I. ظاهرة الوراثة :

إدراك الفطرة بالفطرة !!!

كيف أدرك الإنسان، منذ فجر الحياة البشرية الذي يكرس ظهور الوعى على الأرض، ظاهرة الوراثة باعتبارها ظاهرة فطرية يتميز بها كل كائن حى ؟ لا ندري، ولا أظننا سندرى كيف حدث ذلك بالضبط. لكننا نستطيع أن نتخيل ونفكر ونستنتج، ونعتمد فى هذا التخيل والتفكير على الحفريات ورسوم الكهوف ودراسات علم الإنسان (الإنثروبولوچيا) وآثاره القديمة (الأركولوچيا).

لقد أدرك أجدادنا البدائيون التشابه بينهم وبين أفراد نوعهم، وفى نفس الوقت أدركوا التباين أيضاً، بحيث ميزوا بين أفراد مجموعاتهم الصغيرة التى كانوا يعيشون فيها من ناحية، وبين أفراد الجماعات الأخرى التى تعيش بالقرب أو البعد عنهم. ولعل ذلك كان بداية القبلية والطائفية (للأسف !!! أم أن هذه هى طبيعة الإنسان؟). ومن أهم أشكال التباين التى أدركوها أن نوعهم يتشكل من ذكر وأنثى، واستمتعوا بذلك

كثيراً، ومازال أحفادهم يستمتعون به!!! ومن يدرى..؟ لعل إدراكهم لهذه الحقيقة كان أكثر بساطة واستقامة من كل التجليات الذكورية التى صاحبت تطور المجتمعات الصغيرة وتعقدها والحركات النسوية التى تطالب بتصحيح الأوضاع، والتى تدفعها إلى تطرف آخر. إننى لا أقتنع كثيراً بصورة البدائى الهمجى الذى يسحب أنثاه من شعرها. إنها صورة تأتي من ممارسة من جاء بعدهم لصنوف عديدة من الهمجية، واستعباد النساء والرجال، والمتاجرة فيهم وابتزازهم. ولا نحتاج إلى تدليل على استمرار هذه الهمجية إلى عصر القنوات الفضائية والإنترنت. هل يحدث ذلك فى المجتمعات الحيوانية ؟ لقد كان أجدادنا أكثر بساطة (واحتراماً، رغم أن هذا حكم قيمي غير علمى) لأنهم كانوا أقرب إلى هذه المجتمعات التى عايشوها ولاحظوها، ورصدوا التشابه والتباين بين أفرادها. نعم، هنالك فى هذه المجتمعات كلها بشرية وحيوانية طقوس للغزل وصراع الذكور من أجل الإناث، ولا ننسى صراع الإناث من أجل الذكور، وإن اتخذ أشكالاً أخرى. كانت هنالك القوة والغواية، لا الاستعباد والدعارة، ولكن، هل كانت هذه بذور

تلك ؟ سؤال لا يمكن استبعاده. فمن الممكن أن أن يكون ذلك قد حدث مع التطور «الثقافى» للبشر، ولم يحدث فى الحيوانات، التى بقيت على الفطرة، من حسن حظها. لكن التطور الثقافى يعد من حسن حظنا أيضاً، فقد مكننا من إعمار الأرض وسيادتها، والتوصل إلى منظومة القيم التى تجعلنا ننتقد أخطاءنا، وندعو إلى تصحيحها، كما نفعل الآن .

نعود إلى أسئلة الوراثة عند الإنسان القديم، فمع محاولة التخيل للتفريق بين الحى وغير الحى، التى مرت بتصور وجود حياة فى كل ما حوله على الأغلب، فكل ما يتحرك يعد حيًّا، النباتات التى تهزها الرياح والحيوانات التى يخشى المفترس منها، وحتى الصخور التى تقذفها البراكين، ووعيه للتنوع فى إطار الوحدة (الذكور والإناث، وملامح كل فرد التى يعرفه بها، والتباين بين أشكال النباتات والحيوانات المحيطة به)، يجىء سؤال الجنس والتكاثر وقوة المحافظة على النوع، بحيث ينتج من كل نوع من الأنواع عند التكاثر أفراد على شاكلته كما جاء فى الكتب المقدسة. هناك من يشكك فى أن الربط البيسط بن الجنس والتكاثر لم يكن ممكناً فى إدراك القدماء، وذلك لمرور

عدة شهور بين لقاء الذكر والأنثى وميلاد الأطفال. لكن هنالك من يؤكد أن التغيرات التى تحدث فى جسد الأنثى سريعاً بعد اللقاء، ثم نمو الجنين فى رحمها، تجعلها تربط بين الحدثين، وإن كانت المعرفة العلمية بالتفاصيل قد جاءت بعد زمن طويل. إن الإنسان القديم، شاهد التكاثر من حوله فى الحيوانات، وليس بالنسبة له فقط. كما شاهد شكلاً آخر له فى النباتات، بانتشار البذور، ومن المؤكد أنه قام بالاستفادة من مشاهداته، بانتقاء البذور من النباتات الجيدة وزراعتها فى محيطه، وتدجين الحيوانات وإكثارها من أجل لحومها وألبانها وفرائها ...إلخ، إنه الوراثى الأول !!!

