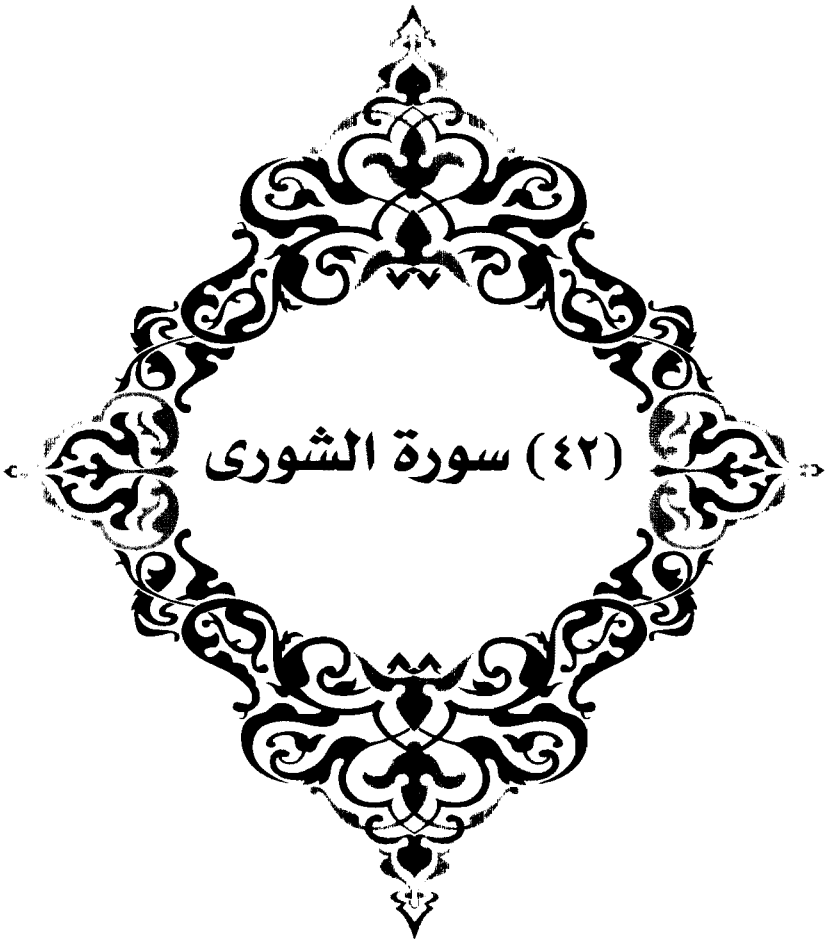

(٤٢) سورة الشورى

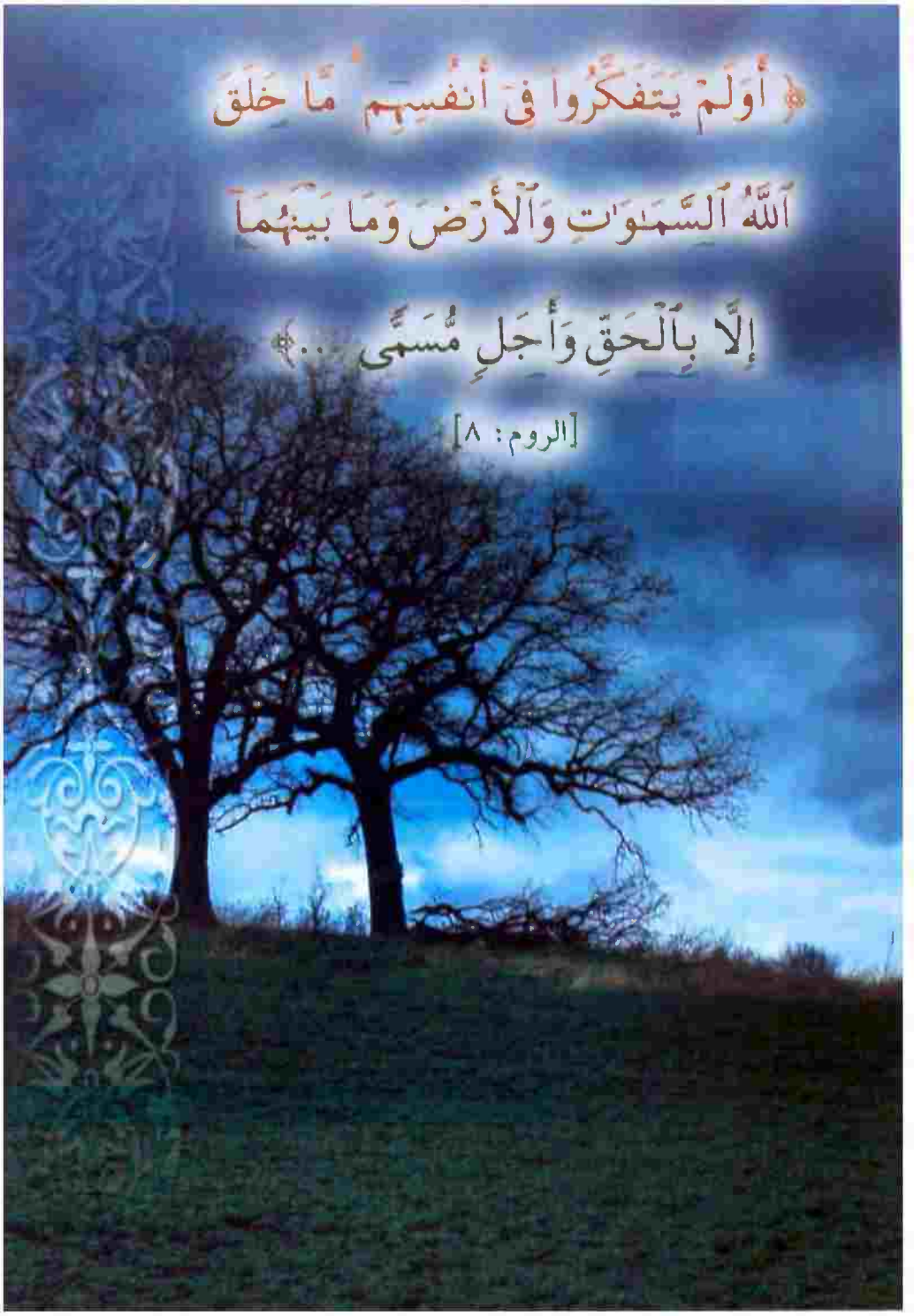
من الإشارات الكونية فى سورة الشورى

(١) الإشارة إلى خلق الذكور والإناث فى الإنسان والحيوان، وأنه بالتزاوج تتكاثر وتتزايد بأعداد كثيرة.

(٢) التأكيد على أن إرسال المطر **(الغيث)** إنما يتم بأمر الله (سبحانه وتعالى)، وقد تعرف العلم الحديث إلى أن دورة المياه المعجزة قد تمت بتسخير تبخر مياه الأرض وحمل الرياح لها، وتكون السحب وإنزال المطر منها.

(٣) إن خلق السماوات والأرض ـ بما فيها من مخلوقات فى الأرض ـ من الآيات المعجزة التى لم يوجدها إلا الله (سبحانه وتعالى).

