برنامج الدبلوم

المستوى الرابع



الْإِعْجَازُ العِلْمِيُّ

فِي القُرْآنِ وَالسُّنَّةِ

الْإِعْجازُ العِلْمِيُّ
فِي القُرْآنِ وَالسُّنَّةِ

برنامج الدبلوم

المستوى الرابع


بسم الله الرحمن الرحيم



قال تعالى :

(سَنُرِيهِمْ آيَاتِنَا فِي الْآفَاقِ وَفِي أَنْفُسِهِمْ حَتَّىٰ يَتَبَيَّنَ لَهُمْ أَنَّهُ الْحَقُّ)

فصلت : ٥٣

قال تعالى:

﴿وَيَرَى الَّذِينَ أُوتُوا العِلمَ الَّذِى أُنزِلَ إِلَيكَ مِن رَبِّكَ هُوَ الحَقَّ وَيَهدِى إِلَى صِرَاطِ العَزِيزِ الحَمِيدِ﴾ [سبأ: ٦].

تقديم

الحمد لله وحده والصلاة والسلام على نبيِّنا مُحَمَّدٍ وآله وصحبه، وبعد:

فإن نعم الله على خلقه لا تعدُّ ولا تحدُّ؛ فهو من أوجدهم من العدم وأغدق عليهم عظائم النِّعَم، فرزقهم من الطيبات ومنحهم عقولًا؛ لكي يتدبَّروا بها في ملكوت السَّماوَات والأرض، وجَعَلَ تَكْوِينَهم في أصل خَلْقِهم على فِطْرَة الإيمان (خلقتُ عبادي حُنَفَاءَ)، و(كل مولود يُولد على الفطرة)، ومع كل هذه المنح الربانيَّة فإنه -عزَّ وجلَّ- أنعم عليهم بنعمة إرسال الرُّسل وبعث الأَنْبِيَاء، ﴿وَإِنْ مِنْ أُمَّةٍ إِلَّا خَلَا فِيهَا نَذِيرٌ﴾[فاطر: ٢٤]، فقد اتَّصل الإِنْسَان بحجة الله عليه من خلال إرسال رسله وإنزال كتبه من أول يوم وُجِدَ فيه على الأرض.

وأيَّد الله ﷻ رسله بمُعْجِزَات ماديَّة محسوسة تَدلُّ على صدق دعواهم؛ لكيلا يكون للنَّاس على الله حُجَّة بعد الرسل؛ فأيَّد إبراهيم عليه السلام بمعجزة نجاته من وسط النار الملتهبة، وموسى عليه السلام بمعجزة العصا التي سجد بعدها سحرة فرعون لله ربِّ العالمين، وانفلق بها البحر فنجا موسى مع أتباعه وغرق فرعون، وأيَّد عيسى عليه السلام بإحيائه الموتى وإبرائه للأمراض المُسْتَعْصِيَة بإذنه تعالى، وصالحًا عليه السلام بمعجزة الناقة، كما أيَّد نبيَّنا محمدًا ﷺ بمُعْجِزَات ماديَّة كثيرة كانشقاق القمر وتسبيح الحَصَى بين يديه ونبع الماء من بين أصابعه الشَّريفة وحنين الجذع،

وغير ذَلِكَ مما هُوَ ثابت صحيح. لكن هذه المُعْجِزَات الماديَّة حجة قاطعة على الجيل الذي شاهدها؛ فهي رسائل موجهة لأقوام الأَنْبِيَاء المعاصرين لهم والقريبين منهم.

وهذه المُعْجِزَات الوقتيَّة كافية تمامًا للأَنْبِيَاء - قبل نبيِّنا- على إقامة الحُجَّة لهم؛ لأن رسالاتهم كَانَتْ رسالات محليَّة موقوتة، أما رسالة النَّبي مُحَمَّدٍ ﷺ فلم تكن لقومه خاصَّة؛ وإنما كَانَتْ للنَّاس كافَّة على اخْتِلَاف أجناسهم، وعامَّة لجميع الأزمنة بعده حتى قيام السَّاعَة، قَالَ الله تعالى: ﴿وَمَا أَرْسَلْنَاكَ إِلَّا رَحْمَةً لِلْعَالَمِينَ﴾ [الأنبياء: ١٠٧]، وقَالَ النَّبي ﷺ: «كَانَ النَّبِيُّ يُبْعَثُ إِلَى قَوْمِهِ خَاصَّةً وَبُعِثْتُ إِلَى النَّاسِ عَامَّةً»(١)، فكان لا بد أن يُؤيَّد بمعجزة تبقى أبد الدهر وتدركها عقول البشر جميعًا في كل مصر وعصر حتى تقوم الحُجَّة على الناس؛ بأن محمدًا ﷺ نبيُّ الله ورسولُه.

لقد أكدَّ الله ﷻ أن معجزة نبيِّنا ﷺ فيها المُعْجِزَات الماديَّة التي تُدرَك بحواسِّ الذين عاصروها، وتنتهي بنهايتهم، ثم تبقى محفوظة كحدث وقع ثم حفظ للاعتبار والتحدِّي، ومنها ما هُوَ معجزة تُدرَك بالأفهام والعقول فلا تنتهي بين بني البَشَر إلا بفقد عقولهم، وبذلك تقوم الحُجَّة عليهم في كل جيل وعصر حتى نهاية الدُّنيا، قَالَ الله ﷻ في الردِّ على قوم النَّبي ﷺ الذين طالبوه بإظهار معجزة لهم كمُعْجِزَات الأَنْبِيَاء السابقين حيث قالوا: ﴿فَلْيَأْتِنَا بِآيَةٍ كَمَا أُرْسِلَ الْأَوَّلُونَ﴾ [الأنبياء: ٥]، ﴿وَقَالُوا لَوْلَا أُنْزِلَ عَلَيْهِ آيَاتٌ مِنْ رَبِّهِ﴾، فأنزل الله ﷻ على رسوله: ﴿وَقَالُوا لَوْلَا أُنْزِلَ عَلَيْهِ آيَاتٌ مِنْ رَبِّهِ

(١) رواه البخاري

قُلْ إِنَّمَا الآيَاتُ عِنْدَ اللَّهِ وَإِنَّمَا أَنَا نَذِيرٌ مُبِينٌ ﴿أَوَلَمْ يَكْفِهِمْ أَنَّا أَنْزَلْنَا عَلَيْكَ الْكِتَابَ يُتْلَى عَلَيْهِمْ إِنَّ فِي ذَلِكَ لَرَحْمَةً وَذِكْرَى لِقَوْمٍ يُؤْمِنُونَ﴾ [العَنْكَبُوت: ٥٠ -٥١]، أي أن المعجزة الكافية كائنة وكامنة في آيات الكتاب المَتْلُوِّ عليهم.

إن معجزة النَّبي ﷺ المتجدِّدة تتمثَّل في الوحي المُنزَّل عليه في القُرْآن والسُّنَّة، وقد حدَّد النَّبي ﷺ ذَلِكَ بوضوح في قوله ﷺ: «مَا مِنْ الأَنْبِيَاءِ نَبِيٌّ إِلَّا أُعْطِيَ مِن الآيَاتِ مَا مِثْلُهُ آمَنَ عَلَيْهِ الْبَشَرُ، وَإِنَّمَا كَانَ الَّذِي أُوتِيتُ وَحْيًا أَوْحَاهُ اللهُ إِلَيَّ، فَأَرْجُو أَنِّي أَكْثَرُهُمْ تَابِعًا يَوْمَ الْقِيَامَةِ»[1]، أي أن الله -سبحانه- أعطى كلَّ نبيٍّ معجزة ماديَّة تُدرَك بالحواسِّ البَشَرِيَّة، لا يملك الإِنْسَان حيالَها إلا الإذعانَ والإيمانَ.

أما معجزته ﷺ فمختلفة عن مُعْجِزَات كل الأَنْبِيَاء قبله في أنها وحي يخاطب العقل البَشَريَّ في كل جيل بما يناسبه مما تقوم به الحُجَّة عليه؛ لذلك يرجو النَّبي ﷺ أن يكون أكثر الأَنْبِيَاء أَتْباعًا يوم القيامة.

ووجوه الإعجاز التي قد قامت بها الحُجَّة على العقول في العصور الماضية -ولا تزال- هي التي لخَّصها الإمام ابنُ حَجَرٍ العَسْقَلَانِيُّ في شرحه لهذا الحديث بقوله: «ومُعْجِزة القُرْآن مُستمرَّة إلى يوم القِيَامَةِ، وخَرْقُه للعادة في أُسْلُوبه وفي بلاغته وإخباره بالمُغَيَّبات، فلا يمرُّ عصرٌ من الأَعْصار إلا ويظهر فيه شيءٌ ممَّا أَخْبَر به أنَّه سَيكُونُ، يَدُلُّ على صحَّة دَعْوَاهُ»، وقد ذكر الحافظ السيوطي من وُجُوه إعْجَاز القُرْآن خمسة وثلاثين وجهًا في كتابه (مُعْتَرَك الأقْرانِ في إعْجَاز

(١) رواه البخاري ومسلم.

القُـرْآنِ) كان أول وجـه منهـا قولـه: «احْتِـوَاءُ القُـرْآن علـى عُلُـوم ومعـارف لـم يجمعهـا كتـاب مـن الكُتُـب ولا أحـاط بعلمهـا أحـد»، فإخبـار القُـرْآن الكَريـم بمُغَيَّبَـات ظَهَـرَت بوضـوح وجـلاء فـي هـذا الزمـان، واحتـواؤه علـى عُلُـوم ومعـارف لـم تكـن معلومـة للبشـر وقـت التنزيـل وظهـر بعضهـا بجـلاء ووضـوح فـي هـذا العصـر لهـو المعجـزة التـي تقـوم بهـا الحُجَّـة علـى أصحـاب العقـول والنـاس كافَّـةً فـي هـذا الزمـان؛ الـذي ارتضـى فيـه بنـو البشـر جميعًـا سـلاح العِلْـمِ بأدواتـه الصحيحـة حَكَمًـا عـدلًا يفصـل بيـن الحقيقـة والوهـم، وهـا هُـوَ اليـوم يعلـن الزيـف والتحريـف الـذي تمتلـئ بـه الكُتُـب السـابقة مـن خـلال النصـوص التـي تعرضـت للكـون والإِنْسَـان، وفـي الوقـت نفسـه يثبـت الحقيقـة الناصعـة فـي القُـرْآن الكريـم، ويشـهد بـأن آيـات هـذا الكتـاب المسـطورة تتوافـق وآيـات الكـون المنظـورة فـي الآفـاق والأنفـس فـي سـبق علمـي مُعْجِـزٍ؛ تحقيقًـا لقـول الله تعالـى: ﴿سَـنُرِيهِمْ آيَاتِنَـا فِي الآفَـاقِ وَفِي أَنْفُسِـهِمْ حَـتَّى يَتَبَـيَّنَ لَهُـمْ أَنَّـهُ الْحَـقُّ أَوَلَـمْ يَكْـفِ بِرَبِّـكَ أَنَّـهُ عَلَى كُلِّ شَيْءٍ شَـهِيدٌ﴾ [فصلـت: ٥٣].

والمعجـزة العِلْمِيَّـة فـي القُـرْآن والسُّـنَّة تعـدُّ أسـلوبًا جديـدًا وبابًـا فريـدًا للولـوج إلـى القلـوب مـن خـلال القناعـات العَقليَّـة بالمسـلمات العِلْمِيّـة؛ خاصَّـة عنـد غيـر المسـلمين الذيـن يؤمنـون بلغـة العصـر؛ وهـي لغـة العلـم.

وهذا الكتاب المرجعيَّ توافرت فيه خصائص ثلاثة:

الخاصيَّة الأولى: توثيق الجانب العِلْمِيّ توثيقًا منهجيًّا صحيحًا.

الخاصيَّـة الثانيـة: صياغـة فـي مُسْـتَوَى الـدارس تسـمح بتناولـه تنـاولًا سـهلًا دون أن يخـل ذَلِـكَ بالمعلومـة أو الحقيقـة العِلْمِيَّـة.

الخاصيَّـة الثالثـة: رُوعِـي فـي إعـداد الكتـاب أن يسـتوفي متطلبـات

كتاب المنهج الدراسي؛ وذلك باشتماله على تحديد أهميَّة كل فصل وأهدافه وخريطته الإجمالية، وأن يُختم كلُّ فصل بخلاصة وأسئلة متنوعة وقراءات إضافية.

إن كتاب الله ﷻ وسُنَّة نبيِّه ﷺ على نحو عامٍّ - واكتشاف الإعجاز فيهما على نحو خاصٍّ- يتطلَّبان من الأمة جهودًا صادقة ومخلصة، وقيامنا بإعداد هذا الكتاب وتوفيره هُوَ تحمُّل لجزء من المسئوليَّة المنوطة بالأمة كلها، وهو الآن أمانة بين يدي رجال العِلْم والتَّعْلِيمِ، وتقتضي الأمانة أن يُصْبِحَ موضوعه - وهو الإعجاز العِلْمِيُّ- ضمن المُقرَّرات الدراسيَّة في جامعات العالم الإسلاميِّ.

ويُسعدنا أن نقدِّم لهذا الكتاب المنهجيِّ، والتي راعينا فيها زيادةً في الحقائق التي تضمَّنها الكتاب، مع يُسْر العِبَارة وعدم الإطناب في عرض تلك الحقائق العِلْمِيَّة.

إن الإعْجَاز العِلْمِيّ في القُرْآن والسُّنَّة هُوَ عصمة لأمَّتنا ووسيلة لإطلاق قدراتها العَقليَّة الإبداعية، وهو باب مهمٌّ في الدَّعْوَة إلى الله تعالى في هذا الزمان؛ وهو بهذا يعتبر من وسائل النهوض بالأمة وتحقيق رسالتها العالمية، وهذا كلُّه يَصُبُّ في أهميَّة هذا الكتاب.

والله الموفِّق والهادي إلى سبيل الرَّشاد،،

الفصل الأول

مُـقدِّمات مُهـمَّة

عن الإعْجَاز العِلْمِيّ في القُرْآن والسُّنَّة

قال تعالى:

﴿قُل لَئِنِ اجتَمَعَتِ الإِنسُ وَالجِنُّ عَلَى أَن يَأتُوا بِمِثلِ هَذَا القُرآنِ لا يَأتُونَ بِمِثلِهِ وَلَو كَانَ بَعضُهُم لِبَعضٍ ظَهِيرًا﴾. [الإسراء: ٨٨].

أَهَمِّيَّة الفَصْل وأهْدَافُه:

أهَميَّة الفَصْل:

تكمُـن أهميَّـة دراسـة هـذا الفصـل فـي التَّعـرُّف علـى البِيئَـة العِلْمِيَّـة التـي نُـزِّلَ فيهـا الوحـي الإلهـي المتمثِّـل فـي القُـرْآن والسُّـنَّة، وتقريـر منهـج علمـاء الإعجـاز فـي معالجتهـم لقضيَّـة الإعجـاز فـي القُـرْآن الكَريـم والسـنة النبويـة.

أهْدَافُ الفَصْل:

عزيـزي الـدَّارس، مـن خـلال دراسـة هـذا الفصـل يُرجـى منـك أن تكـون مُلمًّـا بمـا يأتـي:

١- مَعْرِفَـة البِيئَـة العِلْمِيَّـة التـي نُـزِّلَ فيهـا الوحـي الإلهـي (القُـرْآن الكريـم، والسُّـنَّة النبويـة)، ومخالفـة الوحـي الإلهـي لهـذه البِيئَـة وإشـاراته العِلْمِيَّـة المعجـزة.

٢- تعريـف الإعجـاز العِلْمِـيِّ، و مَعْرِفَـة بعـض وُجُـوه إعْجَـاز القُـرْآن الكَريـم الأخـرى.

٣- أهميَّـة دراسـة موضـوع الإعْجَـاز العِلْمِـيِّ وفوائـد البُحُـوث فـي هـذا الصَّدَد.

٤- الفروق بين كُلٍّ من التفسير العِلْمِيّ والإعجاز العِلْمِيّ.

٥- أهـم القواعـد التـي قرَّرهـا العلمـاء للخـوض فـي موضـوع الإعْجَـاز العِلْمِـيّ فـي القـرآن الكريـم والسُّـنَّة النبويَّـة.

خُطَّة الفَصْل:

- **المَبْحَث الأوَّل:** البيئَة العِلْمِيَّة التي نُزِّلَ فيها القُرْآن والسُّنَّة.
- **المَبْحَث الثَّاني:** أنواع الإعجاز في القُرْآن الكريم.
- **المَبْحَث الثَّالث:** الإعْجَاز العِلْمِيّ في القُرْآن والسُّنَّة وأهميته.
- **المَبْحَث الرَّابع:** الفرق بين التفسير العِلْمِيّ والإعجاز العِلْمِيّ.
- **المَبْحَث الخَامِس:** ضوابط البَحْث في الإعْجَاز العِلْمِيّ في القُرْآن والسُّنَّة.
- **المَبْحَث السَّادِس:** منهج تفسير نصوص الإعجاز العِلْمِيّ.
- **المَبْحَث السَّابع:** فوائد بُحُوث الإعجاز العِلْمِيّ.
- **خلاصة الفصل.**

المَبْحَث الأوَّل

البِيئَة العِلْمِيَّة الَّتي نُزِّلَ فِيهَا القُرْآنُ والسُّنَّةُ

لقد أرسل الله محمدًا ﷺ إلى الناس كافَّة على اخْتِلَاف عُصورهم وثقافاتهم ومداركهم، وأيَّده ببَيِّنات متنوعة تتناسب مع جميع مَن أُرسل إليهم إلى يوم القيامة، فمعجزة الفصاحة في كتاب الله أخضعت فصحاء العَرَب، ومعجزة البشارات أقامت الدليل لأهل الكتاب على صِدْق رَسُول الله ﷺ، ومعجزة الخَوَارق أرغمت الكافرين المُعاندين وأوضحت لهم حجَّة النَّبي ﷺ السَّاطعة، ومعجزة الإخبار بالغيب تجلَّت ولا تزال تتجلَّى وتتحقَّق على مرِّ القُرون والعُصور.

فهيَّا بنا لنرى بعض الأبحاث من معجزة وَعَدَ بها القرآن؛ وتجلَّت في عصرنا، وشاهد حقائقها أهل الاختصاصات الكَوْنِيَّة العِلْمِيَّة الدَّقِيقَة في عصرنا، كعلم الفلك، وعلوم الأرض، والأَرْصَاد، والنَّبات، والحيوان، وعلوم الطِّبِّ المُخْتَلِفَة، وعلوم البِحَار وغيرها من العُلُوم الكَوْنِيَّة؛ ليكون ذَلِكَ دليلًا لكلِّ عاقل في عصرنا على أن هذا القُرْآن نُزِّلَ من عند الله، وأن العَلَامَةَ الإلهيَّة الشاهدة بأنه من الله هي العِلْمُ الذي تحمله الآيات، وتُجلِّيه الاكتشافاتُ العِلْمِيَّة الدَّقِيقَة بعد رحلة طويلة من البَحْث والدراسة، وباستخدام أدقِّ الآلات التي لم تُصنع إلا في عصر الثورة الصناعيَّة الحاضرة، ولقد أشار القُرْآن إلى هذا النَّوع من الإعجاز ووَعَد بإظهاره في قوله تعالى: ﴿سَنُرِيهِمْ آيَاتِنَا فِي الآفَاقِ

وَفِي أَنْفُسِهِمْ حَتَّى يَتَبَيَّنَ لَهُمْ أَنَّهُ الْحَقُّ أَوَلَمْ يَكْفِ بِرَبِّكَ أَنَّهُ عَلَى كُلِّ شَيْءٍ شَهِيدٌ﴾ [فصلت: ٥٣].

إن البَيِّنة المُعجِزة القُرآنيَّة المَوْجُودَة بين أيدينا - والباقية بعدنا إلى ما شاء الله- تحمل الرسالة الإلهيَّة إلى البشر، كما تحمل الدَّليل على صِدْق هذه الرِّسالَة؛ فهي الشاهد المَشْهُود عليه، كما قَالَ تَعَالَى: ﴿أَفَمَنْ كَانَ عَلَى بَيِّنَةٍ مِنْ رَبِّهِ وَيَتْلُوهُ شَاهِدٌ مِنْهُ.....﴾ [هود: ١٧][1].

والقرآن مُعجزٌ بلَفْظِه ومَعْناه؛ لأنه من عند الله؛ فألفاظه إلهيَّة ومعانيه وعلومه إلهيَّةٌ، وكلٌّ منها يَدُلُّ على المصدر الذي جاء منه هذا القرآنُ؛ وهو بذلك أكبر دليل وشهادة بين أيدينا، قَالَ تَعَالَى: ﴿قُلْ أَيُّ شَيْءٍ أَكْبَرُ شَهَادَةً قُلِ اللَّهُ شَهِيدٌ بَيْنِي وَبَيْنَكُمْ وَأُوحِيَ إِلَيَّ هَذَا الْقُرْآنُ لِأُنذِرَكُمْ بِهِ وَمَنْ بَلَغَ﴾ [الأنعام: ١٩]. فهو رسالة ومعجزةٌ لمن نُزِّلَ عليهم ولمن يأتي بعدَهم إلى يوم القيامة.

وقد جعل الله العِلْمَ الإلهيَّ الذي تحمله آيات القُرْآن هُوَ البيِّنة الشاهدة على كون هذا القُرْآن من عند الله، قَالَ تَعَالَى: ﴿لَكِنِ اللَّهُ يَشْهَدُ بِمَا أَنْزَلَ إِلَيْكَ أَنْزَلَهُ بِعِلْمِهِ وَالْمَلَائِكَةُ يَشْهَدُونَ وَكَفَى بِاللَّهِ شَهِيدًا﴾[النساء: ١٦٦]، أي أنزله وفيه علمه؛ ففي هذه الآية بيانٌ لطبيعة المعجزة العِلْمِيَّة التي نزلت ردًّا على إنكار الكافرين لنبوَّة مُحَمَّدٍ ﷺ التي تبقى بين يدي الناس، وتتجدَّد مع كل فَتْح بَشَريٍّ في آفاق العُلُوم والمَعَارف ذاتِ الصِّلَة بمعاني الوحي الإلهيِّ.

(١) معنى الآية: أفمن كان على بيِّنة من ربِّه كمَّن ليس كذلك، والبيِّنة: البرهان الذي يدل على الحقِّ، والمعنى: ويتلو البرهانَ الذي هو البيِّنة شاهدٌ يشهد بصحَّته من القرآن أو من الله عزَّ وجلَّ؛ والشاهد هو الإعجاز الكائن في القرآن أو المعجزات النبوية - فتح القدير للشوكاني، بتصرُّف.

قَالَ أبو العَبَّاس ابن تَيْمِيَّة: «فإن شهادته بما أنزل إليه هي شهادته بأن الله أنزله منه، وأنه أنزله بعلمه»[1]، فما فيه من الخبر، هُوَ خبرٌ عن عِلْمِ الله، ليس خبرًا عمَّن دونه، وهذا قَوْلُه تَعَالى: ﴿فَإِلَّمْ يَسْتَجِيبُوا لَكُمْ فَاعْلَمُوا أَنَّمَا أُنزِلَ بِعِلْمِ اللَّهِ وَأَن لا اله إِلَّا هُوَ فَهَلْ أَنتُمْ مُسْلِمُونَ﴾[هود: ١٤].

وكلُّ آية تتحدَّث عن الكَوْن من كتاب الله تحمل علمًا إلهيًّا؛ يعرفُه البَشَرُ عند ارتقائهم بأسباب العُلُوم والمَعَارِف في الميدان الذي تتحدَّث عنه الآية القرآنية، والقرآن مليءٌ بالآيات التي تتحدَّث عن مَظَاهِر الكَوْن، وحديثه عن الكَوْن هُوَ حديثٌ من يعلم أسراره ودقائقه؛ لأنه هُوَ الذي خلَقَه وأَوْجَدَه؛ فهو الأعلمُ بحقائقه ودقائقه، مع أن البَشَرِيَّة كلَّها في زمن النَّبي ﷺ لم تكن تَعْلَمُ تلك الأسرارَ؛ بل كان يغلب على تفكيرها الأُسْطُورَة والخُرَافَة؛ لذلك رأينا الجرَّاح الفَرنسي العالمي الشهير الدكتور (موريس بوكاي) يتقدَّم إلى البَشَرِيَّة بأطروحة قَالَ فيها: «لقد قامت الأدلَّة على أن القُرْآن الذي نقرؤه اليوم؛ هُوَ نفس القُرْآن الذي قَرَأَه النَّبي مُحَمَّدٌ ﷺ على الصحابة»، وما دام القُرْآن قد أفاض في الحديث عن الكَوْن وأسْرَاره؛ فإننا نستطيع بهذه الحَقِيقَة أن نعرف منها ما إذا كان القُرْآن من عند الله، باختبار يعرفه كلُّ عاقل في عصرنا.

فإذا كان القُرْآن افتراضًا من عند مُحَمَّدٍ ﷺ، وهو مملوءٌ بالوصف لمَظَاهر الكَوْن: الأَرْض، السَّمَاء، الجِبَال، البِحَار، الأَنْهَار، الشَّمْس، الْقَمَر، النَّبَات، الْحَيَوان، الإِنْسَان، الرِّيَاح، الأَمْطَار.. وغير ذلك؛ فإن

(١) وإلى هذا المعنى ذهب كثير من المفسرين: ابن الجوزي، الزمخشري، أبو حيان، الآلوسي، الشوكاني، البيضاوي، والنسفي، والخازن، الجلالان؛ جلال الدين المحلي، وجلال الدين السيوطي.

حديثَه عن هذه المَظَاهِر الكَوْنِيَّة سيعكس لنا عِلْمَ مُحَمَّدٍ ﷺ وثقافتَه عن المَخْلُوقَات وأسْرَارِها، كما يعكس لنا علمَ مُجْتَمَعه وبيئته، وعلوم عصره في ذَلِكَ المجال، وهي عُلُوم غلبت عليها السَّذَاجَة والخُرَافَة والأُسْطُورَة؛ فكان ينبغي أن نجد القُرْآن عندئذٍ مملوءًا بالخُرافة والأُسْطُورَة والخبر السَّاذَج عند حديثه عن الكَوْن وأسْرَاره، كما هُوَ شأن كلِّ الكُتُب التي دُوِّنَت في تلك الأزمنة، بما فيها الكُتُب المُقَدَّسَة عند اليَهُود والنَّصَارى (التَّوْرَاة والإنْجِيل) التي طرأ عليها التَّحْرِيف؛ هذا إذا كان القُرْآن من عند مُحَمَّدٍ ﷺ.

أما إذا كان القُرْآن من عند الله؛ فسَنَراه في حَدِيثِه عن المَخْلُوقَات وأسْرَارها يسبق مُقرَّرات العُلُوم الحَدِيثَة، وسَنَرى الاكْتِشَافَات العِلْمِيَّة تلهث وراءه فتقرِّر ما فيه من حَقَائقَ، وتُؤكِّد ما فيه من مُقرَّرات في شتَّى المَجَالات.

ولقد قضى الدكتور «موريس بوكاي»[1] لتحقيق هذا الاختبار عَشْرَ سَنَواتٍ يَتَعلَّم فيها القُرْآن واللُّغَة العَرَبِيَّة، ويُقارن بين القُرْآن وبين الكُشُوف العِلْمِيَّة الحَدِيثَة، ثم ألَّف كتابًا سمَّاه: (دراسة الكُتُب المُقَدَّسَة في ضَوْء المَعَارِف الحَدِيثَة) أَثْبَت فيه سَلَامَةَ القُرْآن من التَّحْرِيف، ودخول التَّحْرِيف على التَّوْرَاة والإنْجِيل، وأثبت تعارُض ما بين أيدينا من نُصوصٍ مَنْسُوبة إلى التَّوْرَاة والإنْجِيل مع العُلُوم الحَدِيثَة، كما أثبت سَبْق القُرْآن لهذه العُلُوم، وبيَّن أنَّ هذا ما اشْتَمَل عليه وَعْدُ الله القائل: ﴿سَنُرِيهِمْ آيَاتِنَا فِي الآفَاقِ وَفِي أَنْفُسِهِمْ حَتَّى يَتَبَيَّنَ لَهُمْ أَنَّهُ الْحَقُّ أَوَلَمْ يَكْفِ بِرَبِّكَ أَنَّهُ عَلَى كُلِّ شَيْءٍ شَهِيدٌ﴾[فصلت: ٥٣].

(١) موريس بوكاي: دراسة الكتب المقدسة في ضوء المعارف الحديثة، (ص٨٧-٨٨)، بتصرُّف.

هـا هُـوَ الحـقُّ يتبيَّـن كمـا وَعَـدَ الله، وهـا هـي المَعَانِـي التفصيليَّـة التـي تضمَّنتهـا الآيـاتُ القُرآنيَّـة عـن الحقائـق الكَوْنِيَّـة تُـرَى وتَتَجلَّـى فتُعْلَـمُ، كمـا قَـالَ تَعَالَـى: ﴿إِنْ هُـوَ إِلَّا ذِكْـرٌ لِلْعَالَمِينَ ﴿٨٧﴾ وَلَتَعْلَمُـنَّ نَبَـأَهُ بَعْـدَ حِـينٍ﴾ [ص:٨٧-٨٨].

المَبْحَث الثَّاني

أَنْوَاعُ الإِعْجَاز في القُرْآن الكريم

القُـرْآن الكَريـمُ كتـابٌ مُعْجِـزٌ ﴿لا يَأْتِيـهِ الْبَاطِـلُ مِـنْ بَـيْنِ يَدَيْـهِ وَلا مِـنْ خَلْفِـهِ تَنزِيـلٌ مِـنْ حَكِيـمٍ حَمِيـدٍ﴾ [فصلت: ٤٢]، أَعْجَزَ العَـرَب ببلاغته وبيانـه الشَّـامل للَّفـظ والتَّركيـب والمَعْنَـى، وقـد اعْتَنَـى عُلَمَـاء المُسْـلِمين بإعجـاز القُـرْآن الكريـم؛ فألَّفـوا رسـائلَ وكتبًـا كثيـرة فـي ذلـك، كمـا كتـب فيـه المُعَاصِـرُون رسـائل ومؤلفـاتٍ قيِّمـةً أيضًـا، وإن كان الجانـبُ الأبْـرَز وقـتَ نـزول القُـرْآن هُـوَ إعْجَـازَه البيانـيَّ، إلا أن إعْجَـاز القُـرْآن يَشْـمَل جوانـبَ عديـدةً سنشـير إلـى بعضهـا قريبًـا بعـد أن نتعـرَّف علـى مَعْنـى الإعْجَـاز فـي اللُّغَـة والاصطـلاح.

أولًا: تصريف الإعْجَاز والمُعْجِزَة:

الإعجـاز لغـةً: مُشـتقٌّ مـن العَجْـز والضَّعـف وعـدم القُـدْرَة، وهـو مصـدر أعجـز ومعنـاه الفَـوْت والسَّـبْق.

والمُعْجِـزَة فـي اصطـلاح العُلَمَـاء: أمرٌ خـارقٌ للعـادَة، مَقْـرُون بالتحدِّي، سـالمٌ مـن المُعارَضـة. وإعجـاز القـرآن: يقصـد بـه إعجـازه للنَّـاس فـي عـدم قدرتهـم علـى الإتيـان بمثله.

وقد ثبت أن الرَّسُول ﷺ تحدَّى العَرَب بالقُرْآن على مَرَاحِلَ ثلاثةٍ:

١- تَحدَّاهُـم بالقُـرْآن كلِّـه فـي (سـورة الإسـراء) بقولـه تعالـى: ﴿قُـلْ

لَئِنِ اجْتَمَعَتِ الإِنسُ وَالْجِنُّ عَلَى أَنْ يَأْتُوا بِمِثْلِ هَذَا القُرْآن لا يَأْتُونَ بِمِثْلِهِ وَلَوْ كَانَ بَعْضُهُمْ لِبَعْضٍ ظَهِيرًا﴾ [الإسراء: ٨٨].

٢- ثم تَحدَّاهُم بِعَشْرِ سُوَرٍ من القُرْآن: ﴿أَمْ يَقُولُونَ افْتَرَاهُ قُلْ فَأْتُوا بِعَشْرِ سُوَرٍ مِثْلِهِ مُفْتَرَيَاتٍ وَادْعُوا مَنِ اسْتَطَعْتُمْ مِنْ دُونِ اللَّهِ إِنْ كُنتُمْ صَادِقِينَ ﴿١٣﴾ فَإِلَّمْ يَسْتَجِيبُوا لَكُمْ فَاعْلَمُوا أَنَّمَا أُنزِلَ بِعِلْمِ اللَّهِ وَأَنْ لا الله إِلَّا هُوَ فَهَلْ أَنْتُمْ مُسْلِمُونَ﴾ [هود: ١٣ - ١٤].

٣- ثم تَحدَّاهُم بسُورةٍ واحدةٍ من القرآن في سُورَتَي (يونس) و(البقرة): ﴿أَمْ يَقُولُونَ افْتَرَاهُ قُلْ فَأْتُوا بِسُورَةٍ مِثْلِهِ وَادْعُوا مَنِ اسْتَطَعْتُمْ مِنْ دُونِ اللَّهِ إِنْ كُنْتُمْ صَادِقِينَ﴾ [يونس: ٣٨].

﴿وَإِنْ كُنتُمْ فِي رَيْبٍ مِمَّا نَزَّلْنَا عَلَى عَبْدِنَا فَأْتُوا بِسُورَةٍ مِنْ مِثْلِهِ وَادْعُوا شُهَدَاءَكُمْ مِنْ دُونِ اللَّهِ إِنْ كُنتُمْ صَادِقِينَ﴾ [البقرة: ٢٣].

ومع صِدْق هذا التحدِّي عَجَزَ العَرَب عن تحدِّي القرآن، وقد كَانَتِ العَرَبيَّة في رَيْعان شبابها وقوَّتها، وإلى اليوم وحتَّى آخر الزمان.

ثانيًا: وُجُوه إعْجَاز القُرْآن:

القُرْآنُ مُعْجِزٌ في ألفاظه وأُسْلُوبه، وفي بَيَانه ونَظْمه، وفي تَشْرِيعَاته وأحكامه الرَّامِيَة لتكوين مجتمع إِنْسَانيٍّ مثالي واقعيٍّ، كما أنه مُعْجِز فيما احْتَوَى من عُلُوم ومَعَارف لم يجمعها كتابٌ قبْلَه ولا بعْدَه، وتحقَّقت باكتشافات العُلَمَاء لبعضها في العُصُور المتأخرة كحقائقَ ثابتةٍ.

وقد اشْتَهَر في كُتُب عُلُوم القُرْآن من وُجُوه الإعْجَاز ما يلي:

١ - الإعْجَازُ اللُّغويُّ:

إن القُـرْآن الـذي عجَـز العَـرَب عـن مُعارضتـه لـم يَخـرُجْ عـن سَـنَن كلامهـم ألفاظًـا وحروفًـا، تركيبًـا وأسـلوبًا، ولكنَّه في اتِّسـاق حروفـه وطَلَاوة عبارتـه، وحَـلَاوة أُسْـلُوبه، وجَـرْس آياتـه، ومُراعـاة مُقتضيَـات الحـال فـي ألـوان البَيَـان فـي الجُمَـل الاسـميَّة والفعليَّـة، وفـي النَّفْـي والإثبـات، وفـي الذِّكْـر والحَـذْف، وفـي التَّعريـف والتَّنْكيـر، وفـي التَّقْديـم والتَّأْخيـر، وفـي الحَقِيقَـة والمَجَـاز، وفـي الإطْنَـاب والإيجَـاز، وفـي العُمُـوم والخُصُـوص، وفـي الإطْـلَاق والتَّقْييـد، وفـي النَّـص والفَحْـوى؛ هكـذا فـي كلِّ مـا سَـبَق، نجـد أن القُـرْآن هُـوَ الـذُّروة التـي تعجـز أمامهـا القُـدْرَة اللُّغويَّـة لـدى البَشَـر أجمعيـن، وعلمـاءُ اللُّغَـة العَرَبيَّـة هـم أدرى النَّـاس بذلـك، وهـم يعلمـون أن القُـرْآن قـد نُـزِّلَ بلغـة قُريـشٍ؛ وهـم أوضـح العَـرَب لسـانًا وأقدرهـم بيانًـا، بـل هـم حُـكَّام أسـواق البَلَاغـة والبَيَـان فـي عُـكَاظٍ ومَجَنَّـةَ وذي المَجَـازِ، وهـم مـن أدْرَك عَظَمَـة بَيَـان القُـرْآن وجَـلَال كلامـه، وقـد تَحدَّاهُـم الله أن يأتـوا بمِثْلـه، فلـم يَقْـدِرُوا علـى ذلـك.

٢-الإعْجَازُ التَّشريعيُّ:

عرَفت البَشَريَّة في عُصُور التَّاريخ ألوانًا من المَذَاهب والنَّظَريَّات والنُّظُم والتَّشْريعَات التي تَستَهدفُ سَعَادة الفَرْد في مُجتَمع فاضل، وكَتَبَ الكثير من الفَلَاسِفَة عن المدينة الفاضلة، ولكنَّ واحدًا من تلك المذاهب لَمْ يَبْلُغْ من الرَّوْعة والجَلَال مَبْلَغَ القُرْآن في إعْجَازه التشريعيِّ.

فهو يبدأ بتَربِيَة الفرد، حيث:

- يحرِّر وجدانه بعقيدة التَّوْحيد ﴿قُلْ هُوَ اللَّهُ أَحَدٌ﴾ [الإخلاص: ١].
- ويأمُرُه بأداء العِبَادَات؛ من صَلَاة، وزكاة، وصَوْم، وحَجٍّ.
- ويدعوه إلى الأخلاق الحسنة؛ كالإيثار، والجُود، والكَرَم، والصَّبر، والأَمَانَة.
- ويَغْرِس في نَفْسه المسئوليَّة الفرديَّة:

﴿كُلُّ نَفْسٍ بِمَا كَسَبَتْ رَهِينَةٌ﴾ [المدثر: ٣٨].

﴿لَهَا مَا كَسَبَتْ وَعَلَيْهَا مَا اكْتَسَبَتْ﴾ [البقرة: ٢٨٦].

وينتقل القُرْآن إلى بناء الأسرة؛ لأنها نواة المُجتَمع، فيَشْرَع الزواج ويُقيم رِبَاط الأسرة على الوُدِّ، والرَّحْمة، والسَّكَن النَّفْسي، والعِشْرة بالمعروف، ومُرَاعاة خَصَائص الرَّجُل وخَصَائص المَرْأَة.

ويقرِّر القُرْآن كيفيَّة قيام الدَّوْلة التي تَسود المُجتَمع وصفات حكومتها:

فهي حكومة شُورى ﴿وَشَاوِرْهُمْ فِي الأَمْرِ﴾ [آل عمران: ١٥٩].

وهي حكومةٌ تقوم على العَدْل المُطْلَق في نطاق القُدْرَة البَشَرِيَّة:

﴿يَا أَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُوا كُونُوا قَوَّامِينَ بِالْقِسْطِ شُهَدَاءَ لِلَّهِ وَلَوْ عَلَى أَنفُسِكُمْ أَوِ الْوَالِدَيْنِ وَالأَقْرَبِينَ إِنْ يَكُنْ غَنِيًّا أَوْ فَقِيرًا فَاللَّهُ أَوْلَى بِهِمَا فَلا تَتَّبِعُوا الْهَوَى أَنْ تَعْدِلُوا وَإِنْ تَلْوُوا أَوْ تُعْرِضُوا فَإِنَّ اللَّهَ كَانَ بِمَا تَعْمَلُونَ خَبِيرًا﴾ [النساء: ١٣٥].

والتَّشْريع في الحكومة المُسْلِمَة ليس متروكًا للناس، وإنما هُوَ مُقرَّر من الله في القُرْآن والسُّنَّة النبويَّة المطهَّرة:

﴿وَمَنْ لَمْ يَحْكُمْ بِمَا أَنزَلَ اللَّهُ فَأُوْلَئِكَ هُمُ الْكَافِرُونَ﴾ [المائدة: ٤٤].

والقُرْآن يقرِّر صيانة الضَّرورات الخمس للحياة الإنْسَانية؛ إذ يستحيل قيام كيانٍ اجتماعيٍّ يسوده العدل والأمن النفسي والاجتماعي إلا بالمحافظة على (الدِّين، والنَّفْس، والعِرْض، والمَال، والعَقْل).

ويقرِّر القُرْآن أيضًا العلاقات الدَّوْليَّة في الحرب والسِّلْم بين المُسْلِمين وجيرانهم أو معاهديهم، وهي أَرْفَعُ معاملةٍ عُرفت في عُصُور الحضارة الإنْسَانية.

وبهذه التَّشْريعَات أَخْرَجَ القُرْآن خَيْرَ أمَّة للإنْسَانيَّة، تأمُر بالمَعْرُوف وتَنْهَى عن المنكر وتُؤْمِنُ بالله: ﴿كُنْتُمْ خَيْرَ أُمَّةٍ أُخْرِجَتْ لِلنَّاسِ تَأْمُرُونَ بِالْمَعْرُوفِ وَتَنْهَوْنَ عَنِ الْمُنكَرِ وَتُؤْمِنُونَ بِاللَّهِ وَلَوْ آمَنَ أَهْلُ الْكِتَابِ لَكَانَ خَيْرًا لَهُمْ مِنْهُمُ الْمُؤْمِنُونَ وَأَكْثَرُهُمُ الْفَاسِقُونَ﴾ [آل عمران: ١١٠].

٣- إعْجَازُ الهِدَايَةِ:

وهي أن هذا الدِّين هُوَ دين الفِطْرَة التي فُطِرَ النَّاسُ عليها، فإذا حلَّ في أمة استوطنها فصار جزءًا من كيانها، وما دخل أرضًا إلا وبقي فيها رَغْم ما يُصيب أهلَها من الابْتِلَاء في دينهم.

٤- الإعْجَازُ الغيبيُّ:

مثل إخبار القُرْآن الكَريم بانْتِصَار الرُّوم على الفُرْس بعد هزيمتهم، والذي تحقَّق بعد بِضْع سنواتٍ في قوله تعالى: ﴿الم ۝١ غُلِبَتِ الرُّومُ ۝٢ فِي أَدْنَى الأَرْضِ وَهُمْ مِنْ بَعْدِ غَلَبِهِمْ سَيَغْلِبُونَ ۝٣ فِي بِضْعِ سِنِينَ لِلَّهِ الأَمْرُ مِنْ قَبْلُ وَمِنْ بَعْدُ وَيَوْمَئِذٍ يَفْرَحُ الْمُؤْمِنُونَ﴾ [الروم: ١ -٤].

٥- الإعْجَازُ العِلْمِيُّ:

ولا تَقْتَصر وُجُوه الإعْجَاز على الجوانب السَّابقَة فحسب؛ بل تَشْمَل جَوَانبَ أُخْرَى تتجدَّد بتجدُّد الزمن، منها ما عُرف في هذا العَصْر بالإعْجَاز العِلْمِيِّ، وهو من الإعْجَاز الغَيْبيِّ.

فما هُوَ ذَلِكَ الإعْجَازُ العِلْمِيُّ؟ وَمَا أبرزُ خَصَائصِه وأهميَّتُه؟

المَبْحَثُ الثَّالثُ

الإعْجَازُ العِلْمِيُّ في القُرْآن والسُّنَّة وأهميَّتُه

لقد شاع مُصْطَلَح الإعْجَاز العِلْمِيِّ في عصرنا للدَّلالَة على أوجُه إعْجَاز القُرْآن والسُّنَّة التي كشفت عنها العُلُوم الكَوْنِيَّة مما يوجب التعريف به، والمَقْصُودُ بالعلم في هذا المقام (العلم التجريبي).

أولًا: لمحةٌ تاريخيَّة عن الإعْجَازِ العِلْمِيِّ

لما كَانَتِ الرُّسل عليهم السلام قبل رسولنا مُحَمَّدٍ ﷺ يُبعثون إلى أقوامهم خاصَّة، ولأزمنةٍ مَحْدُودةٍ؛ فقد أيَّدهم الله ببيِّنات حسيَّة، كالعصا لموسى عليه السلام، وإحياء الموتى بإذن الله على يد عيسى عليه السلام، وتَسْتَمِرُّ هذه البيِّنات الحسيَّة محتفظةً بقوة إقناعها في الزمن المُحدَّد لرسالة كلِّ رَسُول، حتى إذا تَطَاوَل الزَّمَنُ وتَقادَم وضعف أثر تلك الرسالة الصافي، واختفت قوة إقناعها الحسيَّة؛ فعندئذٍ يبعث الله رسولًا آخرَ، ويؤيِّده بمُعْجِزة جديدة مناسبةٍ لِمَا بَرَعَ فيه أَهْلُ زَمَانِه.

ولمَّا خَتَم الله الرِّسالاتِ بمُحمَّد ﷺ ضَمِنَ له حِفْظَ دينه وأيَّده ببينات حسيَّة؛ من ذَلِكَ نَبْعُ الماء بين أَصَابعه، وحنين الجِذْع، وتسبيح الحَصَى، وزاده على ذَلِكَ ببينة كبرى تبقى بين أيدي النَّاس إلى قيام السَّاعَة؛ ألا وهي القُرْآن الكريمُ، هذه المُعْجِزة التي يتجدَّد عطاؤها مع كلِّ فتح بَشَريٍّ في آفاق العُلُوم والمَعَارف ذات الصلة بمعاني الوحي الإلهيِّ، من ذَلِكَ في عصرنا هذا الإعْجَازُ العِلْمِيُّ في القُرْآن والسُّنَّة،

قَالَ ﷺ: «مَا مِنَ الأَنْبِيَاءِ نَبِيٌّ إِلَّا أُعْطِيَ مِنَ الآيَاتِ مَا مِثْلُهُ آمَنَ عَلَيْهِ البَشَرُ، وَإِنَّمَا كَانَ الَّذِي أُوتِيتُ وَحْيًا أَوْحَاهُ اللهُ إِلَيَّ، فَأَرْجُو أَنِّي أَكْثَرُهُمْ تَابِعًا يَوْمَ الْقِيَامَةِ»(١).

قَالَ ابن حَجَرٍ عند شرحه لهذا الحديث: «ومُعْجِزة القُرْآن مُستمرَّة إلى يوم القِيَامَةِ، وخَرْقُه للعادة في أُسْلُوبه وفي بلاغته وإخباره بالمُغَيَّبات، فلا يمرُّ عصرٌ من الأَعْصار إلا ويظهر فيه شيءٌ ممَّا أَخْبَر به أنَّه سَيكُونُ، يَدُلُّ على صحَّة دَعْوَاه»، فعمَّ نفعُه مَن حَضَر، ومَن غَابَ، ومَن وُجِد، ومَن سيُوجَد.

لقد اهتمَّ الكثيرُ من عُلَمَاء المُسْلِمين القُدامى والمُحدَثين بدراسة وتدبُّر آيات الآفاق والأَنْفُس، وهي الآيات القُرْآنيَّة التي تحتوي على إشارات كَونيَّة أو نَفسيَّة، مصداقًا لقوله تعالى: ﴿وَفِي الْأَرْضِ آيَاتٌ لِّلْمُوقِنِينَ ۝ وَفِي أَنفُسِكُمْ أَفَلَا تُبْصِرُونَ﴾ [الذاريات: ٢٠، ٢١].

فَعَلَى سَبِيلِ المِثَال: فإن الإمام الفَخْرَ الرَّازِيَّ (٥٤٣-٦٠٦هـ) صاحب (التفسير الكبير) المُسمَّى أيضًا (مفاتيح الغيب)؛ يَرَى وُجود جَمِيع العُلُوم في القُرْآن بالقوَّة، كوجود الشجرة في النواة (البذرة)، وقد عَرَض في تفسيره الكبير مَباحثَ كثيرةً؛ حسب ثقافة عصره وما بلغته العُلُوم في زمانه في شتَّى نواحي العُلُوم الطبيعيَّة والمَعَارف الكَوْنيَّة، وللرازي أيضًا كتاب في هذا المجال؛ هُوَ (نِهَايَة الإِيجَاز في دِرَايَة الإِعْجَاز).

ويَذْكُر الإمام أبو حامدٍ الغَزَّالي في كتابه (جَوَاهِرُ القُرْآن) أن عُلُوم الطِّبِّ والنُّجُوم وهيئة العَالَم، وهيئة بَدَن الْحَيَوان، وتشريح أعضائه ...

(١) رواه البخاريُّ

وغير ذلك، يُشير إليه القُرْآن وكمثال، يَقُولُ الله سبحانه: ﴿وَإِذَا مَرِضْتُ فَهُوَ يَشْفِينِ﴾ [الشعراء: ٨٠]، يُشير إلى علم الطِّبِّ المتضمِّن لأسباب المرض ووسائل الشِّفَاء، وكذلك قَوْلُه سبحانه: ﴿الشَّمْسُ وَالْقَمَرُ بِحُسْبَانٍ﴾ [الرحمن: ٥]، ونحوه ما يُشير إلى علم الهَيْئَة (أي علم الفَلَك)، وتركيب السَّماوَات والأَرْض (الكوزمولوجيا والجيولوجيا).

وهو ﷺ يرى أن جميع العُلُوم المَعْرُوفَة التي سيُسْفِرُ عنها الزَّمان مع تعاقُب العُصُور مَوْجُودَةٌ في القُرْآن، لا بالتصريح؛ وإنما (بالقوة)، أو كما يقول: «إن جميع العُلُوم التي عَرَفَها البَشَرُ، والتي هم في الطَّريق إلى مَعْرفتها، لَيْسَت في أوائلها خَارِجَةً عن القُرْآن، فإن جميعها مُغْتَرَفَة من بَحْرٍ واحد من بحار مَعْرِفَة الله تعالى، وهو بَحْرُ الأفْعَال».

أما الإمام ابن قيم الجَوْزِيَّة في كتابه (مِفْتَاح دار السَّعادَة ومَنْشُور وِلَايَة العِلْم والإرَادَة) أَوْرَدَ فُصولًا للحديث عن شَرَف التَّعْلِيم والتعلُّم، موضِّحًا أن العِلْمَ أحد الأدلَّة الدالَّة على الله؛ بل من أعظمها وأظهرها، ثم خصَّص فصولًا عن التأمُّل في خلق الإنْسَان والأَرْض واللَّيْل والنَّهَار والشَّمس والكَوَاكِب والأشْجَار والوُحُوش والحَشَرات وَغَيْرِها.

كما نجد أن الإمام محمد بنَ أحمد الإسكندرانيَّ الدمشقيَّ، قد ألف كتابًا يُرجَّح أنه صدر في نهايات القرن التَّاسِع عشر، بعنوان: (كَشْف الأَسْرار النُّورانِيَّة القُرْآنيَّة فِيما يتعلق بالأَجْرَام السَّمَاوِيَّة والأَرْضيَّة والحَيَوانَات والنَّباتَات والجَواهِر المَعْدِنيةِ)، وفيه تأمُّلات وتفسيرات للآيات القُرْآنيَّة المتعلِّقة بكلِّ المَوْضُوعَات التي أوردها في عنوان كتابه المذكور.

ومن روَّاد الإعْجَاز العِلْمِيِّ في العَصْر الحديث العالم المِصْرِيُّ

الدكتور محمد أحمد الغَمْرَاويُّ (١٨٩٣-١٩٧١م)، وله كتاب رائع بعنوان: (الإِسْلام في عَصْرِ العِلْمِ) كما أعدَّ أحمد عبد السلام الكرداني كتابًا بعد وفاة الغمراوي بعنوان: (نماذِج مِن الإعْجَاز العِلْمِيِّ للقُرْآنِ)؛ عن كتابات الغمراوي.

كما خصَّص الشيخ محمد الغَزَالي فصلًا مستقلًّا في كتابه (نَظَرات في القُرْآن) عن الإعْجَاز العِلْمِيِّ في القُرْآن الكريم.

إن الشاهد مما سَبَقَ أن فكرة التَّدبُّر في الآيات القُرْآنيَّة ذات الإشارات العِلْمِيَّة هي فكرةٌ ذات جذور أصيلة عند عُلَمَاء المُسْلِمين قديمًا وحديثًا تحت مُسمَّيات مختلفة، انتهت إلى ما يُعرف الآن في عصرنا الحديث بمصطلح (الإعْجَاز العِلْمِيِّ)، أو ما عُرِف في الاصطلاح القُرْآني بـ (آياتِ الآفاقِ والأنفُس).

ثانيا: تَعْريفُ الإعْجَازِ العِلْمِيِّ

الإعْجَاز العِلْمِيُّ هُوَ إنباء القُرْآن الكَريم أو السُّنَّة النَّبويَّة بِحَقيقةٍ أَثْبَتَها العِلْمُ التَّجريبيُّ في الأزمنة المُتَأَخِّرة، وَثَبَتَ عَدَمُ إمكانيَّة إدراكِهَا بالوَسَائل البَشَريَّة في زَمَن الرَّسُول ﷺ؛ مما يُظْهِرُ صِدْقَه فيما أَخْبَر بِه عَنْ ربِّه سُبْحَانَهُ وتَعَالَى، وَهُوَ بابٌ من أَبْوَابِ الإعْجَاز الغَيْبيِّ.

المَبْحَثُ الرَّابِعُ

الفَرْقُ بَيْنَ التَّفْسِيرِ العِلْمِيِّ والإعْجَازِ العِلْمِيِّ

التَّفْسيرُ العِلْمِيُّ:

هو الكَشْف عن معاني الآية أو الحديث في ضَوْء ما ترجَّحت صحته من نظريات العُلُوم الكَوْنِيَّة.

أما الإعْجَازُ العِلْمِيُّ:

فهو سَبْق القُرْآن الكَريم أو السُّنَّة النَّبويَّة بذكر حقيقةٍ أثبتها العِلْمُ التجريبيُّ أخيرًا، وَثَبَت عدمُ إمكانيَّة إدراكها بالوَسَائل البَشَريَّة في زمن الرَّسُول ﷺ، وهكذا يَظْهَر اشتمالُ القُرْآنِ أو الحديثِ على الحَقِيقَة الكَوْنِيَّة التي يئُول (يصير وينتهي) إليها مَعْنى الآية أو الحَدِيثِ، ويُشاهد النَّاسُ مصداقيتَها في الكَوْن؛ فيستقر عندها التفسير ويُعلم بها التأويل، كما قَالَ تَعَالَى: ﴿لِكُلِّ نَبَإٍ مُسْتَقَرٌّ وَسَوْفَ تَعْلَمُونَ﴾ [الأنعام: ٦٧]، وقد تتجلَّى مشاهد أُخْرَى كَونيَّة عبر الزَّمَن تزيد المَعْنَى المُستقرَّ وُضُوحًا وعُمْقًا وشُمولًا؛ لأن الرَّسُول ﷺ قد أُوتي جَوَامعَ الكَلِم، فيَزْداد بها الإعْجَاز عمقًا وشمولًا، كَمَا تزداد السنة الكَوْنِيَّة وضوحًا بكثرة الشواهد المُنْدَرجة تحت حُكْمها حتَّى تُصبحَ حقيقةً علميَّةً.

وَعَلَى ذَلِكَ يُمْكِنُ القولُ: إن التَّفْسيرَ العِلْمِيَّ أعمُّ من الإعْجَازِ العِلْمِيِّ؛ إذ إن كلَّ إعْجَاز علميٍّ هُوَ من قَبيل التَّفْسير العِلْمِيِّ لا العكس، وَأَهَمُّ الفُرُوق بَيْنَهُمَا هِيَ:

١- أن الإعْجَـاز العِلْمِـيَّ خـاصٌّ بمـا يتعلَّـق بالتَّوفيـق بيـن الحقائـق الشـرعيَّة والحقائـق الكَوْنِيَّـة، والتفسـير العِلْمِيّ يتنـاول النظرياتِ والإشـاراتِ الضِّمنيَّـة فـي تفسـير النُّصُـوص الكَوْنِيَّـة.

٢- أن الإعْجَـاز العِلْمِـيَّ مُتَّفـق عليـه بيـن أهـل التَّفْسـير، والتَّفْسـير العِلْمِـيَّ مُخْتَلَـف فيـه؛ بـل إن مـن العُلَمَـاء مَـنْ لا يُجيـزه.

