعنى بهذا اتحاد الحيوان المنوى بالبويضة ولا يتطلب ذلك اجتماع الذكر بالأنثى كما لا يتطلب اخراج الحيوان المنوى والبويضة فى آن واحد . ولو أن ذلك يحدث أحياناً وليس هناك تقارب مادى فى نوعى الأسماك وبعض البرمائية ، غير أن جل الأنواع تمارس نوعاً من الاتصال الجنسى والأخصاب خارجى فى الأسماك حيث يحصل فى الماء إلا فى بعض الأسماك الغضروفية ، إذ يحدث فى داخل الأنثى التى تلد ونرى المبرز [١] فى بعض أنواع البرمائية قابلا للظهور خارجا فى الأنثى ليستقبل السائل المنوى ، وكلما ارتقى تركيب الحيوان ازداد تركيب القضيب اتقاناً فى الذكر ؛ ولو أن الأنثى تستبقى المبرز فى الطيور والزواحف ووحيدة المخرج بين الثدييات ، ويظهر المهبل فى ذات الجيب وفيما فوقها من ثدييات وهو مزدوج فيها ويقابل ذلك ازدواج طرف القضيب فى الذكر ، وهكذا تطورت الطريقة التى ترمى إلى الإخصاب من مجرد قذف المحصول المنوى والبويضوى فى الماء إلى وجود جهاز خاص فى الذكر والأنثى وظيفته تسهيل وصول الحيوان المنوى إلى البويضة بقدر المستطاع .

أصبح الاتصال النوعى إذن ضرورة لا مفر منها للإخصاب وللتوالد فترة خاصة فى النبات والحيوان تنشط إبانها الغـــدد النوعية كما يلزم فى بعض الأنواع لون خاص من الطعام لتنشيط هذه وتتوقف فترة التوالد على البيئة والفصل والطعام وتزول هذه فى حالة عدم تقلب الأحوال والذكر فترة نشاط

---

(١) CLOACA

نوعى[١] يميل خلالها الحيوان للاتصال النوعى وتتخلل فترة نشاط الأناث موجات تسمى « الحرارة » وقد تكون موجة واحدة كما فى أنثى الكلب ويكون الاتصال النوعى ممكناً خلال هذه الموجات

قد يصيب الإخصاب بويضة واحدة أو أكثر وهذا هو السبب فى اختلاف عدد الذرية فى مختلف الأنواع وقد تخصب بويضة واحدة ولكنها تحدث عدة أجنة[٢] وهذه هى الطريقة المعتادة لتكوين التوائم فى الإنسان أما أخصاب أكثر من بويضة واحدة فليس بظاهرة عادية فى لإنسان وتختلف درجة نمو الوليد أيضاً فتولد صغار ذات الجيب فى حالة مبكرة جداً وقد تشاهد وهى تحاول الوصول إلى الجيب حيث تستقر لتكمل تكوينها الجنينى ويظهر مركز التعظم الثانوى فى عظم العقب فى الخنزير عند الولادة مع أنه لايظهر فى الإنسان الا فى سن السابعة على الأقل وتلد كل الثدييات[٣] وبعض الأسماك الغضروفية وبعض الزواحف وتبيض أنثى ما عدا ذلك من الحيوانات وقد ينمو الجنين فى تجويف الرحم ويعرف ذلك بالتكوين المركزى أو تستقر البويضة المخصبة فى جدران الرحم بعد أن تخترق الغشاء المخاطى والمشيمة هى الصلة بين الجنين والأم ، ويختلف هذا العضو باختلاف الأنواع ، وتتراوح مدة الحمل المنتج فى الإنسان ما بين ٢٢٠ يوماً و٣٣٠ يوماً وتتراوح في الثدييات بين عشرين شهراً فى الفيل وثلاثة عشر يوماً فى الاپوسم

---

(١) RUT SEASON

(٢) كما فى ارمادیلو (٣) ما عدا وحيدة المخرج

ويصبح الجنين عقب الاخصاب وحدة حية لها حقها الطبيعى فى الوجود ، ولا يمكن أن يقر عقل أو عدل أى تداخل بغير مبرر لإعدام حياة هـذا الكائن بدعوى أنه ليس وحدة خاصة كما لا يجوز أن نعير عدم استطاعتنا سماع دقات القلب أى وزن إذ لو ترك الجنين وشأنه لابتدأ قلبه يدق فى الأسبوع الرابع من حياته الجنينية

ذكرنا آنفاً أن الاتصال النوعى فى الحيوانات مقصور على أوقات محدودة كما أن غرضه النسل فقط ويظهر كما يقول علماء الأعصاب أن هناك مركزاً تناسلياً فى دماغ الإنسان فصار يميل إلى القيام بهذه العملية سواء أكان الغرض منها النسل أو ما عداه من أغراض ويجب أن نذكر دائما أن الغاية من الحياة النوعية التناسل فقط وليست التسلية ، وليس لنا أن نتهرب من المسؤولية الاجتماعية بإعدام مخلوقات قد يكون فى تركيبها الطبيعي مميزات ربما انتهت على مر الأزمان بإخراج أنواع أرقى من الأنواع الحالية جسمانياً وعقلياً ويدلنا تاريخ الأحياء القديمة على تعسف بعض الكائنات ببعضها واضمحلال مجاميع بأسرها من أثر التطاحن ، فعلينا إذن أن نولى وجوهنا شطر إصلاح العيوب القائمة وأن نتعفف عن مهاجمة صغار الأجنة فى قرارها المكين