(٤) الإشارة إلى أن الله (سبحانه وتعالى) يهب لمن يشاء ذكورا أو إناثا أو يجعله عقيما .. وقد بينت علوم الأجنة والجينات بدقة كيفية حدوث ذلك.


﴿ أَوَلَمْ يَتَفَكَّرُوا فِي أَنفُسِهِم مَّا خَلَقَ
اللَّهُ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضَ وَمَا بَيْنَهُمَا
إِلَّا بِالْحَقِّ وَأَجَلٍ مُّسَمًّى ...﴾
[الروم: ٨]

﴿لِّلَّهِ مُلْكُ ٱلسَّمَٰوَٰتِ وَٱلْأَرْضِ ۚ يَخْلُقُ مَا يَشَآءُ ۚ يَهَبُ لِمَن يَشَآءُ إِنَٰثًا وَيَهَبُ لِمَن يَشَآءُ ٱلذُّكُورَ ﴿٤٩﴾ أَوْ يُزَوِّجُهُمْ ذُكْرَانًا وَإِنَٰثًا ۖ وَيَجْعَلُ مَن يَشَآءُ عَقِيمًا ۚ إِنَّهُۥ عَلِيمٌ قَدِيرٌ﴾

[الشورى: ٤٩ ـ ٥٠]