وإذا كنت قد ذكرت قلة الأدلة، وغلبة التصورات والتخيلات، فقد ألمحت إلى وجود بعض الرسوم الموحية فى الكهوف القديمة. إننى أقف بدهشة أمام رسم جدارى يرجع إلى ما يزيد على ستة آلاف عام فى منطقة أور بشالديا، وهى منطقة أثرية قديمة عند الفرات. يظهر انتقال الخصائص الوراثية المتباينة فى خمسة أجيال من الخيول. إنه يظهر الوعى بجوهر الوراثة، التشابه والتباين وانتقال الخصائص الوراثية من جيل إلى آخر .

وقبل تاريخ هذا الرسم وبعده، تتعدد القرائن الدالة على الممارسات الخاصة بالاستئناس والتدجين، بل وتربية سلالات جديدة. هذه الجهود طالت العديد من الحيوانات (١٠,٠٠٠-٨,٠٠٠ عام قبل الميلاد)، كالخيول والخنازير والجمال والماعز والأغنام والوعول والنعام والأرانب، ولا ننسى استئناس الكلاب. وذلك بالإضافة إلى أنواع نباتية عديدة (منذ ٥٠٠٠ عام قبل الميلاد) كالحبوب والفول وغير ذلك. وقد ظهرت هذه الجهود فى العديد من أنحاء العالم القديم عند المصريين والعرب والآشوريين والهنود والصينيين والأوربيين وغيرهم. لقد كانت جهوداً عالمية متفرقة، قبل العولمة بزمان طويل، كانت تسد الحاجات الأساسية للبشر. ولأن الحاجة أم الاختراع، فإن هنالك من يرى، ونحن معهم أنها قد بدأت بشكل غير واعٍ، ثم تحولت إلى أفعال واعية لهؤلاء الوراثيين الأوائل.

لقد انتقى الإنسان النباتات الجيدة وزرع بذورها. وقام باصطياد ما يلزمه من الحيوانات، وجعلها تتكاثر فى الأسر، تحت رعايته، وكان كل ذلك يمثل بعض المحاولات الأولى

لتطويع الطبيعة، واستغلال مواردها لصالحه. وتستوقفنا هنا حالة فريدة تدل على الفعل الواعى. فإذا كان من السهل أن يدرك البشر تكاثر الحيوانات بطريقة تشبه تكاثرهم الخاص، ويشاهدون ذلك يحدث كثيراً حولهم، فإن إدراك أهمية التلقيح الصناعى للنخيل، لزيادة إنتاجيته من البلح، لا يمكن أن تتم بغير وعى. يبدو أن الإنسان قد أدرك أن الرياح والطيور والحشرات تساعد فى تلقيح بعض النباتات، بل وهنالك من يتصور أن القدامى لم يستبعدوا ذلك بالنسبة للحيوانات، لعدم الربط الكامل بين الجنس والتكاثر. وقرر الوراثيون الأوائل عدم الاكتفاء بعمل الرياح أو غيرها، حيث قاموا بنقل حبوب اللقاح من ذكور النخيل إلى إنائه. وهنالك من بين الجداريات صورة موحية أخرى، تبين كهنة الآشوريين وهم يقومون بذلك فى طقوس مهيبة، يلبسون خلالها أقنعة الطيور. لقد مارسوا هذه الطقوس، لأنهم كما يبدو، أمام ظواهر لا يفهمون أسرارها كالتلقيح والإخصاب. وظنوا أن هذه الطقوس السحرية أو الخرافية تساعد على نجاح عملهم. لا أعتقد أنهم كانوا يعرفون بالضبط لماذا يلبسون هذه الأقنعة، لكنهم كانوا على وعى بما يفعلون .

لقد مارس المصريون التقليح الصناعى للنباتات، وأسس

العرب للتلقيح الصناعى فى الخيول، وقاموا بعملية انتخاب سلالات الخيول العربية النقية المعروفة حتى الآن. لم يلبسوا الأقنعة حينئذ، لأن حضارتهم كانت فيما يبدو أكثر عقلانية مما هى الآن!!!