٣- أن التَّفْسـير العِلْمِـيَّ -إذا لـم تُـراعَ ضَوَابطُـه وشُـرُوطُه- قـد يكـونُ سـببًا فـي وقـوع الخَطـأ فـي فَهْـم كِتَـاب الله؛ لسَـعَة مَجَالـه؛ ولـذا فـإن كثيـرًا مـن الباحثيـن المعاصريـن قَـدِ انْحَرَفُـوا فيـه عـن جـادَّة الصَّـواب لمخالفتهـم تلـك الضَّوابـطَ.

٤- أن الإعْجَـاز العِلْمِـيَّ أَوْضَـحُ مـن ذَلِـكَ وأَبْعَـدُ، والخطـأُ فيـه أقـلُّ؛ إذ إنـه غالبًـا مـا يَقَـعُ بسـبب عَـدَمِ الرَّبْـط بيـن الحَقِيقَـة الشَّـرْعيَّة والكَوْنيَّـة.

المَبْحَث الخَامِس

ضَوَابِطُ البَحْثِ في الإعْجَازِ العِلْمِيِّ في القُرْآنِ والسُّنَّةِ

إن الادِّعَـاء بوجـود إعْجَـاز عِلْمِـيٍّ لا يُسـلَّمُ بـه إلا بَعْـدَ ثُبُـوت تَحْقِيـقِ مَنَاطِـهِ، والـذي يتمثَّـل بحَقيقَتَيْـن همـا:

أولًا: ثُبُـوت اكْتِشَـاف هـذه الحَقِيقَـة مـن قِبـل العُلَمَـاء المُتخَصِّصيـن فـي مَجَالِهـا وإثباتهـا بشَـكْل مُسـتَقرٍّ.

ثانيًـا: الدَّلالَـة الوَاضِحَـة علـى تلـك الحَقِيقَـة فـي نـصٍّ مـن نُصُـوص القُـرْآن الكَريـم أو السُّـنَّة المُطَهَّـرة، وذلـك دون تكلُّـف أو اعْتسـافٍ فـي الاسـتدلال، علمًـا بـأن الرَّابـطَ الـذي يُعطـي هـذا المَنَـاطَ قِيمَتَـه هُـوَ عـدمُ إمكانيَّـة إحاطـةِ البَشَـر بتلـك الحَقِيقَـة وَقْـتَ التَّنْزيـل؛ ولذلـك فـإن خُطُـوات إثبـات شَـاهدٍ مـن شَـوَاهِدِ الإعْجَـاز العِلْمِـيّ فـي النـصِّ الشَّـرِيف تُصْبِـحُ خَمْسًـا، وَهِـيَ:

١- إِثْبَـاتُ وُجُـود دَلَالَـةٍ وَاضِحَـة فـي النَّـص تُشـير إلـى الحَقِيقَـة الكَوْنِيَّة المُكْتَشَـفة مِـنَ المُتخَصِّصيـن فـي العُلُـوم البَحْتَة.

٢- ثُبُـوتُ تلـك الحَقِيقَـة الكَوْنِيَّـة علميًّـا بعـد توفُّـر الأدلَّـة التـي تحقُّـق سَـلَامة البَرْهَنـة عَلَيْهَـا.

٣- ثُبُـوتُ اسْـتِحَالةِ مَعْرِفَـة البَشَـر بتلـك الحَقِيقَـة الكَوْنِيَّـة وَقْـتَ تَنْزِيـل القُـرْآن علـى نبيِّنـا مُحَمَّـدٍ ﷺ.

٤ – تَحقُّق المُطَابَقَة بَيْنَ دَلَالة النَّصِّ من كتاب الله سُبْحَانَهُ وتَعَالَى أو من سُنَّة رسوله مُحَمَّدٍ ﷺ وبَيْنَ تلك الحَقِيقَة الكَوْنِيَّة.

٥ – إذا كان النصُّ الذي نَستنبطُ منه الإعْجَاز العِلْمِيَّ من السُّنَّة المُطَهَّرة، وَجَبَ أن يَكُونَ صحيحًا أو حسنًا؛ حيث لا تُعْتَمَدُ في هَذَا المَنْهَجِ الأحاديثُ الوَاهِيَة أو السَّاقِطَةُ.

المَبْحَثُ السَّادِسُ

مَنْهَجُ تَفْسِيرِ نُصوصِ الإعْجَازِ العِلْمِيِّ

تُعتبر الأُسسُ والقَوَاعدُ الواجب مُراعاتُها في تفسير القُرْآن الكَريم هي المَنْهَجُ الذي يُتَّبَع في تَفْسير آيات الإعْجَاز عمومًا، مع مُرَاعَاة الضَّوَابط التي تَحدَّثْنا عنها، ونُجْمِلُ هذه الأُسسَ فِيمَا يَلِي:

أولًا: يَلْزَمُ مَعْرِفَة ما يَتعَلَّق بالنَّصِّ من سَبَب الوُرُود، وهل هُوَ خاصٌّ أم عامٌّ، مُطْلَقٌ أم مُقيَّدٌ، مَنْسُوخٌ أم غَيْرُ ذَلِكَ.

ثانيًا: يَلْزَم التَّوسُّع في البَحْث لمَعْرِفَة ما إذا كَانَ قد وَرَدَ نَصٌّ آخرُ يُفسِّرُه؛ إذ إن تَفْسير النَّصِّ من الوَحْي - والسُّنَّة من الوَحْي- أَوْلَى بالِاعْتِبَار والتَّقْدِيم عَلَى مَا هُوَ دُونَه.

ثالثًا: مُرَاعَاةُ العُرْفِ اللُّغويِّ في زَمَن التَّنْزيل، وإِسْقَاطُ المَعَانِي التي تَمَّ تَداولُها بَعْدَه، ولو اتَّسَعَ اسْتِعْمَالُها وانْتِشَارُها.

رابعًا: مُرَاعَاةُ قَوَاعِدِ الإعْرَابِ والبَلَاغةِ وَأَسَالِيبِ الْبَيَانِ المُقَرَّرة؛ لِيَتِمَّ فَهْمُ أَبْعَادِ مَعَانِي النُّصُوص.

خامسًا: مُلَاحَظَة سياق النَّص وسباقه ومُقتضيات الحال، وغير ذَلِكَ من القَرَائن.

سادسًا: التأكُّد من وُجُود إِشَارَة واضحةٍ إلى ما ندَّعي بأنه من مَعَاني النَّصِّ الذي نحن بِصَدَد بيانه وتفسيره، وتحديد تلك الإشارة العِلْمِيَّة بشكلٍ صحيحٍ.

سابعًا: مُرَاعَاة أَوْلَوِيَّات الاعتبار في الاحتجاج بالمَعَاني؛ فالنصُّ المُحْكَمُ أَوْلَى مِنَ الظَّاهر، وَظَاهِرُ النَّص أَوْلَى مِنَ المَعْنَى المُسْتَقى بطريق التَّأْوِيل، وَمَنْطُوق النَّص مُقدَّم على مَفْهُومِه، كَمَا أن بَعْضَ المَفَاهِيم مُقدَّم في الاعتبار على بعض؛ ولذلك يَلْزَم عدم التسرُّع في تَرْجيح وَجْهٍ تَفْسيريٍّ دون مُرجِّح مُعتَبَر.

ثامنًا: مُلَاحَظَة أسلوب النَّص وصياغته: هل هُوَ عامٌّ؟ هل هُوَ مُطلقٌ؟ هل هُوَ مُجْمَلٌ؟ هل تَشْتَرك فيه مَعَانٍ عدَّة؛ أم لا؟ وهل يحتوي دَلالَة على حَقِيقَة عِلْمِيَّة لا يُمْكِنُ تَعَارُضُها مع العُرْف اللُّغويِّ الذي قد يُقدَّم في الاعْتِبَار، أم هُنَاكَ احْتِمَالٌ آخرُ؟

تاسعًا: عِنْدَ التَّأْوِيلِ للنَّص، لا بدَّ أن يَكُونَ هُنَاكَ ما يَقْتَضِي ذَلِكَ، ويَلْزَم عندئذٍ إعمالُ القواعدِ المُعْتَبَرة عند أئمَّة الأصول والتَّفْسير، فَمِنْ أَقْوَالِهم:

- العِبْرَة بِعُمُوم النَّصِّ لا بِخُصُوصِ السَّبَب.
- إِعْمَالُ الكَلَام أَوْلَى مِنْ إِهْمَالِه.
- لا عِبْرَة بالظَّنِّ غَيْرِ النَّاشئ عَنْ دَلِيلٍ.

عاشرًا: اعْتِمَادُ المَعَانِي المُقَرَّرة للحُرُوفِ التي تُسَمَّى حُرُوفَ المَعَانِي، كَمَا قَرَّرَهَا الأئمَّة الأعلامُ.

حاديَ عشرَ: البُعْد عن تَأْوِيلِ المُتَشَابِه، وكذا الخَوْض في القَضَايا السَّمعيَّة، ما لا يَخْضَع للنَّشاط الذِّهْنيِّ؛ بل يَعْتَمِدُ عَلَى النُّصُوص الوَارِدَة بِصَدَدِهَا مِنْ كِتَابِ الله وسُنَّة رَسُولِه ﷺ.

ثانيَ عشرَ: ومن ذَلِكَ عَدَمُ الخَوْضِ في النُّصُوص المُتَعلِّقة بالغَيْبِيَّات التي اسْتَأْثَر الله بِعِلْمِهَا.

ثالثَ عشرَ: الحَذَرُ من الأخْبَار الإسرائيليَّة والآثار الوَاهِيَة.

رابعَ عشرَ: التأدُّب مع عُلَمَاء الأمَّة وتجنُّب تسفيه آرائهم؛ فكم عاب إِنْسَان على آخرَ في اجتهاده فكان فيه العيبُ؛ إذ لم يُحْسِنْ فَهْم مرامي الكَلَام أو مُقْتَضيات الحَالِ.

خَامسَ عَشرَ: يَجبُ ألَّا يُفارقَنا اليَقِينُ بصِدْقِ أقْوَالِ رَسُول الله ﷺ؛ فهي وحيٌ من الله بالمَعْنَى؛ ولذلك مهما رَأَيْنَا أو سَمِعْنَا في وَاقِع حَيَاتِنَا بأمورٍ غير يَقينيَّة تتعلَّق بالكَوْن، فلا يَسُوغُ أن نُقدِّمَ ما قيل بصَدَدِهَا على ما وَرَدَ عن رَسُول الله ﷺ؛ ولهذا يجبُ إعادةُ النَّظر عند وُجُود تَعَارُض ظَاهِريٍّ بين النَّص والواقع؛ لأنه لا يُمْكِنُ أن يُصادِمَ مَضْمُونُ نَصٍّ صَحيحٍ حَقِيقَةً ثابتةً أبدًا، حيث إن رَسُول الله ﷺ لا يَنْطِقُ عن الهَوَى، بَلْ بِوَحْيٍ مِنَ الله خَالِقِ الكَوْنِ.

المَبْحَثُ السَّابعُ

فَوَائدُ بُحُوثِ الإعْجَازِ العِلْمِيِّ

هنـاك عـدَّة فوائـدَ لبُحُـوثِ الإعْجَـاز العِلْمِـيِّ، وَتَوْظيفُهـا فـي الدَّعْـوَة إلـى الله يُمْكِـنُ تَلْخِيصُهَـا فـي النِّقَـاطِ الآتيـةِ:

١- الأَثَـر البالـغُ الـذي تَتْركـه فـي قُلُـوب المُسْـلِمين، والـذي يُترجَّـم بزيَـادَة اليَقِيـن عندهـم لـدى رُؤْيَتهـم هـذه الحَقَائِـق البَاهِـرَة؛ لأنهـا وَرَدَتْ عَلَـى لِسَـانِ النَّبـيِّ الأمـيِّ مُحَمَّـدِ بْـنِ عَبْـدِ اللهِ ﷺ، وهكـذا فإنهـا خَيْـر دَعْـوَة للتمسُّـك بالقُـرْآن والسُّـنَّة والاهْتِـدَاءِ بهمـا.

٢- الـرَّدُّ العِلْمِـيُّ الدَّامـغُ علـى الأفـكار التـي تُشـكِّكُ فـي صحَّة الرسـالة المُحمديَّـة؛ حيـث إن عَـرْضَ تلـك الحقائـق التـي أخبـر عنهـا نَبِـيٌّ أُمِّـيٌّ فـي زَمَـنٍ يعُمُّـه الجهـلُ بالعُلُـوم البَحْتَـة، خاصَّـة فـي تلـك الميادِيـن الكَوْنِيَّـة؛ ولذلـك فهـذا الإعْجَـاز يعتبـر مجـالًا خصبًـا لإقنـاع المُنْصِفيـن مـن العُلَمَـاء بربَّانِيَّـة القُـرْآن الكَريـم، وَصِـدْقِ رَسُـول الله مُحَمَّـدِ بْـنِ عَبْـدِ اللهِ ﷺ.

٣- الردُّ العمليُّ المُقْتَرِنُ بالبُرْهَان السَّاطِع عَلَى أن الدِّين الإسلاميَّ هُوَ دين العِلْمِ حقًّا؛ فمع إشادة الرَّسُول ﷺ بالعلم وترغيبه في تحصيله وتنويهه بفضل العُلَمَاء؛ قد ذَكَر كثيرًا من الدَّلَالَات العِلْمِيَّة وَأَشَار إلى كثيرٍ من الأسْرَارِ الكَوْنِيَّة، ممَّا هُوَ مَوْضُوع العَديد من التخصُّصَات في آفاق الكَوْن، ولم يستطع أحدٌ إلى الآن أن يُثْبِتَ وُجودَ تعارُض أيِّ دَلالَةٍ كَونيَّة واردةٍ في حديثٍ شريفٍ صحيحٍ، مَعَ ما استقرَّ من الحَقَائق العِلْمِيَّة اليَوْمَ، وأنَّى له ذلك.

٤- إن الإعْجَازَ العِلْمِيَّ يُعْتَبر خيرُ مُحرِّض لهِمَمِ المُسْلِمين؛ كي يُتابعوا مَسِيرَة البَحْث والتَّحرِّي والمُقَارَنة، وغير ذَلِكَ من وسائل الكُشُوف العِلْمِيَّة والتقدُّم المَعْرِفي، وَفِي الوَقْت نَفْسِه يُفْضِي إلى تَوْسِيع دَائِرَة شَوَاهِد الإعْجَازِ العِلْمِيِّ.

٥- كما أن هَذَا الإعْجَاز العِلْمِيَّ يُعْتَبر قناةً آمِنةً تَرْفِدُ بقيَّة قَنَوَات الدَّعْوَة إلى الله، والذي يَتتبَّع أَسْبَاب دُخُول كثير من النَّاس في الإسلام -ممَّن كانوا نَصَارَى أو بوذيِّين أو يَهُودَ- يجد بحقٍّ أن فريقًا منهم قد ابتدأ سَيْرَه إلى الحقِّ، ثم انتهى به ذَلِكَ إلى إعْلَان شَهَادَة الحَقِّ؛ من خلال مُعَاينَة لَطَائف الإعْجَازِ العِلْمِيِّ في القُرْآنِ والسُّنَّة.

٦- ولا شكَّ أن ظاهرة الرُّجوع إلى دين الإسلام من قِبَلِ الذين كانوا من الشَّاردينَ الغَافِلينَ؛ يُعزِّزُ يَقِينَ المُسْلِمين بدينهم رُجوعًا لحالة عزَّة في نُفُوس أبناء الأمَّة الإسلاميَّة بَعْدَ الكَبْوَة التي حَصَلَتْ لهم عَقِبَ سُقُوط الخِلَافة الإسلاميَّة، وهَيْمَنة الدَّوَائر الاستعماريَّة على مُجتَمعِهم.

٧- وهذا كلُّه يُذكِّرُنا بالحَقِيقَة التي لا تَتخلَّف أبدًا؛ والتي أَخْبَرَنا عَنْهَا رَسُولُ الله ﷺ، عن عُقبةَ بن عَامر: سمعتُ رَسُول الله ﷺ يقول: «لَا تَزَالُ عِصَابَةٌ مِنْ أُمَّتِي يُقَاتِلُونَ عَلَى أَمْرِ الله، قَاهِرِينَ لِعَدُوِّهِمْ، لَا يَضُرُّهُمْ مَنْ خَالَفَهُمْ، حَتَّى تَأْتِيَهُمُ السَّاعَةُ وَهُمْ عَلَى ذَلِكَ»[1].

٨- إن الإعْجَازَ العِلْمِيَّ في القُرْآن والسُّنَّة يُمثِّل شاهدًا إضافيًّا على صِدْق رَسُول الله ﷺ؛ ويَسْتَوي في ذَلِكَ الحُكْم إن كان الإعْجَاز العِلْمِيُّ قرآنيًّا أو بالسُّنَّة.

---

(١) رواه مسلمٌ

خُلَاصَةُ الفَصْلِ الأوَّلِ

وَيَتْلُوهَا

أسْئِلَةُ التَّقْوِيمِ الذَّاتيِّ والمَرَاجِعُ المُسَاعِدَةُ

خُلَاصَةُ الفَصْلِ الأوَّلِ:

إعْجَازُ القُرْآنِ يُقصَدُ بِه: إعْجَازُه للنَّاس في عَدَمِ قُدْرَتِهم عَلَى الإتْيَان بِمِثْلِه. وَهُنَاكَ أَنْواعٌ كثيرةٌ من إعْجَاز القُرْآن، أهمُّها:

أ- الإعْجَازُ البيانيُّ: من حيثُ اللُّغَة والأسلوب والنَّظْم.

ب- الإعْجَازُ التَّشْريعيُّ: في قَوَانينِه وأَحْكَامِه وقُدْرَته عَلَى أن يُنظِّم الحَيَاة بمَنْهَجٍ من عند خَالقِ الإنْسَان والكَوْن والحَيَاةِ.

ج- إعْجَاز الهِدَايةِ: وهي أن هَذَا الدِّينَ هُوَ دينُ الفِطْرَة؛ فإذا حَلَّ في أُمَّةٍ صار جزءًا من كيانها.

د- الإعْجَاز الغَيْبِيُّ: مِثْلُ إخبارِ القُرْآن الكَريم بِكثيرٍ من الغَيْبِيَّات السَّابقَة، وكذلك الغَيْبِيَّات المُسْتَقْبَلِيَّة.

هـ- الإعْجَازُ العِلْمِيُّ: وهو إخبار القُرْآن الكَريم أو السُّنَّة النَّبويَّة بحَقِيقَةٍ أثبتها العِلْمُ التَّجْرِيبيُّ، وثَبَتَ عَدَمُ إمكانيَّة إدراكِها بالوَسَائل البَشَريَّة في زَمَن الرَّسُولِ ﷺ، ما يُظهر صِدْقَه فيما بَلَّغَ عن ربِّه.

و- مِنْ أَهَمِّ بَواعِثِ دِرَاسَةِ الإعْجَاز العِلْمِيِّ: إقامةُ الحُجَّة على المُنكرين، وبَيَانُ صِدْقِ النَّبيِّ ﷺ فيما بَلَّغَ عن ربِّه، وزِيَادَةُ الإيمَانِ في قُلُوبِ أصْحَابِه.

التَّفْسِيرُ العِلْمِيُّ يَخْتَلِفُ عَنِ الإعْجَازِ العِلْمِيِّ؛ فالأوَّلُ: يُعْنَى بالكَشْف عَنْ مَعَاني الآية أو الحَدِيثِ في ضَوْء ما ترجَّحَت صِحَّتُه من نَظَرِيَّات العُلُوم الكَوْنِيَّة، أمَّا الثَّاني: فَهُوَ إخْبَارُ القُرْآنِ أو السُّنَّة بحَقِيقَةٍ أَثْبَتَها العِلْمُ التَّجْرِيبيُّ، وَثَبَتَ عَدَمُ إمكانيَّة إدراكِهَا بالوَسَائل البَشَرِيَّة آنذاك.

وَضَعَ عُلَمَاءُ الإعْجَاز ضَوَابِطَ ومَعَاييرَ خاصَّة قَبْلَ الحُكْمِ بِوُجُودِ الإعْجَازِ في الآية أو الحَدِيث، وَمِنْ أَهَمِّ هذه الضَّوَابِطِ:

أ - ثُبُوتُ الحَقِيقَة العِلْمِيَّة من قِبل العُلَمَاء المُختصِّين بشَكْلٍ مُستقرٍّ.

ب- الدَّلالَةُ الوَاضِحَةُ على تلك الحَقِيقَةِ في النَّص القُرْآنيِّ أو النبويِّ دُونَ تكلُّف أو تَعسُّف.

ج- ثُبُوت استحالة مَعْرِفَة البَشَرِ بتلك الحَقِيقَة في زَمَنِ النَّبيِّ ﷺ.

د- بالنِّسبة للسُّنة يجبُ أن يكونُ الحَدِيث صحيحًا أو حسنًا، ولا تُعْتَمَدُ الأحاديثُ الضَّعيفةُ ولا الوَاهِيةُ.

هُنَاكَ مَنْهَجٌ مُقَرَّرٌ لَدَى العُلَمَاء لتَفْسِير نُصُوصِ الإعْجَاز العِلْمِيِّ بما يُؤَدِّي الغَرَضَ مِنْهُ دُونَ شَطَطٍ أو زَيْغٍ من التَّفْسير أو تَحْمِيلِ النُّصُوص مَا لَا تَحْتَمِلُ مِنَ المَعَانِي.

هُنَاكَ فَوَائِدُ كَثِيرَةٌ لمَعْرِفَةِ الإعْجَازِ العِلْمِيِّ في القُرْآنِ الكريمِ أَهَمُّهَا:

أ- تترُك أثرًا بالغًا في نُفُوس المُؤْمِنينَ ليَزْدَادُوا إِيمَانًا مَعَ إِيمَانِهِمْ.

ب- ردُّ شُبَهِ المُنْكِرينَ وَالجَاحِدِينَ.

ج- دَعْوَةُ المُسْلِمين كَيْ يُتَابِعُوا مَسِيرَةَ التَّقدُّم الحَضَارِيِّ والعلميِّ.

د- إن الإعْجَازَ يُمثِّلُ شَهَادةً صادقةً لصِدْقِ الرَّسُولِ ﷺ فيما بَلَّغَ عن ربِّه.

أسْئِلَة التَّقْوِيم الذَّاتيِّ:

أولًا: اِخْتَرِ الإجَابَةَ الصَّحِيحَةَ مِمَّا بَيْنَ القَوْسَيْنِ:

١- كَانَتِ البِيئَة العِلْمِيَّة التي بُعث منها النَّبي ﷺ:

(تقُوم على الخُرافَة - راقية حضاريًّا - مُثقَّفَة نوعًا ما).

٢- مؤلِّف كتاب دراسة الكُتُب المُقَدَّسَة في ضَوْء المَعَارف الحَدِيثَة هو:

(برنارد شو - موريس بوكاي - روسو).

٣- إخبار القُرْآن الكَريم أو السُّنَّة النَّبويَّة بحَقِيقَة عِلْمِيَّة أثبتها العِلْمُ التَّجْرِيبيُّ، وَثَبَتَ عَدَمُ إمكانيَّة إدراكِهَا بالوَسَائل البَشَرِيَّة زَمَنَ النَّبيِّ ﷺ يُسمَّى:

(إعْجَازًا علميًّا - إعْجَازًا بيانيًّا - إعْجَاز هِدَايَةٍ).

٤-شَاعَ مُصْطَلَح (الإعْجَازِ العِلْمِيِّ) في العَصْر الحَدِيث للدَّلالَة على:

(أَوْجُه الإعْجَاز القُرْآنيِّ والنبوي في العُلُوم الكَوْنِيَّة- أَوْجُه الإعْجَاز للوحي الإلهيِّ في اللُّغَة والبَيَان - أَوْجُه الإعْجَاز في التَّشْريع والأحْكَام).

٥-إِخْبَارُ القُرْآنِ والسُّنَّة النَّبويَّة عَنِ الأمُور البَعِيدَة في المَاضِي، وَكَذَلِكَ الأُمُور المُسْتَقْبَلِيَّة يُسمَّى:

(إعْجَازًا أسلوبيًّا - إعْجَازًا علميًّا - إعْجَازًاغيبيًّا).

٦- الإعْجَاز في اللُّغَة يعني:

(الفَوْت والسَّبْق - القُدْرَة على المُضَاهَاة - التَّمَام والكَمَال).

٧- البَحْثُ في مَسَائل الإعْجَاز العِلْمِيِّ:

(عديم الفائدة - له فوائدُ كثيرةٌ - له فوائدُ ولكنها ضَحْلَة).

٨- **مُرَاعَاة العُرْف اللُّغويِّ للقول بالإعْجَاز العِلْمِيّ:**

(غيرُ مهمٍّ - ضروريٌّ - أمرٌ ثانويٌّ).

٩- **مُلَاحَظَة سياق النَّص ومقتضيات الحال والقرائن عند القول بالإعْجَاز يعدُّ:**

(أمرًا ضروريًّا - عديمَ الجَدْوَى - أمرًا ثانويًّا).

١٠- **الإعْجَاز العِلْمِيُّ:**

(مُتَّفَق عليه بين أهل التَّفْسير - مُخْتَلَف في وُجُودِه - ينكره جُمْهُور المُفَسِّرِينَ).

١١- **التَّفسير العِلْمِيُّ للقرآن الكريم:**

(مُتَّفَقٌ عليه بين أهل التَّفْسير - مُخْتَلَفٌ في حكمه بين أهل التَّفْسير - مُتَّفَقٌ على رَفْضِه).

ثانيًا: ضَعْ عَلَامَةَ (√) أَمَامَ الجُمَلِ الصَّحِيحَةِ، وَعَلَامَةَ (×) أَمَامَ الجُمَلِ الَّتِي لَيْسَتْ صَحِيحَةً:

١- الإعْجَازُ في اصْطِلَاح العُلَمَاءِ يَعْنِي: الأمرَ الخَارِقَ للعادَة المَقْرُونَ بالتَّحدِّي السَّالم من المُعَارَضة. (.....)

٢- الإعْجَاز العِلْمِيُّ مُتَّفَق عَلَيْه بين أهل التَّفْسير وكذا التَّفْسير العِلْمِيُّ. (.....)

٣- الخطأ في الإعْجَاز العِلْمِيِّ أكثرُ احتمالًا من الخطأِ في التَّفْسير العِلْمِيِّ. (.....)

٤- يَجبُ مُلَاحَظَةُ سِيَاق النَّص ومقتضيات الحال والقرائن عند القول بالإعْجَاز العِلْمِيِّ. (.....)

٥- مُرَاعَاة قَوَاعِد الْإِعْرَابِ والبَلَاغة أَمْرٌ غَيْرُ ضروريٍّ في مسألة الإعْجَاز العِلْمِيِّ في القُرْآن والسُّنَّة. (.....)

٦- يُمْكِنُ الاستدلالُ في الإعْجَاز النبويِّ بالأحاديثِ الضَّعِيفَة. (.....)

٧- يجبُ اعتمادُ المَعَانِي المقرَّرة للحروف التي تُسمَّى بحروف المَعَانِي عند القَوْل بالإعْجَاز في القُرْآن أو السُّنة. (.....)

٨- يجبُ البُعْدُ عن تَأْوِيل المُتشابِه وكذلك الخَوْض في القَضَايا السَّمعيَّة ممَّا لا يخضع للنَّشاط الذِّهْنيِّ عند بَحْث آيات الإعْجَاز العِلْمِيِّ. (.....)

٩- فوائدُ دراسة إعْجَاز القُرْآن والسُّنَّة من النَّاحيَة العِلْمِيَّة ضَحْلَةٌ.(.....)

١٠-يَجُوز القَوْل بالإعْجَاز العِلْمِيِّ في القُرْآن والسُّنَّة بمُجرَّد تَرجُّح فَرْضٌ عِلْمِيٌّ. (.....)

ثالثًا: أَجِبْ عَنِ الْأَسْئِلَةِ الْآتِيَةِ:

س١ تكلَّم عَنِ البيئَة العِلْمِيَّة التي نُزِّلَ فيها القُرْآن الكريم.

س٢ أُذْكُرْ أهمَّ الفُرُوق بَيْنَ كُلٍّ من التَّفْسير العِلْمِيِّ والإعْجَاز العِلْمِيِّ.

س٣ أُذْكُرْ بَعْضَ الفَوَائِدِ لدِرَاسَة الإعْجَاز العِلْمِيِّ في الوَحْي الإلهيِّ.

س٤ ما ضَوَابِطُ القَوْلِ بالإعْجَاز في القُرْآن والسُّنَّة؟

س٥ أُذْكُرْ لَمْحَة تاريخيَّة عن دِرَاساتِ الإعْجَاز العِلْمِيِّ عند عُلَمَاء المُسْلِمِين ؟

س٦ ما تَعْرِيفُ الإعْجَاز العِلْمِيِّ في اللُّغَة واصطلاحِ العُلَمَاء؟

س٧ أُذْكُرْ بعض وُجُوه الإعْجَازِ في القُرْآن الكَرِيمِ.

رابعًا: بَعْدَ التَّعرُّف عَلَى ما جَاءَ في هَذَا الفَصْل؛ يُطلَب كِتَابَةُ بَحْثٍ في مَوْضُوع:

(ماهيَّة الإعْجَاز العِلْمِيِّ في القُرْآن والسُّنَّة).

المَرَاجع المُسَاعدَة:

١- موقع الهيئة العالميَّة للإعْجَاز العِلْمِيِّ على الشبكة العَنْكَبُوتيَّة، www.eajaz.org

٢- الآلوسيُّ: روح المَعَانِي في تَفْسير القُرْآن العظيم والسبع المثاني، دار الفكر، بيروت، ١٤١٤ه/ ١٩٩٤م.

٣- ابن كثير: تَفْسير القُرْآن العظيم، دار المَعْرِفَة، بيروت.

٤- الشَّوْكَانيُّ: فتح القدير، دار الفكر، بيروت، ١٩٨٣م.

٥- الرازي: التَّفْسير الكبير، دار الباز، مَكَّة المُكَرَّمَة.

٦- د. أحمد جمال العمري: مفهوم الإعْجَاز القُرْآني حتى القرن السادس الهجري، دار المعارف، مصر، ط١، ١٩٨٤م.

٧- عبد الرزاق نوفل: القُرْآن والعلم الحَدِيث، مؤسسة دار الشعب، القاهرة، ١٩٨٢م.

٨- الشيخ محمد متولي الشعراوي: مُعْجِزة القُرْآن، مؤسسة أخبار اليوم بمصر، ط١، بدون تاريخ.

٩- د. عبد الحميد دياب، ود. أحمد قرقوز: مع الطِّبِّ في القُرْآن الكريم، مؤسسة عُلُوم القُرْآن، دمشق، ط ١، ١٩٨٤م.

١٠- د/ عبد الله بن عبد العزيز المُصْلِح: ضَوَابِط البَحْث في الإعْجَاز العِلْمِيِّ.

١١- ابن قيِّم الجَوْزِيَّة: مفتاح دار السعادة ومنشور ولاية العِلْمِ والإرادة، مكتبة حميدو، الإسكندرية، ط٣، ١٩٧٩م.

١٢- محمد الغزالي: نظرات في القُرْآن، دار نهضة مصر للطباعة والنشر والتوزيع، القاهرة، ٢٠٠٥م.

١٣- محمد بن أحمد الإسكندراني الدمشقي: كشف الأسرار النورانيَّة القُرْآنيَّة فيما يَتعَلَّق بالأَجْرَام السَّمَاوِيَّة والأَرْضيَّة والحَيَوانَات والنَّباتَات والجواهر المعدنية، (ثلاثة أجزاء)، مكتبة ركابي، القاهرة.

الفصل الثاني

الإعْجَازُ العِلْمِيُّ في الطِّبِّ والعُلُوم الطِّبيَّة

قال الله تعالى:

﴿يَخلُقُكُم فِي بُطُونِ أُمَّهَاتِكُم خَلقًا مِن بَعدِ خَلقٍ فِي ظُلُمَاتٍ ثَلَاثٍ﴾ [الزمر: ٦].

أَهَمِّيَّة الفَصْلِ وأهْدَافُه:

أهَميَّة الفَصْل:

تَكْمُنُ أهميَّة هَذَا الفَصْل في التَّعرُّف على إعْجَاز القُرْآن ودقَّته البيانيَّة في الحَدِيث عن كثير من القضايا العِلْمِيَّة التي تتصل بالجِسْم البشري منذ النَّشْأَة والتَّكْوِين في الرَّحِم وبعض المسائل الطِّبيَّة الأخرى.

أهْدَافُ الفَصْل:

عزيزي الدَّارس: من خلال دِرَاسَة هَذَا الفَصْل يُرجَى منك أن تكُون مُلمًّا بالآتي:

١ - إعْجَاز القُرْآن الكَريم في حَدِيثِه عن مَرَاحِل خَلْقِ الإِنْسَان.

٢- القَرَار المَكِين (الرَّحِمُ).

٣- إعْجَاز القُرْآن في إشَارَته لمَنَاطِق الإحْسَاسِ بالألم بالجِسْم البشري.

٤- إعْجَاز القُرْآن الكَريم في حَدِيثِه عن اخْتِلَاف بَصَمَات الأصَابِع.

٥- إعْجَاز القُرْآن والسُّنَّة في حديثهما عن النَّاصِيَة.

٦- الأمْرَاض الجِنْسيَّة حَصَاد الإبَاحِيَّة.

٧- الحَجْر الصِّحِّي.

خُطَّة الفَصْل:

- **المَبْحَث الأوَّلُ:** إعْجَاز القُرْآن الكريم في حَدِيثِه عن مَرَاحِل خَلْقِ الإِنْسَان.
- **المَبْحَث الثَّاني:** إعْجَاز القُرْآن الكَريم في وَصْف الرَّحِم بالقَرَار المَكِين.
- **المَبْحَث الثَّالثُ:** إعْجَاز القُرْآن الكريم في إشَارَته لمَنَاطِق إحْسَاسِ الجِسْم البشريِّ.
- **المَبْحَث الرَّابعُ:** إعْجَاز القُرْآن الكَريم في حَدِيثِه عن اخْتِلَاف بَصَمَات الأصابع.
- **المَبْحَثُ الخَامِسُ:** إعْجَاز القُرْآن والسُّنَّة في حديثهما عن النَّاصِيَة.
- **المَبْحَثُ السَّادِسُ:** الأمْرَاض الجِنْسيَّة حَصَادُ الإبَاحِيَّة
- **المَبْحَثُ السَّابعُ:** الحَجْرُ الصِّحِّيُّ.

خلاصة الفصل.

المَبْحَثُ الأوَّلُ

إعْجَازُ القُرْآنِ في حَدِيثِه عن مَرَاحِل خَلْقِ الإِنْسَان

قَـالَ اللهُ تَعَالَـى: ﴿وَلَقَـدْ خَلَقْنَـا الإِنْسَـان مِـنْ سُـلالَةٍ مِـنْ طِينٍ ﴿١٢﴾ ثُـمَّ جَعَلْنَـاهُ نُطْفَـةً فِي قَـرَارٍ مَكِينٍ ﴿١٣﴾ ثُـمَّ خَلَقْنَـا النُّطْفَـةَ عَلَقَـةً فَخَلَقْنَـا الْعَلَقَـةَ مُضْغَـةً فَخَلَقْنَـا المُضْغَـةَ عِظَامًـا فَكَسَـوْنَا العِظَـام لَحْمًـا ثُـمَّ أَنشَـأْنَاهُ خَلْقًا آخَـرَ فَتَبَـارَكَ اللَّهُ أَحْسَـنُ الْخَالِقِينَ﴾[المؤمنـون: ١٢ - ١٤].

(١) تُفيد الآية الكَرِيمَة أن الإِنْسَان يُخلَق في أَطْوَارٍ.

ويؤكـد ذَلِـكَ قَوْلُـه تَعَالَـى: ﴿وَقَـدْ خَلَقَكُـمْ أَطْـوَارًا﴾ [نـوح: ١٤]، وقولُـه تعالـى: ﴿يَخْلُقُكُـمْ فِي بُطُـونِ أُمَّهَاتِكُـمْ خَلْقًـا مِـنْ بَعْـدِ خَلْـقٍ فِي ظُلُمَـاتٍ ثَلاثٍ﴾[الزمـر: ٦].

أَطْوَار خَلْقِ الْجَنِينِ:

أ - طَوْرُ النُّطْفة:

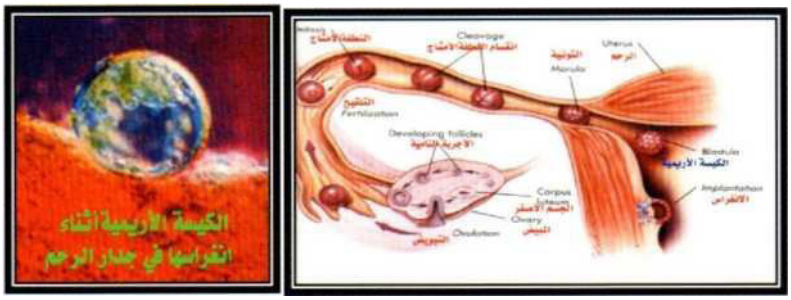
تُطلـق النُّطْفَـة فـي اللُّغَـة علـى المـاء القليـل ولـو قَطْـرَة، وقـد أطلقهـا الشَّـارِع علـى النُّطْفَـة الذكريَّـة (الْحَيَـوَان الْمَنَـوِيِّ الدَّافـق ذاتيًـا) تشـبيهًا بقطـرة فـي ضآلتهـا مـن مـاء عديـد النُّطَـف علـى قلَّتـه؛ وعلـى النُّطْفَـة الأنثويَّـة الأمشـاج (البُوَيْضَـة المُلَقَّحَـة).

قَـالَ الآلوسـيُّ: والحـقُّ أن النُّطْفَـة كمـا يُعبَّـر بهـا عـن منـيِّ الرَّجُـل يُعبَّـر بهـا عـن المَنِـيِّ مُطلقًـا، وقـد أَطْلَقَهـا الشَّـارِعُ علـى امْتِـزَاج نُطْفَتـي الرَّجُـل

والمَـرْأَة، وسـمَّاها النُّطْفَـةَ الأمْشَـاجَ فـي قَوْلِـه تَعَالَـى: ﴿إِنَّـا خَلَقْنَـا الإِنْسَـان مِـنْ نُطْفَـةٍ أَمْشَـاجٍ نَبْتَلِيـهِ فَجَعَلْنَـاهُ سَـمِيعًا بَصِيرًا﴾[الإِنْسَـان: ٢].

وقـد عـرَّف المُفَسِّـرُون النُّطْفَـةَ الأمْشَـاجَ بأنهـا: النُّطْفَـةُ المُخْتَلِطَـةُ، التـي اخْتَلَـط وامْتَـزَج فيهـا مَـاءُ الرَّجُـل بمَـاءِ المَـرْأَة.

وتُهاجِـرُ البُوَيْضَـة المُلَقَّحَـة بتَطوُّراتهـا العَدِيـدَة فـي قَنَـاةِ الرَّحِـم، والتـي لا تـزال تأخُـذ شَـكْل قَطْـرَة المـاء، وينتهـي هَـذَا الطَّـوْر بتعلُّـق الكيسـة الأريميَّـة ببِطَانَـة الرَّحِـم فـي نهايَـة الأُسْـبُوع الأوَّل مـن التَّلْقِيـح؛ وهـي الصُّـورَة الأخيـرة للنُّطفـة الأمشـاجِ، والتـي مـا زالـت تُحَافِـظُ علـى شَـكْل قَطْـرَة الْمَـاءِ بالرُّغْـم مـن تضاعُـف خَلَايَاهَـا أضعافًـا مُضاعفَـة، (شـكل: ١-٢)، وحينمـا يفقـد هَـذَا الطَّـوْر حركتـه الانْسِـيَابيَّة ويتعلَّـق ببِطَانَـة الرَّحِـم يتحـوَّل إلـى طَـوْر جديـد؛ هُـوَ طَـوْر العَلَقَـة.



شكل ١-٢: طَوْر النُّطْفَة: من بَدْء التَّلْقِيح وحتَّى الانغراس في بِطَانَة الرَّحِم.

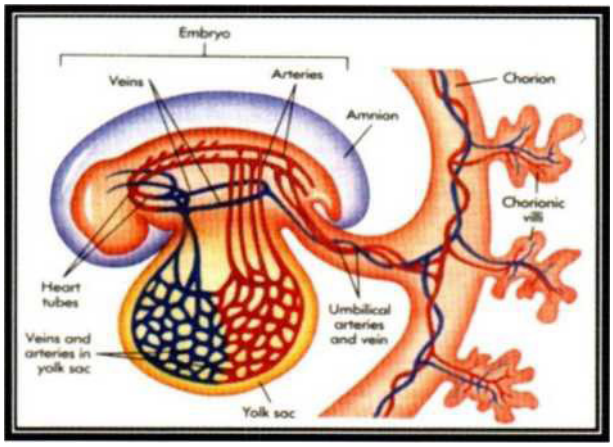
ب - طَوْر العَلَقَة:

كلمـة عَلَقَـة كمـا يَقُـولُ المُفَسِّـرُون: مُشـتقَّة مـن (عَلَـق) وهـو الالتِصَـاقُ والتَعَلُّـق بشَـيْء مـا، وهـذا يتوافـق مـع تعلُّـق الْجَنِيـن ببِطَانَـة الرَّحِـم خـلال الأُسْـبُوع الثانـي.

وقَـالَ ابـن عاشـور فـي (التَّحْرِيـرِ والتَّنْوِيـرِ): «ومـن إعْجَـاز القُـرْآن

العِلْمِيِّ ذكر العَلَقَة؛ لأن الثَّابت في العِلْم الآن أن الإِنْسَان يَتخَلَّق من بُوَيْضَةٍ دَقِيقَة جدًّا». فإذا أخَذَت في التخلُّق شابه الْجَنِين في تلك المَرْحَلَة عَلَقَة البِرَك مُشابَهَةً تامَّة في وُجُوهٍ عَدِيدَة؛ كاستطالة الجِسْم، والتعلُّق على كائن آخرَ، والتَّغذِّي على دمائه، والعَيْشِ في سائلٍ كما تَعِيشُ العَلَقَة في الْمَاءِ، وافْتِقَاد قَلْبٍ نابضٍ؛ حيث لم تَسْرِ الدِّمَاءُ في الأَوْعِيَةِ الدَّمَوِيَّة بعد. (شكل: ٢-٢).

كما تُطلَقُ على دُودَة البِرَك العَلَقَة؛ وهي دُودَة تَعِيشُ في البِرَك، وتَتغَذَّى على دِمَاءِ الحَيَوانَات التي تَلْتَصِقُ بها.

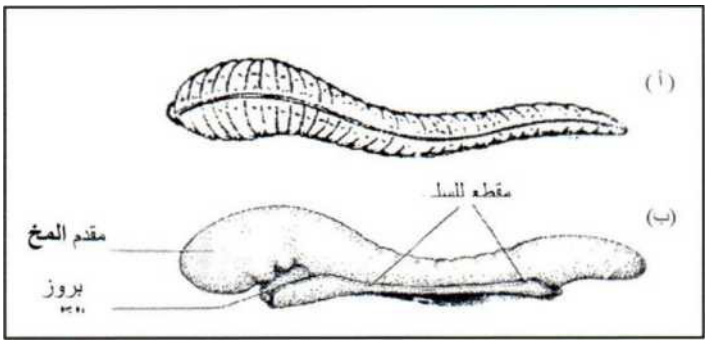


شكل ٢-٢: الْجَنِينُ في نهايَة الأُسْبُوع الثالث وهو على شَكْل دُودَة العَلَقَة، ولم تَسْرِ الدِّمَاء في أَوْعِيَتِه الدَّمَوِيَّة بَعْدُ.

وقد وَصَفَ ابنُ كَثِيرٍ هَذَا الطَّوْر، فقال: «أي صيَّرْنا النُّطْفَة ... عَلَقَةً حَمْرَاءَ على شَكْل العَلَقَة مُسْتَطِيلَة».

والجَنِينُ في نهاية هَذَا الطَّوْر كما يَقُولُ المُفَسِّرُون: يكون على شَكْل عَلَقَة مُسْتَطِيلَة، وهذا يتوافق مع الشَّكْل الأخير لهَذَا الطَّوْر؛ حيث يأخذ الْجَنِين شَكْل الدُّودَة التي تَمْتَصُّ الدِّمَاء وتعيش في الماء، ويشترك الْجَنِينُ معها في قُوَّة تعلُّقه بعَائِلِه للحُصُول على غِذَائِه من

امْتِصَاصِ دِمَائِه، (شكل: ٣-٢)، والمُدَّة الزَّمَنِيَّة لهذا الطَّوْر هي من بِدَايَة الأُسْبُوع الثاني وحتى نهاية الأُسْبُوع الثالث من التَّلْقِيح.



شكل ٣-٢: رسمان يوضحان أوجه التَّشابُه بين العَلَقَة (الدُّودَة) والجَنِينِ البَشَرِيِّ.

ج - طَوْر المُضْغَة:

قَالَ ابنُ كَثِيرٍ: «(مُضغة) قِطْعَة كالبُضعة من اللَّحم لا شَكْل فيها ولا تَخْطِيطَ»، قَدْرُ ما يَمْضَغُ المَاضِغُ، وتتكوَّن من العَلَقَة.

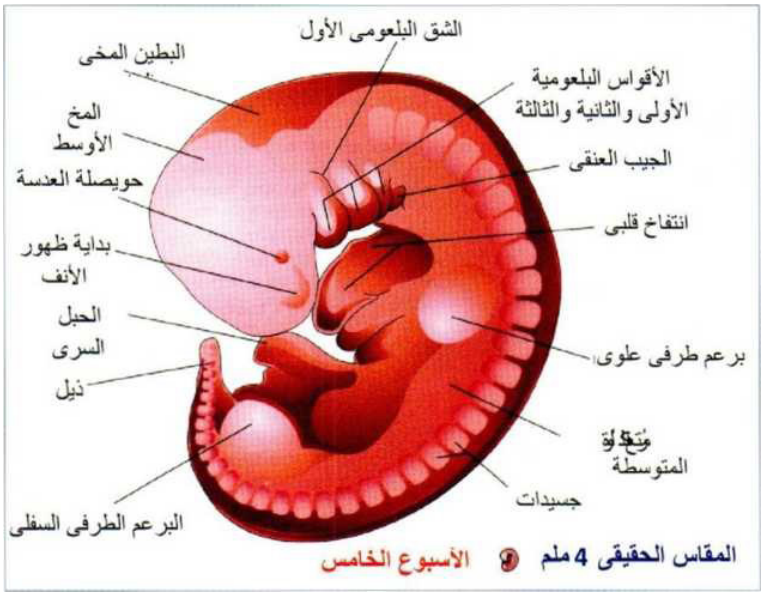
وقَالَ الآلوسيُّ: «قِطْعَة لحم بقَدْر ما يُمْضَغ، لا اسْتِبَانة ولا تَمَايُز فيها».

وهذا ما يَتوافَقُ مع الْجَنِين في أوَّل هَذَا الطَّوْر، حيث يَتراوَحُ حَجْمُه من حَبَّة القَمْح إلى حجم حَبَّة الفُول (٣-٥) مم، وهو القَدْرُ الذي يُمْكِنُ مَضْغُه ويبدو سَطْحُه من الخارج وقد ظَهَرَت عَلَيْهِ نتوءات الكُتَل البَدَنيَّة والرَّأْس والصَّدْر والبَطْن، كما تَتكوَّن مُعْظَم براعم أعضائه الدَّاخِليَّة، مع احتفاظه بالشَّكْل الخارجيِّ المُشَابِه لمادَّة مَمْضُوغَة، ويَصْدُق عليه أنه مُخَلَّق وغير مُخَلَّق، حيث تَخَلَّقَت بعضُ الأَجْهِزَة بصورة مُصغرَّة كالجهاز الدَّوريِّ والهَضْميِّ، والبعضُ الآخرُ لم يُخلَّقْ بَعْدُ كالهَيْكَل العَظْمِيِّ والجِهَاز العَضَليِّ (المُضْغَةُ المُخَلَّقَة وَغَيْرُ المُخَلَّقَة)، (شكل: ٤-٢)،كما يُمْكِنُ أن يَشْمَلَ عُمُومُ غَيْرِ المُخَلَّقَة الخَلَايا الجزعيَّة التي تَبْقَى في الجِسْم وأعضائه غَيْرَ مُتَمَيِّزَةٍ رصيدًا

مُدَّخـرًا بقيَّـة العُمُـر لتَرْمِيـم مـا يَتْلَـف مـن خَلَايَـا الأَعْضَـاء.

ويُؤكِّـدُ هَـذَا المَعْنَـى الشَّـيخُ مَحْمُـودُ غَرِيـبٍ مـن عُلَمَـاءِ الأَزْهَـر حيـن يَقُـولُ: «(مُضْغَـةٍ مُخلَّقـةٍ) تَسِيرُ فـي مَسِيرَة التَّشْـكُّل والتَخَلُّـق لِتَصِيـرَ عَيْنًـا وَتَصِيـرَ أُذُنًـا...، (وَ) مُضْغَـةٍ (غَيْرِ مَخَلَّقَةٍ) مـع قُدْرَتها على التَّخلُّق والتَّشـكُّل، فإنهـا لا تتخلَّـق ولا تتشـكَّل، تبقـى في الجِسْـم تُمثِّل مَخْـزُونَ الاحْتِيَـاط، فَإِذَا تآكلَـتْ خَلِيَّـة جسـديَّة تَقُـومُ الخَلَايَـا غَيْـرُ المُخَلَّقَـة بتَعْوِيضِ الجَسَـد مـا تَآكَلَ مِنْـهُ، وَكَذَلِـكَ لِحَـامُ الكُسُـورِ مِـنَ العِظَامِ وَنَسِـيجُ الجُـرُوح...».

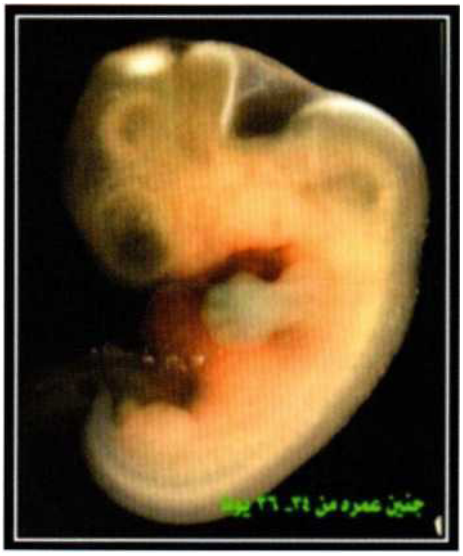
وهـا هُـوَ الوَصْـفُ القُرْآنـيُّ يقـرِّر هـذه الحَقِيقَـة، قَـالَ تَعَالَـى: ﴿ثُـمَّ مِـنْ مُضْغَـةٍ مُخَلَّقَـةٍ وَغَـيْرِ مُخَلَّقَـةٍ﴾ [الحج: ٥]. قَـالَ الآلوسـيُّ: «والمُـراد تفصيـل حـال المُضْغَـة، وكونهـا أولًا قِطْعَـة لـم يَظْهَـر فيهـا شَـيْءٌ مـن الأعضـاء، ثـم ظَهَـرَتْ بعـد ذَلِـكَ شـيئًا فشـيئًا»، لذلـك فالوصفـان ﴿ثُـمَّ مِـنْ مُضْغَـةٍ مُخَلَّقَةٍ وَغَـيْرِ مُخَلَّقَـةٍ﴾ [الحج: ٥] لا بـد أن يكونـا لازمَيْـن لـ ﴿مضغـة﴾.



شكل ٤-٢: طَوْرُ المُضْغَة المُخَلَّقَة وغير المُخَلَّقَة، حيث تَظْهَرُ بَرَاعِمُ الأَطْرَاف والرَّأْسُ والصَّدْرُ.

ويُؤكِّـدُ هَـذَا المَعْنَـى الشَّـيْخُ مَحْمُـودُ غَرِيـبٍ مـن عُلَمَـاء الأزهـر حيـن يقـول: «(مُضْغَـةٍ مُخلَّقـةٍ) تَسِـيرُ فـي مَسِـيرَة التَّشْـكُّل والتَخَلُّـق لِتَصِيـرَ عَيْنًـا وَتَصِيـرَ أُذُنًـا...، (وَ) مُضْغَـةٍ (غَيْـرِ مَخَلَّقَـةٍ) مـع قُدْرَتهـا علـى التَّخلُّـق والتَّشـكُّل، فإنهـا لا تتخلَّـق ولا تتشـكَّل، تبقـى فـي الجِسْـم تُمثِّـل مَخْـزُونَ الاحْتِيَـاط، فَـإذَا تآكلَـتْ خَلِيَّـة جسـديَّة تَقُـومُ الخَلَايَـا غَيْـرُ المُخَلَّقَـة بتَعْوِيـضِ الجَسَـد مـا تَـآكَلَ مِنْـهُ، وَكَذَلِـكَ لِحَـامُ الكُسُـورِ مِـنَ العِظَامِ وَنَسِـيجُ الجُـرُوحِ».

فالتَّخْلِيـقُ يَبْـدَأُ فـي هَـذَا الطَّـوْرِ، يَبْـدَأُ الْقَلْب فـي النَّبْـض وينتقـل الْجَنِينُ إلـى طَـوْرٍ جَدِيـدٍ هُـوَ طَـوْرُ المُضْغَـة، وقـد وَصَـفَ المُفَسِّـرُون هَـذَا الطَّـوْر وصفًـا دقيقًـا، وهـو مـا أكَّدتـه حَقَائـقُ عِلْـم الأَجِنَّـةِ فـي أن التَّخْلِيـقَ يَبْـدَأُ مـن أول الأُسْـبُوع الرابـع، وبالتَّحديـدِ فـي اليـوم الثانـي والعشـرين، وينتهـي هَـذَا الطَّـوْر قُبَيْـلَ نهايَـة الأُسْـبُوع السـادس، (شـكل: ٥-٢)، حيـث يَبْـدَأُ الطَّـوْر التالـي فـي التَّخْلِيـقِ وهـو طَـوْر العِظَـام.



شكل ٥ - ٢: جنين بهيئة مضغة.

د - طَوْر العِظَام:

يَتَشكَّل الْجَنِينُ في هَذَا الطَّوْر على هَيْئَة مَخْصُوصَة، وتزال عنه صورة المُضْغَة ليكتسب صورةً جديدةً؛ حيث يَتخَلَّق هَيْكَلُه العَظْمِيُّ الغُضْرُوفِيُّ، ويظهر أوَّل مراكز التعظُّم في الهَيْكَل الغُضْرُوفِيِّ في بِدَايَة الأُسْبُوع السابع، فيتَصَلَّب البَدَنُ، وتتميَّز الرأسُ من الجِذْع، وتَظْهَرُ الأطْرَافُ (شكل:٦-٢).

قَالَ ابنُ كَثِيرٍ في قَوْله تَعَالَى: ﴿فَخَلَقْنَا المُضْغَةَ عِظَامًا﴾[المؤمنون: ١٤]: «يعني: شكَّلْنَاها ذاتَ رأسٍ ويَدَيْن ورِجْلَيْن بِعظَامِهَا وعَصَبِهَا وعُرُوقِهَا». وقَالَ الآلوسيُّ: «وذلك التَّصْيير بالتَّصْلِيب بما يراد جعله عظامًا من المُضْغَة، وهذا أيضًا تَصْيِيرٌ بحسب الوَصْفِ ... وحقيقتُه إزالة الصُّورَة الأولى عن المَادَّة، وإفاضة صورةٍ أُخْرَى عَلَيْهَا».