من الدلالات العلمية للآيتين الكريمتين

اولا: فى قوله (تعالى): «*... يهب لمن يشاء إناثا ويهب لمن يشاء الذكور*»

لا يدرك كثير من الناس العمليات المعقدة التى تمر بها عملية الإنجاب والمخاطر العديدة التى تعترضها لولا رحمة الله (تعالى) ورعايته، ومن هنا يصفها هذا النص القرآنى الكريم بأنها هبة من الله (سبحانه وتعالى)، ومن هنا أيضا كان واجبا على كل والدين أن يسجدا لله شكرا على خروج كل مولود يولد لهما سليما معافى من هذه الرحلة الطويلة الشاقة، والمحفوفة بالمخاطر. والتى تبدأ بتخلق النطف.

(١) تخلق النطف (Gametogenesis)

تتخلق النطف بعملية انقسام خاصة للخلايا تعرف باسم عملية «**الانقسام الانتصافى ـ Meiosis**»، وتتخلق «**النطف الذكرية ـ Spermatogenesis**» فى داخل الغدتين التناسليتين للرجل، والتى تتكون كل واحدة منهما من نحو الأربعمائة من الفصوص، يحوى كل واحد منها ثلاثة من الأنابيب المنوية الدقيقة، يبلغ طول كل

واحدة منها نحو نصف متر، وهذه الأنابيب متعرجة وملتفة حول ذاتها بطول يتعدى نصف كيلومتر فى المتوسط: (٤٠٠ فص X ٣ أنابيب X نصف متر = ٦٠٠ متر). وهذه الأنابيب مكدسة فى حيز لا يزيد على بضعة سنتيمترات مكعبة لتكون ما يعرف باسم «**البربخ ـ Epididymis**» الذى يقع فى أعلى الخصية من الخلف، والذى تختزن فيه النطف الذكرية بمئات الملايين حتى تمام النضج.

وقبل البلوغ تمتلئ الأنابيب المنوية بالخلايا العادية (كاملة عدد الصبغيات) والمعروفة باسم «**الخلايا الضعفانية ـ Diploid Cells**» والتى تنقسم بنظام «**الانقسام الفتيلى ـ Mitosis**» لتعطى أمثالها. وعند البلوغ (من عمر ١١ ـ ١٣ سنة) تبدأ هذه الخلايا فى التخصص فتأخذ فى الانقسام انقساما «**انتصافيا ـ Meiosis**» لتعطى «**خلايا فردانية ـ Haploid Cells**» بها نصف عدد الصبغيات المميزة للخلية العادية (**الخلية الجسدية**)؛ وذلك من أجل تخليق خلايا «**النطف الذكرية الأولية ـ The Spermatocytes Primary**» والتى تنقسم بدورها لتكون خلايا «**النطف الذكرية الثانوية ـ The Secondary Spermatocytes**» والتى تنقسم ثانية لتكون أربعا من «**أرومات النطف الذكرية الناضجة ـ Spermatids**»، التى تفقد جزءا من محتواها من السائل الخلوى السيتوبلازم لتكون ذيلا طويلا ممتلئا بالمتقدرات التى تساعدها على الحركة لتتحول إلى «**النطف الذكرية ـ Sperms**» ونظرا لقلة محتواها الغذائى فإن هذه النطف الذكرية لا تستطيع العيش لأكثر من ٧٢ ساعة، إلا إذا تم تجميدها فيمكن الاحتفاظ بها خارج الجسم لعدة سنوات.

ولا بد للرجل من إخراج مائة مليون إلى ثلاثمائة مليون نطفة فى الدفقة الواحدة لكى يتمكن من إتمام عملية الإخصاب. وإنتاج النطف الذكرية يستمر طيلة حياة الرجل، والنطف إذا لم تنطلق إلى خارج الجسم فإنها تموت وتتحلل وتمتص بواسطة الأنسجة المحيطة، أى توقف فى هذه العملية المعقدة عملية الإنجاب مرحليا أو كليا.