ولم يقتصر الإدراك الفطرى لظاهرة الوراثة على الجوانب التطبيقية السابقة، بل استخدم الأسطورة والخرافة فى التوصل إلى تفسيرات يرتاح إليها «ثقافيًا». فبالإضافة إلى محاولة إدراك ألغاز الصحة والمرض والموت، جمح الخيال إلى مجالات كثيرة. فالهنود القدامى كانوا يظنون أن المرأة تلد ذكراً لو حلمت بأنها تبتلع حمامة، وأنثى لو حلمت بأنها تبتلع ثعباناً. (لماذا هذه التفرقة، رغم أن نساءهم يفضلن الاحتراق معهم عن العيش بعدهم ؟!!) . ورأى الهندوس وغيرهم إمكانية التزاوج بين البشر والآلهة، وهنالك أساطير كثيرة تتحدث عن ذلك. كما كان لطمث المرأة وعلاقته بفترات تزاوجها ونكاحها من رأس القبيلة لتنتج نسلاً متميزاً العديد من الطقوس السحرية التى تتصل بالرؤية الفطرية لظاهرة الوراثة (أنظر كتاب السهم الذهبى لفريزر) .

وامتدت التصورات الفطرية لمدة طويلة بعد الانتقال إلى مراحل التنظير والدراسة، الأكثر تقدماً وعقلانية، مازال بعضها يعيش بيننا، لقد اكتظت العصور الوسطى بتصور كائنات غريبة، نتجت عن التزاوج بين مختلف الحيوانات وما أنتجته من وحوش أسطورية متخيلة. ومازالت المجتمعات المتخلفة علمياً تتحدث، بين الحين والآخر، عن نساء يلدن قططاً وكلاباً !!! ومازال هنالك من يتحدث عن صلة الدم، باعتبار الدم يمثل الرابطة الوراثية بين الأجيال، رغم اكتشاف قوانين الوراثة ومشروع الجينوم (إن هذا المفهوم المغلوط لا يعيش بيننا فقط، لكنه تطور إلى عنصرية وعرقية تؤدى إلى التمييز والحرب). ومازال البعض يشترى فاكهة الشتاء فى الصيف، وفاكهة الصيف فى الشتاء، رغم ارتفاع أسعارها، تحقيقاً لرغبة المرأة الحامل (الوحم) !!! وللوحم قصة شهيرة نفسر بها إحدى حكايات الكتاب المقدس، لقد عمل يقعوب مدة طويلة مع لابان، والد زوجته فى رعى الأغنام. وحتى يستمر فى العمل اتفقا على أن يكون النسل المبقع من نصيب يعقوب. أخذ الأخير فروعاً نزع قشرتها، بحيث صارت مخططة باللون

الأبيض، ووضعها أمام الإناث السوداء الحوامل فى المكان الذى تشرب فيه الماء، فكثر النسل المبقع فى نسلها، بعد أن رأت هذه الفروع المخططة !!! لابد أن لابان قد اندهش كثيراً من ذلك، ومازال هنالك من يندهش منها، ويقدم التفسيرات لها.

وإذا كانت المعالجات الثقافية للموضوعات العلمية، مثل معالجتنا الحالية، تحاول أن تتطرق إلى جذور الموضوع فى ثقافة مؤلفيها، ألا يحق لنا أن تقوم بذلك بالنسبة لثقافتنا العربية، خصوصاً وأن لدينا ما نقوله، دون مبالغة أو شوفينية تضخم الهوية؟ لقد ذكرنا فى معرض حديثنا قيام المصريين باستئناس وتوجيه الحيوانات وتربية النباتات، وممارسة التلقيح الصناعى فى هذه الكائنات. وزادوا على ذلك بالقيام بما يعد أول أشكال التكنولوچيا الحيوية القديمة بالقيام بعمليات التخمر وصناعة الجعة. وإذا كان عصرنا هذا يسمى بعصر التكنولوچيا الحيوية بأشكالها الحديثة، بما فى ذلك الهندسة الوراثية، فإن الغرب يعترف لنا بفجرها القديم، ويضع صور وجداريات معابد الفراعنة على أغلفة مجلداته العلمية ومتونها.

ويطول الحديث عن الوراثة عند العرب والمسلمين. إن

الوراثة عندهم تسمى «القيافة وتحسين الولد»، وكأنهم يتحدثون عن اليوجينيا، أو علم تحسين النسل البشرى (بسلبياته وإيجابياته التى ندركها حالياً). كان المتخصص فى الوراثة (تجاوزاً لو شئت) يسمي بالقائف (وجمعها قافة)، وهو يقوم بإثبات النسب أو نفيه، بدراسة وقياس (نعم قياس، بشكل أو بآخر) التشابه والتباين بين الأب والابن المختلف عليه، لأن الأم يثبت نسبها تلقائيًا بحمل الطفل وولادته، ذلك قبل ظهور الأمهات البديلة واستئجار الأرحام والأجنة المجمدة فى وقتنا الحالى.