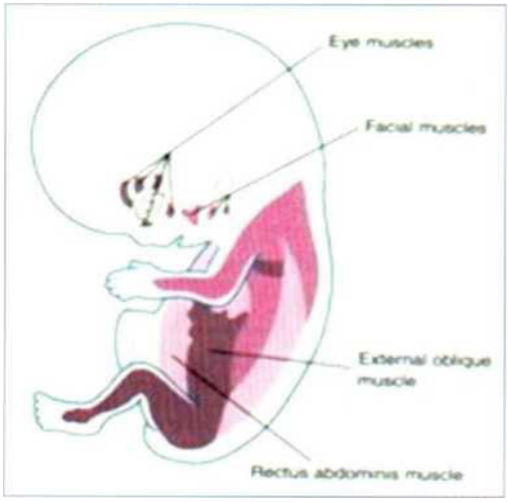


شكل ٦-٢: جنينٌ يتَّضح فيه الهَيْكَلُ العَظْمِيُّ الغُضْرُوفِيُّ.

هـ - طَوْر كِسْوَةِ العِظَام:

يَبْدَأُ الْجَنِين الطَّوْر الأخير من التَّخْلِيق، وهو كِسَاءُ العِظَام باللَّحْم (شكل: ٧-٢)، وفي هَذَا الطَّوْر يَزْدَادُ تَشَكُّل الْجَنِين على هَيْئَة أخصَّ.

قَالَ ابنُ كَثِيرٍ في قَوْله تَعَالَى: ﴿فَكَسَوْنَا العِظَام لَحْمًا﴾ [المؤمنون: ١٤]: «أي جعلنا على ذَلِكَ ما يستره ويشدُّه ويقوِّيه»، وقَالَ الشَّوْكَانيُّ: «أي أنبت الله سبحانه على كل عظم لحمًا على المِقْدَار الذي يليق به ويُناسبه»، وكذا قَالَ غيرهم.



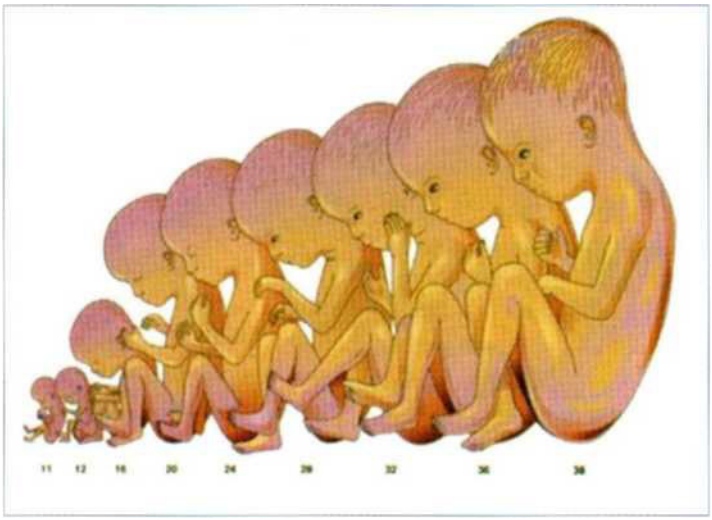
شكل ٧-٢: انتشار العَضَلات في الأُسْبُوع الثامن.

وهذا يتوافق مع ما ثبت في عِلْم الأَجِنَّةِ من أن العِظَام تُخلَّق أولًا في الأُسْبُوع السابع من تلقيح البُوَيْضَة، ثم تُكسى بالعضلات في الأُسْبُوع الثامن، وبهذا تنتهي مَرْحَلَة تخليق جميع أوليات أعضاء الجِسْم والتي يسميها عُلَمَاء الأجنَّة بالمَرْحَلَة الْجَنِينيَّة؛ والتي تمتدُّ من بِدَايَة الأُسْبُوع الرابع وحتى نهايَة الأُسْبُوع الثامن من عمر الْجَنِين.

و- مَرْحَلَة النَّشْأَة (خَلْقًا آخَرَ):

يَبْدَأُ الْجَنِين بعد الأُسْبُوع الثامن مَرْحَلَة أُخْرَى مختلفة يسميها عُلَمَاء الأجنَّة بالمَرْحَلَة الحميليَّة، ويسميها القُرْآن الكَرِيم مَرْحَلَة النَّشْأَة خلقًا آخَرَ: ﴿ثُمَّ أَنشَأْنَاهُ خَلْقًا آخَرَ﴾ [المؤمنون: ١٤]، ولذلك يعتبر طَوْر كساء العِظَام باللَّحم الحدَّ الفاصل بين المَرْحَلَة الْجَنِينيَّة والحميليَّة.

وتبدأ مَرْحَلَة النَّشْأَة من الأُسْبُوع التَّاسِع، وتَسْتَمِرُّ هذه المَرْحَلَة حتى نهايَة الحَمْل (شكل: ٨-٢).



شكل ٨ - ٢: مَرْحَلَة النَّشْأَة خلقًا آخَرَ تتسم بالنمو وتعديل الهيئة؛ وتَسْتَمِرُّ من الأُسْبُوع التَّاسِع وحتى نهايَة الحمل.

وتختص هذه المَرْحَلَة بعدَّة خصائص، أهمُّها:

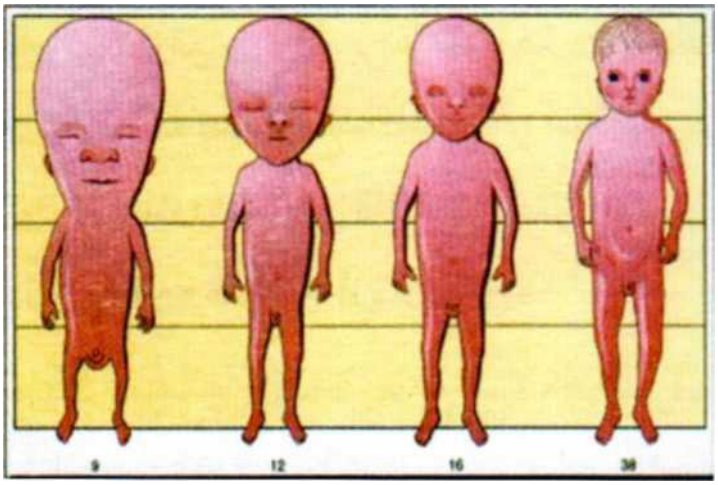
- تَطوُّر ونمو أعضاء وأجهزة الْجَنِين، وذلك بتهيئتها للقيام بوظائفها.
- تختصُّ بنفخ الرُّوح فيها عند جُمْهُور المُفَسِّرِينَ. قَالَ ابنُ كَثِيرٍ: «ثم نفخنا فيه الرُّوح فتحرك وصار خلقًا آخر، ذا سمع وبصر وإدراك وحركة واضطراب».

- تَحدُث أثناءَ هذه المَرْحَلَة تغيُّراتٌ في مقاييس الجِسْم؛ فيصغر حجم الرأس بالنسبة للجذع، وتطول الساقان، ويأخذ البدن شيئًا فشيئًا المقاييس الظاهريَّة المَعْهُودَة عند الوِلَادَة.
- يكتسب الْجَنِين صورته الشَّخْصيَّة، بعد ما تعدل مقاييس الوجه.

وهذه الخَصَائِصُ هي عين ما أشارت إليه الآيات في قَوْله تَعَالَى: ﴿الَّذِي خَلَقَكَ فَسَوَّاكَ فَعَدَلَكَ فِي أَيِّ صُورَةٍ مَا شَاءَ رَكَّبَكَ﴾ [الانفطار:٧-٨]، وكلمة (سَوَّاكَ) تعني: جعل الشَيْء مُعدًّا ومُهيئًا؛ كتسوية الطَّعَام؛ وذلك باكتمال تخليق الأعضاء.

والتَّعْدِيل في اللُّغَة يعني التقويم، وكلمة (صورة) تعني هَيْئَة أو شَكْلًا، وتتفق دَلالَة كلمة (فَعَدَلَكَ) مع تسوية نِسَبِ الأَعْضَاء الخارجيَّة، واستقامة الْجَنِين بعد أن كان مُنْحَنِيًا خَلَالَ تخليق الأَعْضَاء في طَوْر المُضْغَة الأَسْبَق. والخَلْقُ والتَّسويَةُ والتَّعْدِيلُ تَعْبِيرَاتٌ وَصْفِيَّةٌ دَقِيقَة تَتَّفِقُ مَعَ نَفْسِ المَرَاحِلِ الثَّلَاثِ في عِلْم الأَجِنَّةِ.

وفي قَوْله تَعَالَى: ﴿الَّذِي خَلَقَكَ فَسَوَّاكَ فَعَدَلَكَ﴾؛ يُجمل لفظ (الخلق) العَمَلِيَّات الأوليَّة في تَكْوِينِ الْجَنِين، التي يبدُو فيها في صورة نطفة مدَّة أسبوع، ثم عَلَقَة مدَّة أسبوعين، ويتَّفق تعبير (التَّسوِيَة) مع مَرْحَلَة إنضاج الأَعْضَاء في مَرْحَلَة الْجَنِين الشَّبيه بمضغة؛ والتي تبدأ بحركة الْقَلْب في بِدَايَة الأُسْبُوع الرابع، وتنتهي بنهايَة الثامن عندما تكتمل نشأة الأَعْضَاء الأوليَّة، ويكتسب الْجَنِين الهيئة البَشَرِيَّة، ويتَّفق تعبير (التَّعْدِيل) مع المَعْرِفَة بأن تَقوُّسَ الْجَنِين وانْحِنَاءَهُ يُعْدَلُ فيَسْتَقيم بدنه؛ مع تَعديل مَقَايِيس الهَيْئَة وَنِسَب الأَعْضَاء الظاهريَّة في مَرْحَلَة النَّشْأَة خلقًا آخر (شكل: ٩-٢)، وهي نَفْسُ المَرَاحِل الثَّلاثِ في عِلْمِ الْأَجِنَّةِ.



شكل ٩- ٢: يبين تعديل مقاييس الجِسْم في مَرْحَلَة النَّشْأَة خَلْقًا آخَرَ.

إنك لترى التَّطابُق الدَّقِيق بين مَرَاحِل التَّخْلِيقِ وبين كلام الخالق، وصَدَقَ الله العَظيمُ القائلُ: ﴿أَلَا يَعْلَمُ مَنْ خَلَقَ وَهُوَ اللَّطِيفُ الْخَبِيرُ﴾ [الملك: ١٤]، أليس هَذَا دليلًا واضحًا على أن القُرْآن الكَريم هُوَ كلامُ الخَالقِ العَظيمِ.

(٢) وَجْهُ الإعْجَاز العِلْمِيِّ:

أفادت الآياتُ الكَرِيمَةُ: ﴿وَلَقَدْ خَلَقْنَا الإِنْسَانَ مِنْ سُلالَةٍ مِنْ طِينٍ ﴿١٢﴾ ثُمَّ جَعَلْنَاهُ نُطْفَةً فِي قَرَارٍ مَكِينٍ ﴿١٣﴾ ثُمَّ خَلَقْنَا النُّطْفَةَ عَلَقَةً فَخَلَقْنَا العَلَقَةَ مُضْغَةً فَخَلَقْنَا المُضْغَةَ عِظَامًا فَكَسَوْنَا العِظَامَ لَحْمًا ثُمَّ أَنشَأْنَاهُ خَلْقًا آخَرَ فَتَبَارَكَ اللَّهُ أَحْسَنُ الْخَالِقِينَ﴾ [المؤمنون: ١٢-١٤]؛ أن الإِنْسَان يُخْلق في أَطْوَار، وتُعْتَبرُ مَرْحَلَة تكون الأَطْوَار الخمسة الأولى: من طَوْر النُّطْفَة الأمشاج إلى طَوْر كساء العَظْم باللحم هي المَرْحَلَة الأساسيَّة في التَّخْلِيقِ والتي تُسمَّى في المَرَاجِع الطِّبيَّةِ بـ (المَرْحَلَة الْجَنِينيَّة).

لقد تطابقت المَعْلُومَات العِلْمِيَّة والدِّرَاسَات الْجَنِينيَّة الحَدِيثَة، بعدما أصبحت حقائقَ مُشاهدةً يُمْكِنُ مقارنتها بما ورد في القُرْآن الكَرِيم، فَمَنَ أخبر محمدًا ﷺ بكل هذه الحقائق؟ ومن كان يجرؤ من البشر في زمنه ﷺ؛ بل وبعد زمنه بعشرة قرون أن يذكر تفاصيل لم تُعرف إلا بعد زمنٍ طويلٍ وأبحاث مُضْنِيَة، بعدما تقدَّمت وسائل المَعْرِفَة واختراع المجاهر الدَّقِيقَة؟!

يَقُولُ الحَقُّ تَبَارَك وَتَعَالَى: ﴿سَنُرِيهِمْ آيَاتِنَا فِي الآفَاقِ وَفِي أَنْفُسِهِمْ حَتَّى يَتَبَيَّنَ لَهُمْ أَنَّهُ الْحَقُّ أَوَلَمْ يَكْفِ بِرَبِّكَ أَنَّهُ عَلَى كُلِّ شَيْءٍ شَهِيدٌ ﴿٥٣﴾ أَلا إِنَّهُمْ فِي مِرْيَةٍ مِنْ لِقَاءِ رَبِّهِمْ أَلا إِنَّهُ بِكُلِّ شَيْءٍ مُحِيطٌ﴾ [فصلت: ٥٣ - ٥٤].

المَبْحَث الثَّاني

إعْجَاز القُرْآن الكَريم في وصف الرَّحِم بالقَرَار المَكِين

قَـالَ تَعَالَـى: ﴿وَلَقَـدْ خَلَقْنَـا الإِنْسَـانَ مِـنْ سُـلالَةٍ مِـنْ طِينٍ ﴿١٢﴾ ثُـمَّ جَعَلْنَـاهُ نُطْفَـةً فِي قَـرَارٍ مَكِـينٍ﴾ [المؤمنون: ١٢ - ١٣]، وقَـالَ تَعَالَـى: ﴿أَلَـمْ نَخْلُقْكُـمْ مِـنْ مَـاءٍ مَهِينٍ ﴿٢٠﴾ فَجَعَلْنَـاهُ فِي قَـرَارٍ مَكِـينٍ﴾ [المرسلات: ٢٠-٢١].

(١) الدَّلالَةُ النصِّيَّةُ:

فـي قَوْلـه تَعَالَـى: ﴿ثُـمَّ جَعَلْنَـاهُ نُطْفَـةً فِي قَـرَارٍ مَكِـينٍ﴾، وقولـه تعالى: ﴿فَجَعَلْنَـهُ نُطْفَـةً فِي قَـرَارٍ مَكِـينٍ﴾، يسـتقيم حمـل محـل الحمل سـياقًا على الرحـم، وصفـه بلفـظ ﴿قَـرَارٍ﴾، ومـن مُشـتقَّاته الاسـتقرار يعنـي توفيـر كل متطلبـات الْجَنِيـن فـي كل مَرَاحِـل الحمـل، ووصفـه بلفـظ ﴿مَكِـينٍ﴾، ومـن مشـتقاته التمكيـن؛ أي: حـرزٍ حَصيـنٍ مُعـدٍّ مهيَّـأٍ لأداء وظيفتـه مُثبـتٍ، والجنيـن مُثبـت فيـه يحيـط بـه ويحميـه، وكأنـه يـدٌ حَانِيَـة تُحيطـه وتَمنَـع عنه الخَطَـرَ؛ هَـذَا هُـوَ مُجمـل ممَّـا قالـه المُفَسِّـرُون قديمًـا فـي دَلالَـة الوصفيـن الجامعيـن.

(٢) الحَقِيقَة العِلْمِيَّة:

المعلـوم تشـريحيًّا اليـوم أن الرَّحِـم يقـع فـي الحـوض تحميـه عظامـه، وهـي عظـام سـميكةٌ تتألَّـف مـن العَجُـز والعُصْعُـص فـي الخلـف وعظمـة الحرقفـة فـي كل جانـب؛ وهمـا يشـكلان مـن الأمـام عظمـة العانـة، وهـذا

الحزام العَظْمِيُّ وما يتَّصل به من عضلات سميكة يُوفِّر للجنين حِمَايَة من الرضوض من كل جهة، والرحم أيضًا يقع بين المثانة والمستقيم من الأمام والخلف، وتُثبِّت الرَّحِم في موضعه جملة أربطة تربطه بجدار البطن وعظام الحوض، وتُسمَّى الأربطة الرَّحِميَّة Uterine Ligaments، وهي ترفع الرَّحِم وتحافظ على وضعيَّة خاصَّة مناسبة للحمل Pregnancy والوِلَادَة كهَرَم مقْلُوب قاعدته لأعلى كقُبَّة، ومع تنامي الحمل يَزْدَادُ حجمه تدريجيًّا بما يتواءم مع نمو الْجَنِين إلى أن يبلغ أعلى تجويف البطن في نهاية الشهر الثامن، ومع إفراز الهرمون الموسع لِمِنْطَقَة الاتصال بين عظمتي العانة بالجهتين يهبط في الحوض استعدادًا للوضع.

ومن النَّاحِيَة الهرمونيَّة يوجد نظام بالغ الدِّقة والاتِّزان يمنع تقلُّص الرَّحِم فيَحمِي الْجَنِينَ من الإجْهَاض Abortion بارتفاع عتبة أو حد التقلُّص لألياف العَضَلَة الرَّحِميَّة بسبب ارتفاع نسبة هرمون البروجسترون Progesterone، وفي الشهر الثالث يَبْدَأُ الجِسْم الأصفر في المبيض في الضمور بعد أن تَتسلَّم المَشِيمَة الدَّور في الحفاظ على المَدِّ الهرموني إلى نهاية الحمل، وبهذا يضمن الْجَنِين كل الرِّعايَة وتوفير كل متطلباته على طول الحمل؛ هَذَا زيادة على الحِمَايَة في حرز حصين مُعَدٍّ مسبقًا بتقدير وتصميم، ومُهيَّأ لأداء وظيفته على أكمل وجه، ومُثبَّت بقوَّة ومرفوع رُغْم الثقل المحمول، والجنين آمن برعاية الله تعالى وحمايته. (شكل: ١٠- ٢)



١٠-٢: القَرَار المَكِين (الرحم) آية من آيات رعاية الله ورحمته بالجنين.

(٣) وَجْهُ الإعْجَازِ العِلْمِيِّ:

لقد ثبت لعلماء التَّشْرِيح والمتخصِّصين في عِلْم الأَجِنَّةِ أن الرَّحِم بما يتمتَّع به من نسيج قويٍّ وأربطة مُحْكَمة، وما يكتنفه من أعضاء مع المكان الذي يحتلُّه ضمن مِنْطَقَة الحوض تقدم للجنين الحماية والأمن، ولا يوجد وصف يُمْكِنُ التعبير به عن حاله بدقة كما ورد في قَوْله تَعَالَى: ﴿ثُمَّ جَعَلْنَاهُ نُطْفَةً فِي قَرَارٍ مَكِينٍ﴾ [المؤمنون]، وقوله تعالى: ﴿أَلَمْ نَخْلُقْكُمْ مِنْ مَاءٍ مَهِينٍ﴾ ﴿فَجَعَلْنَاهُ فِي قَرَارٍ مَكِينٍ﴾ [المرسلات]، حيث وصف الرَّحِم بالقَرَار المَكِين فثبت التطابق بين دَلالَة هذه النُّصُوص الشَّرِيفة مع ما أثبته العِلْمُ يقينًا.

المَبْحَث الثَّالث

إعْجَاز القُرْآن الكريم

في إشَارَته لمناطق إحساس الجِسْم البشري

قَالَ الله ﷻ: ﴿إِنَّ الَّذِينَ كَفَرُوا بِآيَاتِنَا سَوْفَ نُصْلِيهِمْ نَارًا كُلَّمَا نَضِجَتْ جُلُودُهُمْ بَدَّلْنَاهُمْ جُلُودًا غَيْرَهَا لِيَذُوقُوا الْعَذَابَ إِنَّ اللَّهَ كَانَ عَزِيزًا حَكِيمًا﴾ [النساء: ٥٦].

وقَالَ تَعَالَى: ﴿وَسُقُوا مَاءً حَمِيمًا فَقَطَّعَ أَمْعَاءَهُمْ﴾ [محمد: ١٥].

النِّهَايَات العَصَبِيَّة في الجِلْد:

كان الاعتقاد السائد قبل عصر الكُشُوف العِلْمِيَّة أن الجِسْم كله حساس للآلام، ولم يكن واضحًا لأحد أن هُنَاكَ نهايات عصبيَّة متخصصة في الجِلْد لنقل الأحاسيس والألم، حتى كشف دور النِّهَايَات العَصَبِيَّة في الجِلْد وأنه العضو الأهم لاحتوائه على العدد الأكبر منها.

وقسم العُلَمَاء الإحساس الجِلْديَّ إلى مَجْمُوعَتَيْنِ: إحساس دقيق يختصُّ بتمييز حاسَّة اللَّمس الخفيف والفرق البسيط في الحَرَارَة، وإحساس أولي يختصُّ بالألم، وَدَرَجَة الحَرَارَة الشَّدِيدة، وكلٌّ إحساس منهما: يعمل بنوع مختلف من الوحدات العصبية، كما توجد خَلَايَا مخصصة لاكتشاف التغيُّرات الخاصَّة في البِيئَة وتعرف بالمستقبلات وتنقسم إلى أربعة أنواع:

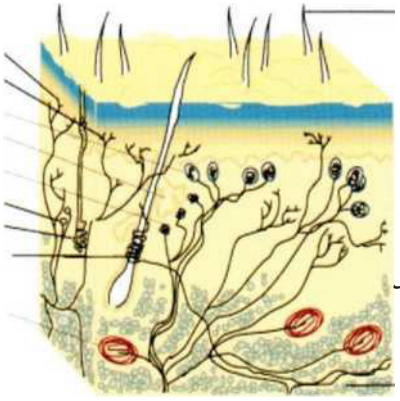
١- خَلَايَا تتأثر بالبِيئَة الخارجيَّة وهي مخصصة لحاسة اللَّمس، وتشتمل على جسيمات «مايسنر» وجسيمات «ميركل».

٢- خَلَايَا الشعر، ونهاية بصيلات كروز وهي مخصصة للبرودة.

٣- أسطوانات روفيني: وهي مخصصة للحَرَارَة.

٤- نهايات الأعصاب النَّاقِلَة للإحساس الألم.

وقد وجد عُلَمَاء التَّشْرِيح أن الجِلْد هُوَ الجزء الأغنى بنهايات الأعصاب النَّاقِلَة للألم والحَرَارَة، (شكل: ١١-٢)، كما أثبت العُلَمَاء أن المُصاب باحتراق الجِلْد كاملًا لا يشعر بالألم كثيرًا نتيجة تلف النِّهَايَات العَصَبِيَّة النَّاقِلَة للألم، بخلاف الحروق الأقل دَرَجَة (الدرجة الثانية) حيث يكون الألم على أشُدِّه نتيجة لإثارة النِّهَايَات العَصَبِيَّة المَكْشُوفَة.



شكل ١١-٢: أعصاب الجِلْد

قَالَ تَعَالَى: ﴿وَسُقُوا مَاءً حَمِيمًا فَقَطَّعَ أَمْعَاءَهُمْ﴾ [محمد: ١٥].

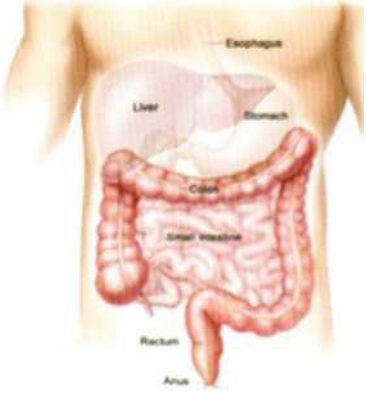
(١) الدَّلالَةُ النصِّيَّةُ:

قَالَ تَعَالَى: ﴿إِنَّ الَّذِينَ كَفَرُوا بِآيَاتِنَا سَوْفَ نُصْلِيهِمْ نَارًا كُلَّمَا نَضِجَتْ جُلُودُهُمْ بَدَّلْنَاهُمْ جُلُودًا غَيْرَهَا لِيَذُوقُوا الْعَذَابَ إِنَّ اللَّهَ

﴿كَانَ عَزِيزًا حَكِيمًا﴾ [النساء: ٥٦]، وفي ذَلِكَ إشارة قرآنيَّة إلى أن أكثر أعضاء الجِسْم غنى بمستقبلات الألم هُوَ الجِلْد وأن الحروق هي أشد المنبهات الأليمة، وفي مقام التعبير عن غَايَة الإيلام كذلك؛ عدل القُرْآن الكَرِيم في حالة الأمْعَاء عن ألفاظ الشدة وغير ذَلِكَ إلى ذكر ما يحصل من تقطيعها بالماء المغلي في التعبير: ﴿وَسُقُوا مَاءً حَمِيمًا فَقَطَّعَ أَمْعَاءَهُمْ﴾ قَالَ القُرْطُبِيُّ: «﴿وَسُقُوا مَاءً حَمِيمًا﴾ أي: حارًّا شديد الغليان.. إذا شربوه قطَّع أمعاءهم»، فعدل عن لفظ (التبديل) في حالة الجِلْد إلى (التقطيع) في حالة الأمْعَاء.

(٢) الحَقِيقَة العِلْمِيَّة:

أثبت عُلَمَاء التَّشْرِيح أن الأمْعَاء الدَّقِيقَة خَالِيَة من الداخل من المستقبلات الحسية، بينما توجد بكثافة عَالِيَة في مِنْطَقَة المساريقا التي تقع بين الصفاق الجداري والطَّبَقَة الخارجيَّة للأمعاء المُغلَّفة بالصفاق الحشوي، (شكل: ١٢ -٢)، ويوجد في هذه المِنْطَقَة عدد كبير من جسيمات باسيني وحجم الصفاق الجداري كبير يكاد يماثل حجم الجِلْد الخارجيِّ للجسم.



شكل ١٢ - ٢:صفاق البطن والأمْعَاء

كما أن مستقبلات الألم والوحدات الحسيَّة الأخرى المَوْجُودَة في الأحشاء تشبه تلك المَوْجُودَة في الجِلْد.

أَوْجُهُ الإِعْجَاز العِلْمِيِّ:

ونجد أن هَذَا الإبداع في التَّكْوِين جعل الأمْعَاء من الداخل في حِمَايَة من المؤثِّرات التي يُمْكِنُ أن تُسبِّب الألم، وإذا تقطعت الأمْعَاء وبلغت المؤثرات مِنْطَقَة المساريقا شعر الإِنْسَان بغَايَة الألم، فتأمَّل لماذا استخدم القُرْآن في حالة الأمْعَاء وفي مقام بيان غَايَة الإيلام هَذَا التعبير المُعْجِز: ﴿فَقَطَّعَ أَمْعَاءَهُمْ﴾، وهذا يتوافق مع كون الأمْعَاء خَالِيَة من الأعصاب الحسيَّة، فإذا أدخلنا منظارًا داخل الجهاز الهَضْميِّ لا يشعر الإِنْسَان بأيِّ ألم إلا في مِنْطَقَة البلعوم أثناء دخول المنظار، ولكن المريض يشعر بالألم عندما تصبح عنده ثقوب في الأمْعَاء كقُرحة منثقبة، وفي القُرْآن قَالَ تَعَالَى: ﴿فَقَطَّعَ﴾، فيجب إذن أن ننتبه إلى هَذَا التعبير الدَّقِيق البليغ: في الجِلْد قال: ﴿بَدَّلْنَاهُمْ﴾ وفي الأمْعَاء قال: ﴿فَقَطَّعَ﴾؛ لأن الأمْعَاء خَالِيَة من الإحساس والأعصاب مَوْجُودَة في الغشاء البريتوني، فعندما يحدث ثقب في الأمْعَاء يحصل الألم الشَّدِيد؛ ولذلك يعاني المريض الذي يصاب بانثقاب في الجهاز الهَضْميِّ من ألم شديد، وهي حالة جراحيَّة طارئة يجب أن تجرى له عَمليَّة فورية؛ لأن محتويات الأمْعَاء خرجت إلى الغشاء البريتوني وتكثر حوله النِّهَايَات العَصَبيَّة النَّاقِلَة للألم فيشعر بألم شديد.

وهكذا بيَّن القُرْآن الكَريم أن الأمْعَاء لها طبيعة خاصَّة في استقبال الألم، وقد اتَّضح السرُّ أخيرًا لدى تقطيعها ومُلَاحَظَة الشُّعُور بأشد الألم واكتشاف أن ما يحيط بها من الخارج غنيٌّ بالمُسْتَقْبِلَات للألم، وأن تعرُّضها للحميم يُسبِّبُ تقطيعُها وبلوغها أعلى درجات الألم، وما

كان بوسع بشر قبل اختراع المِجْهَر وتقدُّم علم التَّشْرِيح أن يعرف هذه الحقائق، ممَّا يؤكِّد أن القُرْآنَ الكَريم كلامُ الخالق.

أَوْجُهُ الإعْجَاز العِلْمِيِّ:

أ- بيَّن الله سُبْحَانَهُ وتَعَالَى أن الجِلْد هُوَ محلُّ العذاب؛ فربط جلَّ وعلا بين الجِلْد والإحساس بالألم في الآية الأولى وأنه حينما ينضج الجِلْد ويحترق ويفقد تركيبه ووظيفته يتلاشى الإحساس بألم العذاب، فيُستبدَل بجلد جَدِيد مُكتمل التَّركيب تامِّ الوظيفة تقوم فيه النِّهَايَات العَصَبِيَّة -المُتَخَصِّصَة بالإحساس بالحَرَارَة وبآلام الحريق- بأداء دورها ومهمتها؛ لتجعل هَذَا الإِنْسَان الكافر بآيات الله تعالى يَذُوقُ عذاب الاحتراق بالنار.

ولقد كشف العِلْمُ الحَدِيث أن النِّهَايَاتِ العَصَبِيَّة المُتَخَصِّصَةَ للإحساس بالحَرَارَة وآلام الحريق لا تُوجد بكثافة إلا في الجِلْد. وما كان بوسع أحدٍ من البشر قبل اختراع المِجْهَر وتقدُّم علم التَّشْرِيح الدَّقِيق أن يعرف هذه الحَقِيقَة التي أشار إليها القُرْآن الكَريم منذ أربعة عشر قرنًا مَضَتْ.

ب- هدَّد القُرْآن الكَريم الكفار بالعذاب بماء حميم يُقطِّع أمعاءهم في الآية الثانية، ثم اتضح السرُّ في هَذَا التهديد أخيرًا باكتشاف أن الأمْعَاء لا تتأثر بالحَرَارَة، ولكنها إذا قطعت خرج منها الْمَاء الحميم إلى مِنْطَقَة المساريقا الغنيَّة بمستقبلات الحَرَارَة والألم والنِّهَايَات العَصَبِيَّة النَّاقِلَة لهما إلى المخ؛ فيشعر الإِنْسَان عندئذ بأعلى درجات الألم. وهكذا يتجلَّى الإعْجَاز العِلْمِيُّ في الإحساس بالألم، بالتوافُق بين حقائق الطِّبِّ وبيِّنات القُرْآن الكريم.

المَبْحَث الرَّابع

إعْجَاز القُرْآن الكريم

في حديثه عن اخْتِلَاف بَصَمَات الأَصَابِع

قَالَ تَعَالَى: ﴿أَيَحْسَبُ الإِنْسَانُ أَلَّنْ نَجْمَعَ عِظَامَهُ ۝٣ بَلَى قَادِرِينَ عَلَى أَنْ نُسَوِّيَ بَنَانَهُ﴾ [القيامة ٣ - ٤].

(١) الدَّلالَةُ النصِّيَّةُ:

تُشِيرُ الآيَة الكَرِيمَة إلى أن البَنَانَ يُمَيِّز كُلَّ إِنْسَان عن سواه؛ والبنان في اللُّغَة أطراف الأصابع، وقد ثبت يقينًا أن بَصَمَات الأَصَابِع تميز كل إِنْسَان فاستخدمتها الجهات الأمنيَّة دوليًّا لهذا الغرض.

وهكذا فإن إنكار كفار قريش البعث يَوْمَ القِيَامَةِ قابله النَّصُّ القُرْآني بأن الله قادر على أن يجمع عظام الميِّت، حيث ردَّ عليهم ربُّ العزَّة بأنه ليس قادرًا على جمع العِظَام البَالِيَة فحسب؛ بل حتى على خلق وتَسْوِيَة بَنَانِه، هَذَا الجزء الدَّقِيق الذي يعرف صاحبه والذي يميز كل إِنْسَان عن الآخر مهما حصل له من الحوادث.

(٢) الحَقِيقَة العِلْمِيَّة:

في عام ١٨٢٣م اكتشف عالم التَّشْرِيح التشيكي «بركنجي» (Pur-kinje) حَقِيقَة البصمات، ووجد أن الخطوط الدَّقِيقَة المَوْجُودَة في رءُوس الأصابع (البنان) تختلف من شخص لآخر، ووجد ثلاثة أنواع

مـن هـذه الخطـوط: أقـواس أو دوائـر أو عقـد أو علـى شَـكْل رابـع يدعـى المركبـات، لتركيبهـا مـن أشـكال مُتعـدِّدة.

وفـي عـام ١٨٥٨م؛ أي بعـد ٣٥ عامًـا، أشـار العالـم الإنكليـزي «وليـم هرشـل» (William Herschel) إلـى اخْتِـلَاف البصمـات باخْتِـلَاف أصحابهـا؛ ممَّـا جعلهـا دليـلًا ميـزًا لـكل شـخص، وفـي عـام ١٨٧٧ اختـرع الدكتـور «هنـري فولـدز» (Henry Faulds) طريقـة وضـع البصمـة علـى الـورق باسـتخدام حبـر المطابـع، وفي عـام ١٨٩٢ أثبـت الدكتور «فرانسـيس جالتـون» (Francis Galton) أن صـورة البصمـة لأي إصبـع تَعِيـشُ مـع صاحبهـا طـوال حياتـه، فـلا تتغيَّـر رُغْـم كل الطـوارئ التـي قـد تُصيبـه، وقـد وجـد العُلَمَـاء أن إحـدى المومياء المصريَّـة المحنطـة احتفظـت ببصماتهـا واضحـةً جليَّـة.

وأثبـت «جالتـون» أنـه لا يوجـد شـخصان فـي العالـم كلـه لهمـا نفـس التعرُّجـات الدَّقِيقَـة، وقـد أكـد أن هـذه التعرجـات تظهـر علـى أصابـع الْجَنِيـن وهـو فـي بطـن أمـه عندمـا يكـون عمـره بيـن ١٠٠ و١٢٠ يومًـا.

وفـي عـام ١٨٩٣ أسَّـس مفوض اسـكتلند يـارد، «إدوارد هنـري» (Ed-ward Henry) نظامًـا سـهلًا لتصنيـف البصمـات، لقـد اعتبـر أن بصمـة أي إصبـع يُمْكِـنُ تصنيفهـا إلـى واحـدة مـن ثمانيـة أنـواع رئيسـة، واعتبـر أن أصابـع اليديـن العشـرة هـي وَحْـدَة كاملـة فـي تصنيـف هُوِيَّـة الشَّـخْص، وأدخلـت فـي نفـس العـام البصمـات كدليـل قـوي فـي دوائـر الشـرطة فـي اسـكتلند يـارد كمـا جـاء فـي الموسـوعة البريطانيـة.

ثـم أخـذ العُلَمَـاء منـذ اكتشـاف البصمـات بإجـراء دراسـات علـى أعداد كبيـرة مـن النَّـاس مـن مختلـف الأجنـاس، فلـم يعثـر علـى مَجْمُوعَتَيْـنِ

متطابقتين أبدًا، ويَتِمُّ تَكْوِينُ بَصَمَات البَنَان عند الْجَنِين في الشهر الرابع، وتظل ثابتة ومميزة طوال حياته، والبصمات هي تسجيل للتعرُّجات التي تنشأ من التحام طبقة الأدمة مع البشرة، وتختلف هذه التعرُّجات من شخص لآخر فلا تتطابق أبدًا بين شخصين، (شكل: ١٣-٢)؛ ولذلك أصبحت بَصَمَات الأصَابِع دوليًّا هي الوسيلة المثلى لتحديد هُوِيَّة الأشخاص.



شكل١٣-٢: الأنواع الرئيسة لبَصَمَات الأصَابِع.

(٣) وَجْهُ الإعْجَازِ العِلْمِيِّ:

وَرَدَتِ الإشارةُ في الآية الكَرِيمَة إلى العلاقة بين الفرد وتشكيلات بَنَانِه المُمَيِّزَة التي لم تدرك حقيقتها إلا في القرن التَّاسِع الميلادي، وذلك عندما عرف دورها في تحديد الهوية، وحسب نظام هنري الذي قام بتطويره مفوض اسكتلند يارد «إدوارد هنري» سنة ١٨٩٣م، فإن بصمة أي إصبع يُمْكِنُ تصنيفُها إلى واحدة من ثَمَانِيَة أنواع رئيسة، بحيث تعتبر أصابع اليدين العشرة وَحْدَةً كاملةً في تصنيف بطاقة الشَّخْص وتمييزه، وهنا نلاحظ أن الآية الكَرِيمَة في (سُورَةِ القِيَامَةِ) تتحدَّث أيضًا عن إعادة خلق بَصَمَات الأصَابِع جميعها لا بصمة إصبع واحدة؛ إذ إن لفظ «البنان» يطلق على الجمع أي مَجْمُوع الأصابع، ولا

غرابة أن يكون البَنَان إِحْدَى آيات الله تعالى التي وضع فيها أسرار خلقه والتي تشهد على الشَّخْص دون التباس، فتُصبح شاهدًا عليه كأصدق دليل.



المَبْحَثُ الخَامِسُ

إعْجَاز القُرْآن والسُّنَّة في حديثهما عن النَّاصِيَة

قَالَ تَعَالَى: ﴿كَلَّا لَئِنْ لَمْ يَنْتَهِ لَنَسْفَعًا بِالنَّاصِيَةِ ۝١٥ نَاصِيَةٍ كَاذِبَةٍ خَاطِئَةٍ﴾[العلق:١٥- ١٦].

(١) المَعَانِي اللُّغويَّة للآيات وأَقْوالُ المُفَسِّرِينَ:

السفع: هُوَ القبض والجذب، وقيل: هُوَ مأخوذ من سفع النار، والشمس إذا غيرت وجهه إلى السواد، والنَّاصِيَة: هي مقدم الرأس.

وقد ذهب جُمْهُور المُفَسِّرِينَ إلى تَأْوِيل الآية بأن وصف النَّاصِيَة بالكذب والخطيئة ليس وصفًا لها؛ بل هُوَ وصف لصاحبها، وفريق آخر من المُفَسِّرِينَ فسر الآية كما هي، دون أن يقحموا أنفسهم فيما لا تطيقه معارفهم وعلومهم في ذَلِكَ الزمان.

وجدير بالذكر هنا أن نوضِّح أن النَّاصِيَة قد ذكرت في موضع آخر من القُرْآن الكَرِيم حيث قَالَ تَعَالَى: ﴿مَا مِنْ دَابَّةٍ إِلَّا هُوَ آخِذٌ بِنَاصِيَتِهَا إِنَّ رَبِّي عَلَى صِرَاطٍ مُسْتَقِيمٍ﴾[هود: ٥٦]، كما ورد ذكرها أيضًا في بعض أحاديث النَّبيِّ ﷺ كقَوْلِه: «اللَّهُمَّ إِنِّي عَبْدُكَ، وَابْنُ عَبْدِكَ، ابْنُ أَمَتِكَ، نَاصِيَتِي بِيَدِكَ...» وكقَوْلِه: «أَعُوذُ بِكَ مِنْ شَرِّ كُلِّ شَيْءٍ أَنْتَ آخِذٌ بِنَاصِيَتِهِ»، وكقَوْلِه: «الْخَيْلُ مَعْقُودٌ فِي نَوَاصِيهَا الْخَيْرُ إِلَى يَوْمِ الْقِيَامَةِ».

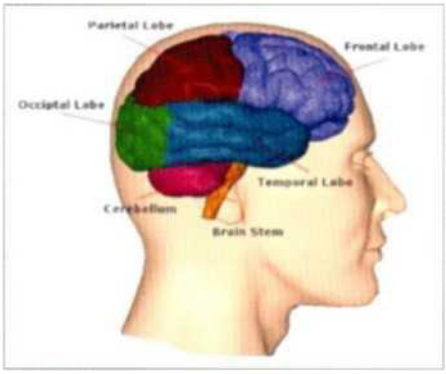
وكل النُّصُوص السَّابقَة توضح أهميَّة النَّاصِيَة ليس فقط عند الإِنْسَان؛ بل وأيضًا عند الْحَيَوَان.

(٢) الدَّلالَة النصِّيَّة:

النَّاصِيَـةُ لا تَنْطِـقُ فَكَيْـفَ يُسـنَدُ إليهـا الكَـذِبُ؟ ولا تَجْتَـرِحُ الخَطَايَـا فَكَيْـفُ تُسْـنَدُ إليهـا الخَطِيئـةُ؟! وبالرُّغْـم مـن ذَلِـكَ فلـم يختـر فـي القُـرْآن الكَريـم للمؤاخـذة علـى سـوء السـلوك وضـلال الاختيـار والكـذب فـي القَـوْل والخطـأ فـي الفعـل إلا مِنْطَقَـة النَّاصِيَـة أو مقدمـة الدمـاغ؛ حيـث يوجـد الفـصُّ الأمامـيُّ مـن المُـخِّ، والـذي عُـرف حديثًـا أنـه يتميـز بوجـود المناطـق الموجهـة للسـلوك والمُمَيِّـزَة للشَّـخْصِيَّة.

(٣) الحَقِيقَة العِلْمِيَّة:

يحتـوي دمـاغ الإِنْسَـان علـى أربعـة فُصـوصٍ هـي: الفـصُّ الأمامـيُّ Frontal Lobe، والفـصُّ الخلفـيُّ (القذالـي أو القفـوي) Occipital Lobe والفـصُّ الصدغـيُّ Temporal Lobe، والفـصُّ الجداريُّ Pa-rietal Lobe، (شـكل: ١٤-٢)، ولـكل فـصٍّ دورٌ وظيفـيٌّ ينفـرد بـه عـن الآخـر، وفـي نفـس الوقـت هـي مُكَمِّلَـة بعضهـا لبعـض.



شكل ١٤ - ٢: مقدمة الفص الأمامي Frontal Lobe القابعة في عمق النَّاصِيَة هي الموجهة للسلوك والمُمَيِّزَة للشَّخْصِيَّة.

والفـصُّ الأمامـيُّ يتميَّـز عـن نظيـره فـي الْحَيَـوَان بـأن المناطـق

المسئولة عن السلوك وعن الكلام متَطوِّرَة وبارزة من النَّاحِيَة التشريحيَّة والوظيفيَّة، وهو يحتوي على عدَّة مراكز عصبيَّة تختلف فيما بينها من حيث الموقع والوظيفة وهي: القشرة الأماميَّة الجبهيَّة Pre-Frontal Cortex وتقع مباشرة خلف الجبهة، وهي تمثل الجزء الأكبر من الفصِّ الأمامي للمُخِّ، وترتبط وظيفتها بتكوين شخصيَّة الفرد، ولها أيضًا تأثير في تحديد المبادرة Initiative والتمييز Judgment، ثم مركز بروكا لحركات النطق Motor Speech Area Borca، ويُنسق الحركة بين الأَعْضَاء التي تشترك في عَمليَّة الكلام كالحنجرة واللسان والوجه، ثم مناطق الحركة وتشمل الحقل العيني الجبهي Frontal Eye Field، ويقوم بالتحريك المتوافق للعينين إلى الجهة المقابلة، ومركز حركة العضلات الأولي والثانوي Primary & Secondary Motor Area، وهما مسئولان عن حركة العضلات الإرادية، وهكذا ثبت أن مقدمة الفص الأمامي القابعة في عمق النَّاصِيَة هي الموجهة للسلوك والمُمَيِّزَة للشَّخْصِيَّة، وقد تُؤَدِّي إصابتها إلى هبوط في المعايير الأخلاقية، وَدَرَجَة التَّذكُّر والقُدْرَة على حلِّ المشكلات العقليَّة.

(٤) أوَجْهُ الإعْجَاز العِلْمِيِّ:

إن المَعْلُومَاتِ التي نعرفها عن وظيفة المخ لم تذكر طوال التَّاريخ؛ ولا نجد في كتب الطِّبِّ شيئًا عنها، فلو جئنا بكتب الطِّبِّ كلها في عهد النَّبي ﷺ وبعده بقرون لن نجد ذكرًا لوظيفة الفص الجبهي الأمامي (النَّاصِيَة) ولن نجد له بيانًا، ولم يأتِ الحَدِيث عنه إلا في هَذَا الكتاب (القُرْآن الكريم)؛ مما يَدُلُّ على أن هَذَا من علم الله جلَّ وعلا الذي أحاط بكل شَيْء علمًا، ويشهد بأن محمدًا رَسُول الله.

هـذه الحَقِيقَـة لـم تتضـح كيفيتهـا إلا حديثًـا فـي عصـر العلـم، وهـي تخصيـص القُـرْآن مِنْطَقَـة النَّاصِيَـة أو مقـدم الـرأس دون بقيَّـة الأَعْضَـاء بالكـذب والخطـأ، وتجريمهـا بلفـظ السـفع، وهـو القبـض علـى الشَـيْء وجذبـه بشـدة، تصويـر محاسـبة العضـو المسـئول حَقِيقَـةً عـن سـلوك الإِنْسَـان، وهـذا الجـزمُ بتخصيصهـا وَحَدِّهَـا بالمؤاخـذة قبـل اكتشـاف دَوْرِهَـا فـي تَوْجِيـهِ السُّـلوك وتمييـز الشَّـخْصيَّة = لا تُفَسِّـرُه مُصَادَفَـةٌ عِنْـدَ فَطِيـنٍ يعيـش فـي عَصْـرِ تَحَقُّـقِ وَعْـدٍ قطَـع بِـهِ القُـرْآنُ فـي مِثْـلِ قَوْلـه تَعَالَـى: ﴿لِـكُلِّ نَبَـإٍ مُسْـتَقَرٌّ وَسَـوْفَ تَعْلَمُونَ﴾[الأنْعَـام: ٦٧]، فـكان ذَلِـكَ كلُّـه بيِّنـةً إضافيَّـة علـى رَبَّانِيَّـة القُـرْآن الكَريـم، وَصِـدْقِ رسـالة سـيِّدنا مُحَمَّـدٍ ﷺ.

لقـد اضطـر أكابـر المُفَسِّـرِينَ إلـى تَأْوِيـل النَّـص الظاهـر بيـن أيديهـم لعـدم إحاطتهـم علمًـا بهـذا السـرِّ، حتـى يصونـوا القُـرْآن مـن تكذيـب البشـر الجاهليـن بهـذه الحَقِيقَـة طـوال العُصُـور الماضيـة، بينمـا نـرى الأمـر فـي غَايَـة الوُضُـوح فـي كتـاب الله وسُـنَّة رسـوله ﷺ فـي أن النَّاصِيَـة هـي مركـز القيـادة والتوجيـه فـي الإِنْسَـان والـدَّوابِّ.

فمـن أخبـر مُحَمَّـدًا ﷺ مـن بيـن كل أمـم الأَرْض بهـذا السـرِّ وبهـذه الحَقِيقَـة؟! إنـه العِلْـمُ الإلهـيُّ الـذي لا يأتيـه الباطـل مـن بيـن يديـه ولا مـن خلفـه، وهـو شَـهَادَةٌ مـن الله بـأن القُـرْآن الكَريـمَ مـن عِنْـدِه تَعَالَـى؛ قَـدْ نُـزِّلَ بِعِلْمِـه سُـبْحَانَهُ.

المَبْحَث السَّادِس

الأمْرَاضُ الجِنْسيَّة حَصَادُ الإبَاحِيَّة

قَـالَ تَعَالَـى: ﴿وَلا تَقْرَبُـوا الـزِّنَى إِنَّـهُ كَانَ فَاحِشَـةً وَسَـاءَ سَـبِيلًا﴾ [الإسراء: ٣٢]، وقَـالَ تَعَالَـى: ﴿وَلا تَقْرَبُـوا الْفَوَاحِـشَ مَـا ظَهَـرَ مِنْهَـا وَمَـا بَطَـنَ وَلا تَقْتُلُـوا النَّفْـسَ الَّـتِي حَـرَّمَ اللَّهُ إِلَّا بِالْحَـقِّ ذَلِكُـمْ وَصَّاكُـمْ بِـهِ لَعَلَّكُـمْ تَعْقِلُونَ﴾[الأنعام: ١٥١]، وقَـالَ رَسُـول الله ﷺ فـي روايـة عبـد الله بـن عمـر: «لَـمْ تَظْهَـرِ الْفَاحِشَـةُ فِي قَـوْمٍ قَـطُّ، حَتَّـى يُعْلِنُـوا بِهَـا، إِلَّا فَشَـا فِيهِـمُ الطَّاعُـونُ وَالأَوْجَـاعُ الَّتِي لَـمْ تَكُـنْ مَضَـتْ فِي أَسْـلاَفِهِمُ الَّذِيـنَ مَضَـوْا»[1].

(١) الدَّلالَةُ النصِّيَّةُ:

جـاء النَّهـيُ عـن الزِّنـا خاصَّـةً والفواحـش عامَّـةً بصيغـة ﴿وَلا تَقْرَبُـوا﴾، وفيهـا النهـي حتـى عـن الاقتـراب تشـديدًا وبيانًـا للعواقـب الوخيمـة التـي تحصـل جـرَّاء تعاطيهـا مـن عـدَّة نواحـي؛ قـد أَطْلَقَهـا تعبيـر: ﴿وَسَـاءَ سَـبِيلًا﴾، فامتـدَّت لتشـمل النواحـي الصحيَّـة والوبائيَّـة بأمـراض غيـر مَعْهُـودَة سـابقًا تنتهـي عـادةً بالمـوت، كمـا بيَّنهـا الحَدِيـث الشَّـرِيف، ويكفي مـرض نقصـان المناعـة (الإيـدز) ليكـون شـاهدًا لكتـاب ربِّنـا وأحاديـث نبيِّنـا مُحَمَّـدٍ ﷺ.

(١) ابن ماجه (٤٠١٩) قال الألباني: «حسن صحيح».

(٢) الحَقِيقَة العِلْمِيَّة:

كشف العِلْمُ حديثًا خلال القرنين الماضيين فقط أن هُنَاكَ مَجْمُوعَاتٍ من الكَائِنَات الدَّقِيقَة كالبَكْتِرْيَا والفُطْرِيَّات والفيروسات لا تنتقل للإِنْسَان إلا عن طريق الممارسات الإِبَاحِيَّة في غير إطار الزواج الشرعي؛ وما كان منها بين الرجال والرجال، وإذا اتسعت دائرة هذه العلاقات فإن المُجتَمع مهدَّد بأمراض وبائيَّة غبر مسبوقة؛ لأن هذه الكَائِنَات تغير خواصها باستمرار مما يجعلها مُسْتَعْصِيَة على العلاج، ولا يستطيع الجِسْم مقاومتها؛ لأنها تفتك بجهاز المناعة كما هُوَ حاصل في مرض نقصان المناعة (الإيدز).

وكشف لنا القُرْآن الكَريم وَفْقَ ما فسَّره الحَدِيث النبويُّ عن سنة اجتماعيَّة عامة يُمْكِنُ أن تقع في أي مُجتَمع تتكون من مقدمة ونتائج: فالمقدمة شيوع العلاقات المحرمة كالزِّنا والعلاقات الشاذَّة في المُجتَمع وعدم تجريمها والرِّضا بها والترويج لها؛ وهو ما اصطلح عليه بالإِبَاحِيَّة الجِنْسيَّة Porno وهذه مُتَضَمِّنَة في قَوْلِه ﷺ: «لَمْ تَظْهَرِ الْفَاحِشَةُ فِي قَوْمٍ قَطُّ، حَتَّى يُعْلِنُوا بِهَا» والنتائج المترتبة على هذه الإِبَاحِيَّة والخلاعة هي شيوع الأمْرَاض الجِنْسيَّة وانتشارها بصورة وبائيَّة مُدمِّرة، وظهورها بصور جَدِيدَة في الأجيال التالية، (شكل: ١٥-٢)، مفهومًا تضمَّنه قولُ النَّبيِّ ﷺ: «إِلَّا فَشَا فِيهِمُ الطَّاعُونُ وَالأَوْجَاعُ الَّتِي لَمْ تَكُنْ مَضَتْ فِي أَسْلاَفِهِمُ الَّذِينَ مَضَوْا».

هَذَا، وقد تحقَّق ظهورُ هذه السُّنَّةِ الجَارِيَة في كثيرٍ من المُجتَمعات الغربيَّة اليَوْمَ؛ فقد انتشرت فيهم العلاقات المُحرَّمة والشاذَّة وارتضوها كسلوك اجتماعي؛ بل وروَّجوا لها بكلِّ طُرُق الإعلام المتاحة، فَحَصَلَتِ النَّتيجةُ من ذَلِكَ الفُجُور.





حالة إيدز متأخرة حالة إصابة بمرض السفلس

شكل١٥ - ٢: شيوع الأمْرَاض الجِنْسيَّة وانتشارها بصورة وبائيَّة مُدمِّرة نتيجة الإبَاحِيَّة.

يَقُولُ الدكتور «شوفيلد» في كتابه (الأمراض الجنسية): «لقد انتشر تساهُل المُجتَمع تُجاه كافَّة الممارسات الجِنْسيَّة ولا يوجد أيُّ إحساسٍ بالخَجَل من الزِّنا والعلاقات المثلية؛ بل إن وسائل الإعلام جعلت من العار على الفتى والفتاة أن يكون مُحصنًا»، وهكذا صارت العِفَّة في المُجتَمعات الغربيَّة مما يندى له جبين المرء، فوسائل الإعلام تدعو وتحثُّ على الإبَاحِيَّة باعتبارها من دواعي الحريَّة مهما كان الضرر، تقول دائرة المَعَارف البريطانية: «إن الشَّاذِّين قد خَرَجُوا من دائرتهم السِّريَّة إلى الدَّائِرَة العلنيَّة وقد أصبح لهم نواديهم الخاصَّة وحدائقهم وسواحلهم ومسابحهم».

لقد أصبح تمجيد البغاء فنًّا يدرَّس والعلاقات الشاذة حرية؛ بل قد أباحت كثير من الكنائس الغربيَّة الزِّنا والمثليَّة، فيَتِمُّ عَقْدُ قران الرَّجُل على الرَّجُل على يد القسيس في بعض كنائس الدول الغربية، وتكونت آلاف الجمعيَّات والنَّوادي التي ترعى شئون الشاذِّين، وبهذا تحقَّقت المُقدِّمة لهذه السُّنَّة وتحقَّقت النتائجُ.

(٣) وَجْهُ الإعْجَازِ العِلْمِيِّ:

لقد ظهرت عواقب الإبَاحِيَّة في صورة وبائيَّة فأوقعت الكثير من الضحايا، فقد شهد العالم موجاتٍ كاسحةً من انتشار وباء الزهري (Syphilis) على فترات منذ أن ظهر لأول مرة عام ١٤٩٤م فقضى على مئات الملايين من الأشخاص في القرون الخمسة المَاضِيَة وحطَّم حياة ملايين أُخْرَى، وما زالت جرثومة المرض تغير من خواصها وتهاجم الإنْسَان من حين لآخر، وتصدر مرض السيلان (Gonor-rhea) قائمة الأمْرَاض المعدية؛ فهو أكثر الأمْرَاض الجِنْسيَّة شيوعًا في العالم، وأخيرًا عام ١٩٨٣م ظهر مرض الإيدز (Aids) الذي يدمِّر فيروسه جهاز المناعة في الإنْسَان؛ ومن ثم يستطيع أيُّ كائن دقيق أن يُهاجمَه، وإذا لم يَنْتَهِ به إلى الموت، فإنه يُذيقه من الآلام.

