

الباب الأول

التناسل من الوجهة البيولوجية

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 التي سيأتي 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 فضلاً عن ما يصيب الذريات المتماقبة من التحسينات فيدفعها تدريجياً في 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 ندس ظلام المستقبل المائل أمام المجاميع المختلفة ، فطالما اندثرت في الماضي مجاميع إثر مجاميع ولم تترك وراءها أثراً ، ويرجع كثير من المشاكل العمرانية إلى التناسل ونتأجه إذ لو لا كثرة النسل وحب الإبقاء على النوع لما شاهد العالم التطاحن المستمر بين الجماعات والأنواع ، ومهما قيل في تكيف ميل الذكر للأثني أو

العكس ، فإن الدافع الخفي والحقيقي 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 في إكثار النسل والمحافظة على النوع، وربما كان السبب المباشر في الانقسام اختلال التوازن بين الكتلة والمساحة السطحية للفرد ، مما يعوق التغيرات اللازمة للقيام بالوظائف الفسيولوجية ، وقد يحدث التكاثر بتكوين الأزرار ، وقد تتجمع الخلايا التي أنهكتها كثرة الانقسام لتكون كتلة متحركة من البروتوبلازم كما يوجد في ذوات الخلية الواحدة اقتران^(١) بين الأفراد المتشابهة أو بين وحدتين غير متكافئتين ، وترى في كثير منها وحدات خاصة متباينة تنتج عن انقسام وحدات عادية كما نشاهد اقتراناً جزئياً في « پاراميسيام » تتبادل فيه مادة النواة وتتكاثر ذوات الخلايا المتعددة بالأزرار أو الانقسام الطولي إلى اثنين أو بالتوالد غير النوعي ، وقد تتكون أحياناً مستعمرات كما في المرجان ، كما يوجد التوالد النوعي فيها جميعها ؛ أما التوائم التي تنتج من خلية واحدة مخصبة فظاهرة من التوالد غير النوعي ويوجد التوالد العذري في بعض الأنواع الدنيا^(٢)

تباين في التوالد النوعي خليتان مختلفتان أحدهما البويضة والأخرى الحيوان المنوي ، وقد تفتقر بعض الأنواع للذكور تماماً، كما قد يطول غيابها أولاً تكون ذات فائدة مع استقرارها ، وقد تجتمع الخصية والمبيض في كائن واحد يعرف

بالخنثى الحقيقية حيث يلعب الفرد دور الذكر والأنثى في وقت واحد أو أحد الدورين أولاً ، ثم يليه الثاني ، ويلاحظ ذلك في 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 الحقيقية في الثدييات ، ولكنها معروفة في الطيور وينتمى أغلب حالات الخنثى في الثدييات إن لم يكن كلها إلى النوع الكاذب الذي يتناول الأعضاء التناسلية الثانوية ، ويجب الإلمام بالتكوين الجنيني لهذه الأعضاء لنستطيع فهم الموقف على حقيقته ، وكل ما يقال عن تغيرات النوع في الإنسان ما هو إلا إصلاح خطأ تكويني في الأعضاء التناسلية الثانوية إذ ليس من المستطاع تحويل المبيض إلى خصية أو الخصية إلى مبيض .

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

أن الأخصاب نتيجة حتمية للتوالد النوعي ، ومعنى بهذا اتحاد الحيوان المنوي بالبويضة ولا يتطلب ذلك اجتماع الذكر بالأنثى كما لا يتطلب اخراج الحيوان المنوي والبويضة في آن واحد . ولو أن ذلك يحدث أحياناً وليس هناك تقارب مادي في نوعي الأسماك وبعض البرمائية ، غير أن جل الأنواع تمارس نوعاً من الاتصال الجنسي والأخصاب خارجي في الأسماك حيث يحصل في الماء إلا في بعض الأسماك الغضروفية ، إذ يحدث في داخل الأنثى التي تلد وترى المبرز^(١) في بعض أنواع البرمائية قابلاً للظهور خارجاً في الأنثى ليستقبل السائل المنوي ، وكلما ارتقى تركيب الحيوان ازداد تركيب القضيب اتقاناً في الذكر ؛ ولو أن الأنثى تستبق المبرز في الطيور والزواحف ووحيدة المخرج بين الثدييات ، ويظهر المهبل في ذات الجيب وفيما فوقها من ثدييات وهو مزدوج فيها ويقابل ذلك ازدواج طرف القضيب في الذكر ، وهكذا تطورت الطريقة التي ترمى إلى الإخصاب من مجرد قذف المحصول المنوي والبويضوي في الماء إلى وجود جهاز خاص في الذكر والأنثى وظيفته تسهيل وصول الحيوان المنوي إلى البويضة بقدر المستطاع .

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

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 الإنسان وتختلف درجة نمو الوليد أيضاً فتولد صغار ذات الجيب فى حالة مبكرة جداً وقد تشاهد وهى تحاول الوصول إلى الجيب حيث تستقر لتكتمل تكوينها الجنينى ويظهر مركز التمعظم الثانوى فى عظم العقب فى الخنزير عند الولادة مع أنه لا يظهر 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 فى الثدييات بين عشرين شهراً فى الفيل وثلاثة عشر يوماً فى الأبو سم

RUT SEASON (١)

(٢) كما فى ارماديلو (٣) ما عدا وحيدة الخرج

ويصبح الجنين عقب الاخصاب وحدة حية لها حقها الطبيعي في الوجود، ولا يمكن أن يقر عقل أو عدل أى تداخل بغير مبرر لإعدام حياة هذا الكائن بدعوى أنه ليس وحدة خاصة كما لا يجوز أن نغير عدم استطاعتنا سماع دقات القلب أى وزن إذ لو ترك الجنين وشأنه لابتدأ قلبه يدق في 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 دائماً أن الغاية من الحياة النوعية التناسل فقط وليست التسلية ، وليس لنا أن نتهرب من المسؤولية الاجتماعية بإعدام مخلوقات قد يكون فى تركيبها الطبيعى 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 صفار الأجنة فى قرارها المكين