أما «**نطف الأنثى ـ Oogenesis**» فتتخلق كلها وهى فى بطن أمها، ويبلغ عددها قرابة المليونى نطفة، ويتناقص هذا العدد عند البلوغ إلى ما بين ثلاثمائة ألف وأربعمائة ألف، وتختزن فى كل من المبيضين تحت غطاء خاص. وتبدأ الخلايا «**البييضية الأولية ـ Primary Oocytes**» عند البلوغ بالانقسام الانتصافى الأول، ولكن عند

«الطور الانتهائى الأول ـ Telophase-1» تنقسم الخلية إلى نصفين غير متساويين يعرف الأصغر منهما باسم «الجسم القطبى الأولى ـ The Primary Polar Body» ويعرف الجزء الأكبر باسم «الخلية البيضية الثانوية ـ The Secondary Oocyte» ، وتعاود الخلية البيضية الثانوية الانقسام الانتصافى ، إلى جسم قطبى ثانوى صغير وإلى أرومة «البيضة ـ Ootid» ، وتتلاشى جميع الأجسام القطبية تماما.

وتبدأ عملية إنتاج البييضات الناضجة أو «الإباضة ـ Ovulation» بتحرك أرومة البيضة إلى سطح المبيض وهى محاطة بـ«جراب غشائى دقيق ـ Follicle» ، ثم ينفجر هذا الغشاء ، وتنطلق منه هذه الخلية إلى «قناة المبيض ـ Oviduct» متحركة فى اتجاه الرحم. ويتوقف إطلاق خلايا بيضية أخرى بإفراز أعداد من الهرمونات حتى تخصب هذه البيضة وتستمر فى تكوين الجنين أو تطرد إلى خارج الجسم فى بحر من الدم أثناء الدورة الشهرية. وتنتج الأنثى فى حياتها ٣٠٠ ـ ٥٠٠ بيضة تصل آحاد منها إلى مرحلة الإخصاب ، ويصل الأقل من ذلك إلى مرحلة الإنجاب ، وأى خلل فى طريق هذه الرحلة الطويلة قد يعوق عملية الإنجاب مرحليا أو كليا.

(٢) تزاوج النطف أو عملية «الاخصاب والحمل ـ Fertilization and Pregnancy»

سبق أن أشرنا إلى أن أقل عدد من النطف الذكرية قادر على إخصاب البيضة الواحدة هو مائة مليون حيمن فى الدفقة الواحدة ، وهذه الحيامن لا بد أن تكون صحيحة وسليمة ونشطة حتى يتمكن أحدها من الوصول إلى البيضة وإخصابها. وهذه البيضة لا بد أن تكون ناضجة وسليمة وصحيحة حتى يمكن إخصابها ؛ وذلك لأن بعض النساء غير قادرات على الحمل لتعذر عملية «الإباضة ـ Ovulation» لديهن ، أو لعدم انتظام تلك العملية ، أو عدم إتمامها فى الوقت المناسب ، وفى هذه الحالات يلجأ بعض الأطباء إلى النصح بتناول عدد من الهرمونات الخاصة كأدوية للإخصاب تعين على استحثاث عملية الإباضة وتنظيمها. ولكن استخدام هذه الهرمونات قد يؤدى إلى انغراس أكثر من جنين فى جدار الرحم ، مما يعوق تمام نمو أى منها ، كذلك قد تستخدم هرمونات أخرى مضادة فى عملية تنظيم النسل ، وهذه أيضا قد يكون لها من الأضرار ما يعوق الحمل فى المستقبل.

وعادة ما تفرز المرأة بييضة واحدة فى منتصف دورتها الشهرية، وإن كانت هذه الدورة غير منتظمة عند عدد من النساء لسبب أو آخر. ولكن عندما تفرز البييضة فإنها تدفع إلى قناة المبيض متحركة فى اتجاه الرحم، فإذا تواجدت الحيامن فى هذه اللحظة فإن أحدها فقط قد يتمكن من اختراق جدار البييضة فى محاولة لإخصابها. وبنجاح هذه العملية تتكون النطفة الأمشاج ـ أى المختلطة ـ التى تعرف باسم «**اللقيحة ـ Zygote**» التى يتكامل فيها عدد الصبغيات إلى العدد المحدد لنوع الإنسان (٤٦ صبغيا).