المَبْحَث السَّابع

الحَجْر الصِّحِّي

وَرَدَ في (الصَّحِيحَيْنِ) [و(جَامِعِ التِّرْمِذِيِّ)]: «الطَّاعُونُ بَقِيَّةُ رِجْزٍ أَوْ عَذَابٍ، أُرْسِلَ عَلَى طَائِفَةٍ مِنْ بَنِي إِسْرَائِيلَ، فَإِذَا وَقَعَ بِأَرْضٍ وَأَنْتُمْ بِهَا، فَلَا تَخْرُجُوا مِنْهَا فِرَارًا مِنْهُ، وَإِذَا وَقَعَ بِأَرْضٍ وَلَسْتُمْ بِهَا فَلَا تَهْبِطُوا عَلَيْهَا»[1]، وفي رِوَايَةٍ أُخْرَى: «إِذَا سَمِعْتُمْ بِالطَّاعُونِ بِأَرْضٍ فَلَا تَدْخُلُوهَا، وَإِذَا وَقَعَ بِأَرْضٍ وَأَنْتُمْ بِهَا فَلَا تَخْرُجُوا مِنْهَا»[2]، وفي رِوَايَة البخاري: «الطَّاعُونُ كَانَ عَذَابًا يَبْعَثُهُ اللَّهُ عَلَى مَنْ يَشَاءُ، فَجَعَلَهُ اللَّهُ رَحْمَةً لِلْمُؤْمِنِينَ، مَا مِنْ عَبْدٍ يَكُونُ فِي بَلَدٍ يَكُونُ فِيهِ، وَيَمْكُثُ فِيهِ، لاَ يَخْرُجُ مِنَ البَلَدِ صَابِرًا مُحْتَسِبًا، يَعْلَمُ أَنَّهُ لَا يُصِيبُهُ إِلَّا مَا كَتَبَ اللَّهُ لَهُ، إِلَّا كَانَ لَهُ مِثْلُ أَجْرِ شَهِيدٍ»[3]، وفي رِوَايَةٍ للإمام أحمد: «الْفَارُّ مِنَ الطَّاعُونِ، كَالْفَارِّ مِنَ الزَّحْفِ، وَالصَّابِرُ فِيهِ، كَالصَّابِرِ فِي الزَّحْفِ»[4].

(١) الدَّلالَةُ النصِّيَّةُ:

يَرِدُ الطَّاعُون بمعنى الوباء، فيشمل كلَّ الأمْرَاض الوبائيَّة المُعْدِيَة

(١) صحيح البخاري (٣٤٧٣)، وصحيح مسلم (٢٢١٨)، والترمذي (١٠٦٥).
(٢) صحيح البخاري (٥٧٢٨ - ٥٧٣٠)، وصحيح مسلم (٢٢١٨)، وأحمد (١٥٣٦).
(٣) صحيح البخاري (٥٧٣٤)، وأحمد (٢٥٢١٢).
(٤) مسند أحمد (١٤٤٧٨) قال مخرجوه: «حسن لغيره، وهذا إسناد ضعيف... ويشهد له حديث عائشة... ٦/ ١٤٥ وإسناده جيد، وفي باب أن المطعون شهيد، انظر: حديث أبي هريرة السالف رقم (٨٠٩٢)، وذكرت شواهده هناك».

اليوم المماثلة في خطورتها لمرض الطَّاعُون Plague المَعْرُوف طبيًّا، وقد أشار التوجيه النبويُّ إلى وجوب عدم خروج الأصحاء من أرض الوباء؛ فاتفق ذَلِكَ مع المَعْرِفَة الحَدِيثَة بإمكان حملهم للمرض بلا أعراض خَشْيَة أن ينقلوه لمن هم خارج دائرة الإصابة، بينما لا خوف عليهم من الإصابة بالمرض؛ حيث إن جهاز المناعة لديهم مقاومته كبيرة بحيث لا تظهر عليهم أعراض، وقد أشار التوجيه النبويُّ كذلك إلى عدم دخول مِنْطَقَة الإصابة، حيث يُمْكِنُ أن يصاب بعضهم، وبهذا وضع أساس الحَجْر الصِّحِّي المعمول به اليوم.

(٢) الحَقِيقَة العِلْمِيَّة:

من المعلوم حاليًا أن الحَجْر الصِّحِّي من أهم وسائل مقاومة انتشار الأمْرَاض الوبائية، والحديث النبويُّ قد حدَّد بجلاءٍ مبادئَ الحَجْر الصِّحِّي كأوضح ما يكون التحديد، فهو يمنع النَّاس من الدخول إلى البلد المصاب بالطَّاعُون كما يمنع أهل تلك البلدة من الخروج منها، ومفهوم الحَجْر الصِّحِّي طبيًّا لم تعرفه البَشَرِيَّة وتمارسه إلا حديثًا، ومَنْعُ السَّليمِ من الدُّخول إلى أرض الوَبَاء قد يكون مفهومًا دون الحاجة إلى مَعْرِفَة دَقِيقَة بالمَرَضِ.

ولكن مَنْعُ سكان البلدة المصابة بالوباء من الخُرُوج وخاصَّةً مَنْعَ الأصحَّاءِ منهم، يبدو عسيرًا على الفَهْم بدون مَعْرِفَة واسعةٍ بالعُلُوم الطِّبيَّة الحَدِيثَة، فالمنطق والعقل يَفْرِضَانِ على السليم الذي يعيش في بلدة الوباء أن يفرَّ منه إلى بلدةٍ سَلِيمَةٍ؛ حتى لا يصاب هُوَ بالوباء، ولكن الطِّبَّ الحَدِيث يدرك أن الشَّخْص السليم في مِنْطَقَة الوباء قد يكون حاملًا للميكروب دون أن تظهر عليه أعراضُ المَرَضِ، وهناك

أيضًا فترة حضانة وهي الفترة الزمنيَّة التي تسبق ظهور أعراض المرض منذ دخول الميكروب إلى الجِسْم.

وفي هذه الفترة يكون انقسام الميكروب وتكاثره على أشُدِّه؛ ومع ذَلِكَ يُمْكِنُ أن لا تظهر على الشَّخْص في فترة الحضانة أيَّة أعراض مرضيَّة، ولكنه بعد فترة تطول أو تقصر على حسب شدَّة المرض وحالة المريض تظهر عليه أعراض المرض الكامنة في جسمه؛ فمَنَعَه مِنَ الخُرُوج منعًا لانتشار المرض وحَصَرَهُ في مِنْطَقَة الإصابة فحسب، وهذه بلا شكٍّ مَعْرِفَة طبيَّة حديثة لا يدركها أحدٌ زَمَنَ الوحي، والشَّخْص الحامل للمرض أو المريض الذي لا يزال في فترة الحضانة يُعَرِّضُ الآخرين الأصحَّاء للخطر دون أن يشعر هُوَ أو الآخرون؛ لذا جاء المَنْعُ الشَّدِيد من خروجه من مكان الوباء وجعله النَّبي ﷺ ذنبًا كبيرًا كذنب الهارب من الزَّحْف، وفيه تجريم كبير للفرار من أرض الوباء لا تفسِّره إلا المَعْرِفَة الحَدِيثَة.

ولقد ضربت موجات الطَّاعُون أوروبا في القرن الخامس عشر الميلادي فقضت على ربع سكانها وحينما وصلت إلى حدود العالم الإسلامي توقفت، وتوالت كوارث الطَّاعُون والأوبئة دون مَعْرِفَة بأسبابها، وقد حار فيها النَّاس فنسبوها إلى الأرواح الشريرة أو أحوال النُّجُوم أو الهَوَاء الفاسد.

وتقدَّمت العُلُوم واكتشفتْ العَوَالم الخفيَّة من الكَائِنَات الدَّقِيقَة، وعرفت طُرُق تكاثُرها وانتشارها وكيفيَّة تَسَبُّبِها في إحداث الأمْرَاض والأوبئة، وتبيَّن أن الأصحَّاء الذين لا تبدو عليهم أعراضُ المرض في مكان الوباء قد يكونون حاملين للمرض، فيُشكِّلُون مَصْدَر الخطر

الحقيقي في نقل الوباء إلى أماكن أُخْرَى إذا انتقلوا إليها.

ولهذا نَشَأَ نِظَامُ الحَجْرِ الصِّحِّيِّ المَعْرُوف عالميًّا الآن، والذي يمنع فيه جميع سكَّان المدينة التي يظهر فيها الوباء من الخُرُوج منها، كما يمنع دخولها لأيِّ قادم إليها، وهذا صريح التوجيه النبويِّ، ولضمان التنفيذ ضَرَبَ رَسُول الله ﷺ سُورًا منيعًا حول مكان الوباء؛ فوعد الصابر بالبقاء في مكان المرض بأجر الشُّهداء، وشدَّد على الفارِّ كأنه هاربٌ من معركة مُعرِّضًا إخوانَه للهلاك.

(٣) وَجْهُ الإعْجَازِ العِلْمِيِّ:

إنَّ مَنْعَ الخُرُوج من الأَرْض التي نَزَلَ فيها الطَّاعُون يُعتبر طريقةً للوِقَايَة من انتشار المرض وحصره في مِنْطَقَة الإصابة به فحسب، وهذه بلا شكٍّ حَقِيقَة طبيَّة حديثة لم يكن بوُسع أحد أن يدركها زَمَنَ نزول الوحي؛ خاصَّة وأن الشَّخْص الحامل للمرض أو المريض الذي لا يزال في فترة الحضانة يُعرِّض الآخرين من الأصحاء للخطر دون أن يشعر هو - وكذلك الآخرون- بذلك الخَطَر؛ لذا جاء المنع الشَّدِيد من خروجه؛ بل جعل النَّبي ﷺ ذَلِكَ الخروج ذنبًا كبيرًا يُعادل ذنب الهارب من الزَّحْف، أي أن ذَلِكَ يعتبر تجريمًا له، فتطابقت بذلك الدَّلالَة النصيَّة مع الحَقِيقَة العِلْمِيَّة المُستقِرَّة؛ ما يجعل هذه النُّصُوص من دَلَائل النُّبوَّة.

خُلَاصَة الفَصْل الثانِي

وَيَتْلُوهَا

أسْئِلَةُ التَّقْوِيمِ الذَّاتيِّ والمَرَاجِعُ المُسَاعِدَةُ

خُلَاصَة الفَصْل الثاني:

تقرَّر في القُرْآن الكَريم وفي السُّنَّة النَّبويَّة عَدَدٌ من الحقائق العِلْمِيَّة في عِلْم الأَجِنَّةِ والتَّشريح، أهمُّها:

أ- أن الْجَنِين يخلق في أَطْوَار: «نطفة، ثم علقة، ثم مضغة مخلقة وغير مخلقة، ثم طَوْر العِظَام، ثم طَوْر كسوة العِظَام، ثم مَرْحَلَة النَّشْأَة خلقًا آخَرَ»، وكلُّ هَذَا يتوافق بدقَّة متناهيَة مع آيات القُرْآن الكَريم التي تكلَّمت في هَذَا الصَّدَد.

ب- أن وصف الرَّحِم بالقَرَار المَكِين في القُرْآن الكريم، وما ثبت من التطابُق بين دَلالَة النُّصُوص الشَّريفة مع ما أثبته العِلْمُ يقينًا، فكان في ذَلِكَ المَقَالِ الباهر للإعْجَاز العِلْمِيّ القُرْآني.

ج- ورد في القُرْآن الكَريم أثناءَ الحَديث عن عذاب الكافرين يَوْمَ القِيَامَةِ بعضُ الإشارات التي تُحدِّد أنواعًا من العذاب المقرون بالشُّعُور بالألم الشَّديد، وحدَّدت أماكن ذَلِكَ الألم بالجِلْد في قَوْله تَعَالَى: ﴿كُلَّمَا نَضِجَتْ جُلُودُهُمْ بَدَّلْنَاهُمْ جُلُودًا غَيْرَهَا لِيَذُوقُوا الْعَذَابَ إِنَّ اللَّهَ كَانَ عَزِيزًا حَكِيمًا﴾[النساء: ٥٦]، وأيضًا مِنْطَقَة المساريقا التي تلي الأمْعَاء في قَوْله تَعَالَى: ﴿وَسُقُوا مَاءً حَمِيمًا فَقَطَّعَ أَمْعَاءَهُمْ﴾ [محمد: ١٥]، وقد أثبت عُلَمَاء التَّشْرِيح أن الجِلْد هُوَ الجزء الأغنى بنِهَايَات الأعصاب النَّاقِلَة للألم والحَرَارَة، وأن المُصاب باحتراق كامل في الجِلْد لا يشعر كثيرًا بالألم؛ نظرًا لاحتراق النِّهَايَات العَصَبِيَّة النَّاقِلَة للألم، بخلاف الحروق الأقل دَرَجَة حيث يكون الألم على أشُدِّه، ومن ثَمَّ فإن تبديل الجلود المحروقة بأخرى سليمة يزيد من عذابهم، وفي هَذَا إشارة إلى دور الجِلْد في الشُّعُور بالألم، وكذلك أثبت العِلْمُ الحَدِيث أن مِنْطَقَة

المساريقا المحيطة بالأمْعَاء من أكثر مناطق الجَسَد غِنًى بمستقبلات الحَرَارَة والألم والنِّهَايَات العَصَبِيَّة النَّاقِلَة لهما إلى المخ؛ فيشعر الإِنْسَان عندئذٍ بأقصى درجات الألم، وهذه الإشارات تقطع بكون القُرْآن الكَريم من عند الله سُبْحَانَهُ وتَعَالَى وتُصدِّق النَّبي ﷺ فيما بلَّغ عن ربِّه.

د- يَتِمُّ تكْوِينُ بَصَمَات البَنَان عند الْجَنِين في الشهر الرابع، وتظل ثابتة وبميزة طوال حياته، والبصمات هي تسجيل للتعرُّجات التي تنشأ من التحام طبقة الأدمة مع البشرة، وتختلف هذه التعرُّجات من شخص لآخر، فلا تتطابق أبدًا بين شخصين، من هنا أشار القُرْآن الكَريمُ لتلك الحَقِيقَة العِلْمِيَّة بلفظ ﴿بَنَانَهُ﴾ في قَوْله تَعَالَى: ﴿بَلَى قَادِرِينَ عَلَى أَنْ نُسَوِّيَ بَنَانَهُ﴾ [القيامة:٤].

هـ- يظهر إعْجَاز القُرْآن الكَريم في قَوْله تَعَالَى: ﴿نَاصِيَةٍ كَاذِبَةٍ خَاطِئَةٍ﴾ [العلق: ١٦]، حيث خصَّص القُرْآن الكَريم مِنْطَقَة النَّاصِيَة أو مقدم الرأس دون بقيَّة الأَعْضَاء بالكذب والخطأ، وتجريمها بلفظ السفع، وهو القبض على الشَّيْء وجذبه بشدة، تصوير محاسبة العضو المسئول حَقِيقَة عن سلوك الإِنْسَان، وهذا الجزم بتخصيصها وحدها بالمؤاخذة قبل اكتشاف دورها في توجيه السلوك وتمييز الشَّخْصيَّة يعتبر إعْجَازًا وسبقًا علميًّا قبل مَعْرِفَة البَشَرِيَّة بوظيفة هَذَا الجزء من المُخِّ البشري في العصر الحَدِيث.

و- تعتبر الأمْرَاض الجِنْسيَّة من أخطر الأمْرَاض وأشدها فتكًا بالإِنْسَان خصوصًا في هَذَا العصر، حيث تشير آخر التقارير لمنظمة الصحة العالميَّة أن الأمْرَاض الجِنْسيَّة هي أكثر الأمْرَاض انتشارًا في

العالـم، وأنهـا أهـمُّ وأخطـر المشـاكل الصحيَّـة العاجلـة التـي تواجـه دول الغـرب، فعـدد الإصابـات فـي ارتفـاع مسـتمر فـي كل الأعمـار؛ خصوصًـا فـي مَرْحَلَـة الشـباب، مـن هنـا تظهـر عظمـة وإعْجَـاز القُـرْآن الكَريـم والسـنة النبويَّـة المطهَّـرة فـي نهيهمـا عـن الزِّنـا واللِّـوَاط، حفاظًـا علـى البَشَـر مـن تلـك الأمْـرَاض الجِنْسـيَّة الفَتَّاكَـة.

ز- إن منـع الخـروج مـن الأَرْض التـي نـزل فيهـا الطَّاعُـون يعتبـر طريقـةً للوِقَايَـة مـن انتشـار المـرض وحصـره فـي مِنْطَقَـة الإصابـة بـه فحسـب، وهـذه بـلا شـكٍّ حَقِيقَـةٌ طبيَّـة حديثـةٌ لـم يكـن بوُسـع أحـدٍ أن يدركهـا زمـن نـزول الوحـي؛ خاصَّـة وأن الشَّـخْص الحامـل للمـرض أو المريـض الـذي لايـزال فـي فتـرة الحضانـة يُعـرِّض الآخريـن مـن الأصحَّـاء للخَطَـر دون أن يشـعر هُـوَ أو الآخـرون بذلـك الخَطَـر؛ لـذا جـاء المَنْـعُ الشَّـدِيد مـن خروجـه؛ بـل جعـل النَّبـيُّ ﷺ ذَلِـكَ الخـروج ذنبًـا كبيـرًا يعـادل ذنـب الهـارب مـن الزَّحْـف، أي أن ذَلِـكَ يعتبـر تجريمًـا لـه، فتطابقـت بذلـك الدَّلالَـة النصيَّـة مـع الحَقِيقَـة العِلْمِيَّـة المُسـتقِرَّة؛ مـا يجعـل هـذه النُّصُـوص بَيِّنَـةً علـى الوحـي.

أسْئِلَة التَّقْوِيم الذَّاتيِّ:

أولًا: اِخْتَرِ الإجَابَةَ الصَّحِيحَةَ مِمَّا بَيْنَ القَوْسَيْنِ:

١- القرار المكين يقصد به:

(الرحم - القفص الصدري - المَعِدَة).

٢- يقصد بالعَلَقَة:

(البُوَيْضَة - النُّطْفَة الأمشاج - دُودَة البرك).

٣- كلمة مضغة تعني:

(مِقْدَار ما يمضغ من اللحم - قِطْعَة لحم كبيرة - قِطْعَة من العظام).

٤- تبدأ رحلة النَّشْأَة خلقًا آخر بعد الأُسْبُوع:

(السابع - الثامن - التَّاسِع).

٥- مقدمة الفص الأمامي القابعة في عمق النَّاصِيَة هي:

(موضع السجود - الموجهة للسلوك والمُمَيِّزَة للشَّخْصِيَّة - المُحْتَوِيَة على حاسة الشم).

٦-تعد مِنْطَقَة المساريقا من أكثر المناطق: (إحساسًا بألم الحَرَارَة - عديمة التأثُّر بالألم - تتأثر بالألم تأثرًا نسبيًّا).

٧-يعد هو الجزء الأغنى بنهايات الأعصاب النَّاقِلَة للألم والحَرَارَة:

(المخ - الحبل الشوكي - الجِلْد).

٨- تعد الأمْعَاء الدَّقِيقَة مِنْطَقَة:

(خَالِيَة من المستقبلات الحسيَّة - كثيرة المستقبلات الحسيَّة- قليلة المستقبلات الحسيَّة).

٩- يقصد بالبنان:

(بصمة العين - بصمة الصَّوْت - أطراف الأصابع).

١٠- ينتشر مرض الإيدز بين:

(المنحرفين في العلاقات الجِنْسيَّة - آكلي اللحوم النِّيئَة - شاربي الخَمْر).

١١- يعمل مرض الإيدز على تدمير:

(الخلايا الليمفاويَّة التائيَّة - الخلايا المبطنة للفم - كُريَّات الدم الحمراء).

١٢- الحَجْر الصِّحِّي من أهمِّ وسائل مقاومة انتشار الأمْرَاض:

(الوبائيَّة - النفسيَّة - المستوطنة).

ثانيًا: ضَعْ عَلَامَةَ (√) أَمَامَ الجُمَلِ الصَّحِيحَةِ، وَعَلَامَةَ (×) أَمَامَ الجُمَلِ الَّتِي لَيْسَتْ صَحِيحَةً:

١- كان البَحْث في عِلْم الأَجِنَّةِ والتشريح من أهم دواعي تعمُّق عُلَمَاء المُسْلِمِين في موضوع الإعْجَاز العِلْمِيِّ في القُرْآن والسُّنَّة. (.....)

٢- تطلق النُّطْفَة في اللُّغَة على الْمَاء القليل ولو قَطْرَة وفي الاستعمال القُرْآني على مني الرجل. (.....)

٣- يَبْدَأُ طَوْر المُضْغَة في الأُسْبُوع السابع للحمل. (.....)

٤-يعتبر طَوْر كساء العِظَام باللحم الحدَّ الفاصل بين المَرْحَلَة الْجَنِينيَّة والمَرْحَلَة الحميلية. (.....)

٥-إخبار القُرْآن الكَريم باخْتِلَاف بَصَمَات الأَصَابِع من إِنْسَان لآخر معلومة غير مُعْجِزة. (.....)

٦- الحَجْر الصِّحِّي يعنى منع المريض من الخروج من مِنْطَقَة الوباء لحصره فيها فحسب. (.....)

٧- يتوافق ما ذكره القُرْآن الكَريم عن معنى القَرَار المَكِين مع العِلْمِ ال حَدِيث. (.....)

٨- تعد الأمْعَاء الدَّقِيقَة من المناطق شديدة التأثر بالألم والحَرَارَة.(.....)

٩- يَتكوَّن مخُّ الإِنْسَان من ثلاثة فُصُوص. (.....)

١٠- يُسبِّبُ مرض الإيدز سرطان الجِلْد. (.....)

ثالثًا: أَجِبْ عَنِ الْأَسْئِلَةِ الْآتِيَةِ:

س١: اشرح باختصار مَرَاحِل تَكْوِينِ الْجَنِين مبينًا الإعْجَاز القُرْآني في وصفها.

س٢: وضِّح وَجْهَ الإعْجَاز القُرْآني في وصفه للرحم بالقَرَار المَكِين.

س٣: وضِّح وَجْهَ الإعْجَاز القُرْآني في قَوْله تَعَالَى: ﴿ثُمَّ جَعَلْنَاهُ نُطْفَةً فِي قَرَارٍ مَكِينٍ﴾.

س٤: وضِّح وَجْهَ الإعْجَاز في قَوْله تَعَالَى: ﴿نَاصِيَةٍ كَاذِبَةٍ خَاطِئَةٍ﴾.

س٥: بَيِّنْ وَجْهَ الإعْجَاز في قَوْله تَعَالَى: ﴿بَلَى قَادِرِينَ عَلَى أَنْ نُسَوِّيَ بَنَانَهُ﴾؟

س٦: اشرح إعْجَاز القُرْآن في إشَارَته إلى أن مراكز الإحساس بالألم تتركز في جلد الإِنْسَان.

س٧: بَيِّنْ وَجْهَ الإعْجَاز في قَوْله تَعَالَى: ﴿وَسُقُوا مَاءً حَمِيمًا فَقَطَّعَ أَمْعَاءَهُمْ﴾؟

س٨: وضح حكمة وإعْجَاز القُرْآن الكَريم في قَوْله تَعَالَى: ﴿وَلَا تَقْرَبُوا الزِّنَى إِنَّهُ كَانَ فَاحِشَةً وَسَاءَ سَبِيلًا﴾.

س٩: أُذْكُرْ الأحاديث النبويَّة التي تَدلُّ على سبق الإسلام في الإشارة للحجر الصِّحيِّ.

رابعًا: النَّشَاط التَّعْلِيميُّ:

عزيزي الدارس: يرجى منك بعد دراستك لهذا الفَصْل أن تكتب في موضوع إعْجَاز القُرْآن الكَريم والسنة في «علم الطِّبِّ والعُلُوم الطِّبيَّة».

المَرَاجع المُسَاعدَة:

١- الآلوسيُّ: روح المَعَانِي في تَفْسير القُرْآن العظيم والسبع المثاني، دار الفكر، بيروت، ١٤١٤هـ/ ١٩٩٤م.

٢- كيث مور، وعبد المجيد الز ندانى ومصطفى أحمد: وصف التخلق البشري، طَوْر العَلَقَة والمُضْغَة، بحث مقدم للمؤتمر العالمي الأول للإعْجَاز العِلْمِيّ في القُرْآن والسُّنَّة (١٤٠٨ه- ١٩٨٧م) من كتاب عِلْم الأَجِنَّةِ في ضَوْء القُرْآن والسُّنَّة طبعة أولى - مطابع رابطة العالم الإسلامي، مَكَّة المُكَرَّمَة.

٣- أحمد بن علي بن حجر العَسْقَلَانِيُّ: فتح الباري شرح صحيح البخاري، دار المَعْرِفَة، بيروت.

٤- ابن رجب الحنبلي: جامع العُلُوم والحكم، تحقيق الدكتور/ يوسف البقاعي المطبعة العصرية، بيروت، ط١، ١٩٩٥م.

٥- عبد العزيز كريم صالح: المدخل إلى عِلْم الأَجِنَّةِ الوصفي والتجريبي، دار المُجتَمع للنشر والتوزيع، جُدَّة، ط١، ١٩٩٠م.

٦- عبد الجواد الصاوي: أَطْوَار الْجَنِين ونفخ الرُّوح - مجلة الإعْجَاز العِلْمِيّ، العدد الثامن.

٧- محمد علي البار: الإعْجَاز العِلْمِيّ في عجب الذنب - مجلة الإعْجَاز العِلْمِيّ العدد الأول.

٨- مصطفى عبد المنعم وآخرون: علم التَّشْرِيح يحدد مفاصل الجِسْم، المؤتمر السابع للإعْجَاز العِلْمِيّ بدبي.

٩ - سالم عبد الله المحمود: الإحساس بالألم بين الطِّبِّ والقُرْآن

- مجلـة الإعْجَـاز العِلْمِـيّ، العـدد العشـرون.

١٠- د. عبد اللطيف ياسين: الأمْرَاض المنتقلة بالجنس، القاهرة.

١١- مقالـة بعنـوان الأمْـرَاض الجِنْسـيَّة وبـاء الإبَاحِيَّـة، للدكتـور عبـد الجـواد الصـاوي، مجلـة الإعْجَـاز العِلْمِـيّ، العـدد لثانـي.

١٢- كتـاب «هـذا مُحَمَّـدٌ رَسُـول اللهِ ﷺ» للدكتـور/ عبـد الله بـن عبـد العزيـز المصلـح.

E Albert reece & others (1994) Fundamental of Obstenc & - IT gynecology Ultrasound international ED printice - Hall International Inc. U S A.

F. Gary Cunnigham PC. Mac Donald & Others (1993) Williams 1i Obstetrics. 19th ED. Printice hall Int. Inc

J.P Green Hill & Others (1989) Modern Practice Of Obstetrics 3rd ED.W.8 Saunders Company. Philadelphia.

John Mclahlan (1994) Medical Emberiology 1st E Publishing Comp.. Addeson – Wesly.

Keith L.moor (1985) Developing Human With Islamic Edittion 3rd ED.

الفصل الثالث

الإعْجَاز العِلْمِيُّ في عِلْم الفَلَك والأَرْصَاد الجَوِّيَّة

قال تعالى:

﴿وَلَوْ فَتَحْنَا عَلَيْهِمْ بَابًا مِنَ السَّمَاءِ فَظَلُّوا فِيهِ يَعْرُجُونَ ﴿١٤﴾ لَقَالُوا إِنَّمَا سُكِّرَتْ أَبْصَارُنَا بَلْ نَحْنُ قَوْمٌ مَسْحُورُونَ﴾[الحجر: ١٤- ١٥].

أَهَمِّيَّة الفَصْل وأهْدَافُه:

أهَميَّة الفَصْل:

ترجع أهميَّة دِرَاسَة هَذَا الفَصْل في التَّعرُّف على بعض نواحي إعْجَاز القُرْآن الكَريم في عِلْم الفَلَك والأَرْصَاد الجَوِّيَّة في حَدِيثِه عن بعض الظواهر التي تخص هذه العلوم.

أهْدَافُ الفَصْل:

يرجى منك عزيزي الدارس بعد دراستك لهذه الموضوعات أن تكون مُلمًّا بالآتي:

١ - إعْجَاز القُرْآن الكَريم في إشَارَته إلى ظلمة الفَضَاء الكَوْنِيِّ.

٢- إعْجَاز القُرْآن الكَريم في التفريق بين النجم والكوكب.

٣- الحركة الذاتيَّة للأجرام السَّمَاوِيَّة.

٤ - الثُّقُوب السَّوْدَاء.

٥- السقف المحفوظ.

٦- إعْجَاز القُرْآن الكَريم في حَدِيثِه عن تَكْوِينِ السَّحَاب الرُّكَامِيِّ والظواهر الجويَّة المصاحبة له.

٧- إعْجَاز القُرْآن الكَريم في إشَارَته إلى السَّمَاء ذات الرجع.

خُطَّة الفَصْل:

المَبْحَث الأوَّل: الإعْجَاز القُرْآنيُّ في الإشَارَة إلى ظُلْمَة السَّمَاء.

المَبْحَث الثَّاني: الإعْجَاز القُرْآنيُّ في التفرقة بين النجم والكوكب.

المَبْحَث الثَّالث: الحركة الذاتيَّة للأجرام السَّمَاوِيَّة.

المَبْحَث الرَّابع: الثُّقُوب السَّوْدَاء.

المَبْحَث الخَامِس: السَّقْفُ المَحْفُوظ.

المَبْحَث السَّادِس: الإعْجَاز القُرْآني في وصف السَّحَاب الرُّكَامِيِّ.

المَبْحَث السَّابع: ﴿وَالسَّمَاءِ ذَاتِ الرَّجْعِ﴾.

خلاصة الفصل.

المَبْحَث الأوَّل

الإعْجَاز القُرْآنيُّ في الإشارة إلى ظُلْمَة السَّمَاء

يَقُولُ الحَقُّ تَبَارَكَ وَتَعَالَى في محكم كتابه: ﴿وَلَوْ فَتَحْنَا عَلَيْهِمْ بَابًا مِنَ السَّمَاءِ فَظَلُّوا فِيهِ يَعْرُجُونَ ۝١٤ لَقَالُوا إِنَّمَا سُكِّرَتْ أَبْصَارُنَا بَلْ نَحْنُ قَوْمٌ مَسْحُورُونَ﴾ [الحجر: ١٤ - ١٥].

(١) أَقْوالُ المُفَسِّرِينَ:

يَقُولُ صاحب (التسهيل لعلوم التنزيل): «معنى (يعرجون) يصعدون، والمَعْنَى أن هؤلاء الكفار لو رأوا أعظم آية لقالوا: إنها تَخْيِيلٌ أو سحر، وقُرئ (سكِّرت) بالتشديد والتخفيف، ويحتمل أن يكون مشتقًّا من السُّكْر فيكون معناه: أجبرت أبصارنا فرأينا الأمر على غير حقيقته، أو من السِّكْر وهو السَّدُّ فيكون معناه: منعت أبصارنا من النظر».

وقَالَ صاحب (التَّفْسير الكبير): «قال الواحدي: (سكرت) غشيت وسددت بالسحر، هَذَا قول أهل اللُّغَة، قالوا: وأصله من السِّكر؛ وهو سدُّ الشق؛ لئلا ينفجر الماء، فكأن هذه الأبصارَ مُنعت من النظر كما يَمْنَع السكرُ الْمَاء من الجري، والتشديد يُوجب زيادةً وتكثيرًا».

(٢) التَّحقيقُ العِلْمِيُّ:

بعد نجاح الإنْسَان في ريادة الفَضَاء منذ مطلع السِّتينيَّات من هَذَا القرن، فوجئ بحَقِيقَة أن الكَوْن يغشاه الظَّلَام الدَّامس، وأن حزام النَّهَار

فـي نصـف الكُـرَة الأَرْضِيَّـة المُوَاجِـهِ للشَّـمْسِ لا يتعـدَّى سـمكُه مائتـي كيلومتـر فـوق مُسْـتَوَى سَـطْح البحـر، وإذا ارتفـع الإِنْسَـان فـوق ذَلِـكَ فإنـه يـرى الشَّـمْس قرصًـا أصفـر فـي صفحـة سـوداء حالكـة السـواد، فالظَّـلَام يغشـى الشَّـمْس، وهـو أشـبه مـا يكـون بظـلام اللَّيْـل، وكأن نهـار الغِـلَاف الجَـوِيِّ سـلخة جلـد ذبيحـة رقيقـة يغشـاها ليـلٌ دائـم يغشـى الشَّـمْس والقمـر وكلَّ الأَجْـرَام الفلكيَّـة (شـكل: ١-٣).



شكل ١ - ٣: يبين الظَّلَام الدَّامس في الكَوْن بعد المِنْطَقَة المضيئة في غِلَاف الأَرْض.

فالجـزء الـذي يتجلَّـى فيـه النَّهَـار علـى الأَرْض محـدود السُّـمْك وبعـد حوالـي مائتـي كيلومتـر لا يشـاهد رائـد الفَضَـاء سـوى ليـل حالـك السـواد، وطبقـة النَّهَـار فـي حركـة دائمـة مرتبطـة بـدوران الأَرْض حـول محورهـا أمـام الشَّـمْس، يتضـح لنـا ضآلـة سُـمْكِ الطَّبَقَـة التـي يعمُّهـا ضَـوْء النَّهَـار، وعـدم اسـتقرارها لانتقالهـا باسـتمرار مـن نقطـة إلـى أُخْـرَى علـى سَـطْح الأَرْض مـع دوران الأَرْض حـول محورهـا، ويتضـح لنـا أن تلـك الطَّبَقَـة الرَّقِيقَـة تحجـب عنـا ظـلام الكَـوْن، خـارج حـدود أرضنـا ونحـن فـي وضـح

النَّهَـار، فـإذا جَـنَّ اللَّيْـل انسـلخ منـه النَّهَـار، واتصـل ليـل الأَرْض بظلمـة الكَـوْن، وتحركـت تلـك الطَّبَقَـة الرَّقِيقَـة مـن الضـوء الأبيـض لتفصـل نصـف الأَرْض المقابـل عـن تلـك الظلمـة الشـاملة التـي تعـم الكَـوْن كلـه.

(٣) وَجْهُ الإعْجَازِ العِلْمِيِّ:

أثبتـت الدِّرَاسَـات الحَدِيثَـة أن الغِـلَاف الجَـوِيَّ متماسـكٌ وتأسـرنا الجاذبيَّـة دونـه علـى سَـطْح الأَرْض، وكأنـه جـدار سـجن يعزلنـا عـن رحابـة الكَـوْن؛ إلا إذا توفـرت لنـا الأسـباب وفتحـت لنـا طاقـة لننفـذ خـارج الأبـواب المؤصـدة وهـو مـا أكـده القُـرْآن الكَريـم قبـل ألـف وأربعمائـة سـنة فـي قَوْلـه تَعَالَـى: ﴿وَلَـوْ فَتَحْنَـا عَلَيْهِـمْ بَابًـا مِـنَ السَّـمَاءِ﴾، وهـي شـهادة صـدق علـى أن القُـرْآن الكَريـم هُـوَ كلام الله الخالـق الـذي أبـدع هَـذَا الكَـوْن بعلمـه وحكمتـه وقدرتـه، وأنـزل القُـرْآن الكَريـم بعلمـه الحـق.

ولـولا المَعْرِفَـة الحقيقيَّـة لعـروج الأجسـام فـي السَّـمَاء لَمَـا تمكَّـن الإِنْسَـان مـن إطـلاق الأقمـار الصناعيـة، ولمـا اسـتطاع ريـادة الفَضَـاء؛ حيث أصبـح مـن الثَّابِـت أن كل جِـرْمٍ متحـرِّك فـي السَّـمَاء مهمـا كَانَـتْ كتلتـه محكـوم بـكلِّ مـن القُـوى الدافعـة لـه وبالجاذبيَّـة؛ ممـا يضطـرُّه إلـى التحرك فـي خـطٍّ مُنحـنٍ يمثـل محصلـة كلٍّ مـن قـوى الجَـذْب والطَّـرْد المؤثـرة فيـه، وهـذا مـا يصفـه القُـرْآن الكَريـم بالعُـرُوج.

وقـد تجلَّـت الحَقِيقَـة العِلْمِيَّـة فـي ظلمـة الفَضَـاء فـي قَوْلـه تَعَالَـى: ﴿لَقَالُـوا إِنَّمَـا سُـكِّرَتْ أَبْصَارُنَـا بَـلْ نَحْـنُ قَـوْمٌ مَسْـحُورُونَ﴾، معنـى ﴿سُـكِّرَتْ أَبْصَارُنَـا﴾ أُغلِقَـتْ عيوننـا وسُـدَّت، أو غُشِّـيَتْ وغُطِّيَـتْ لتمنـع مـن الإبصـار، وحينئـذ لا يـرى الإِنْسَـان إلا الظـلام، ويعجـب الإِنْسَـان لهـذا التشـبيه القُرْآنـي المُعْجِـز الـذي يمثـل هـذه الحَقِيقَـة الكَوْنِيَّـة التـي لـم يعرفها

الإِنْسَان إلا بعد نجاحه في ريادة الفَضَاء منذ مطلع السِّتينيَّات من هَذَا القرن؛ حين فوجئ بحَقِيقَة أن الكَوْن يَغْشَاهُ الظَّلَام الدَّامس.

كما أن التعبير اللُّغويَّ (ظَلُّوا) في قَوْله تَعَالَى: ﴿فَظَلُّوا فِيهِ يَعْرُجُونَ﴾، يشير إلى عموم الإظلام وشموله وديمومته بعد تجاوز طبقة النَّهَار إلى نِهَايَة الكَوْن، بمعنى أن الإِنْسَان إذا عَرَجَ إلى السَّمَاء في وَضَحِ النَّهَار فإنه يفاجأ بظلمة الكَوْن الشاملة تحيط به من كل جانب.

أليست هذه الحَقِيقَة تشهد بأن القُرْآن كلام الله الخالق الذي أبدع هَذَا الكَوْن بعلمه وحكمته وقدرته، وأن محمدًا ﷺ رَسُول من عند الله الذي وصفه ربُّه بقوله: ﴿وَمَا يَنْطِقُ عَنِ الْهَوَى ۝٣ إِنْ هُوَ إِلَّا وَحْيٌ يُوحَى﴾ [النجم: ٣ - ٤].

المَبْحَث الثَّاني

الإعْجَاز القُرْآنيُّ في التَّفْرِقَة بين النَّجم والكَوْكَب

قَـالَ اللهُ تَعَالَـى: ﴿تَبَـارَكَ الَّذِى جَعَـلَ فِى السَّـمَاء بُرُوجًـا وَجَعَـلَ فِيهَـا سِرَاجًـا وَقَمَـرًا مُنِـيرًا﴾ [الفرقـان: ٦١]، وقَـالَ تَعَالَـى: ﴿وَجَعَلْنَـا سِرَاجًـا وَهَّاجًا﴾[النبـأ: ١٣].

(١) أَقْوالُ المُفَسِّرِينَ:

قَـالَ القُرْطُبِـيُّ: «﴿وجعلنـا سراجًـا وهاجًـا﴾ أي: وقَّـادًا؛ وهي الشَّـمْس، وقَـالَ ابـن عباس: ﴿وهاجًـا﴾ منيـرًا متلألئًا».

وقَـالَ العِـزُّ بـن عبـد السَّـلام: «سـمَّى الله سـبحانه الشَّـمْس سـراجًا لاقتـران نورهـا بالحَـرَارَة كالسـراج، وسـمَّى الْقَمَـر بالنُّـور لعـدم ذَلِـكَ فيـه».

وقَـالَ ابـن كثيـر: «﴿تَبَـارَكَ الَّذِى جَعَـلَ فِى السَّـمَاء بُرُوجًـا وَجَعَـلَ فِيهَـا سِرَاجًـا﴾: وهـي الشَّـمْس المنيـرة التـي هـي كالسـراج في الوجـود؛ كمـا قَالَ تَعَالَـى: ﴿وَجَعَلْنَـا سِرَاجًـا وَهَّاجًـا﴾، أي مشـرقًا مضيئًـا بنـور آخـر مـن غيـر نـور الشَّـمْس؛ كمـا قَـالَ تَعَالَـى: ﴿هُـوَ الَّذِى جَعَـلَ الشَّـمْس ضِيَـاءً وَالْقَمَـرَ نُـورًا﴾ [يونـس: ٥]».

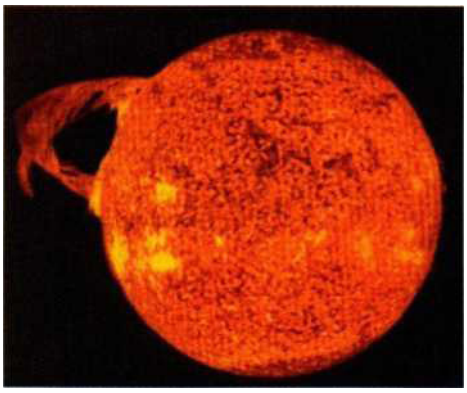
وقَـالَ ابـنُ كَثِيـرٍ في الآيـة الثانيـة: «﴿وَجَعَلْنَـا سِرَاجًـا وَهَّاجًا﴾ [النبـأ: ١٣] يعنـي الشَّـمْس المُنيـرة على جميـع العالم التـي يتوهج ضوءُها لأهـل الأَرْض كلهم».

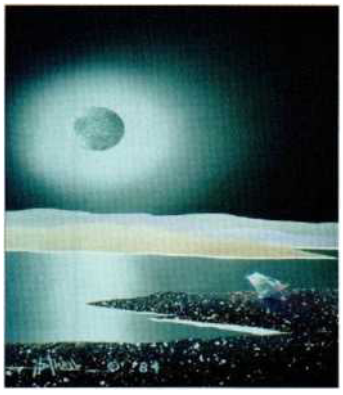
وقَالَ السعدي: «﴿وَجَعَلَ فِيهَا سِرَاجًا﴾ فيه النُّور والحَرَارَة؛ وهي الشَّمْس ﴿وَقَمَرًا مُنِيرًا﴾ فيه النُّور لا الحَرَارَة، وهذا من أدلَّة عظمته وكثرة إحسانه».

(٢) الحَقِيقَة العِلْمِيَّة:

تنتج طاقة الشَّمْس نتيجة لاحتراق الهيدروجين وهو المكوِّن الأساسي لها وتحوِّله إلى هليوم في باطنها، حيث الكثافة والضغط العالي والحَرَارَة التي تصل إلى ١٥ مليون دَرَجَة مئوية، حيث يُؤَدِّي هَذَا إلى حدوث تفاعل نووي واندماج أربع ذرات هيدروجين لإعطاء ذرة هليوم واحدة، ويكون فَرْقُ الكتلة ما بين المَوَادِّ الداخلة في التفاعُل والناتجة من التفاعُل يشعُّ على هيئة طاقة كهرومغناطيسيَّة، تشعُّ من سَطْح الشَّمْس أَشِعَّة قصيرة المَوْجَة، تصاحبها أَشِعَّة مرئيَّة والأَشِعَّة تحت الحمراء والأَشِعَّة فوق البنفسجية.

وهذا يعني أن الشَّمْس تستمدُّ طاقتها من باطنها عبر اندماج نووي طبيعي تحت ظروف عَالِيَة الضغط والكثافة والحَرَارَة، وكأنها مفاعل نووي عملاق مسخَّر ليمدَّ الأَرْض بالنُّور والدِّفْء والطَّاقَة، انظر (شكل: ٢-٣) و(شكل: ٣-٣).





شكل٢-٣:صورة لانبعاث الطَّاقَة الحَرَارِيَّة الهائلة من الشَّمْس. شكل٣-٣: الْقَمَر المضيء.

وتعتبر الشَّمْس نجمًا وهي جسم سماوي متلألئ يشعُّ الطَّاقَة ذاتيًّا، بينما الْقَمَر جسم معتمٌ مِثْلَ الكَوَاكِب؛ يعكس الأَشِعَّة التي يتلقَّاها من الشَّمْس، وينطبق هَذَا على كل التوابع الطبيعيَّة للكواكب (الأقمار).

(٣) وَجْهُ الإعْجَازِ العِلْمِيِّ:

أشارت نصوص القُرْآن الكَريم منذ أكثر من ألف وأربعمائة عام إلى التفريق بين النجم والكوكب ممثلًا في الشَّمْس والقمر، وهو ما توصل إليه عُلَمَاء الفلك الحَدِيث بعد اكتشاف المناظير وإجراء الدِّرَاسَات الفوتومتريَّة الضَّوْئيَّة والطيفيَّة على النُّجُوم والكَوَاكِب خلال القرون القليلة الماضية.

ووصفت النُّجُوم بالأبعاد الفلكيَّة الهائلة في قَوْله تَعَالَى: ﴿فَلَا أُقْسِمُ بِمَوَاقِعِ النُّجُومِ ۝٧٥ وَإِنَّهُ لَقَسَمٌ لَوْ تَعْلَمُونَ عَظِيمٌ﴾ [الواقعة: ٧٥ - ٧٦]، بينما وصفت الكَوَاكِب بالقرب للمشاهد من الأَرْض في قوله تعالى ﴿إِنَّا زَيَّنَّا السَّمَاءَ الدُّنيا بِزِينَةٍ الكَوَاكِبِ﴾ [الصافات: ٦]، ولفظ (الدنيا) بمعنى الأدنى والأقرب؛ أي بالنسبة لبروج وعناقيد النُّجُوم، بينما في العُرف اللُّغويِّ عند العَرَب زَمَنَ الوحي لا يوجد تمييز بين النَّجْم والكوكب وَفْق ما سجلته المعاجم العَرَبيَّة.

فالنجم ما هُوَ إلا جسم سماوي متلألئ يشعُّ الطَّاقَة ذاتيًّا كما قَالَ مفسرو القُرْآن الكَريم قبل ظهور العِلْمِ الحَدِيث؛ حينما وصفوا السراج الوهَّاج بأنه الوقَّاد المضيء المتلألئ، بينما الكوكب جسم سماوي ثابت الإضاءة يعكس الأَشِعَّة التي يتلقَّاها من الشَّمْس، فالشمس تعدُّ مفاعلًا نوويًّا عملاقًا يسبح في الفَضَاء بسرعة كبيرة، وله ضَوْء وطاقة وحَرَارَة ذات أشكال شتَّى متغيِّرة في كَمِّهَا وكَيْفِهَا، وهي ليست قرصًا

مضيئًا ثابت الضِّيَاء، إنه سبق القُرْآن الكَريم في تقرير هذه الحقائق العِلْمِيَّة الباهرة، فمن أخبر محمدًا ﷺ بهذه الحقائق ؟!،... إنه الله جلَّ في علاه.



المَبْحَث الثَّالث

الحَرَكَة الذاتيَّة للأجرام السَّمَاوِيَّة

قَـالَ تَعَالَـى: ﴿وَسَـخَّرَ الشَّـمْس وَالْقَمَـرَ كُلٌّ يَجْـرِى لِأَجَـلٍ مُسَـمًّى﴾ [الرعـد:٢، وفاطـر:١٣، والزمـر: ٥]، وقَـالَ تَعَالَـى: ﴿وَسَـخَّرَ الشَّـمْس وَالْقَمَـرَ كُلٌّ يَجْـرِى إِلَى أَجَـلٍ مُسَـمًّى﴾ [لقمـان: ٢٩]، وقَـالَ تَعَالَـى: ﴿كُلٌّ فِى فَلَـكٍ يَسْـبَحُونَ﴾[الأَنْبِيَاء: ٣٣]، ﴿وَكُلٌّ فِى فَلَـكٍ يَسْـبَحُونَ﴾ [يـس: ٤٠].

(١) الدَّلالَةُ النصِّيَّةُ:

تَـدلُّ هـذه الآيـات الكَرِيمَـة علـى نظـام فلكـيٍّ أجـراه الله تعالـى فـي هَـذَا الكَـوْن، فالنُّجُـوم مُسـيَّرات بتقديـره، وكمـا قَـالَ ابـن كثيـر: «النُّجُـوم الثوابـت والسـيَّارات فـي أرجـاء السَّـماوَات... كلٌّ منهـا يسـير فـي فلكـه الـذي جعلـه الله تعالـى فيـه، يسـير بحركـة مُقَـدَّرَة لا يزيـد عَلَيْهَـا ولا ينقـص منهـا».

(٢) الدَّلالَةُ العِلْمِيَّةُ:

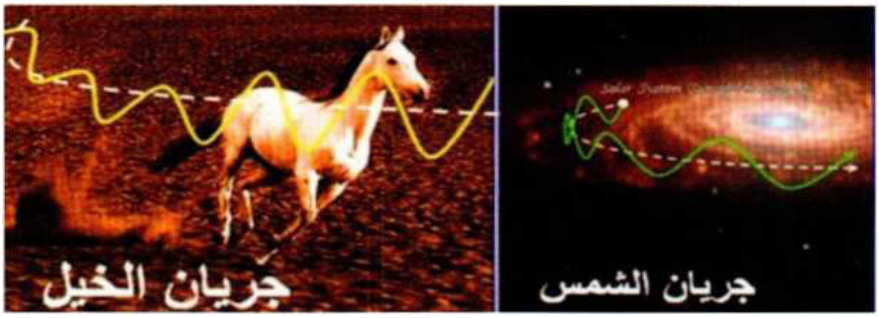
وفـق ظاهـر الدَّلالَـة التـي لا تحتمـل التَّأْوِيـل؛ كل الأَجْـرَام السَّـمَاوِيَّة تَتحـرَّك فـي أفلاكهـا حركـة ذاتيَّـة مُقَـدَّرَة؛ كلٌّ لـه فلـك يخصُّـه ويقطعـه فـي مـدَّة محـدَّدة مُقَـدَّرَة بخـلاف الوهـم السـائد إلـى القـرن السـابع عشـر؛ أن النُّجُـوم ثوابـتُ لا تَتحـرَّك بذاتهـا، وإنمـا بحركـة أفـلاك شـفَّافة قـد ثبتـت عَلَيْهَـا، وتـدور حـول الأَرْض المُسَـطَّحَة الثابتـة.

اعتمد التصوُّر السائد قديمًا مبدأ مركزيَّة الأَرْض وحركة الشَّمْس حولها وفق الظاهر، وأن النُّجُوم ثوابت على فلك شفاف كالزُّجاج لا يرى تدور بدورانه، وأن الكَوَاكِب بالمثل لا حركة ذاتيَّة لها وإنما تدور بدوران أفلاكها، ولكن القُرْآن قد عارض ذَلِكَ الوهم السائد وقدَّم مفاهيم جَدِيدَة، بإعلانه أن الكَوْن طرائق؛ ما يعني أن كل الأَجْرَام تَتحرَّك بذاتها وتجري في مداراتها كل له فلك (Orbit) يخصُّه يقطعه بسرعة محدَّدة في فترة مُقَدَّرَة؛ فهو له بمثابة طريق مُحدَّد المَسَار مُعد مسبقًا بتقدير العليم الحكيم؛ ولا يملك أن يتجاوزَه.

وما أَجْمَلَ التَّمْثِيلَ في القُرْآن الكَريم وأدقَّ التعبير الوصفيَّ في قَوْله تَعَالَى: ﴿وَلَقَدْ خَلَقْنَا فَوْقَكُمْ سَبْعَ طَرَائِقَ﴾ [المؤمنون: ١٧]. قَالَ ابن جزي الكلبي: «يعني: الأفلاك؛ لأنها طرق للكواكب»، وقَالَ ابن عاشور: «وطرائق جمع طريقة، وهي الطريق شبَّه بها أفلاك الكَوَاكِب» والتشبيه بالطرائق يعني أن كل الأَجْرَام في الكَوْن تَتحرَّك قَالَ تَعَالَى: ﴿وَكُلٌّ فِي فَلَكٍ يَسْبَحُونَ﴾[يس: ٤٠]. ﴿كُلٌّ فِي فَلَكٍ يَسْبَحُونَ﴾ [الأنبياء٣٣] و﴿كُلٌّ يَجْرِي لِأَجَلٍ مُسَمًّى﴾[الرعد:٢، وفاطر:١٣، والزمر: ٥]، ﴿كُلٌّ يَجْرِي لِأَجَلٍ مُسَمًّى﴾ [لقمان: ٢٩]، قَالَ القُرْطُبِيُّ: «﴿كُلٌّ﴾ يعني من الشَّمْس والقمر والنُّجُوم والكَوَاكِب... ﴿فِي فَلَكٍ يَسْبَحُونَ﴾ أي: يجرون ... قَالَ ابن زيد: الأفلاك مجاري النُّجُوم والشمس والقمر».

وتجري الشَّمْس بالمثل بحركة ذاتيَّة في فلك أو مدار مقدر الأجل؛ (شكل: ٤ -٣)، وكذلك الْقَمَر، قَالَ تَعَالَى: ﴿وَسَخَّرَ الشَّمْسَ وَالْقَمَرَ كُلٌّ يَجْرِي لِأَجَلٍ مُسَمًّى﴾ [الرعد:٢، وفاطر:٣١، والزمر: ٥]، وقَالَ تَعَالَى: ﴿وَسَخَّرَ الشَّمْسَ وَالْقَمَرَ كُلٌّ يَجْرِي لِأَجَلٍ مُسَمًّى﴾ [لقمان: ٢٩]، ولفظ (كُلّ) يفيد

الجمع ويعمم النبأ؛ بأن الشَّمْس والقمر حركتهما مُقَدَّرَة، وكذلك كما الأَجْرَام في الكَوْن؛ وإن لم يذكر سواهما، وقوله تعالى: ﴿كُلٌّ فِي فَلَكٍ يَسْبَحُونَ﴾ [الأَنْبِيَاء: ٣٣]؛ يعني تعدد الأفلاك وتعدد آجال قطعها، وهذا أبلغ البيان كمال عظمة الله تعالى وقدرته ووحدانيته.



شكل ٤ -٣: أقرب مثال لحركة الشَّمْس في مدارها حول مركز المجرَّة مع الطفو والغطس هُوَ الجري؛ بخلاف حركتها الظاهريَّة حولنا.

(٣) وَجْهُ الإعْجَازِ العِلْمِيِّ:

إن الآياتِ الكَرِيمَةَ التي تحدَّثت عن الكَوْن صرَّحت بوجود أنظمة دَقِيقَة وثابتة لمَوْجُودَاته، وهنا نجد تكرار ذكر هذه الحَقِيقَة في الآيات الكَرِيمَة، ومن تَقدُّم مسيرة العِلْمِ واكتشاف أجهزة الرصد الفضائيَّة وجد العُلَمَاء أنفسهم أمام تلك الحَقِيقَة الصارخة التي تشمل كل هذه العوالم الفلكية؛ فالنظام ثابت، والحركة دقيقة، والعلاقة بين تلك الأَجْرَام منسقة، والنظام الذي يشملها على أدقِّ وجهٍ، وهذا التطابُق بين دَلالَة النُّصُوص وما انتهى إليه العِلْمُ في هَذَا الميدان يؤكِّد أن المُتحكِّم هُوَ خالق الكَوْن، وأن المُبَلِّغ هُوَ رَسُول كريم لا ينطق عن الهوى؛ ﴿إِنْ هُوَ إِلَّا وَحْيٌ يُوحَى﴾[النجم:٤].

المَبْحَث الرَّابع

الثُّقُوب السَّوْدَاء

قَـالَ تَعَالَـى: ﴿فَـلَآ أُقۡسِـمُ بِٱلۡخُنَّـسِ ١٥ ٱلۡجَـوَارِ ٱلۡكُنَّـسِ ١٦ وَٱلَّيۡـلِ إِذَا عَسۡـعَسَ ١٧ وَٱلصُّبۡـحِ إِذَا تَنَفَّـسَ ١٨ إِنَّـهُۥ لَقَـوۡلُ رَسُـولٍ كَرِيـمٍ ١٩﴾ [التكويـر ١٥- ١٩].

(١) الدَّلالَةُ النصِّيَّةُ:

تَـدلُّ هـذه الآيـات الكَرِيمَـة علـى وجـود نجـوم عظيمـة تتصـف بالظهور والاسـتتار، ولهـا إمكانيَّـة ابتـلاع مـا تصادفـه مـن مَوْجُـوداتٍ فـي الفَضَـاء أي تقـوم بعمـل يماثـل عمـل المكانـس العظيمـة فـي الفَضَـاء الرحب.

(٢) الحَقِيقَة العِلْمِيَّة:

كتـب «جـون مينشـل» عـام ١٧٨٣م مقـالًا أشـار فيـه إلـى أنـه قـد يكـون للنجـم الكثيـف جاذبيَّـة شـديدة؛ حتـى إن الضـوء لا يُمْكِنُـه الإفـلات منهـا، فـأي ضَـوْء ينبعـث مـن سَـطْح النجـم تعيـده هـذه الجاذبيَّـة، واقتـرح أيضًـا وجـود نجـوم عَدِيـدَة فـي الكَـوْن لهـا تلـك الصفـة، ومـع أننـا لا يُمْكِنُنـا أن نـرى الضـوء؛ لأنهـا لا تبعثـه، إلا أننـا نسـتطيع تلمـس جاذبيتهـا، وهـذه النُّجُـوم هـي نفسـها مـا نُسـمِّيه اليـومَ بالثُّقُـوب السَّـوْدَاء باعتبـار أن مراكزهـا أشـبه بفجـوات فـي الفَضَـاء.