وقد فهم العرب بوضوح مشاركة نطفة الذكر ونطفة الأنثى فى تشكيل الجنين، وخصائص النسل. وقالت المرأة شعراً، عبرت فيه عن خوفها أن يؤثر زوجها، إذا كان أدنى نسباً، على أبنائها :

وهل هند إلا مهرة عربية

سليلة أفراد تحللها بغل

فإن أنتجت مهراً فلله درها

وإن يك أقرافا فما أنجب البغل

وقالت أخرى شعراً آخر، لزوجها الذى أغضبه إنجابها للبنات وهجرها، تؤكد له أنه السبب فى تحديد جنس الجنين، وتسأله (لماذا لا يأتينا ؟) فهل لها البنات وله البنين ؟ أليس النسل نتاج ما زرعه فينا ؟) !!! وأعتذر عن عدم إيراد النص الجميل، حيث لا أذكر تفاصيله.

أما تطور الجنين فى رحم الأم، من النطفة إلى الكائن الكامل، فيحق لنا أن نقدر إشارة بعض كتب علم الأجنة فى مقدماتها إلى الآية الكريمة التى توضح ذلك والتى وجهت إلى أمة تستطيع استيعابها وقت نزولها، لأن الإسلام يحمل أكبر دعوة للعمل والتدبر، موجهة عن طريق هذه الأمة إلى كل البشر، وإن كنا نركز هنا على ما قام به الإنسان.

ولأن الشعر ديوان العرب، فقد عبر كما أوضحنا فى المثالين السابقين، عن رؤاهم فى الوراثة وغيرها. لقد فهموا بدقة (فطرية) أضرار زواج الأقارب، وقال أحدهم محذراً من زواج بنات العم :

أنذر من كان بعيد الهم تزويج أولاد بنات العم
فليس بناج من ضوى وسقم

والتوجيه بخطورة زواج الأقارب أخذ بعداً دينيًّا فى حديث الرسول ﷺ (اغتربوا ولا تضووا)، وفى أهمية حسن اختيار القرين (تخيروا لنطفكم فإن العرق دساس).

وعرف العرب إمكانية ظهور صفات الأجداد فى النسل، ووجه الرسول الكريم نظر أعرابى يشك فى نسب ابنه إلى أن ينظر فى إبله، ألا يحدث أن يظهر فيها ما يخالف أبويه ؟ وعندما أجاب بالإيجاب، وفسر ذلك (وراثيًّا) بقوله : (عسى أن يكون نزعه عرق) اطمأن على أمره. وعبارة «عسى أن يكون نزعه عرق) تعبر بدقة عن التباديل والتوافيق الوراثية عند اتحاد الحيوان المنوى والبويضة، وهى التى تظهر صفات الأجداد فى النسل(ظاهرة الارتداد كما نسميها) وفى رواية أخرى للحديث «لعله طفرة»، وهى المصدر الرئيسى الآخر للتابين الوراثى.

ومن المعروف أيضاً أن العرب تمرسوا فى فهم قوة الهجين، التى تحدث عند التزاوج بين سلالات متباعدة، وقاموا بذلك فى الإبل والحمير، بل وحاولوا القيام به بين الماعز والأغنام بصرف النظر عن عدم علمية ذلك، وتميزوا فى الانتخاب والانتقاء بالنسبة للخيول العربية، التى

لقحوها صناعيًّا، وأنتجوا سلالات الحصان العربى مرتفعة القيمة.

ولا يذكر الكثيرون احتفاء العرب بدور البيئة وأهميتها، هذه القضية القديمة الحديثة الخاصة بالطبع والتطبع. ويكفى أن أورد هنا الحديث الخاص بخضراء الدمن، وهى المرأة الجميلة (الوراثة أو الطبع) فى منبت السوء (البيئة والتطبع)، ومحاذير الاقتران بها.

وأخيرًا، أود أن أقول أننى لست من المبالغين الذين يرون أن العرب قد أسسوا علم الوراثة، لكننى أيضاً لست من المهوّنين لشأن أصولنا الثقافية، وأرى بوضوح أن ثقافتنا القديمة كانت من أكثر الثقافات وضوحاً وأصالة وعقلانية فى فهم الفطرة بالفطرة، فى عصور ما قبل العلم الحديث، وهذا فضل لا ينكر فى وضع بذوره.