وبتحرك النطفة الأمشاج عبر قناة المبيض فى اتجاه الرحم فإنها تأخذ فى «الانقسام الفتيلى ـ Mitosis Division» إلى خلايا أصغر فأصغر بعملية تسمى عملية «الانفلاق ـ Cleavage» حتى تتحول إلى كرة مكدسة بالخلايا الصغيرة فتعرف باسم «التوتية ـ Morula»، ثم تتجوف التوتية لتكون «الأرومة ـ Blastula» التى تنزرع فى بطانة جدار الرحم مكونة مرحلة تعرف باسم «مرحلة المعيدة ـ Gastrula Stage»، ويسميها القرآن الكريم باسم «مرحلة العلقة ـ Leech- like- Stage» وهى تسمية أدق، ثم تنمو العلقة (من ١٥ ـ ٢٥ يوما) إلى المضغة (من ٢٦ ـ ٤٢ يوما)، ثم مرحلة تخلق العظام وكسوتها باللحم (العضلات والجلد) (من ٤٣ ـ ٥٦ يوما)، ثم إنشاء الجنين خلقا آخر (من ٥٧ ـ ٢٦٦ يوما) «*... فتبارك الله أحسن الخالقين*».

وخلال هذه المراحل جميعا يكون الجنين محاطا بغشاء ملىء بالسوائل المائية يعرف باسم «**غشاء السلى ـ Amnion**» الذى يحفظه من الصدمات ويبقيه رطبا، وهناك غشاءان آخران يحيطان بغشاء السلى هما: «**الغشاء المشيمى ـ Chorion**»، ثم «**الغشاء الساقط ـ Allantois**»، وهذان الغشاءان الأخيران يلتحمان مع بطانة جدار الرحم ليكونا «**المشيمة ـ Placenta**» التى تمد الجنين بحاجاته الأيضية، وتفرز أعدادا من الهرمونات التى توقف عملية الإباضة طوال فترة الحمل، كما توقف نزيف الدورة الشهرية. ولكى يتم نمو الجنين لا بد له من التغذية المستمرة التى تزوده بها أمه عن طريق المشيمة، ذلك الجهاز العجيب الذى ينظم تبادل التغذية والدم والأكسجين، وكلا من ثانى أكسيد الكربون وغيره من المخرجات بين الجنين وأمه عن طريق دورتها الدموية. ومع تغذية الجنين يتم نمو خلاياه وانقسامها وتخصصها إلى مختلف الخلايا المكونة

لأنسجته المتخصصة (الخلايا العصبية، والعضلية، والعظمية، والجلدية، وخلايا الدم واللمف وغيرها). وأى خلل فى هذه الرحلة الطويلة قد يعوق الإنجاب أو يشوهه.

(٣) جنس الجنين

على الرغم من تناهيها فى ضآلة الحجم فإن الخلايا التناسلية تمثل ينبوع الحياة، ومصدر تنوعها الذى يستمر بها من الآباء إلى الأبناء والأحفاد: من أبوينا آدم وحواء (عليهما السلام) إلى أن يرث الله (تعالى) الأرض ومن عليها.

وفى الإنسان تحتوى الخلية الجسدية على ٤٦ صبغيا مرتبة فى ٢٣ زوجا تتشابه فى الشكل وتختلف فى التركيب، وفيما يحمله كل صبغى من المورثات، وهذا العدد ثابت فى خلايا كل من الذكر والأنثى، وإن اختلفا فى الصبغيات المحددة للجنس، فالخلية الجسدية للذكر تحمل ٤٤ صبغيا جسديا، بالإضافة إلى صبغيين لتحديد الجنس غير متشابهين؛ لأن أحدهما يحمل شارة التذكير (Y) والآخر يحمل شارة التأنيث (X)، وأثناء عملية الانقسام الانتصافى من أجل تكوين النطف ينتج حيمن يحمل شارة الذكورة وآخر يحمل شارة الأنوثة.

وعلى العكس من ذلك فإن الصبغيين المحددين للجنس فى الخلية الجسدية للأنثى متشابهان وكلاهما يحمل شارة الأنوثة (X)، فإذا انقسمت الخلية الجسدية للأنثى انقساما انتصافيا لتكوين البييضات تكون متشابهة فى إشارتها الجنسية (X)، (X).

وعلى ذلك فإذا كان الحيمن الذى يخصب البييضة حاملا للشارة المذكرة (Y) جاء الجنين ذكرا بإذن الله الخالق (سبحانه وتعالى)، وإذا كان حاملا للشارة المؤنثة (X) جاء الجنين أنثى بإذن الله (تعالى).