وفـي عـام ١٧٩٦م أعـاد «بييـر سـيمون لابـلاس» هـذه الفكـرة إلـى

الأذهان، ولكن معاصريه شكَّكوا في صحَّتها، ثم جاءت نظريَّة النسبيَّة العامة لألبرت أينشتاين لتُبرهن على إمكانيَّة وجود تلك الثُّقُوب السَّوْدَاء؛ فبدأ عُلَمَاء الفلك يبحثون عن آثارها، وتمَّ بالفعل اكتشافُ أوَّل ثقب أسود سنة ١٩٧١م.

وتحوَّلت الآراء حول الثقب الأسود إلى حقائق مشاهدة عبر المقراب الفلكي الراديوي الذي يتيح للراصدين مشاهدة الكَوْن بشكل أوضح، وهكذا جعلتها نظريَّة النسبيَّة حَقِيقَة عِلْمِيَّة مقبولة عند معظم دارسي عُلُوم الفيزياء.

الثقب الأسود إذن هُوَ مِنْطَقَة في الفَضَاء؛ عبارة عن كتلة كبيرة في حجم صغير تجاوزت (الحدَّ الحرج) لكتل النُّجُوم لتكوين ثقب أسود؛ حيث تبدأ المَادَّة بالانضغاط تحت تأثير جاذبيتها الخاصة، ويحدث فيها انهيار من نوع خاصٍّ؛ هُوَ الانهيار بفعل الجاذبيَّة تجعله يهوي على نفسه، وهذه القوة تضغط النجم وتجعله صغيرًا جدًّا وذا جاذبيَّة قَوِيَّة، ويزداد تركيز الكتلة أي كثافة الجِسْم نتيجة تداخل جسيمات ذراته وتضاؤل الفراغ البيني بين الجسيمات، فتصبح قوة جاذبيته هائلة إلى دَرَجَة أنه لا يُمْكِنُ لأيِّ جسم يمرُّ قريبًا منه أن يفلت من جاذبيته، وبالتالي تزداد كَمِّيَّة مادَّته وتتضاعف قدرته على ابتلاع المزيد، وبحسب النظريَّة النِّسبيَّة العامة لأينشتاين فإن الضوء ينحرف تحت تأثير الجاذبيَّة فيتقوس الفَضَاء.

أما الثُّقب الأسود فإنه يقوس الفَضَاء في منطقته إلى حدٍّ أنه يجعل شعاع الضوء المارَّ بجانبه ينحني باتجاهه بفعل الجاذبيَّة؛ ولذلك يبدو لمن يراقبه من بعيد كأنه مِنْطَقَة من العدم؛ إذ لا يُمْكِنُ لأيِّ إشارة

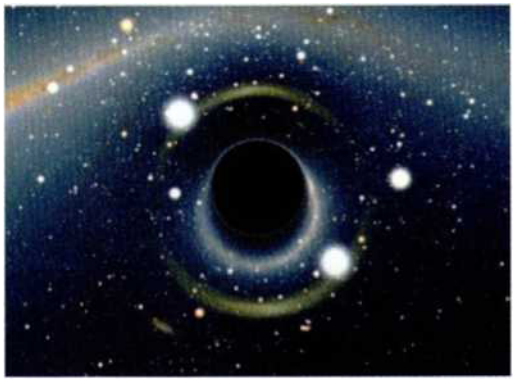
ضوئيَّة أن تفلت من جاذبيَّته فلا يصدر منه ضوء؛ ولذا سُمي بالثقب الأسود، لكن يُمْكِنُ فقط رصد المَادَّة التي تطوى حوله قبل أن يبتلعها وتهوي نحوه حين اقترابها من مجال جاذبيَّة ذَلِكَ المارد الأسود.

ويعتبر الثقب الأسود مقبرةً للنُّجوم حوله؛ حيث يجذبها إليه ويطويها حوله ويبتلعها في أغواره، فلا يرى لها أثر في صفحة الكَوْن، وطي أطرافه بابتلاع كل ما حوله يستدعي الإشارة إلى نهايَة الكَوْن بفعل (الطي) كذلك بعبارة صريحة في قَوْله تَعَالَى: ﴿يَوْمَ نَطْوِي السَّمَاء كَطَيِّ السِّجِلِّ لِلْكُتُبِ﴾ [الأَنْبِيَاء: ١٠٤]. والسجل قديمًا هُوَ (مطوية)؛ كلما طُويت على نفسها أخفت الكتابات فيها حتى تُطوى كليًّا فتنعدم مشاهدة ما فيها.

وما كان بوسع بشر قبل عصر التِّقْنِيَّة أن يقدم بجسارة هَذَا التشبيه البليغ الصريح الدَّلالَة إلا بوحي من العليم بالسرِّ وأَخْفَى؛ فلم تعرف آليَّة تكون الثُّقُوب السَّوْدَاء بهوي النُّجُوم العملاقة على نفسها إلا حديثًا، ولم تعرف آليَّة هلاك النُّجُوم بالطيِّ على أطراف الثقب الأسود إلا منذ عُقُود قليلة. وفعل «هوى» كذلك تعبير صريح لوصف اختفاء النُّجُوم العملاقة بهُوِيِّها على نفسها توطئة لنهاية العالم في قَوْله تَعَالَى: ﴿وَالنَّجْمِ إِذَا هَوَى مَا ضَلَّ صَاحِبُكُمْ وَمَا غَوَى وَمَا يَنْطِقُ عَنِ الْهَوَى إِنْ هُوَ إِلَّا وَحْيٌ يُوحَى﴾ [النجم: ١-٤].

والمُتَّفق عليه علميًّا هُوَ أن الثُّقُوب السَّوْدَاء (Black Holes) تمثل مَرْحَلَة الشيخوخة في حياة نجوم عملاقة أكبر من كتلة الشَّمْس بأكثر من خمس مرات، وتتميز الثُّقُوب السَّوْدَاء بكثافة كبيرة وجاذبيَّة بالغة الشدَّة، بحيث لا يفلت من أسرها شَيْء حتى الضوء نفسه؛

ومن هنا كَانَتْ تسميتها بالثُّقُوب السَّوْدَاء التي تعكس وجود مناطق غير مرئيَّة كالثُّقُوب في صفحة السَّمَاء اختفى فيها كل شَيْء وكأنها فجوات، (شكل: ٥-٣). وهذه النُّجُوم العملاقة المُخْتَفِيَة أو المُتَوَارِيَة (الخُنَّس) تكنس في طريقها كل شَيْء يقاربها حتى النُّجُوم؛ ولذا سُميت بالمكانس العملاقة (C=Giant Vacuum Cleaners)، وقد دَلَّت عَلَيْهَا الحسابات النظريَّة التي قام بها كارل شفارز تشايلد Child Kari Schwar عام ١٩١٦، وروبرت أوبنهاير Oppenheimer Robert عام١٩٣٤.



شكل ٥-٣: ثقب أسود يبتلع عدَّة نجوم حوله ولا يظهر منه إلا المَادَّة التي جذبها نحوه تحيط به؛ و تسمى أفق الحدث.

ومنذ عام ١٩٧١ تأكد وجودها بمراقبة، ويعتقد العُلَمَاء بأن مركز مجرتنا (درب التبانة) على سبيل المثال هُوَ عبارة عن ثقب أسود، ومن المعلوم حاليًّا أن النُّجُوم تجري في مدارات محددة وإن بدت للقدماء ساكنة فسموها بالنُّجُوم الثوابت Fixed star، وبعضها إذن نجوم عظيمة الكتلة تتراجع في نهاية أعمارها منكمشة وتتوارى عن الأنظار، فلا يفلت منها ضَوْء بسبب الجاذبيَّة الهائلة التي تكنس كل شَيْء حولها فتزداد كتلة وقوة.

(٣) وَجْهُ الإعْجَازِ العِلْمِيِّ:

لقد رأينا أثناء سردنا للحقائق العِلْمِيَّة حول الثُّقُوب السَّوْدَاء ما يتفق مع دلالات الآيات الكَرِيمَة التي نزلت في زمن لم يكن البشر على دراية بشَيْء من ذلك، وإنما حصل إثبات حَقِيقَة وجود هذه الثُّقُوب السَّوْدَاء في العُقُود الأخيرة؛ فدلَّ ذَلِكَ على أن الذي أخبر عنها هُوَ الله الذي خلقها وأجراها، وأن سيدنا محمدًا ﷺ الذي بلَّغنا هذه الآياتِ هُوَ رَسُول ربِّ العالمين.



المَبْحَث الخَامِس

السَّقْفُ المَحْفُوظُ

قَالَ تَعَالَى: ﴿وَجَعَلْنَا السَّمَاءَ سَقْفًا مَحْفُوظًا وَهُمْ عَنْ آيَاتِهَا مُعْرِضُونَ﴾ [الأَنْبِيَاء: ٣٢].

(١) الدَّلالَةُ النصِّيَّةُ:

هذا النَّص يدلُّ وفق السِّيَاق على أن السَّمَاء فوقنا منوطة بحِمَايَة البَشَر من أخطار خارجيَّة كما السقف للبيت، فيستقيم إذن حمل لفظ (السَّمَاء) هنا على الغِلَاف الجَوِيِّ والذى يدفع عنا أخطارًا لم نعلمها من قبل.

(٢) الدَّلالَةُ العِلْمِيَّةُ:

الغِلَاف الجَوِيُّ للأرض والذي يُمْكِنُ تمييزه إلى طبقات بحسب صفات كل طبقة من النواحي الفيزيائيَّة وغير ذَلِكَ، يُشكِّل بمَجْمُوع ما يشتمل عليه درعًا واقيًا للأرض؛ حيث إن الكُشُوف العِلْمِيَّة أثبتت أن الغِلَاف الجَوِيَّ يَتكوَّن من نُطُق على النحو التالي:

أ- نطاق التغيرات الجويَّة أو الطَّبَقَة المناخيَّة Troposphere:

يَتَراوَحُ سُمكه من ٦ إلى ١٨ كم ويبلغ متوسط ارتفاعه ١١ كم فوق مُسْتَوَى سَطْح البحر، وتنخفض دَرَجَة حرارته لتصل إلى ستين دَرَجَة مئويَّة تحت الصِّفْر في قمة النطاق، ويقلُّ ضغط الهَوَاء كلَّما ارتفعنا

لأعلى ويحوي ٨٥٪ من كتلة الغِلَاف الجَوِيِّ، ويتركب من النتروجين (٧٨٪) والأكسجين(٢١٪)، والأرجون(٠,٩٣٪)، وثاني أكسيد الكربون (٠,٠٣٪)، وبخار الْمَاء وغيره من الغازات بنسب ضَئِيلَة، وتنشأ فيه الظروف الجويَّة المُخْتَلِفَة من رياح وسحاب ومطر ورعد وبَرْق.

ب - طبقة الاستراتوسفير Stratosphere: ترتفع فوق طبقة التغيرات الجوية؛ ولذلك توصف بأنها الطَّبَقَة فوق المناخيَّة، وبها طبقة الأوزون وهي تمتدُّ إلى ارتفاع ٥٠ كم فوقَ مُسْتَوَى سَطْح البحر، وتحوي ما بين ارتفاع ٢٠ و ٣٠ كم فوق مُسْتَوَى سَطْح البحر طبقة الأوزون (وهي تقوم بامتصاص الأَشِعَّة فوق البنفسجيَّة الضَّارَّة)، ولولا طبقة الأوزون لأصبحت الحياةُ مُستحيلةً على الأَرْض، وترتفع دَرَجَة الحَرَارَة في تلك الطَّبَقَة نتيجة امتصاص طبقة الأوزون للأَشِعَّة فوق البنفسجية، وينخفض الضغط الجويُّ حتى يصل إلى ٠,٠١ ضغط جوي عند قمة النطاق.

ج- النطاق المتوسط Mesosphere: يعلو إلى حوالي ٨٥ كم فوق مُسْتَوَى سَطْح البحر (٥٠-٨٥ كم)، وهو أقلُّ طبقات الجوِّ في دَرَجَة الحَرَارَة، وتنخفض دَرَجَة الحَرَارَة كلَّما اتجهنا نحو الأعلى حتى تصل إلى حوالى ٩٠ دَرَجَة مئويَّة تحت الصِّفْر وينخفض الضغط الجوي كذلك إلى أن يصل إلى حوالي ٤ من المليون ضغط الجوي.

د- النِّطَاقُ الحَرَارِيُّ Thermosphere: يرتفع فوق النطاق المتوسط حتى يصل إلى حوالي ٦٠٠ كم (من ٨٥-٧٠٠ كم) فوق مُسْتَوَى سَطْح البحر، وترتفع فيه دَرَجَة الحَرَارَة؛ ولذا سمي بالنطاق الحَرَارِيِّ، ويوجد به نطاق التأين Ionosphere عند ارتفاع ٤٠٠ كم

فـوق مُسْـتَوَى سَـطْح البحـر، ودَوْرُه مهـمٌّ فـي حِمَايَـة الأحيـاء علـى سَـطْح الأَرْض مـن الأَشِـعَّة الكَوْنِيَّـة والرِّيَـاح الشَّمْسـيَّة، وهـو أيضًـا يعكـس موجات الراديـو؛ ولـذا يلعـب دورًا هامًّـا فـي الاتصـالات اللاسـلكيَّة.

هـ - النطـاق الخارجـيُّ Exosphere: أعلـى طبقـة فـي الجـوِّ ويمتدُّ مـن ٧٠٠ إلـى ٣٥٠٠٠ كـم فـوقَ مُسْـتَوَى سَـطْح البحـر، ويَتكـوَّن الهَـوَاء غالبًـا مـن الغـازات الخفيفـة مثـل الإيدروجيـن والهيليـوم والكثافـة فـي غَايَـة الضَّآلـة.

و- نطـاق الماجنيتوسـفير Magnetosphere: يمتـدُّ لمسـافة ٥٠٠٠٠ كـم، ويوجـد بـه زوج مـن الأحزمـة المغناطيسـية؛ ولذلـك يطلـق علـى هَـذَا النطـاق اسـم الغِـلَاف المغناطيسـي، ويقـع الحـزام الإشـعاعي الداخلـي علـى ارتفـاع حوالـي ٢٠٠٠ كـم فـوق مُسْـتَوَى سَـطْح البحـر، وهو يمثـل مصيـدة للجسـيمات الذريَّـة عَالِيَـة الطَّاقَـة القادمـة مـن الفَضَـاء، ولـولا أن يسَّـر الله تعالـى وجـود تلـك النُّطُـق لبَـادَت الحيـاةُ علـى سَـطْح الأَرْض.

وتتفـق دَلالَـة التعبيـر التصويـري «السـقف المحفـوظ» مـع الغِـلَاف الجَـوِيِّ؛ فهـو بالفعـل يماثـل سـقفًا فوقنـا يمنـع أخطـارًا غيـر منظـورة أن تصـل إلينـا إلا أن يشـاء الله تعالـى، وهـو أيضًـا اليـوم محفـوظ مـن التبـدُّد بخـلاف مـا عانـى فـي بِدَايَـة التَّكْوِيـن؛ كمـا هُـوَ حـال الْقَمَـر حاليًّـا حيـث تبـدَّد كلُّ غلافـه الغـازي عنـد بِدَايَـة تكْوِينِـه، فأصبـح سَـطْحُه بـلا سـقفٍ يحمـي مَـنْ يُمْكِـنُ أن يتواجـد عليـه؛ ولـذا علـى رُوَّاد الفَضَـاء عنـد هبوطهـم علـى سَـطْحِه الاحتيـاطُ والتـزوُّد بمـا يَلْـزَم تجنبًـا للهـلاك.

ويَلْفِـتُ الله سُـبْحَانَهُ وتَعَالَـى فـي القُـرْآن انتباهَنـا إلـى بعـض خصائـص الجـوِّ فـي قَوْلـه تَعَالَـى: ﴿وَجَعَلْنَـا السَّـمَاء سَـقْفًا مَحْفُوظًـا وَهُـمْ عَـنْ

آيَاتِهَا مُعْرِضُونَ﴾ [الأَنْبِيَاء: ٣٢]، فهو يعني دفع المخاطر وامتناع التبدُّد، وهذه الخَصَائِصُ قد أثبتتها الأبحاث العِلْمِيَّة التي أُجريت في القرن العشرين؛ فالغِلَاف الجَوِيُّ الذي يُحيط بالأَرْض يُؤَدِّي وظائف ضروريَّة لاستمراريَّة الحياة على الأَرْض، ويُدمِّر الكثير من النيازك ويمنع معظمها من السُّقُوط على سَطْحِ الأَرْض وإيذاء الكَائِنَات الحيَّة، (شكل:٦-٣).



شكل ٦-٣: يعج الفَضَاء بالكثير من الأحجار النيزكيَّة ويتخلَّص الغِلَاف الجَوِيُّ للأرض من معظمها، ولو قدر لنيزك بحجم ملعب كرة أن يضرب الأَرْض فيتوقع أن يُسبِّبَ دمارًا واسعًا.

والملفت للنظر أن الغِلَاف الجَوِيَّ لا يسمح بالمرور إلا للإشعاعات غير الضَّارَّة مثل أَشِعَّة الضوء، ويكفي أنه يحمي أهل الأَرْض من برد الفَضَاء الذي يصل إلى ٢٧٠ دَرَجَة مئويَّة تحت الصِّفْر، والأحزمة المغناطيسيَّة تُمثِّل درعًا تقي من خطر الرِّيَاح الشَّمْسيَّة التي تهدِّد الأحياء على الكوكب، ولولا أن هيَّأ الله تعالى الغِلَاف الجَوِيَّ لسقطت ملايين النيازك على الأَرْض وقضت على الحياة في الأَرْض، وباختصار فإن هُنَاكَ نظامًا متكاملًا يعمل فوق الأَرْض ولا نشاهده، يحمينا من التهديدات الخارجيَّة في صَمْتٍ، والعلماء لم يعلموا بوجوده إلا مؤخرًا.

(٣) وَجْهُ الإعْجَازِ العِلْمِيِّ:

إن اكتشاف العُلَمَاء في العُقُود القليلة المتأخرة لوجود تلك الحشود الهائلة من الرجوم الفضائيَّة والأَشِعَّة الكَوْنِيَّة المتنوعة، ممَّا لو قُدر لها أن تصل إلى الأَرْض لأحدثت دمارًا وهلاكًا حقًّا، يدلُّنا بشكل باهر على أن ما ورد في الآية الكَرِيمَة من وِقَايَة السَّمَاء لهذه الأَرْض وما عَلَيْهَا من الهلاك فيه الدَّليل الباهرُ على أن هَذَا القُرْآن الكَريم هُوَ كلام خالق هَذَا الكَوْن؛ لأنه نُزِّلَ في زمن كان البشر على جهل تامٍّ بهذه القضايا؛ خاصَّة وأن الرَّسُول الذي يُبلِّغُنا هَذَا القُرْآن هُوَ أُمِّيٌّ لا يقرأ ولا يكتب ﷺ.

المَبْحَث السَّادِس

الإعْجَاز القُرْآنيُّ في وَصْفِ السَّحَاب الرُّكَامِيِّ

قَالَ ﷻ: ﴿أَلَمْ تَرَ أَنَّ اللَّهَ يُزْجِي سَحَابًا ثُمَّ يُؤَلِّفُ بَيْنَهُ ثُمَّ يَجْعَلُهُ رُكَامًا فَتَرَى الْوَدْقَ يَخْرُجُ مِنْ خِلالِهِ وَيُنَزِّلُ مِنَ السَّمَاءِ مِنْ جِبَالٍ فِيهَا مِنْ بَرَدٍ فَيُصِيبُ بِهِ مَنْ يَشَاءُ وَيَصْرِفُهُ عَنْ مَنْ يَشَاءُ يَكَادُ سَنَا بَرْقِهِ يَذْهَبُ بِالأَبْصَارِ﴾ [النور: ٤٣].

(١) أَقْوالُ المُفَسِّرِينَ:

قَالَ ابن كثير: «يذكر تعالى أنه يسوق السَّحاب بقدرته أول ما ينشئها، وهي ضعيفة، وهو الإزجاء».

قَالَ الأصفهاني في (غريب القُرْآن): «والإلف اجتماع مع التئام ...، والمؤلَّف ما جُمع من أجزاء مختلفة ورُتب ترتيبًا، قُدِّم فيه ما حقُّه أن يُقدَّم وأُخِّر فيه ما حقُّه أن يُؤخَّر».

﴿ثُمَّ يَجْعَلُهُ رُكَامًا﴾: قَالَ الأصفهاني: «والركام ما يلقى بعضه على بعض».

﴿فَتَرَى الْوَدْقَ يَخْرُجُ مِنْ خِلالِهِ﴾: الودق: هُوَ المَطَر عند جُمْهُور المُفَسِّرِينَ.

قَالَ أبو السعود: «﴿وَيُنَزِّلُ مِنَ السَّمَاءِ﴾ من الغمام؛ فإن كل ما علاك سماء، ﴿مِنْ جِبَالٍ﴾ أي: من قطع عظام تشبه الجِبَال في العِظَم

كائنة فيها ... ﴿فِيهَا مِنْ بَرَدٍ﴾ بيان للجبال».

﴿فَيُصِيبُ بِهِ مَنْ يَشَاءُ وَيَصْرِفُهُ عَنْ مَنْ يَشَاءُ﴾ هذه الفقرة من الآية الكَرِيمَة تُقرِّر أن نزول البرد مكانًا وزمانًا مَرْهُونٌ بمشيئة الله سُبْحَانَهُ وتَعَالَى. ومع معرفتنا بأن الأمر مُتعلِّق بمشيئة الله التي لا نعلمها، إلا أن الله قد جعل لكل شَيْء قدرًا، فَوَقْتُ نزول المَطَر بيده ونزول البَرَد بيده سُبْحَانَهُ وتَعَالَى؛ ولكن ذَلِكَ كلُّه يجري وَفْق سُنَن مُحْكَمَة.

﴿يَكَادُ سَنَا بَرْقِهِ يَذْهَبُ بِالأَبْصَارِ﴾: يبيِّن الله تعالى أن للبَرَد بَرْقًا شديد اللَّمَعَان، فالضمير في ﴿بَرْقِه﴾ يرجع إلى أقرب مذكور؛ وهو البَرَد، وسَنَا البَرْق: شدَّة بريقه وضوئه (يذهب بالأبصار) أي أنه يكاد يَخْطَفُها ويَذْهَبُ بها؛ فلا ترى العين شيئًا من شدَّة الإضاءة ومفاجأتها.

والبيان المُعْجِز ينسب البَرْق إلى البَرَد في التعبير ﴿بَرْقِه﴾ وهو يوافق ما عُرف حديثًا من أن تولد الشِّحْنات الكهربيَّة المسئولة عن تولُّد البَرْق تصحب تكوُّن البَرَد، والنصُّ صريحٌ لا يحتمل تَأْوِيلًا في نسبة (البَرْق) إلى (البَرَد).

(٢) التَّحقيقُ العِلْمِيُّ:

هناك أنواع كثيرة من السُّحُب، والقليل منها هُوَ المُمْطِر، وقد صنَّف عُلَمَاء الأَرْصَاد السُّحُب إلى أنواع متعدِّدة تعتمد على ارتفاع قاعدتها وسمكها وطريقة تَكْوِينِها، وأحد أنواع هذه السُّحُب يُسمَّى بالسُّحُب الرُّكَامِيَّة، وهي الوحيدة التي قد تَتَطَوَّرُ بإذن الله لتصبح ما يُسمَّى بالركام المنفي الذي يجود بالمَطَر الوفير، وهو النوع الوحيد الذي قد يصاحبه البَرَد والبَرْق والرعد، ويتميز هَذَا النوع بسمك كبير

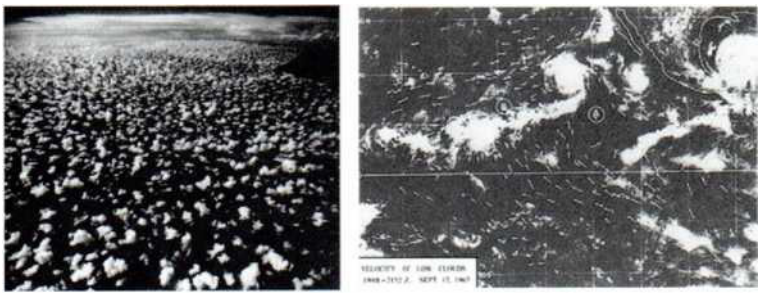
وقد يصل إلى أكثر من (١٥ كم) ويشبه الجِبَال.

وبتَطوُّر عِلْمِ الأَرْصَاد الجَويَّة واستخدام الأَجْهِزَة الحَدِيثَة مثل أجهزة الاستشعار عن بُعْدٍ والطائرات والرادارات والأقمار الصناعيَّة وبمساعدة الحاسبات الإلكترونيَّة استطاع عُلَمَاء الأَرْصَاد دِرَاسَة تفاصيل دَقِيقَة عن مُكوِّنات السُّحُب وتَطوُّرها.

السَّحَابُ الرُّكَامِيُّ في عِلْمِ الأَرْصَاد:

أ- بداية التَّكْوِين:

يَبْدَأُ السَّحَاب الرُّكَامِيُّ بأن تَسُوقَ الرِّيَاح قطعًا من السُّحُب الصَّغِيرَة إلى مناطق تجميع؛ يُؤَدِّي سَوْق قطع السَّحَاب لزيادة كَمِّيَّة بُخار الْمَاء في مسارها -وخاصَّة أول مِنْطَقَة التجمُّع- وهذا السَّوْق ضروريٌّ لتَطوُّر السُّحُب الرُّكَامِيَّة في مناطق التجمُّع؛ كما في (شكل:٧-٣).



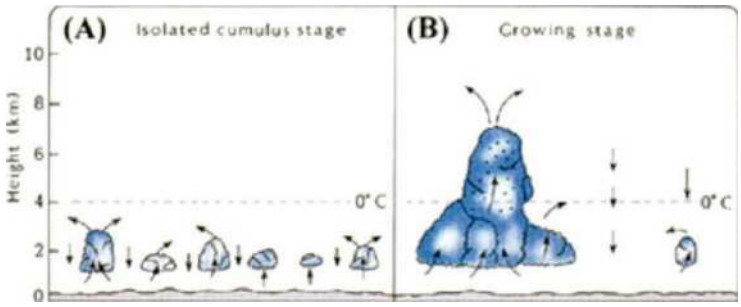
شكل ٧-٣: صور حقيقيَّة توضح تجمُّع قِطَع السَّحَاب الصغيرة في مناطق معينة للتجمُّع.

ب- تَطوُّر السُّحُبِ الرُّكَامِيَّة:

١ - التجميع: من المعلوم أن سرعة السُّحُبِ تكون أبطأ من سرعة الرِّيَاح المسيرة لها، وكلما كبر حجم السَّحَابة كَانَتْ سرعتها أبطأ؛ وذلك بسبب تأثير قوى الإعاقة، كذلك تقلُّ سرعة الرِّيَاح عامة كلَّما اتَّجهنا إلى مناطق التجمُّع، وعلى ذَلِكَ يُؤَدِّي العاملان السابق ذكرهما

إلى أن قطع السُّحُب تقترب من بعضها، ثم تتلاحم، وبالتالي نلاحظ تكاثُف السُّحُب كلما اقتربنا من مناطق التجميع.

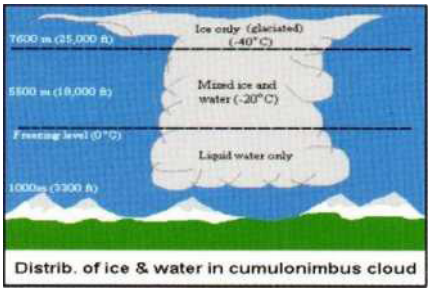
٢- الركم: إذا التحمت سحابتان أو أكثر، فإن تيار الهَوَاء الصاعد داخل السَّحَابة يَزْدَادُ بصفة عامَّة، ويؤدِّي ذَلِكَ إلى جلب مزيد من بخار الْمَاء من أسفل قاعدة السَّحَابة، والذي بدوره يزيد من الطَّاقَة الكامنة للتكثُّف، والتي تعمل على زيادة سرعة التيار الهوائي الصاعد دافعًا بمكونات السَّحَابة إلى ارتفاعات أعلى، (شكل: ٨-٣).



شكل ٨-٣: مرحلتا تجمع السُّحُب الصغيرة ثم الالتحام والركم وزيادة سمك السَّحَابة إلى أعلى.

وإجمالًا، فإن تجميع قطع السُّحُب يُؤَدِّي إلى زيادة ركمه، وبالتالي إلى زيادة سمكه التي تَدلُّ على قُوَّة هَذَا السَّحَاب من نَاحِيَة أمطاره ورعده وبَرْقه؛ بل نجد أن السَّحَاب الذي نحن بصَدَدِه يُسمَّى سحابًا ركاميًّا؛ لأن عَمليَّة الركم في هَذَا النوع أساسيَّة وتفرقه عن باقي أنواع السَّحَاب.

وهناك سحاب ركاميٌّ يصل إلى ارتفاعات شاهقة، ويشتمل على قطرات ماء في القاعدة، وخليط من ماء شديد البرودة وحبات بَرَد في الوسط، أما القمة فتسودها بلورات الثلج، وهذا السَّحَاب هُوَ الذي تكون رَخَّاتُه من الْمَاء أو البَرَد أو كليهما ويحدث به بَرْق ورعد وهو السَّحَاب الرُّكَامِيُّ المُزْنِيُّ الذي يكون في شَكْل الجِبَال (شكل: ٩-٣).





شكل ٩ -٣: السَّحَاب الرُّكَامِيُّ المُزْنِيُّ الذي يكون في شَكْل الجِبَال، ويحتوي على مطر وبرد.

وقد وجد عُلَمَاء الأَرْصَاد أن سَحَابَ الرُّكام يختصُّ بتكوين حبات البَرَد؛ نتيجة للتيَّارات الصاعدة داخل السَّحَابة إلى المناطق العُلْيَا البَارِدَة فيَتكوَّن البَرَد من بُخار الْمَاء مع إطلاق شِحْنات كهربية، ومع هبوط التيارات تتباين الشِّحْنات الكهربيَّة بين أعلى السَّحَابة وأسفلها.





شكل ١٠ -٣: ظاهرة البَرْق المصاحب لسحب الرُّكَام المُزْنِيِّ.

(٣) وَجْهُ الإِعْجَازِ العِلْمِيِّ:

إذا تأمَّلت في الآية الكَرِيمَة ستراها تُرتِّب مَرَاحِل تَكْوِينِ السَّحَاب الرُّكَامِيِّ خُطْوَةً خُطْوَةً، مُشيرةً إلى التدرُّج الزمني، وتتجلَّى أوجه الإعْجَاز المُتعدِّدَة في هذه الآية الكَرِيمَة إذا طرحنا بين أيدينا هذه التساؤلات:

من أخبر مُحمَّدًا ﷺ، بأن أول خُطْوَة في تَكْوِينِ السَّحَاب الرُّكَامِيِّ تكون بدفع الهَوَاء للسحاب قليلًا قليلًا ﴿يُزْجِي سَحَابًا﴾؟

ومن بَيَّنَ له أن الخُطْوَة الثانية هي التأليف بين قطع السُّحُب ﴿ثُمَّ

﴿يُؤَلِّفُ بَيْنَهُ﴾؟ ومن أخبره بهذا الترتيب؟

ومن بيَّن له أن ذَلِكَ يستغرق فترة زمنيَّة حتى يعبر عنه بلفظ ﴿ثُمَّ﴾؟ ومن أخبره أن عامل الركم للسحاب هُوَ العامل المؤثر بعد عَمليَّة التأليف؟ ومن أخبره أن ذَلِكَ الانْتِقَالَ من حالة التأليف يستغرق بعض الوقت ﴿ثُمَّ يَجْعَلُهُ رُكَامًا﴾؟

هذه المسائلُ لا يعرفها إلا من دَرَسَ أجزاء السَّحَاب، ورَصَدَ حركة تيَّارات الهَوَاء بداخله؛ فهل كان الرَّسُول يملك الأَجْهِزَة والبالونات والطائرات؛ أم هي دلائل الوَحْي لكل فطين؟!

وكذلك من الذي أخبر محمدًا ﷺ بأن عَمليَّة الركم (الناتجة عن عَمليَّة الرفع) إذا توقفت أعقبها نزول المَطَر مباشرة؟ وهو أمر لا يُعرف إلا بدراسة ما يجري داخل السَّحَاب من تيارات وقطرات مائيَّة، وهذا لا يقدر عليه إلا من امتلك الأَجْهِزَة وتقنيَّات الرَّصْد والقياسات، فهل كان لمحمد ﷺ مثل هذه القُدْرَة وتلك الأَجْهِزَة؟، ومن الذي أخبر محمدًا ﷺ أن في السَّحَاب مناطقَ خللٍ وهي التي ينزل منها المطر؟ فهذا أمر لا يعرفه إلا من أحاط علمًا بدقائق تركيب السَّحَاب المُسخَّر بين السَّمَاء والأَرْض وبحركة الهَوَاء داخل السَّحَاب.

ومن أخبر محمدًا ﷺ بأن الشَّكْل الجبليَّ وصف للسحاب الذي ينزل منه البَرَد؟ ومن أنبأه بأن للبرد بَرْقًا وأن البرد هُوَ السبب في حصول البَرْق؟ وأن وَمَضَاتِ البَرْق الخاطفة التي تعاين داخل السَّحَابة ودونها هي في الحَقِيقَة مبهرة للعين لو كان الإِنْسَان قريبا منها؛ بحيث يُمْكِنُ أن تصيبه بالعمى المؤقت أو الضرر البالغ؟ إن ذَلِكَ كلَّه لا يعرفه إلا من دَرَسَ الشِّحْنات الكهربائيَّة داخل السَّحَاب واخْتِلَاف توزيعها

ودور البـرد فـي ذلـك.

مـن أخبـر محمـدًا ﷺ، بـكل هـذه الأسـرار منـذ أربعـة عشـر قرنًـا؟ وهـو النَّبـي الأمـيُّ فـي الأمَّـة الأميَّـة التـي لـم يكـن يتوفَّـر لديهـا شَـيْء مـن الوسـائل العِلْمِيَّـة الحَدِيثَـة...لا أحـد إلا الله الـذي نَـزَّلَ القُـرْآن علـى عبـده ليكـون للعالميـن نذيـرًا.

المَبْحَث السَّابع

﴿وَالسَّمَاء ذَاتِ الرَّجْعِ﴾

يَقُولُ الله ﷻ: ﴿وَالسَّمَاء ذَاتِ الرَّجْعِ﴾[الطارق: ١١].

(١) الدَّلالَةُ النصِّيَّةُ:

التعبير الوصفي بقوله تعالى: ﴿وَالسَّمَاء ذَاتِ الرَّجْعِ﴾، يشير إلى صفة للسماء التي تحيط بكوكب الأَرْض ومفادها الإعادة والإرجاع، وبحسب مَعَارف القدماء فهم المُفَسِّرُون قديمًا أنها تعني المَطَر فحسب؛ ولكن اللفظ مطلق وارد في مقام التذكير بالإنْعَام على البشر، ويستوعب كلَّ ما كشفه العِلْمُ حديثًا ممَّا يَدخُل تحت مَعْنَى الإرجاع.

(٢) الحَقِيقَة العِلْمِيَّة:

كلمة الرَّجْع Return تأتي بمعنى الإعادة إلى ما كان منه البدء، فمعناها إرجاع الشَّيْء في اتجاه مصدره مثل صدى الصَّوْت Sound Echo، والسَّمَاء هنا مانعة من العبور إلى ما خلفها، فيقتصر مدلولُها على جوِّ الأَرْض، والتعبير يفيد وجود غِلَافٍ يحيط بها يردُّ إليها كلَّ نافع ويردُّ عنها كلَّ ضارٍّ؛ فأجمل ما كشفه العِلْمُ الحَدِيث من خصائص الجوِّ.

من الحقائق العِلْمِيَّة الثابتة اليوم، انظر (شكل: ١١-٣):

١- يقوم الغِلَاف الجَوِيُّ بإرجاع الْمَاء المُتبخِّر بهيئة أمطار.

٢- يرجع الغِلَاف الجَوِيُّ للأرض كثيرًا من النيازك ويردُّها للفَضَاء الخارجيِّ.

٣- يـردُّ الغِـلَاف المغناطيسـي الرِّيَـاح الشَّمْسـيَّة ويدفعهـا بعيـدًا عـن الأَرْض، وهـي إشـعاعاتٌ قاتلـةٌ للأحيـاءِ.

٤- يعكـس الغِـلَاف الجَـوِيُّ موجـات الراديـو القصيـرة والمتوسـطة إلى الأَرْض؛ ولـذا يُمْكِـنُ اعتبـار الجـوِّ أشـبه بمـرآة عاكسـة للأَشِـعَّة والموجـات الكهرومغناطيسـية؛ فهـو يعكـس أو يرجـع مـا يبـث إليهـا مـن الأمـواج اللاسـلكيَّة والتلفزيونيَّـة التـي ترتـد إذا أرسـلت إليهـا بعـد انعكاسـها علـى الطبقـات العُلْيَـا الأيونيَّـة (الأيونوسـفير)، وهـذا هُـوَ أسـاس عمـل أجهـزة البـث الإذاعـي والتلفزيونـي عبـر أرجـاء الكُـرَة الأَرْضِيَّـة.

٥- الغِـلَاف الجَـوِيُّ أشـبه بمـرآة عاكسـة للحَـرَارَة، فيعمـلُ كـدِرْع واقيـةٍ مـن حَـرَارَة الشَّـمْس أثنـاءَ النَّهَـار، كمـا يعمـل كغطـاء باللَّيْـل يمسـك بحَـرَارَة الأَرْض مـن التشـتُّت، ولـو اختـلَّ هَـذَا التَّـوَازُن لاسـتحالت الحيـاةُ علـى الأَرْض؛ إمـا مـن شـدَّة الحَـرَارَة نهـارًا أو شـدَّة البُـرُودة ليـلًا.

الغِـلَاف الجَـوِيُّ إذن يـردُّ إلـى الأَرْض كلَّ نافـع للإِنْسَـان ويـردُّ عنهـا كلَّ ضـارٍّ.



شكل ١١ -٣: من صور رجع السَّمَاء.

(٣) وَجْهُ الإعْجَازِ العِلْمِيِّ:

لقد رأينا في استعراض الدَّلالَة العِلْمِيَّة ما استقرَّ من حقائق في هَذَا المجال، ومن ذلك: أن الطبقات العُلويَّة المحيطة بالأَرْض -مما يشمله أصل إطلاق لفظ السَّمَاء- وأن تلك الطبقات تقوم بالحِفَاظ على الحَرَارَة ونِسَب الغازات المناسبة للحياة، كما أنها ترجع الْمَاء المتبخِّر وتدفع عن أهل الأَرْض الرجوم الفضائيَّة من نيازك وغيرها، وكذلك الأَشِعَّة الكَوْنِيَّة ممَّا ينتظمه لفظ (الرجع)، وهو إذن يتَّفق مع إطلاق لفظ الآية، وهذا التطابُق بين عمومات دَلالَة النَّص مع ما استقر علميًّا من خصائص تلك الطبقات العُلْيَا يعتبر إعْجَازًا علميًّا.

إن هذه الصُّوَر المُتعدِّدَة لرجع السَّمَاء لم تُعْرف إلا في العُقُود المتأخرة من القرن العشرين، وعلى ذَلِكَ فإن وصف السَّمَاء بأنها (ذات الرجع) في القُرْآن الكَريم من قَبْلِ ألف وأربعمائة من السنين، يجمع كلَّ هذه الصُّوَر التي نعرفها اليوم، وربما العديد من الصُّوَر التي لم نعرفها بعد في كلمة واحدة وهي (الرجع)، وهذه الكلمة الجامعة هي شهادة صدق بأن القُرْآن الكَريم هُوَ كلام الله الخالق، وأن سيدنا محمدًا ﷺ كان موصولًا بالوحي ومُعلَّمًا من قِبل خالق السَّماوَات والأَرْض؛ وصدق الله العظيم الذي وَصَفَ خاتم النبيِّين بقوله الحَقِّ: ﴿وَمَا يَنطِقُ عَنِ ٱلْهَوَىٰٓ ۝٣ إِنْ هُوَ إِلَّا وَحْيٌ يُوحَىٰ ۝٤ عَلَّمَهُۥ شَدِيدُ ٱلْقُوَىٰ ۝٥﴾ [النجم٣- ٥].

خُلَاصَة الفَصْل الثالث:

١- أشار القُرْآن الكَريم إلى ظلمة الفَضَاء الكَوْنِيِّ في قوله: ﴿وَلَوْ فَتَحْنَا عَلَيْهِمْ بَابًا مِنَ السَّمَاءِ فَظَلُّوا فِيهِ يَعْرُجُونَ ۝١٤ لَقَالُوا إِنَّمَا سُكِّرَتْ أَبْصَارُنَا بَلْ نَحْنُ قَوْمٌ مَسْحُورُونَ﴾ [الحجر: ١٤- ١٥]، وتتجلَّى أوجه الإعْجَاز في هذه الآية في الأمور الآتية:

أ- إشَارَته إلى أن السَّمَاء المُحيطة بالأَرْض -أي: الجو- بِناءٌ مُحْكَمٌ حولنا، وأن الجاذبيَّة تحجر علينا اختراقه؛ إلا إذا توفَّرت الوسائل.

ب- وأن كلَّ جِرْمٍ يتحرَّك في السَّمَاء لا بد أن يسير في مسارات مُنْحَنِيَة، وهو ما عبَّر عنه القُرْآن بلفظ «العُرُوج».

ج- إشَارَته إلى ظلمة الفَضَاء الكَوْنِيِّ، حيث إنه أخبر أنه لو فتح بابًا للمُعاندين ليعرجوا فيه إلى السَّمَاء لقالوا: إنما سُكِّرت أبصارنا، أي سُدَّت وأُغلقت، وفي هَذَا إشارة إلى أنها لا ترى إلا الظَّلَام الدَّامس.

٢- أشار القُرْآن الكَريم إلى التفرقة بين النجم والكوكب ممثلًا في الشَّمْس والقمر، حيث عبر عن الشَّمْس بأنها سراج والقمر بأنه نور، ومن صفات السراج أنه وهَّاج ذو طاقة وحَرَارَة، وأما الْقَمَر فهو مثل الكوكب يعكس ضَوْء الشَّمْس.

٣- أشار القُرْآن الكَريم إلى الحركة الذاتيَّة للأجرام السَّمَاويَّة، كالشمس والقمر والكَوَاكِب، في مَوَاضِعَ مُتَعدِّدَة، منها قَوْله تَعَالَى: ﴿وَكُلٌّ فِي فَلَكٍ يَسْبَحُونَ﴾ [يس: ٤٠].

٤- اختصر القُرْآن كل ما قاله العُلَمَاء عن الثُّقُوب السَّوْدَاء بثلاث كلمات فقط، حيث يَقُولُ تعالى: ﴿فَلَا أُقْسِمُ بِالْخُنَّسِ ۝١٥ الْجَوَارِ الْكُنَّسِ﴾ [التكوير: ١٥-١٦]، أي

أنها لا تُرى ودائمة السير والحركة، وذات جاذبيَّة فائقة تعمل مثلَ المِكْنَسَة.

٥ - وصف القُرْآن الكَريم السَّمَاء بأنها سَقفٌ مَحفوظٌ، ومع اكتشاف العُلَمَاء في العُصُور المتأخِّرة لوجود تلك الحشود الهائلة من الرجوم الفضائيَّة والأَشِعَّة الكَوْنِيَّة المتنوعة، ممَّا لو قدر لها أن تصل إلى الأَرْض لأحدثت دمارًا وهلاكًا محققًا، يدلُّنا بشكل باهر أن ما وَرَدَ في الآية الكَرِيمَة - من وِقَايَة السَّمَاء لهذه الأَرْض وما عَلَيْهَا من الهلاك- فيه الدَّليلُ الباهرُ على أن هَذَا القُرْآن الكَريم هُوَ كلامُ خَالِقِ هَذَا الكَوْنِ.

٦- أشار القُرْآن الكَريم إلى مَرَاحِل تَكْوِينِ السَّحَاب الرُّكَامِيِّ خُطْوَةً خُطْوَةً، مع اعتبار التدرُّج الزَّمَنِيِّ، كما أَشَارَ إلى اخْتِصَاصِ سَحَاب الرُّكَام بالبَرَد وأن للبَرَد بَرْقًا؛ وأنه السبب في حصول هَذَا البَرْق، وأنه في الحَقِيقَة ضَوْء باهر يُمْكِنُ أن يُصيب العَيْنَ بالعمى المُؤقَّت، أو يؤذيها إذا كان الإِنْسَان قريبًا منه.

وكلُّ هذه الإشارات السَّابقَة لم يصل إليها البشر إلا في العَصْر الحَدِيث، بعد تَطوُّر العُلُوم وابتكار الأدوات المَعْمليَّة المُعينَة على ذلك.

٧- تتعدَّد صُور رجع السَّمَاء حسب الِاكْتِشَافَات العِلْمِيَّة الحَدِيثَة، وهي لا تقتصر فقط على المطر؛ بل تتعدَّد صُوَرُها وأشكالها، وهو ما أشار إليه القُرْآن الكَريم في سبقٍ علميٍّ مُعْجِز؛ وذلك بصريح العِبَارَة في قَوْله تَعَالَى: ﴿وَالسَّمَاء ذَاتِ الرَّجْعِ﴾ [الطارق: ١١].

أسْئِلَة التَّقْوِيم الذَّاتيِّ:

أولًا: اِخْتَرِ الإجَابَةَ الصَّحِيحَةَ مِمَّا بَيْنَ القَوْسَيْنِ:

١- معنى قَوْله تَعَالَى: ﴿يزجي سحابًا﴾ أي:

(يسوقه بسرعة وشدة - يسوقه برفق - يركم بعضه فوق بعض).

٢- للبرد بَرْقٌ:

(شديد اللَّمَعَانِ - خَافِتٌ - لا ضَوْءَ لَهُ).

٣- إذا التحمت سحابتان أو أكثر، فإن تيار الهَوَاء الصاعد داخل السَّحَابة:

(يقل تدريجيًّا - يَزْدَادُ بصفة عامة - يَزْدَادُ تارةً ويقلُّ أُخْرَى).

٤- معنى ﴿سُكِّرَتْ أَبْصَارُنَا﴾:

(احْتَدَّتْ وبَرَقَتْ - سُدَّتْ وأُغْلِقَتْ - ضَعُفَتْ).

٥- معنى ﴿يعرجون﴾ هو:

(يسيرون في خط مستقيم - يسيرون في مسارات مُنْحَنِيَة - يسيرون متخبطين).

٦- سُمك الجزء الذي يتجلى فيه النَّهَار على الأَرْض يقدر بحوالي:

(٤٠٠كم- ٣٠٠كم-٢٠كم).

٧- وصفت السَّمَاء المُلَاصقة للأرض بأنها سقف محفوظ، حيث إنها تقي الأَرْض من:

(الأمطار الغزيرة- النيازك- الصواعق).

٨- أقسم القُرْآن الكَريم ﴿بالخنس الجوار الكنس﴾، أي بالنُّجُوم:

(القزمية- ذات السرعات المتوسطة- ذات الجاذبيَّة الفائقة).

٩- السِّراج الوهَّاج هو:

(المُتوقِّد الذي له طاقة وحَرَارَة - الذي يشعُّ نورًا فقط - المنطفئ).

١٠- عَمليَّة سوق السَّحَاب في تَكْوِينِ السَّحَاب الرُّكَامِيِّ هُوَ الخُطْوَةُ:

(الأولى - الثانية - الثالثة) في التَّكْوِين.

١١- من صُوَر رجع السَّمَاء:

(حِجَارَة السَّمَاء - بخار الْمَاء - الأَمْطَار).

١٢- وصف القُرْآن الكَريم الشَّمْس بأنها: (تسير - تجري - تمشي).

ثانيًا: ضَعْ عَلَامَةَ (√) أَمَامَ الجُمَلِ الصَّحِيحَةِ، وَعَلَامَةَ (×) أَمَامَ الجُمَلِ الَّتِي لَيْسَتْ صَحِيحَةً:

١- يَبْدَأُ تكون السَّحَاب الرُّكَامِيِّ بعد نزول المَطَر مباشرة. (.....)

٢- كلَّما كبر حجم السَّحَابة، فإن ذَلِكَ يزيد في سرعتها. (.....)

٣- يأخذ السَّحَاب الرُّكَامِيُّ المُزْنِيُّ شَكْل الجِبَال. (.....)

٤- إذا تمَّت عَمليَّة ركم السَّحَاب أعقبها نزول المَطَر مباشرة. (.....)

٥- البَرْق الناشئ عن البَرَد مُبهر وشديد اللَّمَعَان في الحَقِيقَة. (.....)

٦- الثُّقُوب السَّوْدَاء يُمْكِنُ رؤيتها لأن لونها أسود. (.....)

٧- الفلك هُوَ مدار مقدر الأجل. (.....)

٨- الفَضَاء الكَوْنِيُّ مضيء كلُّه إلا جزءًا صغيرًا فقط. (.....)

٩- كلُّ الأجسام الصَّاعدة في السَّمَاء لا بد أن تسير في مسارات مستقيمة.(.....)

١٠- يمطر الغِلَاف الغازي للأرض بوابل من الأَشِعَّة الكَوْنِيَّة الأوليَّة التي تملأ فسحة الكون فيردها. (.....)

١١- السَّمَاء سقف محفوظ؛ لأنها لا تقع على الأَرْض. (.....)

١٢- أشار القُرْآن الكَريم إلى التفرقة بين النجم والكوكب. (.....)

ثالثًا: أَجِبْ عَنِ الْأَسْئِلَةِ الْآتِيَةِ:

س١: اشرح مَرَاحِل تكْوِينِ السُّحُب الرُّكَامِيَّة مع ربطها بالإعْجَاز القُرْآني.

س٢: أُذْكُرْ وَجْهَ الإعْجَاز في قَوْله تَعَالَى: ﴿وَالسَّمَاء ذَاتِ الرَّجْعِ﴾؟

س٣: أُذْكُرْ أقوال المُفَسِّرِينَ القُدَامَى لقوله تعالى: ﴿هُوَ الَّذِي جَعَلَ الشَّمْسَ ضِيَاءً وَالْقَمَرَ نُورًا﴾

س٤: أُذْكُرْ بعض الآيات التي تَدلُّ على الحركة الذاتيَّة للأجرام السَّمَاوِيَّة.

س٥: وضِّح وَجْهَ الإعْجَاز في قَوْله تَعَالَى: ﴿وَلَوْ فَتَحْنَا عَلَيْهِمْ بَابًا مِنَ السَّمَاء فَظَلُّوا فِيهِ يَعْرُجُونَ لَقَالُوا إِنَّمَا سُكِّرَتْ أَبْصَارُنَا بَلْ نَحْنُ قَوْمٌ مَسْحُورُونَ﴾ [الحجر:١٤-١٥].

س٦: أُذْكُرْ وَجْهَ الإعْجَاز في قَوْله تَعَالَى: ﴿فَلَا أُقْسِمُ بِالْخُنَّسِ ۝١٥ الْجَوَارِ الْكُنَّسِ﴾ [التكوير: ١٥- ١٦].

س٧: أُذْكُرْ وَجْهَ الإعْجَاز في قَوْله تَعَالَى: ﴿وَجَعَلْنَا السَّمَاء سَقْفًا مَحْفُوظًا.....﴾.

س٨: اشـرح الظواهـر الجويَّـة المُصاحِبَـة للسُّـحُب الرُّكَامِيَّـة، رابطًـا بينهـا وبيـن الإعْجَـاز القُرْآنـيِّ.

س٩: وضـح الإعْجَـاز فـي تشـبيه القُـرْآن الكَريـم السَّـحَاب المُزْنِـيَّ بالجبـال.

رابعًا: النَّشَاط التَّعْلِيميُّ:

عزيـزي الـدارس: يُرجـى منـك بعـد دراسـتك لهـذا الفَصْـل أن تكتـب بحثًـا فـي موضـوع:

(الإعْجَاز العِلْمِيِّ في عِلْم الفَلَك والأَرْصَاد).

المَرَاجع المُسَاعدَة:

١- دكتور ياسين المليكي: بحث بعنوان (الشمس سراج والقمر نور)، المؤتمر السابع للإعْجَاز العِلْمِيّ بدبي.

٢- للمرحوم أ/ حنفي أحمد: التَّفْسير العِلْمِيّ للآيات الكَوْنِيَّة ، دار المَعَارف ١٩٦٠م.

٣- أحمد الحوفي: معاني السَّمَاء والأَرْض في القُرْآن، مؤسسة الخليج العَرَبي بالقاهرة، ١٩٨٧م.

٤- السيد الجميلي: الإعْجَاز الكوفي في القُرْآن، دار زاهد القدسي، ١٩٨٨م.

٥- عدنان الشَّرِيف: من عِلْم الفَلَك القُرْآني، دار العِلْم للملايين، بيروت.

٦- ماهر أحمد صوفي: آيات الله في البِحَار، دار البيان، ١٩٩٦م.

٧- ايفانوف ك. إ. وسواه: الهيدرولوجيا العامة، لينينغراد، ١٩٨٤م.

٨- مَجْمُوعَة من العُلَمَاء: هيدرولوجيا اليابسة، موسكو، ١٩٨١م.

٩- كتاب «هَذَا مُحَمَّدٌ رَسُول اللهِ ﷺ» للدكتور عبد الله بن عبد العزيز المصلح.

Martin A. Uman Lightning Dover Publications Inc. New York 1984.

Black Holes' The Deadliest Force m the Universe www.abcnews.go.com- Aug. 28 2006

Black Hole www.nasa.gov.

الفصل الرابع

الإعْجَازُ العِلْمِيُّ في عُلُوم الأَرْض

قال تعالى:

﴿أَلَمْ نَجْعَلِ الْأَرْضَ مِهَادًا ۝٦ وَالْجِبَالَ أَوْتَادًا﴾. [النبأ: ٦ - ٧].

أَهَمِّيَّة الفَصْل وأهْدَافُه:

أشار القُرْآن الكَريم في عدد من آياته إلى الكَوْن وإلى العديد من مكوناته (السَّماوَات والأَرْض، وما بكل منهما من صور الأحياء والجمادات، والظواهر الكَوْنِيَّة المُخْتَلِفَة)، وتأتي هذه الإشارات في مقام الاستدلال على القُدْرَة الإلهيَّة التي لا تحدها حدود، وعلى العِلْمِ والحكمة البالغين في إبداع هَذَا الكَوْن، وذلك في معرض مُحاجَّة الكافرين والمشركين والمُتشكِّكِينَ، وفي إثبات حَقِيقَة الألوهيَّة لربِّ العالمين.

أَهْدَافُ الفَصْل:

يرجى منك عزيزي الدارس بعد دراستك لهذه الموضوعات أن تكون مُلمًّا بالآتي:

١- الجِبَال كالأوتاد في شكلها ووظيفتها.

٢-كُرَوِيَّة الأَرْض.

٣- تناقُص أطراف لأرض.

٤ - الصُّدُوع في باطن الأَرْض.

٥- تحديد أخفض مِنْطَقَة على وجه الأَرْض.

٦- مَكَّة المُكَرَّمَة أوسط مِنْطَقَة على سَطْحِ الأَرْض.

٧- عودة جَزِيرَة العَرَب مروجًا وأنهارًا.

خُطَّة الفَصْل:

المَبْحَث الأوَّل: إعْجَاز القُرْآن الكريم في وصف الجِبَال شكلًا ووظيفة.

المَبْحَث الثَّاني: كُرَوِيَّة الأَرْض.

المَبْحَث الثَّالث: تناقص أطراف الأَرْض.