ولذلك يقول علماء الوراثة بأن جنس الجنين (ذكرا أو أنثى) يتحدد فى اللحظة الأولى التى يلتقى فيها الحيمن بالبييضة فى النطفة الأمشاج، ولكن خاتم الأنبياء والمرسلين (صلى الله عليه وسلم) يقول فى حديثه الصحيح الذى رواه «**حذيفة بن أسيد**»: «**إذا مر بالنطفة ثنتان وأربعون ليلة بعث الله ملكا فصورها، وخلق سمعها وبصرها وجلدها ولحمها وعظامها، ثم قال: يا رب! ذكر أو أنثى؟ فيقضى ربك ما يشاء، ويكتب الملك**» (أخرجه الإمام «**مسلم**» فى صحيحه، كتاب القدر).

وكلام علماء الوراثة ينطبق على مرحلة الصبغيات، وهى مرحلة غير مشاهدة؛ لأن الشفرة الوراثية للإنسان المحمولة على الصبغيات أمر شديد الضآلة، وبالغ التعقيد، فهى تشغل حيزا فى نواة الخلية لا يزيد على واحد من مليون من المليمتر المكعب، ولكنها إذا فردت يزيد طولها على المترين، يضمان ١٨,٦ بليون قاعدة كيميائية من السكر والفوسفور والقواعد النيتروجينية التى لو اختل وضع قاعدة واحدة منها فإما أن يشوه هذا المخلوق أو لا يكون.

أما على مستوى الأنسجة فإنه لا يمكن تمييز جنس الجنين قبل بداية الأسبوع السابع من عمره، حين تبدأ غدده التناسلية فى التمايز، ولو نزل سقطا وتم تشريحه تشريحا كاملا؛ وذلك لأن الأعضاء التناسلية الظاهرة ــ وإن بدأت فى التخلق مع نهاية الأسبوع السادس من عمر الجنين ـ إلا أنه يصعب التمييز بين الذكر والأنثى قبل بداية الشهر الرابع من بدء عملية الإخصاب. وقد لا يتطابق التكوين الظاهرى للأعضاء التناسلية مع حقيقة الغدد التناسلية، هذا بالإضافة إلى أن الأعضاء التناسلية الخارجة عن الجسم إنما تنشأ من نتوءات جلدية، ولا يتم تخلق الجلد إلا بين الأسبوعين الثامن والثانى عشر من عمر الجنين.

والغدد التناسلية تنمو من الحدبة التناسلية بين العمود الفقرى والأضلاع **(أى: بين الصلب والترائب)** ثم تنزل تدريجيا إلى الحوض ابتداء من الأسبوع العاشر من عمر الجنين، ولا تصل الخصيتان إلى كيس الصفن خارج الجسم إلا فى الشهر التاسع. وعلى الرغم من ذلك فيمكن معرفة جنس الجنين بتحليل عينة من السائل الأمينوسى **(الرهل)** المحيط به والذى تتناثر فيه بعض خلاياه، وذلك بفحص الصبغيات فى تلك الخلايا ابتداء من الأسبوع الخامس عشر من عمره، كما يمكن معرفة ذلك بالموجات فوق الصوتية بعد الشهر الرابع من عمره. من ذلك كله يتضح أن الذى يهب الإناث لمن يشاء ويهب الذكور لمن يشاء هو الله الخالق، البارئ المصور، ولا أحد سواه.

ثانيا: فى قوله (تعالى): «... *أو يزوجهم ذكرانا وإناثا* ...»

أجمع المفسرون على تفسير هذا النص القرآنى بمعنى: أو يعطى لمن يشاء

الزوجين: الذكر والأنثى، على اعتبار أن معنى يزوجهم هو يجعلهم، ولكن ما المانع من اعتبار يزوجهم ذكرانا وإناثا بمعنى يزوج الإناث منهم ذكرانا ويزوج الذكران منهم إناثا؟ وذلك انطلاقا من حديث رسول الله (صلى الله عليه وسلم) الذى يقول فيه: «**... ما من نسمة كائنة إلى يوم القيامة إلا وهى كائنة**» (أخرجه أئمة الحديث الستة). ومعنى هذا الحديث الشريف أن الله (تعالى) الذى أحصى نفوس بنى آدم من لدن آدم (عليه السلام) إلى قيام الساعة مدون عنده كل فرد بشفرته الوراثية وأبويه، فهو (تعالى) الذى يزوج النفوس، ويعلم مَن مِن هذه النفوس يتزوج من، وفى أى زمان ومكان، وماذا سيكون نسلهم أو لا يكون.