المَبْحَث الرَّابع: الإعْجَاز القُرْآني في وصف الأَرْض بذات الصدع.

المَبْحَث الخَامِس: أَخْفَضُ مِنْطَقَةٍ عَلَى سَطْح الأَرْض.

المَبْحَث السَّادِس: مَكَّة المُكَرَّمَة أَوْسَطُ مِنْطَقَةٍ على سَطْح الأرضِ.

المَبْحَث السَّابع: الإعجاز النبوي في حديث عودة جَزِيرَة العَرَب مُروجًا وأنهارًا.

خُلَاصَة الفَصْل.

المَبْحَث الأوَّل

إعْجَاز القُرْآن الكريم

في وَصْفِ الجِبَالِ شَكْلًا ووَظِيفَةً

قَـالَ الله تعالـى فـي كتابـه العزيـز: ﴿أَلَـمْ نَجْعَـلِ الأَرْض مِهَادًا ۝٦ وَالْجِبَـالَ أَوْتَادًا﴾[النبـأ: ٦ – ٧].

(١) أَقْوالُ المُفَسِّرِينَ:

قَالَ ابن الجَوْزِيِّ: «﴿وَالْجِبَالَ أَوْتَادًا﴾ للأرض لئلَّا تميدَ».

وقَـالَ الزَّمَخْشَـرِيُّ: «﴿وَالْجِبَـالَ أَوْتَـادًا﴾ أي أرسـيناها بالجبـال كمـا يُرسـى البيـت بالأوتـاد».

وقَـالَ أبـو حيَّـان: «﴿وَالْجِبَـالَ أَوْتَـادًا﴾ أي ثبَّتنـا الأَرْض بالجبـال كمـا يُثبَّـت البيـت بالأوتـاد».

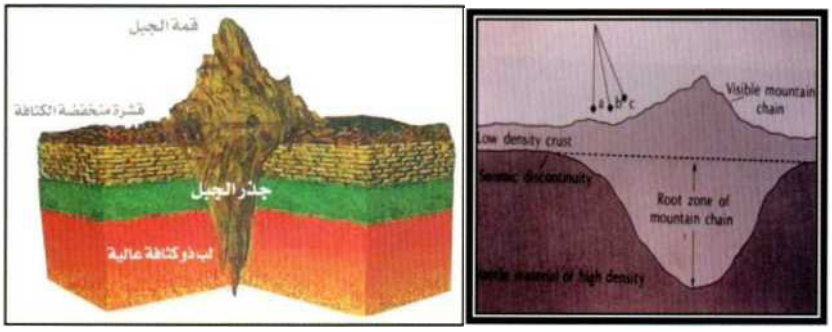
تشـير الآيـة الكريمـة إلـى أن الجِبَـال أوتـاد لـلأرض، والوتـد يكـون منـه جـزء ظاهر علـى سَـطْح الأَرْض، ومعظمه غائر فيهـا، ووظيفتـه التَّثبيتُ لغيره.

(٢) التَّحقيقُ العِلْمِيُّ:

عرفت الموسوعة البريطانيَّة الجبل: بأنه كتلة من الأَرْض تبرز فوق ما يحيط بها، وهو أعلى من التلِّ، وجميع التعريفات الحاليَّة للجبال تنحصر في الشَّكْل الخارجي لهذه التضاريس، دون أدنى إشارة لامتداداتها تحت السَّطْح، والتي ثبت أخيرًا أنها تزيد على الارتفاع الظاهر بعدَّة مرَّات.

ولـم تُكتشـف هـذه الحَقِيقَـة إلا فـي النصـف الأخيـر مـن القـرن التَّاسِـع عشـر عندمـا تقدَّم السـير «جورج إيـري» بنظريَّـة مفادهـا: أن القشـرة الأَرْضيَّة لا تمثـل أساسًـا مناسـبًا للجبـال التـي تعلوهـا، وافتـرض أن القشـرة الأَرْضيَّـة ومـا عَلَيْهَـا مـن جبـال لا تمثـل إلا جـزءًا طافيًـا علـى بحـر مـن الصُّخُـور الكثيفـة المرنـة، وبالتالـي فـلا بـد أن يكـون للجبـال جـذور ممتـدة داخـل تلـك المِنْطَقَـة العَالِيَـة الكثافـة لضمـان ثباتهـا واسـتقرارها.

وقـد أصبحـت نظريَّـة إيـري حَقِيقَـة ملموسـة مـع تقـدم المَعْرِفَـة بتركيب الأَرْض الداخلـي عـن طريـق القياسـات الزلزاليـة، فقـد أصبـح معلومًـا علـى وجـه القطـع أن للجبـال جـذورًا مغروسـة فـي الأَعْمَـاق، (شـكل: ١- ٤)، ويُمْكِـنُ أن تصـل إلـى أضعـاف ارتفاعاتهـا فـوق سَـطْح الأَرْض، وقـد تأكَّـد حديثًـا أن الجِبَـال كُتـل كثيفـةٌ مُمتـدَّة عميقًـا فـي كل لـوح قـاري تجعلـه يطفو باتـزان فـوق دوامـات الباطـن اللَّيِّـن مـن شـدَّة الحَـرَارَة، ونتيجـة لحركـة تلـك الدوامـات تَتحـرَّك الأَلْـوَاحُ ببـطء بمـا عَلَيْهَـا مـن جبـال، هَـذَا وقـد بـدأ الإدراك بـأن للجبـال جـذورًا عميقـةً فـي إطـار مفهـوم تَكَتُلِيَّـة الصفائـح منـذ أواخـر السِّـتينِيَّات.



شكل ١-٤: يبين بروز الجبل فوق سَطْح الأَرْض وامتداد جذره في باطن الأَرْض، ويلاحظ عُمق هَذَا الجذر بالنسبة للجبل الظاهر.

فالجبال الظاهرة ما هي إلا قمم كتل عظيمة من الصُّخُور تطفو على طبقة أكثر كثافة، كما تطفو جبال الجليد في الماء، فعندما خلق الله القارَّاتِ بدأت في شَكْل قشرة صُلْبَة رقيقة تطفو على مادة الصهير الصَّخْرِيِّ، وأخذت تميد وتضطرب، فخلق الله الجِبَال البركانيَّة التي كَانَتْ تخرج منتحت تلك القشرة؛ حيث كَانَتْ تلقي البراكين الأوليَّة الجَبَّارة بالحُمَم إلى سَطْح الأَرْض فتتصلَّد، وتتراكم بعضها فوق بعض مكونة الجِبَال، وتضغط بأثقالها المتراكمة على الطَّبَقَة اللزجة فتغرس فيها جذرًا من مادة الجبل، الذي يكون سببًا لثبات اللوح القاري واتزانه.

(٣) وَجْهُ الإِعْجَازِ العِلْمِيِّ:

في الوقت الذي كان فيه الإِنْسَان يجهل حَقِيقَة الجِبَال حتى منتصف القرن التَّاسِع عشر؛ جزم القُرْآن الكَرِيم في هذه الآية الكَرِيمَة بأن الجِبَال تشبه الأوتاد شكلًا ووظيفة، وتَبيَّنَ حديثًا صدق هَذَا التشبيه الدَّقِيق، فبما أن للوتد جزءًا ظاهرًا فوق سَطْح الأَرْض وجزءًا منغرسًا في باطن قشرة الأَرْض ووظيفته تثبيت ما يتعلَّق به، فكذلك الجِبَال لها جزء ظاهر فوق قشرة الأَرْض وجزء منغرس في باطنها يتناسب طرديًّا مع ارتفاعها وعلوها، ووظيفة الجِبَال هُوَ تثبيت أَلْوَاحِ قشرة الأَرْض ومنعها من أن تميد وتضطرب بفعل الطَّبَقَة المنصهرة تحتها.

فمن أخبر محمدًا ﷺ بوظيفة الجِبَال، وأنها تقوم بعمل الأوتاد والمراسي، وهي الحَقِيقَة التي لم يعرفها الإِنْسَان إلا بعد عام ١٩٦٠م؟! وهل شهد الرَّسُول ﷺ خلق الأَرْض وهي تميد؟ إنها البيِّنة العِلْمِيَّة الشاهدة بأن مصدر هَذَا القُرْآن هُوَ خالق الأَرْض والجبال، والعليم بأسرار السماوات والأَرْض.

المَبْحَث الثَّاني

كُرَوِيَّة الأَرْض

قَالَ تَعَالَى: ﴿يُكَوِّرُ اللَّيْلَ عَلَى النَّهَارِ وَيُكَوِّرُ النَّهَارَ عَلَى اللَّيْلِ وَسَخَّرَ الشَّمْسَ وَالْقَمَرَ كُلٌّ يَجْرِي لِأَجَلٍ مُسَمًّى﴾ [الزمر: ٥].

(١) دَلالَة النَّصِّ:

في قَوْله تَعَالَى: ﴿يُكَوِّرُ اللَّيْلَ عَلَى النَّهَارِ وَيُكَوِّرُ النَّهَارَ عَلَى اللَّيْلِ﴾؛ يستقيم محل اللَّيْل والنَّهَار على جهتي الأَرْض؛ فاللَّيْل يَحُلُّ مَحَلَّ النَّهَار؛ والنَّهَار يَحُلُّ مَحَلَّ اللَّيْل باستمرار، ولا يكون هَذَا إلا للشكل الكُرَوِيِّ الذي يدور حول نفسه باستمرار أمام مصدر الضَّوْء؛ خاصَّة مع استخدام القُرْآن الكَريم الفعل المُضارع الدَّالِّ على التجدُّد والاستمرار: (يكور) ويتفق الوصف مع النظرة الفلكيَّة اليوم؛ من أن الأَرْض كُرَوِيَّة مع تَفَلْطُحٍ قليل عند مِنْطَقَة القُطبَيْن، تدور حول نفسها يوميًّا أمام الشَّمْس فيتتابع اللَّيْل والنَّهَار.

(٢) الحَقِيقَة العِلْمِيَّة:

كَانَتِ الفكرة السائدة حتى بعد عصر نزول القُرْآن الكَريم بقرون أن الأَرْض مُسَطَّحَة ترتكز السَّمَاء على أطرافها كقبة وبالتدريج تبلورت الفكرة بكُرَوِيَّة الأَرْض، (شكل:٢-٤)، فيظهر من بعيد شراع السفينة القادمة نحو الشاطئ، وأخيرًا تظهر السفينة مما يَدُلُّ على كُرَوِيَّتها.

وتعتبر رحلة ماجلان هي أول رحلة بحريَّة تدور حول الأَرْض في الفترة ما بين عام ١٥١٩م وعام ١٥٢٢م، وفي عصر الفَضَاء ظهرت الأَرْض جليًّا كُرَوِيَّة، فلو كَانَتِ الأَرْض منبسطة لوجب أن يكون على سَطْحِها شروقٌ واحد وغروبٌ واحد؛ فتنير الشَّمْس كامل سَطْحِها حين تشرق، ويحتجب النُّور عن كامل سَطْحِها حين تغرب.

وبما أن الأَرْض كُرَوِيَّة، فإن الشَّمْس حينما تشرق عَلَيْهَا تنير الجهة الشرقيَّة منها فقط، وتظل الجهة الغربيَّة محجوبة عن الضياء؛ في حالة ظلمة ويجري العكس حينما تشرق الشَّمْس على الجهة الغربيَّة منها.. وهذا الأمر لا يتأتَّى إلا من كون الأَرْض كُرَوِيَّة الشَّكْل، حيث إن التكوير عادة لا يحدث ولا يَتِمُّ إلا حول جسم كُرَوِيٍّ.



شكل ٢-٤: الأَرْض كُرَوِيَّة مع تفلطُح قليل عند مِنْطَقَة القطبين

إنك لو جئت بشَيْء ولففته حول كرة فتقول: إنك كورت هَذَا الشيء، وحيث إن الغِلَاف الجَوِيُّ للأرض يحيط بالأَرْض مشدودًا إليها بقوة الجاذبيَّة من جميع الجهات؛ فإن هَذَا الغِلَاف يأخذ شَكْل الأَرْض، وحيث إن ضَوْء النَّهَار ينشأ بالتشتيت على ذرَّات وجسيمات

هَـذَا الغِـلَاف، فـإن النَّهَـار واللَّيْـل متكـوران علـى الأَرْض؛ وبهـذا فـإن الآيـة الكَرِيمَـة تشـير إلـى كُرَوِيَّـة الأَرْض بدليـل كُرَوِيَّـة غِلَافِهَـا الجَـوِيِّ بنهـاره وليلـه.

(٣) وَجْهُ الإعْجَازِ العِلْمِيِّ:

فـي نـصٍّ صريـح وردت الدَّلالَـة فـي القُـرْآن الكَريـم علـى كُرَوِيَّـة الأَرْض فـي زمـن سـاد فيـه وهـم الأَرْض المُسَـطَّحَة؛ واسـتمر حتـى بـزوغ عصـر العِلْـم، ومـن بدايـات الدلائـل رحلـة ماجـلان حـول الأَرْض لتثبـت بشـكل لا مِرْيَـة فيـه أن الأَرْض كُرَوِيَّـة، فثبـت بذلـك التطابُـق بيـن دَلالَـة النَّـص القُرْآنـي ومـا اسـتقرَّت عليـه الحَقِيقَـة العِلْمِيَّـة؛ فـكان فـي ذَلِـكَ دليـلٌ جلـيٌّ علـى الإخبـار بالغيـب فـي القُـرْآن الكريـم.

المَبْحَث الثَّالث

تَناقُص أطراف الأَرْض

يَقُولُ الله تعالى: ﴿أَوَلَمْ يَرَوْا أَنَّا نَأْتِي الأَرْض نَنْقُصُهَا مِنْ أَطْرَافِهَا وَاللَّهُ يَحْكُمُ لا مُعَقِّبَ لِحُكْمِهِ وَهُوَ سَرِيعُ الْحِسَابِ﴾[الرعد: ٤١]، ويتكرَّر معنى هذه الآية الكَرِيمَة مرَّة أُخْرَى في (سورة الأَنْبِيَاء) والتي يَقُولُ فيها رَبُّنا تَبَارَك وَتَعَالَى: ﴿بَلْ مَتَّعْنَا هَؤُلاءِ وَآبَاءَهُمْ حَتَّى طَالَ عَلَيْهِمُ الْعُمُرُ أَفَلا يَرَوْنَ أَنَّا نَأْتِي الأَرْض نَنقُصُهَا مِنْ أَطْرَافِهَا أَفَهُمُ الْغَالِبُونَ﴾[الأَنْبِيَاء: ٤٤].

(١) الشُّروحُ المُفَسِّرَة لمَعْنَى إنقاص الأَرْض من أَطْرَافِهَا:

إن الجهد الهائل الذي بذله المُفَسِّرُون -رحمهم الله تعالى جميعًا- في إنزال الدَّلالَة على الواقع؛ لهو مأثرة تُكتب في موازين حسناتهم، ودليل صارخ على سمو القُرْآن الكَريم على المَعَارف البَشَرِيَّة؛ حيث لم يملكوا قبل عصر العِلْمِ سوى معاني الألفاظ في قضايا تتعلَّق بالأسرار الكَوْنِيَّة، في تَفْسير قول الحَقِّ تَبَارَك وَتَعَالَى: ﴿أَوَلَمْ يَرَوْا أَنَّا نَأْتِي الأَرْض نَنْقُصُهَا مِنْ أَطْرَافِهَا﴾.

ذكر ابنُ كَثِيرٍ قول ابن عباس ﷺ: «أولم يروا أنا نفتح لمحمد ﷺ الأَرْض بعد الأَرْض» وقوله في مقام آخر: «إنقاصها من أطرافها هُوَ خرابها بموت علمائها وفقهائها وأهل الخير منها»، وقَالَ ابن كثير:

«والقول الأوَّل أولى، وهو ظهور الإسلام على الشرك قَرْيَة بعد قَرْيَة، كقوله: ﴿وَلَقَدْ أَهْلَكْنَا مَا حَوْلَكُمْ مِنَ الْقُرَى وَصَرَّفْنَا الآيَاتِ لَعَلَّهُمْ يَرْجِعُونَ﴾ [الأحقاف: ٢٧]، وأشار إلى أن هَذَا هُوَ اختيار ابن جرير.

وجاء في (المُنْتَخَبِ في تَفْسِير القُرْآنِ الكَرِيمِ) ما يلي: «تَتَضَمَّنُ هذه الآية حقائق وصلت إليها البُحُوثُ العِلْمِيَّة الأخيرة؛ إذ ثَبَتَ أن سرعة دوران الأَرْض حول محورها، وقوة طردها المركزي يؤديان إلى تفلطُح في القطبين وهو نقص في طرفي الأَرْض، وكذلك عرف أن سرعة انطلاق جزيئات الغازات المُغَلِّفَة للكرة الأَرْضيَّة، إذا ما جاوزت قوة جاذبيَّة الأَرْض لها، فإنها تنطلق إلى خارج الكُرَة الأَرْضِيَّة، وهذا يحدث بصفة مُستمرَّة، فتكون الأَرْض في نقص مُستمرٍّ لأطرافها، لا أرض أعداء المؤمنين، وهذا احتمال في التَّفْسير تقبله الآية الكَرِيمَة.

(٢) من الدَّلَالَاتِ العِلْمِيَّة لإنْقاصِ الأَرْض من أطْرافِها:

ترد لفظة (الأَرْض) في القُرْآن الكَرِيم بمعانٍ عَدِيدَة، تتحدَّد إحداها وَفْق قرائن السِّيَاق؛ مثل التُّرْبَة والقطر أو البلد والكوكب، كما ترد بمعنى اليابسة التي نحيا عَلَيْهَا من كتل القارَّات التي تحمينا من التيارات الباطنيَّة الملتهبة إلى حد إذابة الصُّخُور، وفي الآيتين الكريمتين: ﴿أَوَلَمْ يَرَوْا أَنَّا نَأْتِي الأَرْض نَنْقُصُهَا مِنْ أَطْرَافِهَا وَاللَّهُ يَحْكُمُ لا مُعَقِّبَ لِحُكْمِهِ وَهُوَ سَرِيعُ الْحِسَابِ﴾[الرعد: ٤١]، ﴿بَلْ مَتَّعْنَا هَؤُلاءِ وَآبَاءَهُمْ حَتَّى طَالَ عَلَيْهِمُ الْعُمُرُ أَفَلا يَرَوْنَ أَنَّا نَأْتِي الأَرْض نَنقُصُهَا مِنْ أَطْرَافِهَا أَفَهُمُ الْغَالِبُونَ﴾[الأَنْبِيَاء: ٤٤]، السِّيَاق يتعلَّق بالتهديد والتوعُّد بخطر أكيد يتعلَّق بنقصان الأَرْض من نَاحِيَة أطرافها، وفي اللُّغَة طرف الشَّيْء نهايته وحدُّه، والجِسْم الكُرَوِيُّ لا حَدَّ له.

ولـذا لا يسـتقيم حمـل لفـظ الأَرْض علـى معنـى الكوكـب؛ ويسـتبعد حمـل التهديـد علـى انكماشـها علـى ذاتهـا أو تفلطُحهـا قليـلًا عنـد القطبيـن أو أخـذ عوامـل التَّعْرِيَـة المُخْتَلِفَـة مـن المُرتفعـات، والتَّهديـد بخَطَـرٍ يُمْكِـنُ أن يداهـم البشـر يجعـل دَلالَـة لفـظ (الأَرْض) لصيقـة بهـم، وهـي الغِـلَاف الصَّخْـرِيُّ أو السَّـطْح الـذي يعيشـون عليـه ويحميهـم مـن لهيـب الباطـن؛ أي الأَلْـوَاح القاريَّـة فـي مُصْطَلَـح علـم الجيولوجيـا، وثبـت بالفعـل أنهـا تتباعـد فـي منتصـف المُحِيطَـات؛ نتيجـة مـا يطرحـه الباطـن مـن مَـوادَّ ملتهبـة فتتسـع المُحِيطَـات، وبالتالـي ينـزوي كلُّ لـوح محيطـي تحـت اللـوح القـاري المقابـل فتنقـص كل الأَلْـوَاح المحيطيَّـة مـن أطرافهـا، ولـذا يحتمـل خطـر الخسـف والـزلازل والبراكيـن جانـب البَـرِّ؛ مصداقًـا لقولـه تعالـى: ﴿أَفَأَمِنتُـمْ أَنْ يَخْسِـفَ بِكُـمْ جَانِـبَ الْـبَرِّ﴾ [الإسـراء: ٦٨].

والغِـلَاف الصَّخْـرِيُّ أو السَّـطْح الـذي يعيـش عليـه النَّـاس ويحميهـم مـن أخطـار دونهـم أشـبه مـا يكون بمهـد الصبـيِّ أو فراش مُنبسـط أو بسـاط مفترش يحمـي مـن الأخطـار دونـه؛ وهـي نفـس التشـبيهات والأوصـاف التَّمْثِيليَّـة فـي القُـرْآن الكريـم: ﴿الَّذِى جَعَـلَ لَكُـمُ الأَرْض فِرَاشًـا﴾ [البقـرة: ٢٢]، ﴿وَالأَرْض فَرَشْـنَاهَا فَنِعْـمَ الْمَاهِدُونَ﴾ [الذاريـات: ٤٨]، ﴿وَاللَّهُ جَعَلَ لَكُمُ الأَرْض بِسَـاطًا﴾ [نـوح: ١٩]، ﴿الَّذِى جَعَـلَ لَكُـمُ الأَرْض مَهْدًا﴾[طـه: ٥٣].

وأمـا تشـبيه السَّـطْح الصَّخْـرِيِّ بمهـد الصبـيِّ بالجمـع: ﴿أَلَـمْ نَجْعَـلِ الأَرْض مِهَـادًا﴾ [النبـأ: ٦]، فيتَّفـق مـع المَعْرِفَـة الحَدِيثَـة بـأن القشـرة الأَرْضيَّـة ليسـت متصلـة كمـا هـي قشـرة البيضـة وإنمـا هـي «قطـع متجـاورات»؛ أي: جمـع، وتقـوم الجِبَـال المُمتـدَّة عميقًـا بتثبيـت الأَلْـوَاح القاريَّـة الطَّافِيَـة فـوق دوامـات الباطـن؛ حتـى لا تميـد وتضطـرب كمـا تفعـل أوتـاد الخيمـة: ﴿أَلَـمْ

نَجْعَلِ الأَرْضَ مِهَادًا ۝٦ وَالْجِبَالَ أَوْتَادًا﴾ [النبأ: ٦، ٧].

وهذا التوصيف الشموليُّ للسَّطْح الصَّخْرِيِّ للكوكب بنظرة تتجاوز أفق المَعْرِفَة في بِيئَة التنزيل يتفق مع الدَّعْوَة إلى النظر الشمولي للكون: ﴿وَإِلَى الأَرْضِ كَيْفَ سُطِحَتْ﴾ [الغاشية:٢٠]؛ لبيان ضرورة نشأة السَّطْح الصَّخْرِيِّ لحِمَايَة القاطنين من بعد، وجذور جبال كتل الأَلْوَاح القاريَّة ذات الامتدادات العَمِيقَة تجعلها تطفو فوق تيارات الباطن كالسُّفُن الرواسي ذات الامتدادات العَمِيقَة التي تحفظها مُستقِرَّة ثابتة لا تميد فوق تيارات مِيَاه المحيط ﴿وَجَعَلَ فِيهَا رَوَاسِيَ مِنْ فَوْقِهَا﴾ [فصلت: ١٠].

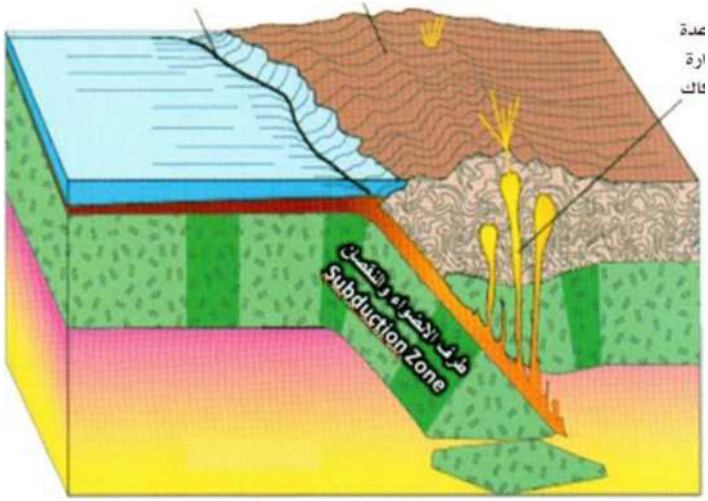
فالجبالُ إذن ثبَّتَتْ أَلْوَاح السَّطْح الصَّخْرِيِّ لا الكوكب، فاستقرَّت ولم تَمِدْ: ﴿أَمَّنْ جَعَلَ الأَرْضَ قَرَارًا وَجَعَلَ خِلالَهَا أَنْهَارًا وَجَعَلَ لَهَا رَوَاسِيَ﴾ [النمل: ٦١]، ﴿اللَّهُ الَّذِي جَعَلَ لَكُمُ الأَرْضَ قَرَارًا﴾ [غافر: ٦٤]، ولفظ (الأَرْض) في الآيتين الكريمَتَيْن يستقيم حَمْلُه على الأَرْض التي نحيا عَلَيْهَا من كتل القارَّات؛ أي الأَلْوَاح القاريَّة.

(٣) وَجْهُ الإِعْجَازِ العِلْمِيِّ:

أتت الآيتان الكريمتان ناطقتين بحَقِيقَة كَونيَّة مبهرة، وهي أن اليابسة التي نحن عَلَيْهَا من كتل القارَّات والتي يصطلح عَلَيْهَا في علم الجيولوجيا بالأَلْوَاح القاريَّة (Tectonic Plates) تنضوي وتنقص من أطرافها على الدوام؛ أي في مقابل زيادتها منتصف المُحِيطَات، وهي حَقِيقَة لم يكن لأحد العِلْمُ بها زمن نزول القُرْآن الكريم.

لقد أوضحت الدِّرَاسَات الحَدِيثَة نقصان الأَرْض من أطرافها على

مُسْتَوَى السَّطْح الصَّخْرِيِّ للأرض، حسب معنى لفظ (الأَرْض) وفق قرائن السِّيَاق؛ (شكل: ٣-٤)، أي المَعْنَى اللائق بالمقام رغم تعدُّد معانيها المعجميَّة في كلِّ سياق، وتلك حَقِيقَة جيولوجيَّة لم تعرف سوى حديثًا قد جاءت لتنطق بأن القُرْآن الكَريم حقٌّ من عند ربِّ العالمين، فسُبْحَان الذي أنزل من قبل ألف وأربعمائة سنة هذه الإشارة العِلْمِيَّة الدَّقِيقَة إلى حَقِيقَة إنقاص الأَرْض من أطرافها، وهي حَقِيقَة لم يدرك الإِنْسَان شيئًا من دلالاتها العِلْمِيَّة إلا منذ عُقُود قليلة.



شكل ٣-٤: نقصان الأَرْض من أطرافها على مُسْتَوَى السَّطْح الصَّخْرِيِّ للأرض.

المَبْحَث الرَّابع
الإعْجَاز القُرْآني في وصف الأَرْض بذات الصَّدْع

قَالَ اللهُ تَعَالَى: ﴿وَالأَرْضِ ذَاتِ الصَّدْعِ﴾ [الطارق: ١٢].

(١) أَقْوالُ المُفَسِّرِينَ:

فيشرح هَذَا ابنُ كَثِيرٍ رحمه الله تعالى بإشَارَته إلى قول ابن عباس رضي الله تعالى عنهما بأن الصدع: هُوَ انصداع الأَرْض عن النَّبَات، وذكر أن كلًّا من ابن جرير وعكرمة والضحاك والحسن وقتادة والسدي وغيرهم قالوا به، وأصل الصدع: الشقُّ، وأُطلق على النَّبَات مجازًا، والنبات في الأَرْض إنما يكون بسبب المَطَر النازل من السَّمَاء.

وذكر أصحاب (المُنْتَخَبِ في تَفْسِير القُرْآنِ الكَرِيمِ): «أقسم بالسَّمَاء ذات المَطَر الذي يعود ويتكرَّر، وبالأَرْض ذات الانشقاق عن النَّبَات الذي يخرُج منها».

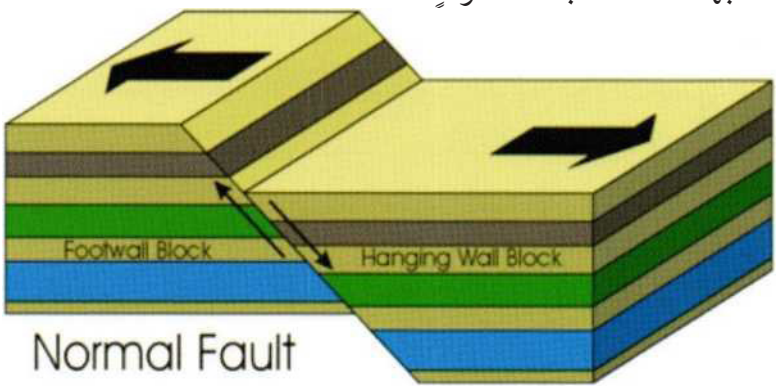
(٢) التَّحقيقُ العِلْمِيّ:

الصَّدْعُ هُوَ كسر في صخور القشرة الأَرْضيَّة مصحوب بحركات انزلاق للكتل المتاحة من طبقات الصُّخُور المَوْجُودَة على جانبيه، وتحدث الحركات الانكساريَّة نتيجة قوى الشَّدِّ والضَّغْط التي تتعرَّض لها صخورُ القِشْرَة الأَرْضيَّة.

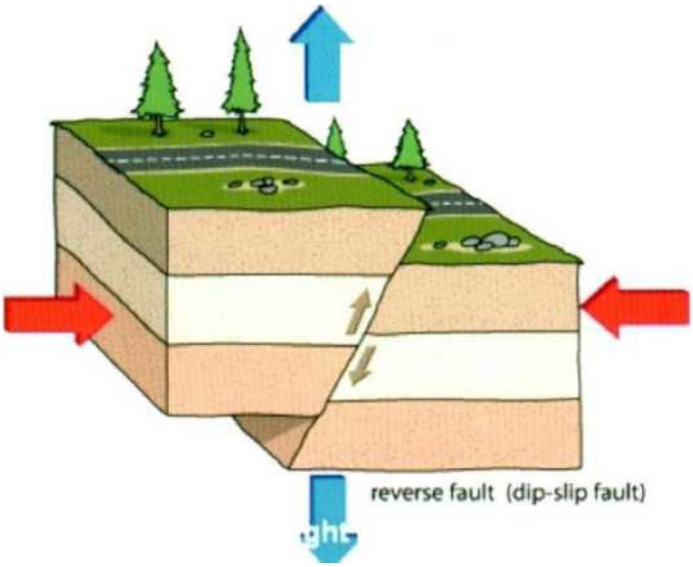
تصدُّع صُخُور اليَابِسَة:

نتيجة لتعرُّض صخور قشرة الأَرْض للإجهاد بالشَّدِّ أو بالتضاغط، تتكسَّر تلك الصُّخُور بواسطة مَجْمُوعَات من الفواصل المتوازية والمتقاطعة على هَيْئَة شقوق في قشرة الأَرْض، تُمزِّقُ صخورَها إلى كُتَل مُتَجَاوِرَة، كذلك تحدث الفواصل نتيجة لعَمَلِيَّات التَّعْرِيَة التي تقوم بإزاحة كَمِّيَّات كبيرة من الصُّخُور الظاهرة على سَطْح الأَرْض، بما يُعِينُ على تخفيف الضَّغْطِ على الصُّخُور المَوْجُودَة أسفل منها؛ وبالتالي تخفيف شدَّة الإجهاد الذي كَانَتْ تعاني منه تلك الصُّخُور، فتستجيب بالتمدُّد فتتشقَّق على هَيْئَة كسور تفصل أجزاء الصُّخُور إلى كُتَل متجاورة دون حدوث حركة ملحوظة عبر تلك الفواصل.

ومن هذه الصُّدُوع ما يَتكوَّن نتيجة لشَدِّ صُخُور الأَرْض في اتِّجاهَيْن مُتَعاكِسَيْن (شكل: ٤ - ٤)، ومنها ما يَتكوَّن نتيجة للتضاغُط في اتجاهين متقابلين، (شكل: ٥ - ٤)، كما أن منها ما يَتكوَّن نتيجة انزلاق كُتَل الصُّخُور عبر بعضها البعض. وتحرُّك صُدُوع الأَرْض النَّشِطَة يُحْدِثُ عددًا من الهَزَّات الأَرْضيَّة، أما الصُّدُوع القديمة فقد أصبح أغلبها خاملًا بلا حَرَاكٍ.



شكل ٤- ٤: صدع عادي تكون نتيجة قوَّة شَدٍّ.



شكل ٥ – ٤ : صدع معكوس تكون نتيجة ضغط.

ولصدوع الأَرْض أهميَّة بالغة؛ لأنها تُمثِّل ممرَّاتٍ طبيعيَّة بين باطن الأَرْض وسَطْحها، تَتحرَّك عبرها الأبخرة والغازات المُحمَّلة بالثروات المعدنيَّة، كما تَتحرَّك المتداخلات الناريَّة والطفوح البركانيَّة المحملة كذلك بمختلف الصُّخُور والمَعَادِن الاقتصاديَّة المُهمَّة وبالعناصر اللازمة لتجَدِيد صُخُور وتربة سَطْح الأَرْض.

والصُّدُوع تلعب أدوارًا مُهمَّة في تَكْوِينِ كل من النُّتُوءات والخُسُوف الأَرْضية، والينابيع المائيَّة، وبعض المكامن البترولية، كما تعين عَمَلِيَّات التَّعْرِيَة المُخْتَلِفَة في شق الفِجَاج والسُّبُل، وفي تَكْوِينِ الأَوْدِيَة والمَجَاري المَائيَّة، وفي جميع عَمَلِيَّات التَّعْرِيَة وتسوية سَطْح الأَرْض، وما يستتبعه ذَلِكَ من تَكْوِينِ كُلٍّ من التُّرْبَة والرُّسوبيَّات والصُّخُور الرُّسوبيَّة وما بها من الثروات الأَرْضية.

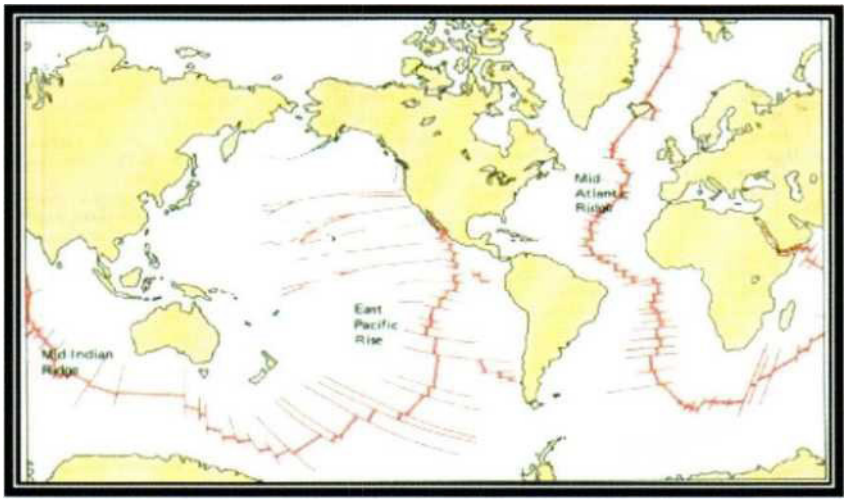
وكما تكون الصُّدُوع عاملًا من عوامل الهدم على سَطْح الأَرْض،

فإنها قد تكون عاملًا من عوامل البناء؛ لأنها تبني الجِبَال والتِّلال والهِضَاب، كما تبني الأحواض والأغوار والخسوف الأَرْضية.

تصدُّع الأَرْض بوَاسِطَة أَوْدِيَة الخَسْف:

على الرُّغْم من التَّعرُّف على عدد من أَوْدِيَة الخسف ممثلة بالصُّدُوع العِمْلَاقَة على سَطْح الأَرْض منذ زمن بعيد؛ إلا أن العُلَمَاء قد اكتشفوا في العُقُود الثلاثة المَاضِيَة أن أرضنا مُحَاطَة بشبكة هائلة من تلك الصُّدُوع العملاقة التي تحيط بالأَرْض إحاطةً كاملةً، يُشبِّهُها العُلَمَاء باللِّحَام على كرة التنس، وتمتدُّ هذه الصُّدُوع العِمْلَاقَة لآلاف الكيلومترات في جميع الاتجاهات تحت قيعان كُلِّ محيطات الأَرْض وقيعان عدد من بحارها (شكل: ٦- ٤)؛ مُمَزِّقَةً الغِلَافَ الصَّخْرِيَّ للأرض بالكامل إلى عدد من الأَلْوَاح التي تعرف باسم أَلْوَاحِ الغِلَاف الصَّخْرِيِّ للأرض.

ويَنْتِجُ عن هذه الحَرَكَات لأَلْوَاح الغِلَاف الصَّخْرِيِّ للأرض عَدَدٌ من الظواهر الأَرْضيَّة المُهمَّة التي منها اتساع قيعان البِحَار والمُحِيطَات، وتجدُّد صخورها باستمرار عند حوافِّ التَّباعُد.



شكل ٦ - ٤: يبين صدوع الأَرْض في أَعْمَاق المُحِيطَات وتظهر متصلة ببعضها كأنها صدع واحد.

وهـذه الصُّـدُوع العملاقـة التـي تُحيـط بالكُـرَة الأَرْضِيَّـة إحاطـةً كاملـةً بعمـق يَتَـراوَحُ بيـن ٦٥ كيلومتـرًا و ١٥٠ كيلـو متـرًا، وبطـول يقـدر بعشـرات الآلاف مـن الكيلومتـرات فـي كل الاتجاهـات = هـي مراكـز تَتحـرَّك عبرهـا أَلْـوَاح الغِـلَاف الصَّخْـرِيِّ لـلأرض، متباعـدة أو مصطدمـة أو منزلقـة عبـر بعضهـا البعـض، وهـذه الصُّـدُوع العِمْلَاقَـة تعمـل كممـرَّات طبيعيَّة للحَـرَارَة المختزنـة فـي داخـل الأَرْض والناتجـة عـن تحلُّـل العناصـر المُشـعَّة؛ ولولاهـا لأصبحـت الأَرْض مُعرَّضـةً للانفجـار.

وعبـر هـذه الصُّـدُوع العِمْلَاقَـة تندفـع ملاييـن الأطنـان مـن الصهـارة الصَّخْرِيَّـة علـى هَيْئَـة طفـوح بركانيَّـة تثـري سَـطْح الأَرْض بالعديـد مـن الصُّخُـور والمَعَـادِن النافعـة، وتُجـدِّد شـباب التُّرْبَـة الزراعيـة، وتكـون مراكـز مهمـة لاسـتغلال الحَـرَارَة الأَرْضيـة، وعبـر هـذه الصُّـدُوع العِمْلَاقَـة ومـا صاحبهـا مـن فوهـات البراكيـن انطلقـت الغـازات والأبخـرة التـي كونـت غلافـي الأَرْض المائـي والغـازي، ولا تـزال تنطلـق لتجدُّدهمـا.

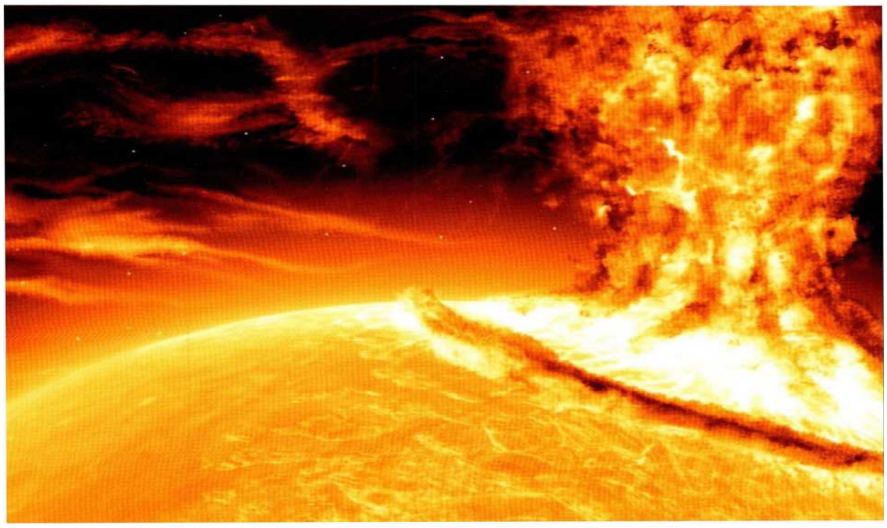
وعبـر صُـدُوع الأَرْض العملاقـة تكوَّنـت القشـرة القاريَّـة، وأثـرت تلـك القشـرة ولا تـزال تُثْريهـا بمختلـف العناصـر والمركبـات علـى هَيْئَـة العديـد مـن المَعَـادِن ذات القيمـة الاقتصاديـة، وتكونـت السلاسـل الجبليَّـة التـي تثبـت بأوتادهـا كتـل القـارَّات.

ولقـد اكتشـف عُلَمَـاء الجيولوجيـا فـي أوائـل القـرن العشـرين أن القشـرة الأَرْضيَّـة مُقسَّـمَة بشـبكة مـن الصُّـدُوع العَمِيقَـة إلـى اثنـي عشـر لوحًـا (Plate) صُلْبًـا، بالإضافـة إلـى عـدة أَلْـوَاح صغيـرة تسـمى لويحـات (Micro-plate Or Platelets)؛ تطفـو علـى طبقـة شـبه منصهـرة، وتصعـد الصهـارة (Magma) مـن بينهـا فـي قيعـان المُحِيطَـات وتضيـف مـادَّة جَدِيـدَة إلـى كل لوحيـن متجاوريـن.

(٣) وَجْهُ الإِعْجَازِ العِلْمِيِّ:

سُبْحَانَ الذي وصف الأَرْض من قبل ألف وأربعمائة سنة بأنها ذَاتُ صَدْع؛ لأن هذه الشبكة الهائلة من الصُّدُوع العِمْلَاقَة أو الأَوْدِيَة الخسيفة التي تُمَزِّقُ الغِلَافَ الصَّخْرِيَّ للأرض؛ وتمتدُّ لعشرات الآلاف من الكيلومترات لتُحيط بالأَرْض إحاطةً كاملةً في كلِّ الاتجاهات، وهي تتصل ببعضها البعض وكأنها صَدْعٌ واحدٌ.

وسُبْحَانَ الذي أقسم بالأَرْض ذات الصدع من قبل ألف وأربعمائة سنة تفخيمًا لظاهرة من أروع ظواهر الأَرْض وأكثرها إبهارًا للعلماء، وأشدها لزومًا لجعل الأَرْض كوكبًا صالحًا للحياة وللعمران.



المَبْحَث الخَامِس

أَخْفَضُ مِنْطَقَةٍ عَلَى سَطْحِ الأَرْضِ

قَالَ اللهُ تَعَالَى: ﴿الٓمٓ ۝١ غُلِبَتِ الرُّومُ ۝٢ فِيٓ أَدۡنَى الۡأَرۡضِ وَهُم مِّنۢ بَعۡدِ غَلَبِهِمۡ سَيَغۡلِبُونَ ۝٣ فِي بِضۡعِ سِنِينَۗ لِلَّهِ الۡأَمۡرُ مِن قَبۡلُ وَمِنۢ بَعۡدُۚ وَيَوۡمَئِذٖ يَفۡرَحُ الۡمُؤۡمِنُونَ ۝٤ بِنَصۡرِ اللَّهِۚ يَنصُرُ مَن يَشَآءُۖ وَهُوَ الۡعَزِيزُ الرَّحِيمُ ۝٥ وَعۡدَ اللَّهِۖ لَا يُخۡلِفُ اللَّهُ وَعۡدَهُۥ وَلَٰكِنَّ أَكۡثَرَ النَّاسِ لَا يَعۡلَمُونَ﴾ [الروم ١-٦].

(١) المَعَانِي اللُّغويَّة والتَّفسيرُ:

تأتي كلمة ﴿أَدۡنَى﴾، بعدَّة معانٍ، وهي: أقربُ، أقلُّ، أخفضُ، أخسُّ، أسفلُ.

قَالَ ابن مَنْظُور: «الدَّنيء من الرِّجال: الخَسِيسُ الدُّونُ، وقد دَنَأَ يَدْنَأُ دَنَاءَةً؛ صَارَ دنيئًا ... وسَفُلَ ... يقال: لقد دَنَأْتَ تَدْنَأُ أي: سَفَلْتَ، قَالَ الفَرَّاء: هُوَ مِنَ الدَّنَاءَةِ ... وقَالَ الزَّجَّاجُ: أقلُّ قيمة، والأَدْنَى السَّفِلُ ... والدَّنيءُ بمعنى الدُّون».

وقَالَ البيضاوي: «أدون قدرًا»، وقَالَ القُرْطُبِيُّ: «هُوَ مأخوذ من الدُّون، أي: الأحطِّ، فأصله أدون». إذن (أدنى) مشترك لفظي مأخوذ من الدُّنوِّ بمعنى القُرْب، أو من الدَّناءة بمعنى القِلَّة أو التسفُّل والخِسَّة والانخفاض؛ وكلٌّ سياقٍ بحسبه.

وجاء في (المُنْتَخَبِ في تَفْسِير القُرْآنِ الكَرِيمِ) ما نصُّه: «غَلَبَت فارسُ الرُّوم في أقرب الأَرْض من العَرَب، وهي أطراف الشام، وهم بعد انهزامهم سيغلبون الفُرس».

(٢) التَّحقيقُ العِلْمِيُّ:

تذكر المراجع التَّاريخيَّة وقوع معركة بين مملكتي فارس وبين الإمبراطوريَّة البيزنطيَّة -وهي الجزء الشرقي من الإمبراطوريَّة الرومانيَّة- في مِنْطَقَة بين أَذْرِعاتٍ وبُصْرَى قرب البَحْر الميِّت؛ حيث انتصر فيها الفُرس انتصارًا ساحقًا على الرومان، وكان ذَلِكَ سنة ٦١٩م.

وقد خَسِرَ الروم البيزنطيون في هذه المعركة خسائرَ فادحةً، وتوقَّع جميع المعاصرين لهم دمارًا كاملًا لإمبراطوريتهم؛ لكن حدث ما لم يكن متوقَّعًا، ففي شهر ديسمبر من عام ٦٢٧م وقعت معركة حاسمة بين البيزنطيين وإمبراطوريَّة الفرس بمِنْطَقَة «ناي نيفا» Nineveh هزم فيها الرُّوم الفرسَ، وبعد أشهر قليلة لجأ الفرس إلى إبرام اتفاقيَّة مع بيزنطة تجبرهم على إعادة المناطق التي أخذوها منهم.

وقد أوضحت المُصوَّرات الجغرافيَّة لمُسْتَوَى المنخفضات الأَرْضيَّة في العالم أن أخفض مِنْطَقَة على سَطْحِ الأَرْض هي تلك المِنْطَقَة التي بقرب البَحْر الميِّت في فلسطين، حيث تنخفض عن سَطْح البحر بعمق حوالي ٤٠٠ متر تحت سَطْح البحر الأبيض المتوسط، وقد أكدت ذَلِكَ صور وقياسات الأقمار الاصطناعية، (شكل: ٧- ٤).



شكل ٧- ٤: صورتان بالأقمار الصناعيَّة لمِنْطَقَة البَحْر الميِّت، أخفض مِنْطَقَة على سَطْح الأَرْض.

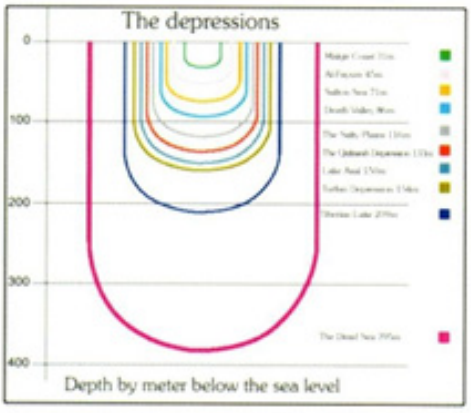
وقد ثبت علميًّا بقياسات عَدِيدَة أن أكثر أجزاء اليابسة انخفاضًا هُوَ غور البَحْر الميِّت، ويقع البَحْر الميِّت في أكثر أجزاء الغور انخفاضًا، حيث يصل مُسْتَوَى منسوب سَطْحِه إلى حوالي أربعمائة متر تحت مُسْتَوَى سَطْح البحر، وغور البَحْر الميِّت هُوَ جزء من خسف أرضي عظيم يبلغ طوله حوالي ستمائة كيلومتر؛ يمتد من خليج العقبة في الجنوب إلى بُحَيْرَة طَبَرِيَّا في الشمال، ويَتَراوَحُ عرضها بين العشرة والعشرين كيلومترًا.

ويعتبر منسوب سَطْح الأَرْض فيها أكثر أجزاء اليابسة انخفاضًا؛ حيث يصل منسوب سَطْح الْمَاء في البَحْر الميِّت إلى ٤٠٢ متر تحت المُسْتَوَى المتوسط لمنسوب المِيَاه في البَحْرَيْنِ المجاورين: الأحمر والأبيض المتوسط، وهو أخفض منسوب أرضي على سَطْح اليابسة؛ كما يتضح من الأرقام التالية:

- منسوب سَطْح الأَرْض في وادي عربة= ٥٣٣ – ٤٠م تحت مُسْتَوَى سَطْح البحر.
- منسوب أعمق نقاط قاع البَحْر الميِّت = ٧٩٤م تحت مُسْتَوَى سَطْح البحر.
- منسوب سَطْح الْمَاء في البَحْر الميِّت = ٤٠٢م تحت مُسْتَوَى سَطْح البحر.
- مُسْتَوَى سَطْح الأَرْض في غور الأُرْدُنِّ =٢١٢ – ٤٠٠م تحت مُسْتَوَى سَطْح البحر.
- منسوب سَطْح الْمَاء في بُحَيْرَة طَبَرِيَّا = ٢٠٩م تحت مُسْتَوَى سَطْح البحر.

- منسوب قاع بُحَيْرَة طَبَرِيَّا = ٢٥٢م تحت مُسْتَوَى سَطْح البحر.
- منسوب سَطْح الأَرْض في قاع منخفض القطارة في شمال صحراء مصر الغربيَّة = ١٣٣م تحت مُسْتَوَى سَطْح البحر.
- منسوب سَطْح الأَرْض في قاع وادي الموت بكاليفورنيا = ٨٦م تحت مُسْتَوَى سَطْح البحر.
- منسوب سَطْح الأَرْض في قاع منخفض الفيوم بمصر = ٤٥م تحت مُسْتَوَى سَطْح البحر.

فالمعركة الفاصلة قد تمَّت في أخفض أجزاء اليابسة على الإطلاق، وهي أغوار البَحْر الميِّت، ويأتي العِلْمُ التَّجْرِيبيُّ ليؤكد تلك الحَقِيقَة في أواخر القرن التَّاسِع عشر وأوائل القرن العشرين، والتي لم تكن لتقاس في غياب تقنيَّات القياس الحَدِيثَة؛ لذلك كان من المُستحيل أن يعرف أيُّ شخص في ذَلِكَ الوقت أن هذه المِنْطَقَة هي أكثر المناطق انخفاضًا في العالم (شكل: ٨ - ٤).



شكل ٨-٤: مقارنة بين مناطق متعددة في العالم، وتظهر أن مِنْطَقَة أغوار البَحْر الميِّت وما حولها هي أخفض مِنْطَقَة على سَطْح الأَرْض.

(٣) وَجْهُ الإِعْجَازِ العِلْمِيِّ:

هناك وجهان للإعْجَاز في هذه الآيات الكَرِيمَة، نفصلهما فِيمَا يَلِي:

الوجه الأول: إخبار القُرْآن الكَريم بانتصار الروم على الفرس بعد هزيمتهم الساحقة بعد بضع سنوات، والبضع هُوَ رقم بين الخمسة والسبعة، أو بين الواحد والتسعة، كما يَقُولُ عُلَمَاء اللُّغَة العَرَبيَّة، وقد تحقق ما وعد به القُرْآن الكَريم بعد سبع سنوات؛ حيث وقعت معركة أُخْرَى بين الفرس والروم سنة ٦٢٧م وانتصر فيها الروم، وتزامن ذَلِكَ مع انتصار المُسْلِمِين على مشركي قريش في غزوة بدر الكبرى.

الوجه الثاني: قرَّرت الآية حَقِيقَة جغرافيَّة لم تكن مَعْرُوفَة عند أحد في ذَلِكَ الوقت؛ حيث أخبرت أن الروم خسروا المعركة مع الفرس في أدنى مِنْطَقَة من الأَرْض؛ بمعنى أخفض مِنْطَقَة على سَطْح الأَرْض وهو ما رصدته الأقمار الصناعيَّة حديثًا.

المَبْحَث السَّادِس

مَكَّة المُكَرَّمَة أَوْسَطُ مِنْطَقَةٍ عَلَى سَطْحِ الأَرْض[1]

(١) توسُّط مَكَّة للِيَابسة عندَ عُلَمَاء اللُّغَة والتَّفسِيرِ:

ذهب عدد من عُلَمَاء اللُّغَة إلى أن سبب تَسْمِيَة مَكَّة بهذا الاسم هُوَ أنها وسط الأَرْض، يَقُولُ الزَّبِيديُّ في كتابه (تَاجِ العَرُوسِ): «وقيل: إن مَكَّة مأخوذة من المكاكة، وهي: اللُّب والمخ الذي في وسط العظم، سميت بها لأنها وسط الدُّنيا ولُبُّها وخالصها»، ويَقُولُ في موضعٍ آخَرَ مُبيِّنًا سَبَبَ تَسْمِيَة مَكَّة بأمِّ القُرَى: «وأم القرى مَكَّة -زيدت شرفًا- لأنها توسَّطت الأَرْض فيما زَعَمُوا».

وفي ثنايا حديث عُلَمَاء التَّفْسير المُسْلِمِين قديمًا عن فضل مَكَّة على سائر البلدان جاءت الإشارة إلى أن مَكَّة المُكَرَّمَة تقع في وسط العالم، يَقُولُ القُرْطُبِيُّ: «قوله تعالى: ﴿وَكَذَلِكَ جَعَلْنَاكُمْ أُمَّةً وَسَطًا﴾ [البقرة: ١٤٣]، المَعْنَى: وكما أن الكعبة وسط الأَرْض كذلك جعلناكم أمة وسطًا، أي جعلناكم دون الأَنْبِيَاء وفوق الأمم، والوسط: العدل، وأصل هَذَا أن أحمد الأشياء أوسطها».

ويَقُولُ ابن عطيَّة في تفسيره: «وأم القرى مَكَّة سميت بذلك لوجوه أربعة؛ منها أنها مَنْشَؤ الدِّين والشرع، ومنها ما روي أن الأَرْض منها

(١) نقلاً عن بحث للأستاذ الدكتور/ يحيى وزيري، أستاذ العمارة بالمعهد العالي للهندسة والتكنولوجيا بالعريش، بتصرُّف.

دُحيت، ومنها أنها وسط الأَرْض وكالنقطة للقرى، ومنها ما لحق عن الشرع من أنها قبلة كل قَرْيَة، فهي لهذا كله أُمٌّ، وسائر القُرَى بَنَاتٌ».

إثبات توسط مكت للبابسة من خلال القياسات وصور الأقمار الصناعية:

تم استخدام برنامج جوجل إيرث للمحترفين Google Earth Pro لإثبات توسط مَكَّة المُكَرَّمَة للبابسة، حيث يعتمد على صور الأقمار الصناعيَّة الحقيقيَّة للكرة الأَرْضية، كما أن به إمكانيَّة عمل قياسات دَقِيقَة للمسافات القوسيَّة والاتجاهات بين أي نقطتين على سَطْح الكُرَة الأَرْضِيَّة، من خلال الصُّوَر الحقيقيَّة للكرة الأَرْضيَّة الملتقطة عن طريق الأقمار الصناعية.