ثالثا: فى قوله (تعالى): «***... ويجعل من يشاء عقيما إنه عليم قدير***»

معنى هذا النص القرآنى الكريم أن الله (تعالى) يجعل من يشاء بلا ولد، ذكرا كان أو أنثى. يقال: رجل عقيم، وجمعه عقماء وعقام، وامرأة عقيم وجمعها عقائم وعقم. ويقول ربنا (تبارك وتعالى):

﴿ ٱلْمَالُ وَٱلْبَنُونَ زِينَةُ ٱلْحَيَوٰةِ ٱلدُّنْيَا ۖ وَٱلْبَٰقِيَٰتُ ٱلصَّٰلِحَٰتُ خَيْرٌ عِندَ رَبِّكَ ثَوَابًا وَخَيْرٌ أَمَلًا ﴾ [الكهف: ٤٦].

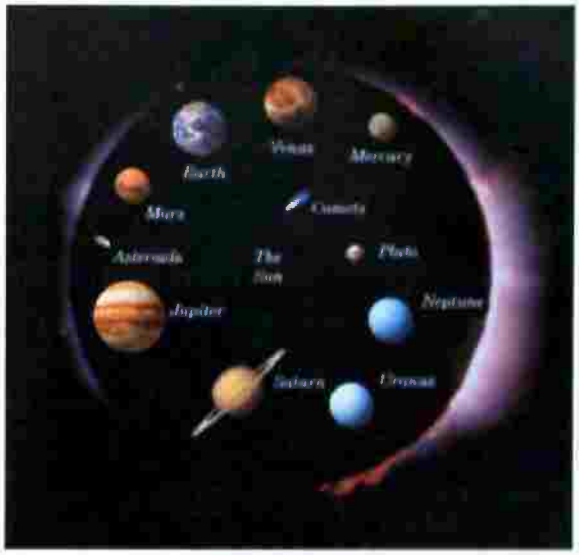
وإذا كان الأمر كذلك فلماذا جعل الله (تعالى) بعض خلقه عقماء وعُقُمًا؟

وللإجابة عن ذلك أقول: لعل من مبررات ذلك أن يستبين فضل نعمة الذرية على من لا ذرية له، فيحمد صاحب الذرية ذلك لله، ويصبر من لا ذرية له فينال بذلك أجرى الدنيا والآخرة، ويحمد صاحب الذرية المعافاة، الصحيحة، السليمة، الصالحة إذا رأى عند غيره ذرية مخالفة، كما يحمد من لا ذرية له أنه لم يرزق ذرية معاقة.

فمن المعروف أن تفاعل الشفرتين الوراثيتين لكل من الأب والأم قد ينتج عنه العديد من الطفرات الوراثية المسببة للعديد من الأمراض الخلقية الناتجة عن التلف فى مادة الحمض النووى الريبى المنزوع الأكسجين الذى تكتب به الشفرة الوراثية، أو فى حيود عدد الصبغيات بالزيادة أو بالنقصان، مما يؤدى إلى أمراض مستعصية مثل الأورام السرطانية، والتخلف العقلى والخرف والعته، والشيخوخة المبكرة، والتشوهات الخلقية والعصبية العديدة.

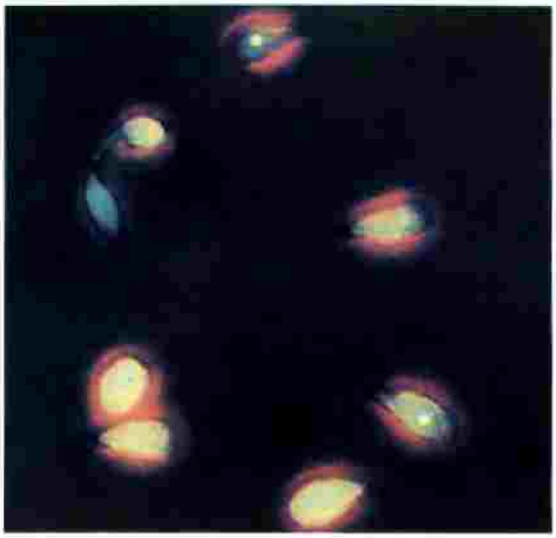
ولذلك أكدت الآيتان الكريمتان اللتان نحن بصددهما حقيقة عدل الله (تعالى) بتمييز عباده إلى أربعة أقسام: منهم من يعطيه الإناث، ومنهم من يهب له البنين، ومنهم من يعطيه الذكور والإناث، أو يزوج كلا منهم بما يناسبه، ومنهم من يجعله عقيما؛ لأنه (تعالى) عليم بما يناسب كل فرد من عباده، قدير على تحقيق هذا التفاوت بين بنى آدم بعلمه، وحكمته وإرادته، والذين يؤمنون بالله (تعالى) يدركون أن قدر الله هو الخير كله، وهو العدل كله، ولو أطلع الواحد منهم على الغيب ما اختار غير ما قدر له الله العليم القدير.