(٢) نتائج القياسات العِلْمِيَّة:

أ- بالنسبة لتوسط مَكَّة للعالم القديم (إفريقيا وأوروبا وآسيا):

اتضح أن المسافة المتوسطة ما بين أبعد حدود في قارَّة إفريقيا وأوروبا (جَزِيرَة أيسلندا) وآسيا تساوي حوالي ٢٤٤٢ كم، مع وجود جزء من قارَّة آسيا لم يدخل في حدود المسافة السَّابقَة الاتساع لكبر مساحة هذه القارَّة، انظر (شكل: ٩-٤).

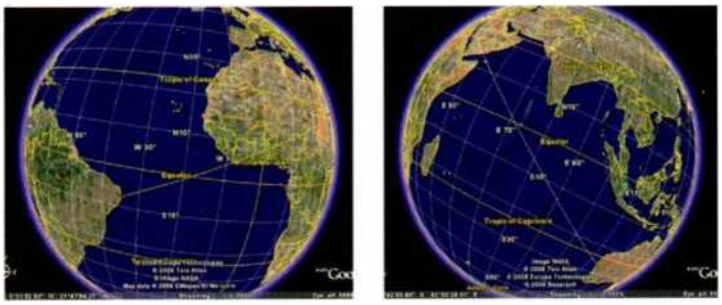


شكل ٩-٤: صورة حقيقيَّة بالأقمار الصناعيَّة رسم عَلَيْهَا حدود الدَّائِرَة التي مركزها مَكَّة المُكَرَّمَة، وتمس أبعد النقاط في إفريقيا وأوروبا (العالم القديم).

سوف يتضح لنا أن الجزء المتبقي من قارَّة آسيا سوف يدخل في قياسات الحُدُود القَرِيبَة من قارَّات العالم الجديد؛ وذلك لأن أبعد نقطة في قارَّة آسيا تلتقي مع أبعد نقطة من الحُدُود الشماليَّة لقارَّة أمريكا الشماليَّة عند مضيق «بيرنج»، وهو ما لم يكن معروفًا إلا بعد اكتشاف الأمريكتين ورسم خريطة العالم التي تحتوي على سبع قارَّات.

ب - بالنسبة لتوسط مَكَّة لحدود قارَّات العالم الجَدِيد القَرِيبَة:

اتضح أن المسافة المتوسطة ما بين أقرب حدود في قارَّات العالم الجَدِيد (أستراليا والأمريكتين والقارَّة الجنوبيَّة المتجمدة) بالإضافة إلى نقطة التقاء قارَّة آسيا مع قارَّة أمريكا الشماليَّة عند مضيق «بيرنج» تساوى حوالي ٩٣٠٦ كم، (شكل: ١٠ - ٤).



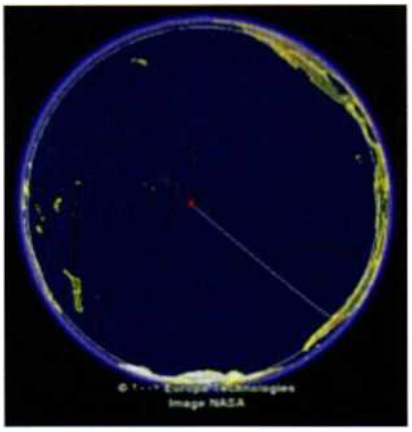
شكل ١٠-٤: لقطات حقيقيَّة بالقمر الصناعي توضح خطوط القياس بين مَكَّة والساحل الغربي لقارَّة أستراليا، والساحل الغربي لقارَّة أمريكا الجنوبية.

ج - بالنسبة لتوسط مَكَّة لحدود قارَّات العالم الجَدِيد البَعِيدَة:

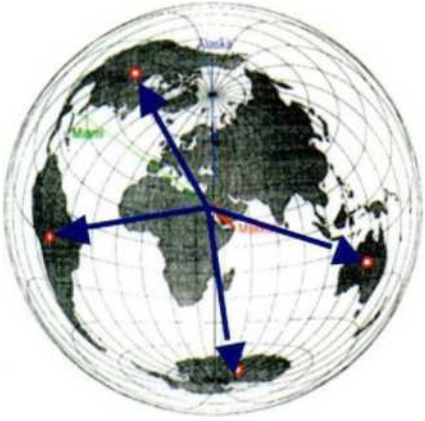
اتضح أن المسافة المتوسطة ما بين مَكَّة المُكَرَّمَة وأبعد حدود في قارَّات العالم الجَدِيد (أستراليا والأمريكتين والقارَّة الجنوبيَّة المتجمدة) تساوي حوالي ١٣٦٠٠ كم، (شكل:١-٤).

د – بالنسبة للمسافة ما بين مكة والمراكز الجغرافيَّة لقارَّات العالم الجديد:

يقصد بالمركز الجغرافي لأي قارَّة أي النقطة التي تمثل المركز المتوسط لهذه القارَّة من حيث المساحة، وقد اتضح أن المسافة المتوسطة ما بين مَكَّة المُكَرَّمَة والمراكز الجغرافيَّة لقارَّات العالم الجَدِيد (أستراليا والأمريكتين والقارَّة الجنوبيَّة المتجمدة) تساوي حوالي ١١٥٢٩كم، (شكل: ١٢-٤).



شكل ١١ – ٤: لقطة حقيقيَّة بالأقمار الصناعيَّة توضح الدَّائِرَة التي مركزها مَكَّة المُكَرَّمَة، والتي تمس الحُدُود البَعِيدَة لقارَّات العالم الجديد، واللقطة مأخوذة من جهة المحيط الهادي.



شكل١٢-٤:مَكَّة المكرمة مركز لدائرة يمر محيطها بالمراكز الجغرافيَّة لقارَّات العالم الجديد.

إن النتائج السَّابقَة توضح أن توسط مَكَّة لليابسة يظهر من خلال عدة مستويات وليس مُسْتَوًى واحدًا فقط؛ حيث إنها تتوسط أبعد حدود لقارتي إفريقيا وأوروبا معًا، كما أنها تتوسط الحُدُود القَرِيبَة لقارَّات العالم الجَدِيد مع الجزء الباقي من قارَّة آسيا؛ حيث يلتقي مع الحُدُود الشماليَّة لقارَّة أمريكا الشماليَّة عند مضيق «بيرنج»، كما أنها تحقق التوسط بالنسبة لحدود قارَّات العالم الجَدِيد البَعِيدَة والتي تمثل حدود اليابسة من الخارج، وأخيرًا فإن مَكَّة المُكَرَّمَة تبتعد تقريبًا بنفس المسافة عن النقاط التي تتوسط قارَّات العالم الجديد؛ أي عن مراكزها الجغرافيَّة (شكل: ١٣-٤).



شكل ١٣ - ٤: مَكَّة المُكَرَّمَة مركز لعدة دوائر تمس حدود اليابسة للعالم القديم والحديث.

وعند إجراء كل القياسات السَّابقَة على مواقع أُخْرَى ترجح بعض الدِّرَاسَات أنها تتوسط اليابسة، لم نجد أن أيًّا من هذه المواقع قد حقَّق ما حقَّقه موقع مَكَّة المتميِّز من قياسات سابقة، وهذا يعني أن مَكَّة المُكَرَّمَة هي الموقع الوحيد على سَطْح الكُرَة الأَرْضِيَّة الذي يُمْكِنُ أن يتوسط حدود اليابسة المتمثلة في القارَّات السبع المَعْرُوفَة.

(٣) وَجْهُ الإعْجَازِ العِلْمِيِّ:

أثبتت الدراسة العِلْمِيَّة التي تَمَّ إجراؤها عن طريق القياسات الدَّقِيقَة وصور الأقمار الصناعيَّة باستخدام برامج مَعْرُوفَة يَتِمُّ الاعتماد على نتائجها في الأبحاث العِلْمِيَّة أن مَكَّة المُكَرَّمَة هي أوسط مِنْطَقَة على سَطْح الأَرْض، ويظهر ذَلِكَ من خلال توسُّطها لأربع دوائر تمرُّ بحدود اليابسة لقارَّات العالم السبع، وكذلك المراكز الجغرافيَّة لقارَّات العالم الجديد.

وقد تأكَّد أن مَكَّة المُكَرَّمَة هي الموقع الوحيد على الكُرَة الأَرْضِيَّة، والذي يُمْكِنُ أن يحقِّق تلك القياسات والنتائج؛ ممَّا يؤكِّد على أن لمَكَّة المُكَرَّمَة موقعًا فريدًا ومتميزًا لا ينافسها في ذَلِكَ موقع أو مدينة أُخْرَى، ويتفق هَذَا مع وصفها في القُرْآن الكَريم بأنها أمُّ القُرى.

إن توسط مَكَّة المُكَرَّمَة لليابسة له حكمة تشريعيَّة كبرى؛ حيث يوضح أن تلك القبلة وضعت لكل النَّاس في موقع معين يتوسَّط اليابس من الأَرْض، مما يسهِّل عَمليَّة الوصول إليها من أيِّ بقعة من بقاع اليابسة لأداء مناسك الحج والعمرة، مصداقًا لقوله تعالى: ﴿إِنَّ أَوَّلَ بَيْتٍ وُضِعَ لِلنَّاسِ لَلَّذِي بِبَكَّةَ مُبَارَكًا وَهُدًى لِلْعَالَمِينَ﴾ [آل عمران: ٩٦].

المَبْحَث السَّابع

الإعْجَازُ النبويُّ

في حديث عَوْدة جَزِيرَة العَرَبِ مُروجًا وأنهارًا

روى الإمام [أحمد، والإمام] مُسلم في (صَحِيحِه) بِسَنَدِه عَنِ النَّبيِّ ﷺ أنه قال: «لَا تَقُومُ السَّاعَةُ حتَّى تَعُودَ أَرْضُ العَرَبِ مُرُوجًا وأَنْهَارًا ...» الحَدِيثَ.

يتضمَّن هَذَا الحَدِيث حَقِيقَة جيولوجية، ونبوءة مناخيَّة؛ أما الحَقِيقَة فهي أن شبه الجَزِيرَة العَرَبيَّة كَانَتْ في الماضي أرضًا ذاتَ مَرَاعٍ وغابات تجري خلالَها الأَنْهَار، وتنتشر بها البِرَك والمستنقعات، والنبوءة أنها ستعود في المستقبل كما كانت، وحَقِيقَة الدورات الجيولوجيَّة المتعاقبة أصبحت معلومة لدى العُلَمَاء اليوم بعد ظهور علم الجيولوجيا في القرن السادس عشر.

الأدلَّة على كون جَزِيرَة العَرَب كَانَتْ مُرُوجًا وأنهارًا:

١- أثبتت دراسات الاستشعار عن بُعد -التي تستخدم أجهزة تصوير تَنْفُذ تحت الثرى لمسافات بعيدة- وجود أَوْدِيَة ضَخْمَة في حجم وادي النيل مدفونة تحت الرمال في مناطق متعددة من الجَزِيرَة العَرَبيَّة وصحراء مصر الغربية، وشبكات هائلة من الأَنْهَار والبُحَيْرَات الجافَّة في مواقع متعدِّدة من الصحاري العَرَبيَّة، (شكل: ٤١- ٤)، ومنها مجرى نهر عملاق مدفون تحت الثرى يجري من غرب الجَزِيرَة ويَصُبُّ في الكويت.



شكل ١٤- ٤: صور ملتقطة بالقمر الصناعي التابع لوكالة ناسا تبين أن مِنْطَقَة الصَّحْرَاء العَرَبيَّة كَانَتْ أيضًا مُغطَّاة بالأنهار والبُحَيْرَات والمراعي.

٢- وأثبتت نفس الدِّرَاسَات وجود قلعة حصن الغراب، وكشف العُلَمَاء وجودها، وأزالوا التراب من حولها، ووجدوا على جدرانها نقوشًا وكتابات تَدلُّ على أن المِنْطَقَة كَانَتْ تجاور البحر وتقطعها الأَنْهَار، وتنتشر فيها العيون ويكثر فيها الزَّرع والضَّرْع، والناس فيها يعيشون في رَغْدٍ وتَرَفٍ وظِلَال، ويصطادون الحَيَوانَاتِ البريَّةَ من الغابات، ويدينون بديانة نبيِّ الله هود عليه وعلى نبيِّنا الصلاة والسلام.

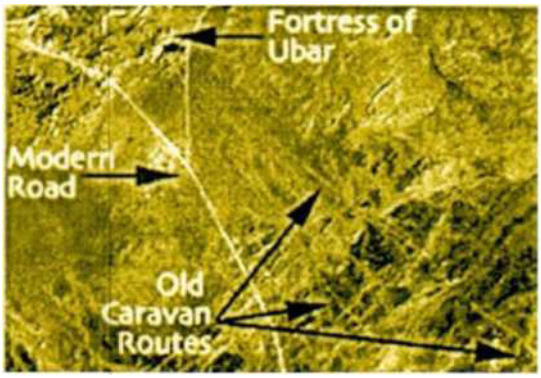
٣- وجود بقايا وعظام الفِيَلَة والزراف وعِظَام الجاموس البرِّي وبيض النعام وغيرها من الأحافير في بعض دول شمال إفريقيا والخليج العَرَبي، واليوم نجد هذه المَجْمُوعَات من الحَيَوانَات تَعِيشُ في نطاق السافانا الإفريقيَّة في بِيئَة غزيرة الأَمْطَار، ومعروف أن هذه الحَيَوانَاتِ الضَّخْمَةَ كَانَتْ تَعِيشُ في الغابات، وتتناول كَمِّيَّات مهولة من النَّبَاتَات الخَضْرَاء التي لا تتوفر إلا في المروج الخَضْرَاء الكثيفة.

٤ - جمع عيِّنات من تربة الجَزِيرَة العَرَبيَّة على أَعْمَاق بعيدة عن الطبقات السَّطْحِيَّة، ثم غربلة تلك العينات أثبت وجود أنواع من بذور النَّبَاتَات القديمة التي كَانَتْ تنبت في جَزِيرَة العَرَب؛ ومنها نباتات لا توجد إلا في المُرُوج وفي ظروف وفرة الماء.

٥ – وجودُ رواسب الفَحْم الحَجَري والمخزون الهائل من البترول، دَلِيلٌ قاطعٌ على كون المِنْطَقَة كَانَتْ غنيَّة بالحياة النَّبَاتيَّة والْحَيَوَانيَّة، التي تُعتبر أساسَ البترول والفَحْم حاليًّا.

٦– المِيَاه الجَوْفِيَّة (الباطنية) التي تَمَّ العُثورُ عَلَيْهَا في التكاوين الجيولوجيَّة المُخْتَلِفَة في باطن الأَرْض في المملكة العَرَبيَّة السعودية، وتحديد كَمِّيَّاتها الهائلة والتَّعرُّف على أعمارها التي وصلت إلى أكثر من ٢٥ ألف سنة، تُعتبر من الدَّلَائل القَوِيَّة على تعرُّض المِنْطَقَة للتغيُّرات المطيرة التي استمرَّت ربما لآلاف السنين.

٧– كشفت دراسات الآثار في مِنْطَقَة «سشعر» في ظفار بمِنْطَقَة الربع الخالي عن وجود طريق للقوافل مدفون تحت رمال الكثبان الرملية، وكشفت الحفريات عند تقاطع طريق القوافل على مكمن مائي قديم، وكَانَتِ المفاجأة هي اكتشاف قلعة مثمنة الأضلاع، ذات أبراج وجدران شاهقة يصل ارتفاعها إلى عشرة أمتار، وتضم عددًا من غرف التخزين، وأماكن السكنى، وظهرت مدينة أسطوريَّة وصفها مكتشفوها بأن «ليس لها مثيل في البلاد» وأسموها مدينة أوبار، (شكل: ١٥– ٤)، وأيضًا اكتشفت قَرْيَة الفاو التي يرجع تاريخها إلى القرن الثاني الميلادي.



شكل ١٥ – ٤: صور الأقمار الصناعيَّة أوضحت طرق القوافل القديمة، وبقايا قلعة مدينة «أوبار»

٨- الِاكْتِشَافَات العِلْمِيَّة في الحزام الصحراوي حيث تقع أرض العَرَب، قد دَلَّت على أنه كان يومًا ما أنهارًا وفيرةً؛ فباستخدام تِقْنِيَّة الاستشعار عن بُعْدٍ تَمَّ اكتشافُ بُحَيْرَة ضَخْمَة قديمة طمرتها الرمال بالصَّحْرَاء الغربيَّة لمصر حوالي ٤٠٠ كم من النيل شرق الصَّحْرَاء الكُبْرَى، واكتشفت في جبال أكاكوس -Akakus Moun tains بالصَّحْرَاء جنوب غرب ليبيا قرب سبها نقوش لصيادي طرائدَ وحيواناتِ رَعْيٍ، تعود إلى أكثر من ١٠ آلاف سنة، واكتشفت في كُهُوف تاسيلي -Algeria Tasili n Ajjer بالصَّحْرَاء جنوب شرق الجزائر نقوش لحيوانات رعي وصيادين، تعود إلى أكثر من ١٠ آلاف سنة، ويشهد بأن الحزام الصحراوي كان يومًا ما أنهارًا عظيمة = أن كلمة (تاسيلي/ Tasili) في اللُّغَة المحليَّة القديمة تعني (أَرْضَ الأَنْهَارِ العَظِيمَة) (شكل: ١٦-٤).



شكل ١٦-٤: اكتشفت صور حيوانات رعي وصيَّادي طرائدَ في جبال أكاكوس بليبيا (أ) وكهوف تاسيلي بصحراء الجزائر (ب)، وكلاهما يعود لأكثر من ١٠ آلاف سنة؛ دليل على أن الحزام الصحراوي اليوم بما في ذَلِكَ أرض العَرَب كان في الماضي مروجًا وأنهارًا عظيمة.

الأدلة على أن جَزِيرَة العَرَب ستعود مروجًا وأنهارًا:

١- أثبت العُلَمَاء أن مدار الأَرْض حول الشَّمْس يتغير في أبعاده كل بضعة آلاف من السنين ويترتب على ذَلِكَ تغير ظروف المناخ على الأَرْض.

٢- أثبت العُلَمَاء أن دوران الأَرْض حول محورها يكون بميل وهذا الميل يتغير من ٢١ دَرَجَة إلى ٢٤ دَرَجَة كل ٤١ ألف سنة ويؤثر هَذَا على مناخ الأَرْض.

٣- وهناك ما يعرف بدورة ترنح الأَرْض في الفَضَاء ومدَّتها ٢٣ ألف سنة.

والدورات الثلاث تُؤكِّد مِصْدَاقِيَّة تغير مناخ جَزِيرَة العَرَب كغيرها من الأماكن في دورات منتظمة من حال إلى حال ثم عودتها للحال الأول.

ويؤكد عُلَمَاء البِيئَة اليوم أن ارتفاع دَرَجَة حَرَارَة الأَرْض وتأثر مواسم المَطَر ومواقع المَطَر وكَمِّيَّة المَطَر بهذا الارتفاع، ويؤكدون أن جَزِيرَة العَرَب مرشحة لتدخل في طَوْر المناطق الممطرة في وقت لاحق يطول أو يقصر، ومما سبق يرى فريق من الباحثين أن جَزِيرَة العَرَب ستعود مروجًا خضراء، ومعها الصَّحْرَاء الكُبْرَى المُمتدَّة في إفريقيا من شرقها إلى غربها.

وَجْهُ الإعْجَاز العِلْمِيِّ:

لقد كَانَتْ جَزِيرَة العَرَب زَمَنَ النَّبي مُحَمَّدٍ ﷺ صحراء قاحلة موحشة جافَّة لا أثر فيها لمروج ولا لأنهار، والناس فيها يتقاتلون على الْمَاء لندرته، ومن العجيب في هَذَا الحَدِيث أن النَّبيَّ مُحَمَّدًا ﷺ يُخبرنا عن ماضي جَزِيرَة العَرَب، وينبِّئُنا بما ستكون عليه في المستقبل

البعيد بالرُّغْم من غياب أيِّ شاهد يوحي بهذا الخبر في القرن السابع الميلادي، لقد لخَّص النَّبي ﷺ جيولوجيَّة أرض العَرَب وآثارها في فترة مضت من الزمن الجيولوجي في كلمتين اثنتين «حتى تعود»؛ لأن الإعادة تقتضي أنها كانت.

فمن أخبر محمدًا ﷺ: بأن أرض العَرَب كَانَتْ مروجًا وأنهارًا؟! علمًا بأن علم الجيولوجيا لم تقم له قائمة إلا بعد بَعْثَة النَّبي ﷺ بقرابة ألف عام!

وجاء العِلْمُ الحَدِيث ليشهد شهادة حقٍّ بصدق رَسُول الله مُحَمَّدٍ ﷺ، فيما أخبر به عن ماضي الجَزِيرَة، وفيما أنبأ به عن مستقبلها.

خُلَاصَة الفَصْل الرابع

وَيَتْلُوهَا

أسْئِلَةُ التَّقْوِيمِ الذَّاتيِّ والمَرَاجِعُ المُسَاعِدَةُ

خُلَاصَة الفَصْل الرابع:

١ - جزم القُرْآن الكَريم بأن الجِبَال تشبه الأوتاد شكلًا ووظيفة، وقد تبين إعْجَاز القُرْآن في هَذَا التشبيه في العَصْر الحَدِيث، فإن للجبال جزءًا ظاهرًا وجزءًا آخر أكبر في باطنها؛ وظيفته تثبيت أَلْوَاحِ القشرة الأَرْضية.

٢- أشار القُرْآن الكَريم إلى كُرَوِيَّة الأَرْض (مع تفلطُحِها القليل عند القطبين)، مصححًا بذلك فكرة انبساط الأَرْض، وهي التي كَانَتْ سائدة قبل نزول القُرْآن الكريم، وهي الحَقِيقَة العِلْمِيَّة التي تَمَّ التأكُّدُ منها بعد نزول القُرْآن الكَريم بمئات السنين.

٣- أوضحت الدِّرَاسَات الحَدِيثَة نقصان الأَرْض من أطرافها على مُسْتَوَى السَّطْح الصَّخْرِيِّ للأرض، وتلك حَقِيقَة جيولوجيَّة لم تُعرف سوى حديثًا، قد جاءت لتنطق بأن القُرْآن الكَريم حقٌّ من عند ربِّ العالمين، فسُبْحَانَ الذي أنزل من قبل ألف وأربعمائة سنة هذه الإشارةَ العِلْمِيَّة الدَّقِيقَة إلى حَقِيقَة تناقُص الأَرْضِ من أَطْرَافِهَا.

٤- وصف القُرْآن الكَريم الأَرْض بأنها «ذات الصَّدْع» وقد دَلَّت الدِّرَاسَات الجيولوجيَّة أن الكُرَة الأَرْضِيَّة بها شبكة هائلة من الصُّدُوع العِمْلَاقَة تحيط بها من كلِّ اتجاه إحاطةً كاملةً.

٥ - أخبر القُرْآن الكَريم أن المِنْطَقَة التي غلبت فيها الرُّوم هي أدنى الأَرْض، وهي تعني أقل وأخفض، وقد أثبت ذَلِكَ العِلْمُ الحَدِيث.

٦- أثبتت القياسات العِلْمِيَّة التي تَمَّ إجراؤها عن طريق القياسات الدَّقِيقَة، وصور الأقمار الصناعيَّة باستخدام برنامج جوجل إيرث = أن

مَكَّـة المُكَرَّمَـة هـي أوسـط مِنْطَقَـة علـى سَـطْح الأَرْض، ويظهـر ذَلِـكَ مـن خـلال توسـطها لأربعـة دوائـر تمـرُّ بحـدود اليابسـة لقـارَّات العالـم السـبع، وكذلـك المراكـز الجغرافيَّـة لقـارَّات العالـم الجديـد.

- لقـد لخَّـص النَّبـي ﷺ حديثـه الصحيـح جيولوجيَّـة أرض العَـرَب وآثارهـا فـي فتـرة مضـت مـن الزمـن الجيولوجـي فـي كلمتيـن اثنتيـن «حَتَّـى تَعُـودَ»؛ لأن الإعـادة تقتضـي أنهـا كانـت.

فمـن أخبـر محمـدًا ﷺ بـأن أرض العَـرَب كَانَـتْ مُرُوجًـا وأنهـارًا؟! علمًـا بـأن علـم الجيولوجيـا لـم تقـم لـه قائمـة إلا بعـد بَعْثَـةِ النَّبـيِّ ﷺ بقرابـة ألـف عـام!

أسْئِلَة التَّقْوِيم الذَّاتيِّ:

أولًا: اِخْتَرِ الإجَابَةَ الصَّحِيحَةَ مِمَّا بَيْنَ القَوْسَيْنِ:

١- خلق الله سُبْحَانَهُ وتَعَالَى الجِبَال:

(زينة للأرض - عديمة الفائدة - أوتادًا للأرض).

٢- من معاني نقصان الأَرْض:

(ابتعادها عن الشَّمْس- انطواء سَطْحها الصَّخْرِيِّ - قلة قطرها).

٣- الأَرْض التي نعيش عَلَيْهَا:

(مُنْبَسِطَةٌ- مُحَدَّبَةٌ- كُرَويَّةٌ).

٤- أثبتت الدِّرَاسَات العِلْمِيَّة أن مَكَّة المُكَرَّمَة تعتبر مركزًا:

(لثلاثة دوائر- لخمس دوائر- لأربع دوائر) تمرُّ بحدود اليابسة المُخْتَلِفَة.

٥- أخفض مِنْطَقَة على وجه الأَرْض هي مِنْطَقَة:

(غور البَحْر الميِّت - وادي عربة - قاع بُحَيْرَة طَبَرِيَّا).

٦- من أدلة وجود المروج بجَزِيرَة العَرَب قديمًا اكتشاف:

(بحيرات- بحار- أنهار) مدفونة تحت الرمال.

٧- جذور الجِبَال المُمتدَّة عميقًا في الأَرْض:

(أقص من الجزء الظاهري فوق السَّطْح- أكبر بكثير من الجزء الظاهر- يتساوى مع الجزء الظاهر).

٨- الصُّدُوع في القشرة الأَرْضيَّة:

(خطر يحيق بالأَرْض - لها أهميَّة بالغة - عديمة الفائدة).

ثانيًا: ضَعْ عَلَامَةَ (√) أَمَامَ الجُمَلِ الصَّحِيحَةِ، وَعَلَامَةَ (×) أَمَامَ الجُمَلِ الَّتِي لَيْسَتْ صَحِيحَةً:

١- تقوم الجِبَال بوظيفة الأوتاد والمراسي للكرة الأَرْضيَّة. (.....)

٢- الجبال الظاهريَّة لها امتداد آخر تحت باطن الأَرْض. (.....)

٣- من معاني إنقاص الأَرْض من أطرافها ظاهرة التصحر. (.....)

٤- لصدوع الأَرْض أهميَّة بالغة. (.....)

٥- أخفض المناطق على سَطْح الأَرْض هي مِنْطَقَة البَحْر الميِّت (.....)

٦- الأَرْض كُرَوِيَّة مع تفلطُح قليل عند القطبين. (.....)

٧- لم تحدث معركة بين الفرس والروم في أخفض مِنْطَقَة على وجه الأَرْض. (.....)

٨- يرى بعض الباحثين أن جَزِيرَة العَرَب ستعود مروجًا خضراء، ومعها الصَّحْرَاء الكبرى المُمتدَّة في إفريقيا من شرقها إلى غربها. (.....)

٩- الكُرَة الأَرْضِيَّة متماسكة لا توجد بها صُدُوع داخلية. (.....)

١٠- المدينة المُنوَّرة هي أوسط مِنْطَقَة على سَطْح الأَرْض. (.....)

١١- تحيط الصُّدُوع بالكُرَة الأَرْضِيَّة إحاطةً غيرَ كاملةٍ. (.....)

١٢- اكتشف الإِنْسَان حَقِيقَة وظيفة الجِبَال في القرن الرابع عشر. (.....)

ثالثًا: أَجِبْ عَنِ الْأَسْئِلَةِ الْآتِيَةِ:

س١: بَيِّنْ وَجْهَ الإعْجَاز في قَوْله تَعَالَى: ﴿وَالْجِبَالَ أَوْتَادًا﴾.

س٢: بَيِّنْ وَجْهَ الإعْجَاز في قَوْله تَعَالَى: ﴿وَالأَرْض ذَاتِ الصَّدْعِ﴾.

س٣: بَيِّنْ وَجْهَ الإعْجَاز في قَوْله تَعَالَى: ﴿غُلِبَتِ الرُّومُ فِي أَدْنَى الأَرْضِ﴾.

س٤: كيف يُمْكِنُ أن نَسْتَدِلَّ على كُرَوِيَّة الأَرْض من آيات القُرْآن الكريم؟

س٥: وضِّح وَجْهَ الإعْجَاز في قَوْله تَعَالَى: ﴿أَوَلَمْ يَرَوْا أَنَّا نَأْتِي الأَرْضَ نَنْقُصُهَا مِنْ أَطْرَافِهَا﴾.

س٦: ما هُوَ وجه الإعْجَاز في الحَدِيث النبوي: «لَا تَقُومُ السَّاعَةُ حتَّى تَعُودَ أَرْضُ العَرَبِ مُرُوجًا وأَنْهَارًا».

س٧: أُذْكُرْ أقوال المُفَسِّرِينَ القُدَامَى في شرح قَوْله تَعَالَى: ﴿وَالأَرْض ذَاتِ الصَّدْعِ﴾.

س٨: لماذا وصفت مَكَّة المُكَرَّمَة في القُرْآن الكَريم بأنها «أم القرى»؟

رابعًا: النَّشَاط التَّعْلِيميُّ:

عزيزي الدارس: يرجى منك بعد دراستك لهذا الفَصْل أن تكتب بحثًا في موضوع

(الإعْجَاز العِلْمِيّ في عُلُوم الأَرْض).

المَرَاجع المُسَاعدَة:

١- مقال بعنوان: (والأَرْض ذات الصدع)، للدكتور زغلول النجار، نشر في جريدة الأهرام ١٢ نوفمبر ٢٠٠١م / تحت عمود من أسرار القُرْآن، ضمن سلسلة من الآيات الكَوْنِيَّة في القُرْآن الكريم.

٢- عادل طه يونس: حياة الأَنْبِيَاء بين حقائق التَّاريخ والمكتشفات الأثريَّة الجديدة، مكتبة القُرْآن، ١٩٩٠م.

٣- محمد سميح عافية: القُرْآن وعلوم الأَرْض، الزهراء للإعلام العَرَبي، ١٩٩٤م.

٣ - محمد علي الصابوني: حركة الأَرْض ودورانها، حَقِيقَة عِلْمِيَّة أثبتها القُرْآن، دار القلم، ١٩٩١م.

٥- محمد محمود إبراهيم: إعْجَاز القُرْآن في علم طبقات الأَرْض، جامعة أسيوط، ١٩٧٢م.

٦- محمود مصطفى: الجيولوجيا من درب الإيمان - أدلة عِلْمِيَّة وحقائق قرآنية، دار المَعْرِفَة، دمشق، ١٩٩٥م.

٧- زغلول راغب النجار: الفكرة الجيولوجيَّة عن الجِبَال في القُرْآن «بالإنجليزية»، إصدارات هَيْئَة الإعْجَاز العِلْمِيّ في القُرْآن والسُّنَّة/ رابطة العالم الإسلامي/ مَكَّة المُكَرَّمَة، ١٩٩٢م.

٨- محمود قاسم: الإسلام والحقائق العِلْمِيّة، دار الهجرة، مصر.

٩- عدنان الشَّرِيف: من عُلُوم الأَرْض الكَوْنِيَّة، دار العِلْم للملايين، بيروت.

١٠- يحيى وزيري: إثبات توسط مَكَّة المُكَرَّمَة للبابسة، إصدارات

هَيْئَـة الإعْجَـاز العِلْمِـيّ فـي القُـرْآن والسُّـنَّة/ رابطـة العالـم الإسـلامي/ مَكَّـة المُكَرَّمَـة، ٢٠١٢م.

١١- كتـاب «هَـذَا مُحَمَّـدٌ رَسُـول اللهِ ﷺ» للدكتـور عبـد الله بـن عبـد العزيـز المصلـح.

الفصل الخامس

الإعْجَازُ العِلْمِيُّ في الْمَاءِ والبِحَار

قال تعالى:

﴿وَهُوَ الَّذِي مَرَجَ الْبَحْرَيْنِ هَذَا عَذْبٌ فُرَاتٌ وَهَذَا مِلْحٌ أُجَاجٌ وَجَعَلَ بَيْنَهُمَا بَرْزَخًا وَحِجْرًا مَحْجُورًا﴾. [الفرقان: ٥٣].

أَهَمِّيَّة الفَصْل وأهْدَافُه:

أهَميَّة الفَصْل:

تَكْمُنُ أهميَّة الفَصْل في التَّعرُّف على بعض نواحي الإعْجَاز القُرْآني في إشاراته العِلْمِيَّة لبعض الظواهر التي اكتشفها العِلْمُ مؤخرًا في عُلُوم الْمَاء والبِحَار والمُحِيطَات.

أهْدَافُ الفَصْل:

عزيزي الدارس: يرجى منك بعد دراستك لهذا الفَصْل أن تكون مُلمًّا بالآتي:

١ - إعْجَاز القُرْآن في الإشارة إلى أن الْمَاء أساس الحياة.

٢- إعْجَاز القُرْآن في حَدِيثِه عن خَزَّانَات الْمَاء الجَوْفِيَّة.

٣ - الإعْجَاز القُرْآني في حَدِيثِه عن الظُّلُمَات الشَّدِيدَة في أَعْمَاق البِحَار.

٤- الإعْجَاز القُرْآني في حَدِيثِه عن مَصبَّات الأَنْهَار والحاجز بين النهر والبحر.

٥- إعْجَاز القُرْآن في وصف الحاجز بين البَحْرَيْنِ.

٦- إعْجَاز القُرْآن في ذكر البحر المَسْجُور.

خُطَّة الفَصْل:

المَبْحَث الأوَّل: المَاءُ أَسَاسُ الحياةِ.

المَبْحَث الثَّاني: خَزَّانَات المِيَاه الجَوْفِيَّة.

المَبْحَث الثَّالث: إعْجَاز القُرْآن في وصف ظلمات البِحَار وأمواجها الدَّاخِلِيَّة.

المَبْحَث الرَّابع: مَصبَّات الأَنْهَار – الحاجز بين النهر والبحر.

المَبْحَث الخامس: وصف الحاجز بين البَحْرَيْنِ.

المَبْحَث السَّادس: البحر المَسْجُور.

خُلَاصَة الفَصْل.

المَبْحَث الأوَّل

الماء أساس الحيـاة

قَـالَ تَعَالَـى: ﴿أَوَلَـمْ يَرَ الَّذِيـنَ كَفَـرُوا أَنَّ السَّـمَوَاتِ وَالأَرْض كَانَتَـا رَتْقًا فَفَتَقْنَاهُمَـا وَجَعَلْنَـا مِـنَ الْمَـاء كُلَّ شَيْء حَيٍّ أَفَلا يُؤْمِنُـونَ﴾ [الأَنْبِيَـاء: ٣٠].

(١) الدَّلالَةُ النصِّيَّةُ:

فـي قَوْلـه تَعَالَـى: ﴿وَجَعَلْنَـا مِـنَ الْمَـاء كُلَّ شَيْء حَيٍّ﴾ دَلالَـة صريحـة علـى أن الْمَـاء عمـاد الحيـاة، وأن نشـأة الْمَـاء فـي الأَرْض كَانَـتْ مقدمـة لنشـأة الحيـاة.

إن الحيـاة علـى هـذه الأَرْض لـم يكـن لهـا لتظهـر لـو لـم يَتِـمَّ تصميـم جميـع أجـزاء هَـذَا الكَـوْن بتقديـر بالـغ فـي جميـع مَرَاحِـل خلقـه؛ حيـث إن خلـلًا بسـيطًا فـي تصميـم مَرْحَلَـة مـا مـن هـذه المراحـل؛ قـد يحـول دون أن تكـون الأَرْض بالشَّـكْل والمواصفـات المناسـبة للحيـاة والتـي هـي عَلَيْهَـا الآن، فـالأَرْض قـد تَـمَّ تصميمُهـا بتقديـر بالـغ؛ لكـي تكـون مُؤهَّلـة لظهـور الحيـاة عَلَيْهَـا مصداقًـا لقولـه تعالـى: ﴿وَجَعَلْنَـا مِـنَ الْمَـاء كُلَّ شَيْء حَيٍّ أَفَـلا يُؤْمِنُـونَ﴾ [الأَنْبِيَـاء].

(٢) الحَقِيقَة العِلْمِيَّة:

تقـدر كَمِّيَّـة الْمَـاء علـى الأَرْض بسـتةَ عشـرَ بليـون كيلومتـر مُكعَّـب، ويوجـد القسـم الأكبـر مـن هـذه الكَمِّيَّـة - والـذي يقـدر بثلاثـة عشـر

بليـون كيلومتـر مُكعَّـب- تحـت القشـرة الأَرْضيـة؛ وهـذا مصداقًـا لقولـه تعالـى: ﴿وَأَنزَلْنَـا مِـنَ السَّـمَاء مَـاءً بِقَـدَرٍ فَأَسْـكَنَّاهُ فِي الأَرْضِ وَإِنَّـا عَلَى ذَهَـابٍ بِـهِ لَقَادِرُونَ﴾[المؤمنـون: ١٨]، أمـا الكَمِّيَّـة المُتَبَقِّيَـة - والتـي تقـدر بثلاثـة بلايـين كيلومتـر مُكعَّـب- فـإن نصفهـا يدخـل فـي تركيـب الصُّخُـور والمَعَـادِن المَوْجُـودَة فـي القشـرة الأَرْضيـة، بينمـا يوجـد النصـف الآخـر في المُحِيطَـات والبِحَـار والأنهـار وفـي المناطـق الجليديَّـة علـى شَـكْل جليـد.

ويعتقد العُلَمَاءُ أن الْمَاء المَوْجُودَ على سَطْح الأَرْض قد خرج من باطنها، وهو ظاهر قَوْله تَعَالَى: ﴿وَالأَرْضَ بَعْدَ ذَلِكَ دَحَاهَا ۝٣٠ أَخْرَجَ مِنْهَا مَاءَهَا وَمَرْعَاهَا﴾ [النازعات: ٣٠ - ٣١]، ولقد كان هَذَا الْمَاء عند أول نشأة الأَرْض عل شَكْل بُخار يملأ جوَّ الأَرْض الأولي بسبب ارتفاع دَرَجَة حَرَارَة سَطْح الأَرْض، وبعد أن برد بدأ بُخار الْمَاء بالتكثُّف ليسقط على شَكْل أمطار غزيرة لعبت دورًا كبيرًا في تشكيل تضاريس الأَرْض كالأَوْدِيَة والسُّهُول.

والسَّـائد عنـد عُلَمَـاء الجيولوجيـا أن المُحِيطَـاتِ الحاليَّـةَ كَانَـتْ محيطًـا واحـدًا، ثـم انقسـم إلـى سـبعة أَبْحُـر كبيـرة مـع انقسـام القـارَّة الأم إلـى سـبع قـارَّات، وتُقـدَّر كَمِّيَّـة الْمَـاء التـي تَسـقُط علـى اليابسـة بهيئـة أمطـار بتسـعين ألـف كيلومتـر مُكعَّـب، تعـود فـي النِّهَايَـة إلـى المُحِيطَـات والبِحَـار؛ حيـث يعـود ثلاثـون ألـف كيلومتـر مُكعَّـب منهـا بواسـطة الأَنْهَـار، بينمـا تعـود السِّـتُّون ألفًـا المُتَبَقِّيَـة مـن خـلال عَمليَّـة التَّبخُّـر.

وللمـاء خصائـصُ فريـدةٌ تختلـف عـن خـواصِّ مـوادَّ مُشـابهةٍ فـي التَّركيـب؛ ممـا حـدا بعالـم الكيميـاء الروسـي إيغـور بتريـا نـوف بـأن يصفـه بأنـه أغـرب مـادَّة فـي الكَـوْن فـي كتابـه: «المـاء تلـك المَـادَّة العجيبـة»، فهـو السـائل الوحيـد الـذي يصلـح لأن يكـون وسـطًا لحـدوث التفاعـلات

الكيميائيَّـة بيـن الأيونـات الموجبـة والسـالبة، ويعمـل كمذيـب فـي أجسـام الكَائِنَـات الحيـة، ولـه القُـدْرَة علـى الانتشـار والالتصـاق ممَّـا يُسـهِّل عَمَلَـه، ويتميَّـز عـن سـواه كسـائل بفـارق كبيـر بيـن دَرَجَـة تجمُّـده وَدَرَجَـة غَلَيَانـه.

واللافـت للنظـر أن التفـاوُت فـي دَرَجَـة حَـرَارَة معظـم مناطـق سَـطْح الأَرْض يقـع ضمـن المـدى الـذي يكفـل بقـاء الْمَـاء بهيئـة سـائل، والمـاء في حالتـه الصُّلْبَـة أخـفُّ منـه فـي حالتـه السَّـائِلَة، علـى عكـس جميـع السـوائل الأخـرى، وبغيـر هـذه الخاصيَّـة يتَحـوَّل سـمكُ كُلِّ المُحِيطَـات فـي المناطـق القطبيَّـة إلـى جليـد وتَمُـوتُ الأحيـاء البحريَّـة، فـإذا تجمَّـد سَـطْح المحيـط يُشـكِّل طبقـةً عازلـة تَحُـولُ دُونَ تَجَمُّـدِ مـا دونهـا.

ومِيَـاهُ المُحِيطَـات التـي تُغطِّـي سـبعين بالمائـة مـن مسـاحة سَـطْح الأَرْض تَقـومُ بامتصـاص كَمِّيَّـات كبيـرة مـن الطَّاقَـة الشَّمْسـيَّة خِـلَالَ النَّهَـار، وتبثُّهـا كحَـرَارَة فـي اللَّيْـل، فتحافـظ علـى منـع التغيُّـرات الكبيـرة فـي دَرَجَـة الحَـرَارَة بمـا يُناسِـبُ أحيـاءَ البَـرِّ والبَحْـرِ، وهـو شـبه شـفَّاف يَسْـمَحُ بمـرور الضَّـوْء إلـى مَـدَى يصـل إلـى ألـف متـر فـي عمـق المُحِيطَـات، فيسـمح بتكاثُـر الطحالـبِ أَسَـاسِ سِلْسِـلَةِ الغِـذَاء فـي البَحْـر، ويتميَّـز بسُـهُولة تبخُّره، فيُسـاعِدُ علـى تَكـوُّن السُّـحُب لتنقلـه إلـى مناطـق عطشـى؛ مـا كان لهـا أن تَرْتَـوِيَ بِغَيْـر تَقْدِيـر المُبْـدِع القَديـر.

(٣) وَجْهُ الإعْجَازِ العِلْمِيِّ:

لقـد كان البشـر فـي غفلـة تامَّـة عـن حَقِيقَـة الْمَـاء ومزايـاه الفيزيائيَّـة والكيميائيَّـة وآثـاره فـي حيـاة الكَائِنَـات، وكل ذَلِـكَ قـد يسَّـر الله للبشـر فـي عصرنـا إدراكـه، فظهـر لهـم حَقِيقَـةُ مـا دلَّ عليـه هَـذَا النَّـصُّ الشَّـرِيف مـن أنـه أسـاسُ الحيـاة.

المَبْحَث الثَّاني

خَزَّانَات المِيَاه الجَوْفِيَّة

قَـالَ تَعَالَـى: ﴿أَلَـمْ تَـرَ أَنَّ اللَّهَ أَنْـزَلَ مِـنَ السَّـمَاء مَـاءً فَسَـلَكَهُ يَنَابِيـعَ فِي الأَرْض ثُـمَّ يُخْـرِجُ بِـهِ زَرْعًا مُخْتَلِفًـا أَلْوَانُـهُ ﴾[الزمـر: ٢١].

وقَـالَ تَعَالَـى: ﴿وَإِنَّ مِـنَ الْحِجَـارَةَ لَمَـا يَتَفَجَّـرُ مِنْـهُ الأَنْهَـار وَإِنَّ مِنْهَـا لَمَـا يَشَّـقَّقُ فَيَخْـرُجُ مِنْـهُ الْمَـاءُ﴾ [البقـرة: ٧٤].

(١) الدَّلالَةُ النصِّيَّةُ:

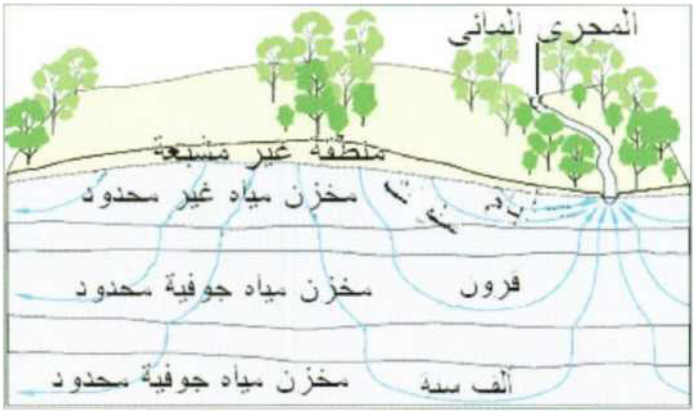
تَـدلُّ هـذه النُّصُـوصُ الكَرِيمَـة دَلالَـة واضحـةً علـى وجـود خَزَّانَـات جَوْفِيَّـة للمـاء، وتدعونـا للبحـث عنهـا والاسـتفادة منهـا، ونتيجـة لوقـوع هَـذَا الْمَـاء تحـت ضغـط قـويٍّ يُمْكِنُـه أن يَنْفَجِـرَ بشـكل يَنَابِيـعَ.

(٢) الدَّلالَةُ العِلْمِيَّةُ:

حينمـا يسـقط المَطَـر علـى الأَرْض يتحـرَّك جزءٌ كبير نسـبيًّا منه لأسـفل؛ ليَسْـكُنَ تحـت الثَّـرَى فـي خَزَّانَـاتٍ جَوْفِيَّـةٍ؛ ولـذا يَحْفِـرُ الإِنْسَـان الآبـارَ فـي الصَّحْـرَاء القاحلـة ذات الأَمْطَـار النـادرة، ونعلـم اليـوم أن مـن الحِجَـارَة مـا يحتـوي علـى فراغـات أو مَسَـامَّ (Pores)، ومنهـا مـا لا يحتـوي علـى فَرَاغَـاتٍ أو مَسَـامَّ؛ وتُسـمَّى غيـر مسـاميَّة أو صمَّـاء (Non-Porou).

والمسـاميَّة هـي خاصيَّـة وجـود فراغـات فـي الصَّخْـر وهـي العنصـر الأول فـي تخزيـن الْمَـاء تحـت الثَّـرَى، والنفاذيَّـة هـي العنصـر الثانـي وتُعبِّـر

عـن وجـود قنـوات أو ممـرَّات كالشـقوق تَمـرُّ خِلَالَهـا المِيَـاهُ فـي خَـزَّانِ المِيَـاه الجَوْفِيَّـة، (شـكل: ١-٥)، ولـو لـم تُوجـدْ بالحِجَـارَة مَسَـامٌّ أو شُـقُوقٌ أو فَتَحَـاتٌ مـا خُزِّنَـتِ المِيَـاهُ، فالمـاء الـذي يُصَـبُّ علـى الأَرْض لا يُمْكِـنُ تخزينُـه إلا فـي وُجُـود شُـقُوقٍ، ونتيجـة للضغـط الأزمـوزي يكـون الْمَـاء الجَوْفـيُّ تحـت ضغـطٍ كبيـرٍ، بحيـث إذا ظَهَـرَ فـي مُنْخَفَـضٍ مـن الأَرْض يَتفجَّـر.



شكل ١-٥: نماذج لخَزَّانَات المِيَاه الجَوْفِيَّة التي أشار إليها القُرْآن الكريم.

والمـاء فـي البِحَـار لـه مُسْـتَوًى علـويٌّ يُسـمَّى مُسْـتَوَى سَـطْح البحـر، ويُتَّخـذُ مرجعًـا لقيـاس الارتفـاع فَوْقَـه أو الانْخِفَـاض تَحْتَـهُ، والمـاء الـذي يجـري فـي الأَنْهَـار والبُحَيْـرَات لـه مُسْـتَوًى يختلـف مـن مـكانٍ إلـى آخـرَ، والمـاء المُخـزَّن فـي باطـن الأَرْض لـه أيضًـا مُسْـتَوًى يُسـمَّى مُسْـتَوَى الْمَـاء الجوفـي، ويختلـف ذَلِـكَ المُسْـتَوَى أيضًـا مـن مـكانٍ إلـى آخـرَ، فـإذا مـا غـار الْمَـاء فـي النهـر أو البُحَيْـرَة أو خَـزَّان المِيَـاه الجَوْفِيَّـة؛ فإنـه مـن الصَّعْـبِ علـى الإِنْسَـان الحُصُـولُ عليـه.

وقـد تكـرَّر ارتفـاعُ وانخفـاضُ مُسْـتَوَى البحـر عبـر تاريـخ كوكـب الأَرْض، وتوالـى طغيـان البحـر وانحسـاره عـن اليابسـة خـلال العُصُـور

الجيولوجيَّة المُخْتَلِفَة، ومن رحمة الله تعالى بخلقه أن يُخزِّن المِيَاه في جوف الأَرْض بكَمِّيَّات تبلغ أَكْثَرَ من ثلاثين ضِعْفَ مِيَاه الأَنْهَار وبُحَيْرَاتِ العَالَم مُجتَمعةً، ومن بديع صُنْعِ الله تعالى أن يَدَّخِرَ مَخَازِنَ وفيرةً للمِيَاه العَذْبةِ تحت سَطْح الأَرْض؛ فيَسْتَفِيدَ منها سَاكِنُ الجِبَال، كما يَسْتَفِيدُ مِنْهَا سَاكِنُ الصَّحَاري والسُّهُول والوُدْيَانِ.

(٣) وَجْهُ الإعْجَازِ العِلْمِيِّ:

هذا الذي دَلَّت عليه الآيات الكَرِيمَة لم يُمْكِنْ للإِنْسَان مَعْرِفَة حقيقته إلا عن طريق الاستشعار عن بُعْدٍ واستخدام الأقمار الصناعيَّة؛ حيث عَرَفَ الإِنْسَانُ أن تلك الخَزَّانَاتِ الجَوْفِيَّةَ المكتشفة تُمثِّل رصيدًا مائيًّا للمستقبل؛ بل وأن منه ما يوجد في مَسامَّات الحِجَارَة التي تعمل كمرشح ومطهر ضخم، والتي قد تمتدُّ روافدها بعيدًا كما هُوَ الحال في ماء زَمْزَمَ، وهنا يتجلَّى إعْجَازٌ عِلْمِيٌّ آخرُ في قَوْله تَعَالَى: ﴿وَإِنَّ مِنَ الْحِجَارَةِ لَمَا يَتَفَجَّرُ مِنْهُ الأَنْهَار وَإِنَّ مِنْهَا لَمَا يَشَّقَّقُ فَيَخْرُجُ مِنْهُ الْمَاءُ﴾؛ والمَعْنَى: ليس كلُّ الحِجَارَة ولكن بعضُها.

المَبْحَث الثَّالث

إعْجَازُ القُرْآنِ الكَرِيمِ

في وَصْفِ ظُلُمَاتِ البِحَار وَأَمْوَاجِهَا الدَّاخِلِيَّةِ

قَـالَ اللهُ تَعَالَـى: ﴿أَوْ كَظُلُمَـاتٍ فِي بَحْـرٍ لُـجِّيٍّ يَغْشَـاهُ مَـوْجٌ مِـنْ فَوْقِـهِ مَـوْجٌ مِـنْ فَوْقِـهِ سَـحَابٌ ظُلُمَـاتٌ بَعْضُهَـا فَـوْقَ بَعْـضٍ إِذَا أَخْـرَجَ يَـدَهُ لَـمْ يَكَـدْ يَرَاهَـا وَمَـنْ لَـمْ يَجْعَـلِ اللَّهُ لَهُ نُـورًا فَمَـا لَهُ مِـنْ نُـورٍ﴾ [النور: ٤٠].

(١) المَعَانِي اللُّغويَّة والتَّفسيرُ:

بيَّـن أهـل اللُّغَـة والتَّفْسِـير مَعْنَـى لَفْـظِ ﴿لُـجِّي﴾؛ قَـالَ الطَّبَـرِيُّ: «ونُسِـبَ البَحْـرُ إلـى اللُّجَّـة، وصفًـا بأنـه عَمِيـقٌ كثيـرُ المـاء»، وقَـالَ الزَّمَخْشَـرِيُّ: «اللُّجِّـيُّ العَمِيـقُ الكثيـرُ المَـاءِ»، وقَـالَ القُرْطُبِـيُّ: «هُـوَ الـذي لا يُـدْرَكُ قَعْـرُهُ واللُّجَّـةُ مُعْظَـمُ المَـاءِ، والجمـعُ لُجَـجٌ، والْتَـجَّ البَحْـرُ إذَا تَلَاطَمَـتْ أَمْوَاجُـهُ».

(٢) التَّحقيقُ العِلْمِيُّ:

لـم تبـدأ الدِّرَاسَـات المتصلـة بعلـوم البِحَـار وأعماقهـا علـى وجـه التحديـد إلا فـي بِدَايَـة القـرن الثامن عشـر، عندمـا توفَّـرت الأَجْهِزَة المناسـبة والتقنيَّـات؛ وصـولًا إلـى ابتـكار الغوَّاصـات المتَطـوِّرَة، وبعـد عـام ١٩٥٨م أي بعـد ثلاثـة قـرون مـن البُحُـوث والدِّرَاسَـات العِلْمِيَّـة وعلـى أيـدي أجيال متعاقبـة مـن عُلَمَـاء البِحَـار، توصَّـل الإِنْسَـان إلـى حقائـقَ مُدهشـةٍ، منهـا:

(١) ينقسم البحر إلى قِسمَيْن كَبيرَيْن:

أ- البحر السَّطْحي الذي تتخلَّله طاقة الشَّمْس وأَشِعَّتها.

ب- البحر العَمِيق الذي تتلاشى فيه طاقة الشَّمْس وأَشِعَّتها.

(٢) يختلف البحر العَمِيق عن البحر السَّطْحيِّ في الحَرَارَة والكثافة والضغط وَدَرَجَة الإضاءة الشَّمْسيَّة، والكَائِنَات التي تَعِيشُ في كلٍّ منهما ويفصل بينهما مَوْجٌ دَاخِليٌّ.

(٣) تغطي الأمواج الدَّاخِليَّة البحر العَمِيق وتُمثِّل حدًّا فاصلًا بين البحر العَمِيق والبحر السَّطْحي، كما يُغطِّي الموج السَّطْحي سَطْح البحر ويُمثِّل حدًّا فاصلًا بين الْمَاء والهَوَاء، ولم تكشف الأمواج الدَّاخِليَّة إلا في عام ١٩٠٤م، (شكل: ٢-٥)، ويَتَراوَحُ طول الأمواج الدَّاخِليَّة ما بين عشرات إلى مئات الكيلومترات، كما يَتَراوَحُ ارتفاع مُعدَّل هذه الأمواج ما بين ١٠ إلى ١٠٠ متر تقريبًا.



شكل ٢- ٥: الأمواج السَّطْحيَّة والأمواج العَمِيقَة في المُحِيطَات العَمِيقَة الغور.

(٤) اشتداد الظَّلَام في البحر العَمِيق، مع ازدياد عُمق البحر حتى يسيطر الظَّلَام الدَّامس الذي يَبْدَأُ من عمق (٢٠ متر) تقريبًا، (شكل: ٣-٥)، ويَبْدَأُ عند هَذَا العُمق المنحدر الحَرَارِيّ الذي يفصل بين

المِيَاه السَّطْحيَّة الدافئة ومِيَاه الأَعْمَاق البَارِدَة، كما توجد فيه الأمواج الدَّاخِليَّة التي تُغطِّي المِيَاه البَارِدَة في أَعْمَاق البحر، وتشتدُّ الظُّلمة أَكْثَرَ وأَكْثَرَ في الأَعْمَاق السَّحِيقَة على عُمق ١٠٠٠ متر تقريبًا.