هذه الحقائق لم تكن معروفة لأحد من الناس فى زمن الوحى، ولا لقرون عديدة من بعده، ولم يكن ممكنا لأحد من الخلق أن يصل إلى ذلك العلم بوسائط العلوم المكتسبة قط؛ ولذلك فإن سبق القرآن الكريم بذكرها بهذا الوضوح والجلاء لما يقطع لكل ذى بصيرة بأن هذا الكتاب المجيد لا يمكن أن يكون صناعة بشرية، بل هو كلام الله الخالق الذى أنزله بعلمه على خاتم أنبيائه ورسله.



المجموعة الشمسية

مجرة فى السماء الدنيا

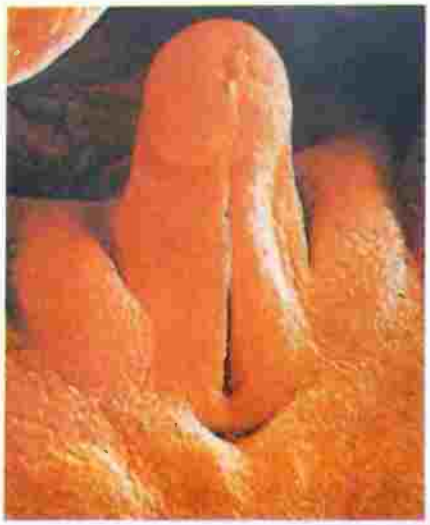


فى هذه الصورة يبدو الصبغى (Y) على شكل بقعة لامعة فى رءوس ثلاثة حيامن . وإذا ما أخصب أحد هؤلاء البييضة فسيكون الجنين ذكرا بإذن الله.

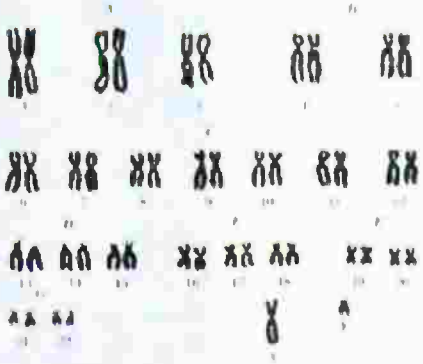
نرى فى هذه الصورة صبغيات الحيمن الـ ٢٣ وأحدهما (Y) ونراه بوضوح تام

في هذه الصورة نرى بعضاً من الـ ٤٦ جسيماً صبغياً والتي تحتوي على المورثات (الجينات)

صورة للحيمن (الحيوان المنوي) وهو بداخل غابة كثيفة من الأهداب، ويحتوي رأس الحيوان المنوي على ٢٣ جسماً صبغياً وهي نصف عدد الصبغيات المحددة لنوع الإنسان التي سوف ينالها الجنين بما فيها الصبغي (X) أو الصبغي (Y) والذي سوف يحدد جنس المولود.



بعمر ثمانية أسابيع تتشابه الأعضاء التناسلية لدى الطرفين (الذكر والأنثى)، فيما تختلف الأعضاء الداخلية اختلافاً واضحاً.



الكروموزوم (Y) يحمل خصائص الذكورة، والكروموزوم (X) يحمل خصائص الأنوثة. وفي بييضة الأم هناك الكروموزوم (X) فقط، بينما يحمل السائل المنوي للأب كلا من الكروموزومين (X)، (Y)، أي أن عامل تحديد جنس الوليد هو السائل المنوي للرجل

طفل وطفلة