شكل ٣ – ٥: صورة تبين امتصاص موجات الضوء المُخْتَلِفَة المنبعثة من الشَّمْس عبر السُّحُب، ثم عبر أمواج البحَار السَّطْحيَّة، وما تحتها من الأمواج الدَّاخِليَّة حيث تَمْتَصُّ درجات الضوء شيئًا فشيئًا، إلى أن ينعدم الضوء تمامًا في أَعْمَاق البِحَار ويكسبها الظَّلام الدَّامس.

أما فيما يتعلَّق بانتشار الظُّلُمَات في أَعْمَاق البِحَار، فقد أدرك صيادو الأسماك أن الضَّوْءَ يمتصُّ حتى في المِيَاه الصافية، وأن قاع البحر المُنحَدر ذا الرِّمال البيضاء يَتغيَّر لونُه بصورة تدريجيَّة حتى يختفيَ تمامًا مع تَزايُد العمق، وأن كَمِّيَّة الضوء تتناسب عكسيًّا مع ازْدِيَاد العُمْق.

إن قياس الظُّلُمَات في ماء البحر بصورة دَقِيقَة لم يتحقَّق إلا بعد استخدام الوسائل التصويريَّة في نهاية القرن الماضي، ثم بتطوير وسائل قياس شدَّة الضوء التي استخدمت الخلايا الكهروضوئيَّة خلال الثَّلاثينيَّات، وبعد اختراع الإِنْسَان أجهزة مكَّنَتْهُ من الغَوْص إلى هذه الأَعْمَاق البَعِيدَة.

أما البِحَار العَمِيقَة، فالضياء منعدم فيها، والظُّلُمَات متراكمة، وتعتمد

الكَائِنَات الحيَّة والأسماك التي تَعِيشُ فيها على الطَّاقَة الكيميائيَّة لتوليد الضوء الذي تستشعر به طريقها، وهناك أنواع منها عمياء تستخدم وسائل أُخْرَى غير الرُّؤْيَة لتلمس ما حولها.

تقول الموسوعة البريطانية: استطاع العُلَمَاء مشاهدة الأسماك في البِحَار العَمِيقَة على عمق يَتَراوَحُ بين (٦٠٠م - ٢٧٠٠م)، والتي تستخدم أعضاء مضيئة لترى في الظَّلَام وتلتقط فريستها (شكل: ٤ - ٥).



شكل ٤-٥: أسماك خلقت بقدر لتعيش في ظلمات البِحَار.

أن ظُلُمَات البِحَار تبدأ على عمق ٢٠٠ متر تقريبًا، وتشتدُّ الظلمة على عُمْق ١٠٠٠ مترٍ تقريبًا، والظَّلَام الدَّامس الذي يشتدُّ من خمسمائة مترٍ إلى ألف مترٍ يَتكوَّن في أَعْمَاق البِحَار نتيجة لظُلُمَات بعضها فوق بعض، وتنشأ لسَبَبَيْنِ رَئِيسَيْنِ:

١- **ظلمات الأَعْمَاق:** يَتكوَّن شعاع الشَّمْس من سبعة ألوانٍ؛ (الأحمر، البرتقالي، الأصفر، الأخضر، النيلي، البنفسجي، الأزرق)، ولكل لون طول موجي خاصٌّ به، وتتوقف قُدْرَة اختراق الشعاع الضَّوْئِيِّ للماء على طول موجته، فكلما قصر طول المَوْجَة زادت قُدْرَة

اختراق الشعاع للماء، وهكذا تتكون ظلمات الألوان لشعاع الشَّمْس بعضها فوق بعض؛ بسبب أَعْمَاق الْمَاء الذي تَمْتَصُّ فيه الألوان بدرجات مختلفة.

٢- ظلمات الحوائل: وتشترك ظلمات الحوائل مع ظلمات الأَعْمَاق في تَكْوِينِ الظُّلُمَات الدَّامِسَة في البِحَار العَمِيقَة، وتتمثَّل ظُلُمَات الحوائل فيما يأتي:

(أ) ظُلْمَةُ السُّحُب: غالبًا ما تغطي السُّحُب أَسْطُح البِحَار العَمِيقَة نتيجة تبخُّر الماء، وتمثل حائلًا نسبيًّا لأَشِعَّة الشَّمْس[١].

(ب) ظُلْمَةُ الأمواج السَّطْحِيَّة: تمثل الأَسْطُح المائلة للأمواج السَّطْحِيَّة في البِحَار سَطْحا عاكسًا لأَشِعَّة الشَّمْس، ويشاهد المراقب على الساحل مِقْدَار لمعان الأَشِعَّة التي عكستها هذه الأَسْطُح[٢] المائلة للأمواج السَّطْحِيَّة.

(ج) ظُلْمَةُ الأمواج الدَّاخِلِيَّة: توجد أمواج داخليَّة تغشى البحر العَمِيق وتُغطِّيه، وتبدأ من عمق ٧٠ مترًا إلى ٢٤٠ مترًا، وتعلق ملايين الملايين من الكَائِنَات الهائمة في البِحَار على أَسْطُح الموجات الدَّاخِلِيَّة، وقد تمتدُّ المَوْجَة الدَّاخِلِيَّة إلى سَطْح البحر، فتبدو تلك الكَائِنَات الهائمة كأوساخ مُتجَمِّعَة على سَطْح البحر؛ مما يجعلها تُمثِّل مع ميل الموج الداخلي حائلًا لنفاذ الأَشِعَّة إلى البحر العَمِيق، فتنشأ بذلك الظُّلمةُ الثالثةُ تحت ظلمتي السُّحُب والموج السَّطْحِي.

---

(١) تقوم السحب بامتصاص جزء من الأشعة وتشتيت جزء آخر والسماح بنفاذ بقية الأشعة.

(٢) إذا أحدثت موجات في إناء ماء كبير، فإنك سترى ظُلَمًا لتلك الأمواج في قاع الإناء.

(٣) وَجْهُ الإِعْجَازِ العِلْمِيِّ:

لقد كَانَتِ البِحَار عالمًا مجهولًا إلى القرن الثامن عشر الميلادي، كما كَانَتِ الخُرَافات والأساطير المُتعلِّقة بالبِحَار تَسُودُ الحضارات القديمة.

لقد اكتشف العِلْمُ التَّجْرِيبيُّ خلال القرون الثلاثة الماضية؛ بعد توفر الأَجْهِزَة الدَّقِيقَة وتَضافُر جهود أعداد كبيرة من الباحثين وعلماء البِحَار الحقائق الآتية:

وجود ظُلُمَات في البِحَار العَمِيقَة، ووجود أمواج داخليَّة فيها مخالفة للأمواج السَّطْحِيَّة، وأن هذه الظُّلُمَات متراكبة بعضها فوق بعض، حيث تزداد بالتدريج مع زيادة العُمْق حتى تنعدم الرُّؤْيَة تمامًا.

وهذا ما قرَّرته هذه الآية الكَرِيمَة: ﴿أَوْ كَظُلُمَاتٍ فِي بَحْرٍ لُّجِّيٍّ يَغْشَاهُ مَوْجٌ مِّنْ فَوْقِهِ مَوْجٌ مِّنْ فَوْقِهِ سَحَابٌ ظُلُمَاتٌ بَعْضُهَا فَوْقَ بَعْضٍ﴾ [النور: ٤٠].

المَبْحَثُ الرَّابِعُ

مَصبَّات الأَنْهَار الحاجزُ بين النَّهر والبَحْر

قَـالَ الله ﷻ: ﴿وَهُـوَ الَّذِى مَـرَجَ الْبَحْرَيْـنِ هَـذَا عَـذْبٌ فُـرَاتٌ وَهَـذَا مِلْـحٌ أُجَـاجٌ وَجَعَـلَ بَيْنَهُمَـا بَرْزَخًـا وَحِجْـرًا مَحْجُورًا﴾[الفرقـان: ٥٣].

(١) أَقْوالُ المُفَسِّرِينَ:

(مـرج) يَـدُلُّ على المَجِـيء والذَّهَاب والتَّـردُّد والاخْتِـلَاط والاضْطِرَاب، وكلمـة (البحـر) تَـدلُّ علـى البحـر المالـح أو النهـر العـذب؛ ولـذا فـإن النَّص يَـدُلُّ علـى أن التقـاء البَحْرَيْـنِ أو البحـر والنهـر وإفاضـة أحدهمـا علـى الآخر واختلاطهمـا؛ لا تفضـي إلـى كمـال الامتـزاج، ولا تسـتلزم تغييـر أحدهمـا لصفـات الآخـر، وكأن السـبب وجـود حاجـز ينشـأ بينهمـا؛ أي بـرزخ، يحول دون حصـول ذَلِـكَ التغيير.

فالبِحَـار تمـوج وتضطـرب وتلتطـم بـلا اختـلاط صفاتهـا مـع بعضهـا، وكأن بينهـا حواجـز تحـول دون حصـول ذلـك، جـاء فـي (صَفْـوَةِ التَّفَاسِـيرِ): «﴿وَهُـوَ الَّذِى مَـرَجَ الْبَحْرَيْـنِ هَـذَا عَـذْبٌ فُـرَاتٌ وَهَـذَا مِلْـحٌ أُجَـاجٌ وَجَعَـلَ بَيْنَهُمَـا بَرْزَخًـا وَحِجْـرًا مَحْجُـورًا﴾ أي: أرسـل البَحْرَيْـنِ مُتجاوِرَيْـنِ مُتَلَاصِقَيْـنِ لا يتمازجـان، وجعـل بينهمـا حاجـزًا مـن قدرتـه، لا يغلـب أحدهمـا علـى الآخـر».

(٢) التَّحقيقُ العِلْمِيُّ:

شاهد الإِنْسَان منذ القدم النهر يَصُبُّ في البحر، ولاحظ أن ماء النهر يفقد بالتدريج لونه المُميز وطعمَه الخاصَّ كلما تعمَّق في البحر، ففهم من هذه المشاهدة أن النهر يمتزج بالتدريج بماء البحر، ولولا ذَلِكَ لكان النهر بحرًا عذبًا يتسع كل يوم حتى يطغى على البحر.

ومع تَقَدُّم العِلْمِ وانطلاقه لاكتشاف أسرار الكَوْن، أخذ يبحث عن كيفيَّة اللِّقاء بين البحر والنهر، ودرس عيِّنات من الْمَاء حيث يلتقي النهر بالبحر، ودرس درجات المُلُوحَة والعُذُوبَة بأجهزة دقيقة، وقاس درجات الحَرَارَة، وحدَّد مقادير الكثافة، وجمع عيَّنات من الكَائِنَات الحيَّة وقام بتصنيفها، وحدَّد أماكن وجودها، ودرس قابليتها للعيش في البيئات النهريَّة والبحريَّة.

وبعد مسح لعدد كبير من مناطق اللقاء بين الأَنْهَار والبِحَار، اتضحت للعلماء بعض الأسرار التي كَانَتْ مَحجوبةً عن الأنظار، واكتشف الباحثون أن المِيَاه تنقسم إلى ثلاثة أنواع:

(١) مِيَاه الأَنْهَار وهي شديدة العُذُوبَة.

(٢) مِيَاه البِحَار وهي شديدة المُلُوحَة.

(٣) مِيَاه في مِنْطَقَة المَصَبِّ، وهي مزيجٌ من المُلُوحَة والعُذُوبَة، كما أنها مِنْطَقَةٌ فاصلةٌ بين النهر والبحر وتَتحرَّك بينهما بحسب مَدِّ البحر وجَزْره، وفَيَضَان النَّهر وجفافه، وتزداد المُلُوحَة فيها كلَّما قَرُبَتْ من البحر، كما تزداد دَرَجَة العُذُوبَة كلَّما قَرُبَتْ من النهر.

وكأن هُنَاكَ برزخًا مائيًّا يُحيط بمِنْطَقَة المَصَبِّ، ويحافظ على هذه

المِنْطَقَة بخصائصها المُمَيِّزَة لها؛ حتى ولو كان النهر يَصُبُّ إلى البحر من مكان مرتفع في صورة شلال.

ولا يحدث لقاءٌ مباشر بين ماء النهر وماء البحر في مِنْطَقَة المَصَبِّ؛ بالرُّغْم من حركة المدِّ والجزر وحالات الفيضان والانحسار التي تعتبر من أقوى عوامل المزج؛ لأن البَرْزَخ المُحيطَ بمِنْطَقَة المَصَبِّ يفصل بينهما على الدوام، إلا أن ماء النهر يمتزج بماء البحر بصورة بطيئة من خلال المِنْطَقَة الفاصلة من مِيَاه المصب، والبَرْزَخ المائي الذي يحيط بها.

وتختلف الكتل المائيَّة الثلاث (ماء النهر، ماء البحر، وماء المصب) في المُلُوحَة والعُذُوبَة، وقد شاهد الباحثون الذين قاموا بتصنيف الكَائِنَات الحيَّة المَوْجُودَة فيها ما يلي:

أ- معظم الكَائِنَات التي تَعِيشُ في البحر أو النهر أو المَصَبِّ لا تستطيع أن تَعِيشُ في غير بيئتها وتَمُوتُ إذا خرجت منها؛ إلا أن بعض الأنواع القليلة مثل سمك السلمون وثعابين البحر تستطيع أن تَعِيشُ في البيئات الثلاث، ولها قُدْرَة على أن تتكيَّف مع كلِّ بِيئَة.

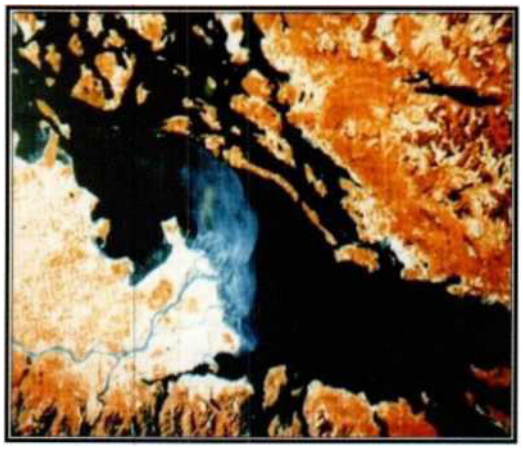
ب- وبتصنيف البيئات الثلاث باعتبار الكَائِنَات التي تَعِيشُ فيها تعتبر مِنْطَقَة المَصَبِّ مِنْطَقَة حَجْرٍ على معظم الكَائِنَات الحيَّة التي تَعِيشُ فيها؛ لأن هذه الكَائِنَاتِ لا تستطيع أن تَعِيشَ إلا في نفس الوسط المائيِّ المُتَناسب في ملوحته وعذوبته مع دَرَجَة الضغط الإسموزي في تلك الكَائِنَات، وتَمُوتُ إذا خَرَجَت من المِنْطَقَة المناسبة لها، وهي مِنْطَقَة المَصَبِّ.

ومِنْطَقَة المَصَبِّ مِنْطَقَة مَحْجُورَةٌ على معظم الكَائِنَات الحيَّة التي

تَعِيشُ فِي البحر أو النهر؛ لأن هذه الكَائِنَاتِ تَمُوتُ إذا دَخَلَتْها بسبب اخْتِلَاف الضغط الإسموزي أيضًا.

وقد جعل الله هَذَا النظام المائيَّ البديع لحفظ الكتل المائيَّة المُلْتَقِيَة من أن يفسد بعضُها خصائصَ البعضِ الآخر؛ ليبقى ذَلِكَ الاخْتِلَافُ في الخَصَائِص رحمةً للنَّاس بالحفاظ على عُذُوبَة مِيَاه الأَنْهَار، ومناسبًا لحياة سائر الكَائِنَات التي تَعِيشُ في الماء.

وإذا كَانَتِ العينُ المُجرَّدة لا تستطيع أن ترى هَذَا الحاجز الذي يحفظ الله تعالى به مِنْطَقَة المَصَبِّ، فإن الأقمار الصناعيَّة اليوم قد زوَّدتنا بصورة باهرة، تُبيِّن لنا حدود هذه الكُتَل المائيَّة الثلاث، التي تزداد وضوحًا كلما ازداد الفارق في حَرَارَة الْمَاء وما يحمله من موادَّ. وبالرُّغْم من أن الْمَاء العذب يمتزج مع ماء البحر؛ فإن هُنَاكَ حدودًا على طرفي مِنْطَقَة الامتزاج المحدودة، والتي تفرض قيودًا على ما يدخُلها أو يخرُج منها، وهذا الوَصْف ينطبقُ تمامًا على نظام المَصَبِّ (شكل: ٥-٥).



شكل ٥-٥: البَرْزَخ بين البحر المالح والبحر العذب.

(٣) وَجْهُ الإعْجَازِ العِلْمِيِّ:

لقد وصف القُرْآن الكَريم مِنْطَقَة اللِّقاء بين الكتل المائيَّة الثلاث بأدقِّ وصفٍ وأدلِّ لفظٍ وأوجزِ عبارةٍ؛ تضمَّنت تحديد العلاقة بين الكتل المائيَّة الثلاث: بحر صافٍ شديد المُلُوحَة وبحر عذب شديد العُذُوبَة ومِنْطَقَة المَصَبِّ؛ وهي مزيج بين العُذُوبَة والمُلُوحَة وكَائِنَاتها الحيَّة التي تَعِيشُ فيها.

فانظر كيف حارت العقول الكبيرة عدَّة قرون بعد نزول القُرْآن الكَريم في فهم الدَّقائق والأسرار، وكيف جاء العِلْمُ مبينًا لتلك الأسرار، وصدق الله القائل: ﴿وَقُلِ الْحَمْدُ لِلَّهِ سَيُرِيكُمْ آيَاتِهِ فَتَعْرِفُونَهَا وَمَا رَبُّكَ بِغَافِلٍ عَمَّا تَعْمَلُونَ﴾ [النمل: ٩٣].

فمن أخبر النَّبيَّ الأميَّ في الأمة الأميَّة في البِيئَة الصحراويَّة، حيث لا وجود لنهر ولا لمَصَبٍّ عن هذه الأسرار الدَّقِيقَة المُتعلِّقة بالكُتَل المائيَّة المُخْتَلِفَة التَّركيب: ﴿عذب فرات﴾ - ﴿ملح أجاج﴾ - ﴿وجعل بينهما برزخًا وحِجْرًا محجورًا﴾.

المَبْحَثُ الخامِسُ

وصفُ الحَاجِزِ بَيْنَ البَحْرَيْنِ

قَالَ تَعَالَى: ﴿مَرَجَ الْبَحْرَيْنِ يَلْتَقِيَانِ ﴿١٩﴾ بَيْنَهُمَا بَرْزَخٌ لا يَبْغِيَانِ ﴿٢٠﴾ فَبِأَيِّ آلاءِ رَبِّكُمَا تُكَذِّبَانِ﴾[الرحمن: ١٩-٢١].

(١) المَعَانِي اللُّغويَّة والتَّفسير:

(بحر) يُقَالُ للماء إذا غلظ بعد عذوبته: استبحر، وماء بحري أي: مالح.

وقَالَ الأصفهاني: «وقَالَ بعضهم: البحر يُقَالُ في الأصل للماء الملح دون العذب». وقَالَ ابن مَنْظُورٍ: «وقد غَلَبَ على المِلْح حتى قلَّ في العَذْب».

فإذا أطلق (البحر) دل على البحر المالح، وإذا قُيد دلَّ على ما قُيد به.

والقُرْآن يستعمل لفظ (الأَنْهَار) للدَّلالَة على المِيَاه العذبة الكثيرة الجارية، ويستعمل لفظ (البحر) ليدُلَّ على البحر المالح، قَالَ تَعَالَى: ﴿لَكُمْ وَسَخَّرَ لَكُمُ الْفُلْكَ لِتَجْرِيَ فِي الْبَحْرِ بِأَمْرِهِ وَسَخَّرَ لَكُمُ الأَنْهَارَ﴾ [إبراهيم: ٣٢].

وكذلك يُستعمل لفظ (البحر) في الحَدِيث للدَّلالَة على الْمَاء الملح، فقد سأل رجل رَسُول الله ﷺ فقال: «يَا رَسُولَ الله، إِنَّا نَرْكَبُ الْبَحْرَ، وَنَحْمِلُ مَعَنَا الْقَلِيلَ مِنَ الْمَاءِ، فَإِنْ تَوَضَّأْنَا بِهِ عَطِشْنَا، أَفَنَتَوَضَّأُ

بِمَـاءِ الْبَحْـرِ؟ فَقَـالَ رَسُـولُ اللهِ صَلـى الله عَلَيـهِ وَسَـلم: هُـوَ الطَّهُـورُ مَـاؤُهُ الْحِـلُّ مَيْتَتُـهُ».

(البَرْزَخ): هُوَ الحاجز: وقد ذهب أكثر المُفَسِّرِينَ إلى أنه لا يرى.

(البغـي): قَـالَ ابـن مَنْظُـورٍ: «وأصـل البغـي مُجَـاوَزة الحـدِّ»، وبمثلـه قَـالَ الجَوْهَـرِيُّ والأَصْفَهَانـيُّ.

(٢) التَّحقيقُ العِلْمِيُّ:

لقد توصَّل عُلَمَاء البِحَار بعد تقدُّم العُلُوم في هَذَا العَصْر إلى اكتشاف الحاجز بين البَحْرَيْنِ، فوجدوا أن هُنَاكَ برزخًا يفصل بين كلِّ بَحْرَيْنِ، ويتحرَّك بينهما ويُسمِّيه عُلَمَاء البِحَار (الجبهة) تشبيهًا له بالجبهة التي تفصل بين جيشين، وبوجود هَذَا البَرْزَخ يحافظ كلُّ بحر على خصائصه التي قدَّرها الله له، ويكون مناسبًا لما فيه من كَائِنَاتٍ حيَّة تَعِيشُ في تلك البِيئَة.

ومـع وجـود هَذَا البَـرْزَخ، فـإن البَحْرَيْـنِ المتجاوريـن يختلطـان اختلاطًا بطيئًـا، يجعـل القَـدْرَ الـذي يعبُـر مـن بحـر إلـى بحـرٍ آخـرَ يكتسـب خصائص البحـر الـذي ينتقـل إليـه عـن طريـق البَـرْزَخ، الـذي يقـوم بعَمليَّـة التقليـب للمِيَـاه العابـرة مـن بحـرٍ إلـى بحـر؛ ليبقـى كلُّ بحـر مُحافظًـا علـى خصائصه.

تدرُّج العِلْمِ البَشَريِّ لمَعْرِفَة حقائق اخْتِلَاف مِيَاه البِحَار وما بينها من حَوَاجِزَ:

اكتشـف عُلَمَـاء البِحَـار أن هُنَـاكَ اخْتِلَافًـا بيـن عيِّنـات مائيَّـة أخـذت من البِحَـار المُخْتَلِفَـة فـي عـام (١٢٨٤هـ- ١٨٧٣م) علـى يـد البعثـة العِلْمِيَّـة البحريَّـة الإنجليزيَّـة فـي رحلـة (تشـالنجر)، فعَـرَفَ الإِنْسَـان أن المِيَـاه فـي البِحَـار تختلـف فـي تركيبهـا عـن بعضهـا البعـض؛ مـن حيـث دَرَجَـة المُلُوحَـة، وَدَرَجَـة الحَـرَارَة، ومقاديـر الكثافـة، وأنـواع الأحيـاء المائيَّـة.

بعد عام (١٩٣٣م) قامت رحلة عِلْمِيَّة أُخْرَى أمريكيَّة في خليج المكسيك، ونَشَرَتْ مِئَاتِ المَحَطَّات البحريَّة لدراسة خصائص البِحَار، فوجدت أن عددًا كبيرًا من هذه المَحَطَّات تعطي مَعْلُومَاتٍ مُوحَّدةً عن خصائص الْمَاء في تلك المِنْطَقَة؛ من حيث المُلُوحَة والكثافة والحَرَارَة والأحياء المائيَّة وقابليَّة ذوبان الأكسجين في الماء، بينما أعطت بقيَّة المَحَطَّات مَعْلُومَاتٍ مُوحَّدةً أُخْرَى عن مناطق أُخْرَى؛ مما جعل عُلَمَاء البِحَار يَستَنْبِطُون وجود بَحْرَيْنِ متمايزين في الصفات.

وأقام الإِنْسَان مِئَاتِ المَحَطَّات البحريَّة لدراسة خصائص البِحَار المُخْتَلِفَة، فقرَّر العُلَمَاء أن الاخْتِلَاف في هذه الخَصَائِص يُميِّز مِيَاه البِحَار المُخْتَلِفَة بعضها عن بعض (ويقسمها إلى كتل مختلفة)، لكن لماذا لا تمتزج البِحَار وتتجانس رغم تأثير قوى المدِّ والجزر التي تحرك مِيَاه البِحَار مرتين كل يوم، وتجعل البِحَار في حالة ذَهَابٍ وإِيَابٍ واخْتِلَاط واضْطِرَابٍ، إلى جانب العوامل الأخرى التي تجعل مِيَاه البحر مُتحرِّكة مضطربةً على الدَّوَام مثل الموجات السَّطْحِيَّة والداخليَّة والتيَّارات المائيَّة والبحريَّة؟

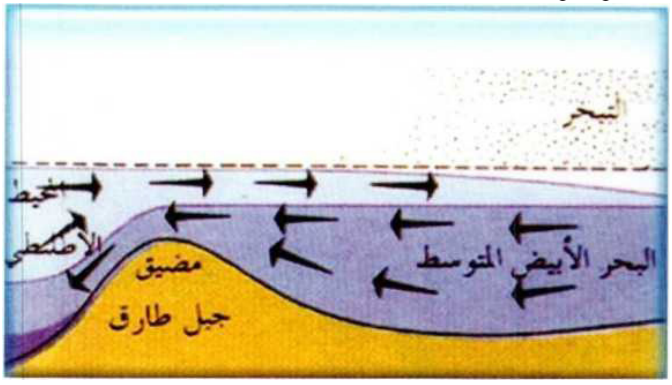
ولأول مرَّة يظهر الجواب على صفحات الكُتُب العِلْمِيَّة في عام (١٩٤٢م)، فقد أسفرت الدِّرَاسَات الواسعة لخصائص البِحَار عن اكتشاف (ما يشبه) حواجز مائيَّة تفصل بين البِحَار الملتقية؛ تُحَافِظ على الخَصَائِص المُمَيِّزَة لكلِّ بحر؛ من حيث الكثافة والمُلُوحَة والأحياء المائيَّة والحَرَارَة وقابليَّة ذوبان الأوكسجين في الماء.

وبعد عام (١٩٦٢م) عُرف دور الحواجز البحريَّة في تهذيب خصائص الكتل العابرة من بحر إلى بحر لمنع طغيان أحد البَحْرَيْنِ

على الآخر؛ فيحدث الاختلاط بين البِحَار المَالِحَة، مع محافظة كل بحر على خصائصه وحدوده، ويبين (الشَّكْل: ٦-٥) حدود مِيَاه البحر الأبيض المتوسط الساخنة والمَالِحَة عند دخولها في المحيط الأطلسي ذي المِيَاه البَارِدَة والأقل مُلُوحَة منها.

وأخيرًا تمكَّن الإِنْسَان من تصوير هذه الحواجز المُتحرِّكة المُتعرِّجة بين البِحَار المَالِحَة عن طريق تِقْنِيَّة خاصَّة بالتصوير الحَرَارِيِّ بواسطة الأقمار الصناعية، والتي تُبيِّن أن مِيَاه البِحَار وإن بدت جسمًا واحدًا، إلا أن هُنَاكَ فروقًا كبيرة بين الكتل المائيَّة للبحار المُخْتَلِفَة؛ تظهر بألوان مختلفة تبعًا لاخْتِلَافها في دَرَجَة الحَرَارَة.

وفي دِرَاسَة ميدانيَّة[1] للمقارنة بين مِيَاه خليج عمان والخليج العَرَبي بالأرقام والحسابات والتحليل الكيميائي، تبيَّن اخْتِلَافُ كلٍّ منهما عن الآخر من النَّاحِيَة الكيميائيَّة والنَّباتَات السائدة في كلٍّ منهما؛ وكأن برزخًا أو حاجزًا يوجد بينهما.



شكل ٦ - ٥: ملتقى البَحْرَيْنِ الأبيض المتوسط والمحيط الأطلسي والبَرْزَخ بينهما.

(١) للباحث محمد إبراهيم السمرة الأستاذ بكلية العلوم -قسم علوم البحار- في جامعة قطر. قامت بالدراسة سفينة البحوث مختبر البحار التابعة لجامعة قطر في الخليج العربي وخليج عمان في الفترة ١٤٠٤-١٤٠٦هـ/ ١٩٨٤-١٩٨٦م.

(٣) وَجْهُ الإعْجَازِ العِلْمِيِّ:

لقد تَطَلَّبَ الوصولُ إلى حَقِيقَة وجود الحواجز بين الكتل البحرية، وعملها في حفظ خصائص كل بحر = قُرَابَةَ مائةِ عامٍ من البَحْث والدِّرَاسَة، اشترك فيها المئاتُ من الباحثين، واستخدموا فيها الكثير من الأَجْهِزَة ووسائل البَحْث العِلْمِيِّ الدَّقِيقَة.

بينما جلى القُرْآن الكَريم هذه الحَقِيقَة قبل أربعة عشر قرنًا، والآياتُ تُرينا دَقَائقَ الأسرار التي كَشَفَ عنها اليوم عِلْمُ البِحَار، فهي تصفُ اللِّقاء بين البِحَار المَالِحَة.

ودليل ذَلِكَ ما يلي:

أولًا: لقد أطلقت الآيةُ لفظ ﴿البَحْرَيْنِ﴾ بدون قيد، فدلَّ ذَلِكَ على أن البَحْرَيْنِ مالحان.

ثانيًا: بيَّنت الآياتُ في (سورة الرحمن) أن البَحْرَيْنِ يخرج منهما اللؤلؤ والمرجان، والمعتاد أن موضع اللؤلؤ والمرجان هُوَ البِحَار المَالِحَة، فدلَّ ذَلِكَ على أن الآية تتحدث عن بَحْرَيْنِ مالحين، قَالَ تَعَالَى: ﴿يَخْرُجُ مِنْهُمَا اللُّؤْلُؤُ وَالْمَرْجَانُ﴾؛ أي يخرُج من كُلٍّ منهما.

فمن الذي كان يعلم أن البِحَار المَالِحَة تتمايز فيما بينها رُغْمَ اتحادها في الأوصاف الظاهرة التي تدركها الأبصار والحواسُّ؟ فكلها مالحة زرقاء وذات أمواج وفيها أسماك! وكيف تتمايز وهي تلتقي مع بعضها؟ والمَعْرُوف أن المِيَاه إذا اختلطت في إناء واحد تجانست، فكيف وعوامل المزج في البِحَار كثيرة من مدٍّ وجزر وأمواج وتيارات وأعاصير؟!

ومع وُجود البَرْزَخ، فإن ماء البَحْرَيْنِ المُتَجاوِرَيْنِ يختلط ببطءٍ شديد، ولكن دون أن يبغي أحد البَحْرَيْنِ على الآخر بخصائصه؛ لأن البَرْزَخ مِنْطَقَة تُقلَّب فيها المِيَاه العابرة من بحر إلى آخر لتكتسب المِيَاه المنتقلة بالتدريج صفات البحر الذي ستدخل إليه، وتفقد صفات البحر الذي جاءت منه؛ وبهذا لا يبغي بحرٌ على بحرٍ آخرَ بخصائصه، مع أنهما يختلطان أثناءَ اللِّقَاء، وصدق الله القائل: ﴿مَرَجَ الْبَحْرَيْنِ يَلْتَقِيَانِ ۝١٩ بَيْنَهُمَا بَرْزَخٌ لا يَبْغِيَانِ﴾ [الرحمن:١٩-٢٠].

ولقد ذهب أكثر المُفَسِّرِينَ إلى أن الحاجز الذي يفصل بين البَحْرَيْنِ المذكورين هُوَ حاجزٌ من قُدْرَة الله لا يرى، وقد أَشْكَلَ على بعض المُفَسِّرِينَ الجَمْعُ بَيْنَ اختلاط مِيَاه البِحَار مع وجود البَرْزَخ؛ إذ إن وجود البَرْزَخ (الحاجز) يقتضي مَنْعَ الاخْتِلَاطِ، وذِكْرُ الاخْتِلَاط (مرج) يقتضي عَدَمَ وُجود البَرْزَخ، وقد زال الإشكالُ اليومَ باكتشاف أسرار البِحَار.

المَبْحَث السَّادسُ

البَـحْـرُ المَسْجُورُ

يُقْسِـمُ ربُّ العالميـن فـي كتابـه المبيـن قائـلًا: ﴿وَالْبَحْـرِ الْمَسْـجُورِ﴾ [الطور: ٦].

(١) مِن أَقْوالِ المُفَسِّرِينَ:

اخْتَلَـفَ المُفَسِّـرُون فـي معنـى قَوْلـه تَعَالَـى: ﴿الْمَسْـجُور﴾، فقَـالَ بعضهـم: المـراد أنـه يُوقَـد يَـوْمَ القِيَامَـةِ نـارًا، كقولـه تعالـى: ﴿وَإِذَا الْبِحَـار سُـجِّرَتْ﴾، وقَـالَ قتـادة: المملـوء، وقَـالَ مجاهـد: المُوقَـد، وقَـالَ الضَّحَّـاك وشِـمْر بـن عَطيَّـة ومُحمَّـد بـن كَعْـبٍ والأَخْفَـشُ: بأنـه المُوقَـد المُحْمَـى، بمَنْزِلَـة التَّنُّـور والمُخْتَلِـط فيـه الْمَـاء العَـذْبُ بالمَـاءِ المَالِـحِ.

والمُتأمِّـلُ يـرى أن القَسَـمَ يأتـي فـي السِّـيَاق القُرْآنـي مشـيرًا إلـى صفـة ملازمـة للبحـر وهـي أنـه مسـجور، وأنـواع المُقْسَـم عليـه فـي صَـدْر (سُـورَة الطُّـور) يَـدُلُّ علـى أنَّهـا واقعـةٌ فـي الحَيَـاة الدُّنيـا، يَقُـولُ تعالـى: ﴿وَالطُّورِ ۝١ وَكِتَـابٍ مَسْـطُورٍ ۝٢ فِي رَقٍّ مَنْشُـورٍ ۝٣ وَالْبَيْتِ الْمَعْمُورِ ۝٤ وَالسَّـقْفِ الْمَرْفُوعِ ۝٥ وَالْبَحْـرِ الْمَسْـجُورِ﴾ [الطـور: ١- ٦].

(٢) الحَقِيقَةُ العِلْمِيَّةُ:

أثبـت الكشـف العِلْمِـيُّ فـي سـنة ١٩٦٢م أن قـاع البحـر يتَّسـع مـن منتصفـه، واتسـاع البحـر صفـةٌ تُـلازِمُ بِحَـارَ العَالَـم اليـومَ، والبحـر الأحمـر

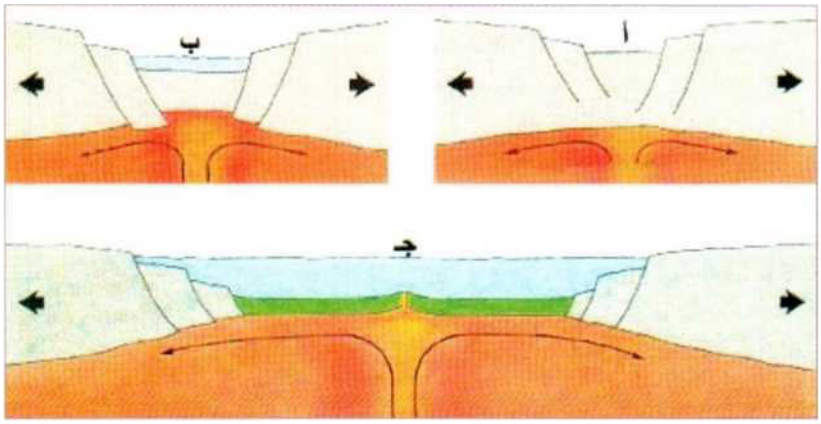
كمثال يتسع قاعه منذ نشأته باستمرار، ويبلغ مُعدَّل اتساعه السنوي حاليًّا ٤-٦سم.

والمَعْرُوف أن الحُمَم تصعدُ من تحت البحر عند الأماكن التي يتسع فيها البحر؛ وتبرد فتكون قاع البِحَار، ومن المعلوم لدى عُلَمَاء الجيولوجيا والبِحَار أن البحر الأحمر لم يكن له وجود في الزمن الماضي، وكَانَتْ أرض العَرَب وأرض إفريقيا قِطْعَة واحدةً تشكل يابسة تسمى الأَرْض العَرَبيَّة النوبيَّة، ثم خسفت الأَرْض عبر الخطِّ الذي يمتدُّ بمحاذاة منتصف البحر الأحمر الحالي، ومدت من هَذَا الموضع، وتصدعت وأخذ الخسف يكبر شيئًا فشيئًا، وصعدت الحُمَم من باطن الأَرْض، وبردت الحُمَم لتكون أول جزء من قاع البحر، وكَانَتْ تلك اللحظة شهادة ميلاد البحر.

ومنذُ تلك اللَّحظة والبحر يتسع باستمرار من منتصفه، ولا يتوقَّف صعود الحُمَم، وظل البحر مسجورًا بالنار من منتصفه، وهكذا يفتح -باستمرار في أثناء نمو قاع البحر- باب يصل بين جوف الأَرْض وسَطْحها، وما الباب إلا شق في وسط البحر، ومنذ نشأة المحيط والشق يتسع بمِقْدَار مُقدَّر، وحال البحر هُوَ ما وصفه بعض المُفَسِّرِينَ بأنه مُوقَد مُحْمًى بمنزلة التنور المَسْجُور.

وتركيب صخور قاع البحر أشبه في بنائها بكفَّي اليد المبسوطتين المتباعدتين باستمرار، والفرجة بين الكفَّين المتباعدتين تمثل المِنْطَقَة التي يتسع قاع البحر عندها باستمرار، وتتضح تلك الإشارة العِلْمِيَّة للبحر المَسْجُور في القسم القُرْآني بصدع الأَرْض في قَوْله تَعَالَى: ﴿وَالأَرْضِ ذَاتِ الصَّدْعِ﴾ [الطارق: ١٢]، والحَقِيقَة المؤكدة إذن أن قاع

البحر مَسْجُورٌ، والدليل على ذَلِكَ حيد وسط المحيط (شكل: ٧-٥).



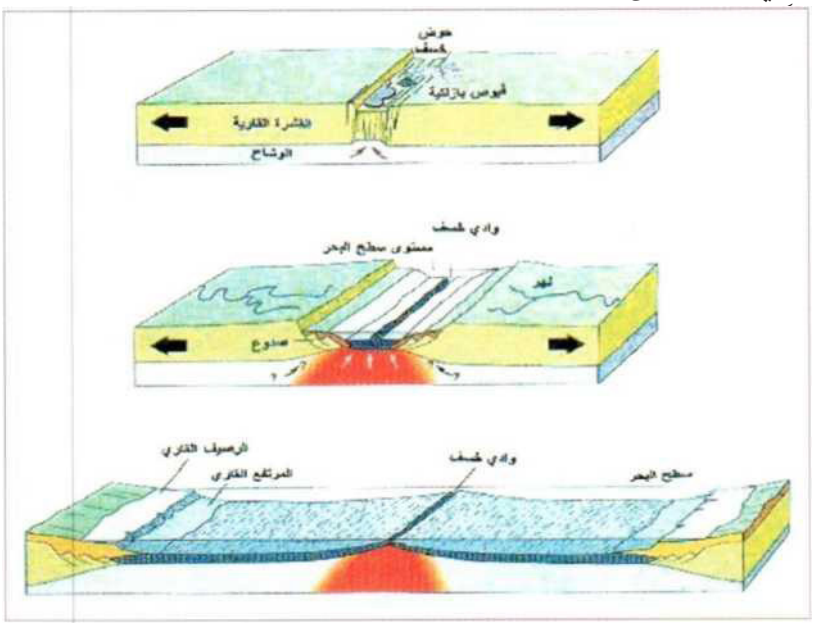
شكل ٧ - ٥: حيد وسط المحيط.

وترجع قصةُ اكتشاف حيد أو حَافَة وسط المحيط إلى فترة ما بعد الحرب العالميَّة الثانية؛ حيث تمكَّن دارسة المُحِيطَات من قراءة خرائط تضاريس قاع البحر، وكم كَانَتْ دهشة العُلَمَاء وهم يكتشفون سلسلة جبال تمتدُّ من شمال إلى جنوب المحيط الأطلسي بمحاذاة منتصف المحيط.

وكان اكتشافُ تلك السلسلة شَيئًا غريبًا؛ فبينما كان من المُتوقَّع أن يكون القاع أعمق ما يكون من عند منتصف قاع البحر، إذا بنا نجد القاع يحيد عن الانخفاض ويرتفع مُكوِّنًا ما يشبه الدِّرعَ، وكان المثير حقًّا وجود تلك السلسلة الجبليَّة في جميع محيطات العالم، وسلسلة الصُّدُوع الناريَّة تلك في منتصف البِحَار متصلة وكأنها صَدْعٌ واحدٌ، ويبلغ طولها آلاف الكيلومترات.

والأكثر عجبًا أن تلك السلسلة يَشْطُرها وادٍ خسيفٌ عميقٌ على شَكْل أخدود عميق، ولوحظ وجود شقوق في قاع ذَلِكَ الوادي الخسيف يَفِيضُ منه البازلت المُلتَهب ويملأ قاع الوادي، ويمثل

الـوادي الخسـيف حَافَـة تباعـد بيـن قطعتيـن (لوحيـن) مـن قطـع الغِـلَاف الصَّخْـرِيِّ، (شـكل: ٨- ٥).



شكل ٨- ٥: تكون وادي الخسف بقاع البِحَار، ثم يفيض منه البازلت ويسجر بالحُمَم.

وعنـد المِنْطَقَـة الناتجـة مـن تباعـد القطعتيـن المتجاورتيـن يسـجر قـاع البحـر بالحُمَـم الناريـة، وسـبحان مـن أقسـم بالبحـر واصفًـا إيـاه فـي قَوْلـه تَعَالَـى: ﴿وَالْبَحْـرِ الْمَسْـجُورِ﴾، ولـم يكتشـف أن قـاع البحـر منشـطر مـن منتصفـه بواسـطة العُلَمَـاء الفرنسـيين والأمريـكان إلا فـي سـنة ١٩٧٤م باسـتخدام غوَّاصـة أبحـاث صغيـرة، تمكَّنـوا مـن الغطـس بهـا فـي وادي الخسـف فـي المحيـط الأطلسـي.

حقًّـا البِحَـار مَسْـجُورَةٌ مـن المنتصـف؛ ولكـن بالقـدر الـذي يسـمح لهـا بالوجـود إلـى أن يأتيهـا الأمـر فتسـجر وتفجـر: ﴿وَإِذَا الْبِحَـارُ سُـجِّرَتْ﴾[التكوير:٦]، ﴿وَإِذَا الْبِحَـارُ فُجِّرَتْ﴾[الانفطـار: ٣]، وحينئـذ سـتمدُّ الأَرْض مـدًّا، وتصعـد الحُمَـم فتمـلأ البحـر نـارًا؛ وحينئـذ تسـجر البِحَـار، ويكتمـل المشـهد المُفـزع

بإخراج الأَرْض أَثْقَالَها، تحقيقًا لقوله تعالى: ﴿وَإِذَا الأَرْض مُدَّتْ ۝٣ وَأَلْقَتْ مَا فِيهَا وَتَخَلَّتْ ۝٤ وَأَذِنَتْ لِرَبِّهَا وَحُقَّتْ﴾ [الانشقاق: ٣ - ٥].

(٣) وَجْهُ الإِعْجَازِ العِلْمِيِّ:

أثبت العِلْمُ في سنة ١٩٦٢م أن قاع البحر يتَّسع من منتصفه، واتساع البحر صفة تلازم بحار العالم، وعند المِنْطَقَة الناتجة من تباعد القطعتين المتجاورتين يسجر قاع البحر بالحُمَم النارية، وسُبْحَانَ من أَقْسَمَ بالبحر واصفًا إياه في قَوْله تَعَالَى: ﴿وَالْبَحْرِ المَسْجُورِ﴾.

خُلَاصَة الفَصْل الخامس

وَيَتْلُوهَا

أَسْئِلَةُ التَّقْوِيمِ الذَّاتيِّ والمَرَاجِعُ المُسَاعِدَةُ

خُلَاصَة الفَصْل الخامس:

١- لقد كان البشر في غفلة تامَّة عن حَقِيقَة الْمَاء ومزاياه الفيزيائيَّة والكيميائيَّة وآثاره في حياة الكَائِنَات، وكلُّ ذَلِكَ قد يسَّر الله للبشر في عصرنا إداركه، فظهر لهم حَقِيقَة ما دلَّ عليه هَذَا النَّصُّ الشَّرِيف من أنه أساسُ الحياة.

٢- أشار القُرْآن الكَريم إلى وجود خَزَّانَات المِيَاه الجَوْفِيَّة في أكثر من موضع، ولم يَتِمَّ مَعْرِفَة هذه الحَقِيقَة إلا عن طريق الاستشعار عن بعد واستخدام الأقمار الصناعية، حيث عرف الإِنْسَان أن تلك الخَزَّانَاتِ الجَوْفِيَّة المكتشفة تمثل رصيدًا مائيًّا للمستقبل؛ بل وأن منه ما يوجد في مسامَّات الحِجَارَة التي تعمل كمُرشح ومُطهِّر ضخم، والتي قد تمتدُّ روافدها بعيدًا.

٣- أشار القُرْآن الكَريم إلى وجود ظُلُمات متراكمة بعضها فوق بعض داخل أَعْمَاق البِحَار، وقد اكتشف العُلَمَاء ذَلِكَ في العَصْر الحَدِيث.

٤- أخبر القُرْآن الكَريم عن وجود أمواج داخليَّة في البِحَار، ولم يهتد الإِنْسَان إلى ذَلِكَ إلا بعد عام ١٩٠٠م، كما أشار القُرْآن الكَريم إلى أن هَذَا الموج الداخلي يغطي البحر العَمِيق.

٥- أشار القُرْآن الكَريم إلى دور كلٍّ من الموج السَّطْحِيِّ، والموج الدَّاخلي في تَكْوِينِ ظُلُمَاتِ البِحَار العَمِيقَة.

٦- وصف القُرْآن الكَريم مِنْطَقَة اللِّقاء بين الكتل المائيَّة الثلاث بأدقِّ وصفٍ وأوجز عبارة، تضمَّنت تحديد العلاقة بين الكتل المائيَّة

الثلاث وكَائِنَاتها الحيَّة التي تَعِيشُ فيها، وذلك بتحديده الدَّقِيق لها: ﴿عذب فرات﴾ - ﴿ملح أجاج﴾ - ﴿وجعل بينهما برزخا وحجرًا محجورًا﴾.

٧- أشار القُرْآن الكَريم بدقة مُتَناهِيَة إلى وصف الحاجز المائيِّ بين البَحْرَيْنِ بحيث لا يبغي أحدُهما على الآخر.

٨- أثبت العِلْمُ في سنة ١٩٦٢م أن قاع البحر يتَّسع من منتصفه، واتساع البحر صفة تُلازِمُ بحار العالَم، وعند المِنْطَقَة الناتجة من تباعد القطعتين المتجاورتين يسجر قاع البحر بالنار (الحُمَم)، وسبحان من أقسم بالبحر واصفًا إياه في قَوْله تَعَالَى: ﴿وَالْبَحْرِ الْمَسْجُورِ﴾، ولم يكتشف أن قاع البحر مُنشطر من منتصفه بواسطة العُلَمَاء الفَرنسيِّين والأمريكان إلا في سنة ١٩٧٤م، باستخدام غوَّاصة أبحاث صغيرة تمكَّنوا من الغطس بها في وادي الخسف في المحيط الأطلسي.

أسْئِلَة التَّقْوِيم الذَّاتيِّ:

أولًا: اِخْتَرِ الإجَابَةَ الصَّحِيحَةَ مِمَّا بَيْنَ القَوْسَيْنِ:

١- ترى الأسماك من الأَعْمَاق السحيقة عن طريق:

(أعضاء خاصَّة منيرة -عيون مجهزة للرُّؤية في الظَّلَام - نور يخلق داخل أَعْمَاق البحر).

٢-تقدر كَمِّيَّة الْمَاء على الأَرْض بـــ:

(١٦ بليون كيلومتر مُكعَّب - ٢٦ مليون كيلو متر مُكعَّب - ١٦ مليون كيلو متر مُكعَّب).

٣- إن مَجْمُوعَ ما يَتَبخَّر على سَطْح الأَرْض يعادل كَمِّيَّة الهُطُول السنويَّة فوقها ويساوي:

(٥٧٧- ٧٥٥- ٧٥٧) ألف كم٣.

٤-اكتشف أن المِيَاه في مِنْطَقَة التقاء البَحْرَيْنِ تنقسم إلى:

(ثلاثة أنواع - نوعين - أربعة أنواع).

٥- تمكن العُلَمَاء من اكتشاف ظلمات البِحَار عام:

(١٩٣١م - ١٩٣٠م- ١٩٢٩م).

٦- الماء الجوفي يكون تحت ضغط:

(متوسط- كبير- عادي).

٧- عرف دور الحواجز البحريَّة في تهذيب خصائص الكتل العابرة من بحر إلى بحر عام:

(١٩٦٤م - ١٩٦٣م - ١٩٦٢م).

٨- يَتراوَحُ ارتفاع الأمواج الدَّاخِليَّة إلى:

(١٠:١٠ متر تقريبًا - ١٠٠: ٢٠٠ متر تقريبًا - ٢٠٠: ٣٠٠ متر تقريبًا).

٩-يَبْدَأُ الظَّلَام الدَّامس في البِحَار من عمق:

(٥٠م - ١٠م - ٢٠٠م).

١٠- مِنْطَقَة المَصَبِّ المائي بين البَحْرَيْنِ تكون:

(محجورة على الكَائِنَات الحيَّة - غنيَّة بالكَائِنَات الحيَّة - وسط ملائم للكَائِنَات الحيَّة).

١١-اكتشف عُلَمَاء البِحَار البَرْزَخ الذي يفصل بين البَحْرَيْنِ وأطلقوا عليه:

(الحاجز المائي - الجبهة - مِنْطَقَة انتقالية).

١٢- البحر المَسْجُور هو:

(العَمِيق - الذي يتسع من منتصفه - الممتلئ بالماء).

ثانيًا: ضَعْ عَلَامَةَ (√) أَمَامَ الجُمَلِ الصَّحِيحَةِ، وَعَلَامَةَ (×) أَمَامَ الجُمَلِ الَّتِي لَيْسَتْ صَحِيحَةً:

١- كان بمقدور الإِنْسَان أن يتعرف على أَعْمَاق البحر منذ زمن بعيد. (.....)

٢- عرف الإِنْسَان ظاهرة الأمواج الدَّاخِليَّة في أَعْمَاق البِحَار في القرن الرابع عشر. (.....)

٣- توجد ظلمات متراكبة في البِحَار العَمِيقَة. (.....)

٤- الأسماك في الأماكن العَمِيقَة مجهزة بأعضاء منيرة تنير طريقها.(.....)

٥- تـزداد ظلمـات البِحَـار تدريجيًّـا مـع زيـادة العمـق حتـى تصـل إلـى انعدام الرُّؤْيَة التامة. (.....)

٦- لولا الْمَاء ما كَانَتِ الحياة على سَطْح الأَرْض. (.....)

٧- يَتِـمُّ تَكْوِيـنُ خَزَّانـاتِ الْمَـاء الجَوْفـيِّ فـي الأراضـي المصمتـة غير المسـامية. (.....)

٨- كَمِّيَّـة المِيَـاه السـاقطة علـى الأَرْض تسـاوي كَمِّيَّـة الْمَـاء المتبخـر في كما عام. (.....)

٩- تشـترك ظلمـات الحوائـل مـع ظلمـات الأَعْمَـاق فـي تَكْوِيـنِ الظُّلْمَة الدَّامِسَة في البِحَار العَمِيقَة. (.....)

١٠- تبدأ الأمواج الدَّاخِلِيَّة في البَحْر العَمِيق من عمق ١٠٠٠م. (.....)

١١- تعـد مِنْطَقَـة المَصَـبِّ بيـن البَحْرَيْـنِ مِنْطَقَـة مزيـج بيـن المُلُوحَـة والعُذُوبَة. (.....)

١٢- تسـتطيع معظـم الكَائِنَـات الحيَّـة التـي تَعِيـشُ فـي المِيَـاه العذبـة أن تنتقل إلى المِيَاه المَالِحَة. (.....)

١٣- لـم يكتشـف أن قـاع البحـر منشـطر مـن منتصفـه بواسـطة العُلَمَـاء الفَرَنسِيِّين والأمريكان إلافي سنة ١٩٧٤ م. (.....)

ثالثًا: أَجِبْ عَنِ الْأَسْئِلَةِ الْآتِيَةِ:

س١: أُذْكُرْ أقوال المُفَسِّرِينَ القُدَامَى لقوله تعالى: ﴿أَوْ كَظُلُمَاتٍ فِي بَحْرٍ لُجِّيٍّ يَغْشَاهُ مَوْجٌ مِنْ فَوْقِهِ مَوْجٌ مِنْ فَوْقِهِ سَحَابٌ ظُلُمَاتٌ بَعْضُهَا فَوْقَ بَعْضٍ إِذَا أَخْرَجَ يَدَهُ لَمْ يَكَدْ يَرَاهَا وَمَنْ لَمْ يَجْعَلِ اللَّهُ لَهُ نُورًا فَمَا لَهُ مِنْ نُورٍ﴾[النور: ٤٠].

س٢: تَكلَّم عَنْ مَنْشَأ الظُّلُمَات في أَعْمَاق البِحَار رابطًا بينها وبين الإعْجَاز القُرْآني.

س٣: وضِّح الدقَّة البيانيَّة في قَوْله تَعَالَى: ﴿وَجَعَلْنَا مِنَ الْمَاء كُلَّ شَيْء حَيٍّ أَفَلا يُؤْمِنُونَ﴾ [الأَنْبِيَاء: ٣٠].

س٤: اشرح وجه الإعْجَاز في قَوْله تَعَالَى: ﴿وَهُوَ الَّذِي مَرَجَ الْبَحْرَيْنِ هَذَا عَذْبٌ فُرَاتٌ وَهَذَا مِلْحٌ أُجَاجٌ وَجَعَلَ بَيْنَهُمَا بَرْزَخًا وَحِجْرًا مَحْجُورًا﴾ [الفرقان: ٥٣].

س٥: اشرح وجه الإعْجَاز في قَوْله تَعَالَى: ﴿مَرَجَ الْبَحْرَيْنِ يَلْتَقِيَانِ﴾ ﴿بَيْنَهُمَا بَرْزَخٌ لا يَبْغِيَانِ﴾ [الرحمن:١٩-٢٠].

س٦: اشرح وجه الإعْجَاز في قَوْله تَعَالَى: ﴿وَالْبَحْرِ الْمَسْجُورِ﴾ [الطور: ٦].

س٧: تَكلَّم عَنْ وَصْفِ القُرْآن الكَريم للحاجز بَيْنَ البَحْرَيْنِ.

س٨: تَكلَّم عَنْ تدرُّج العِلْمِ الحَدِيث لمَعْرِفَة حقائق اخْتِلَاف مِيَاه البِحَار وما بينها من حواجز.

رابعًا: النَّشَاط التَّعْلِيميُّ:

عزيزي الدارس: يرجى منك بعد دراستك لهذا الفَصْل أن تكتب بحثًا في موضوع

(الإعْجَاز العِلْمِيّ في عُلُوم البِحَار).

المَرَاجع المُسَاعدَة:

١ - كتاب بينات الرَّسُول للشيخ عبد المجيد الزنداني.

٢- ماهر أحمد صوفي: آيات الله في البِحَار، دار البيان، ١٩٩٦م.

٣- من أوجه الإعْجَاز العِلْمِيّ في عالم البِحَار، هَيْئَة الإعْجَاز العِلْمِيّ في القُرْآن والسُّنَّة، مَكَّة المُكَرَّمَة.

٤- الْمَاء تلك المَادَّة العجيبة - تأليف البرفسور/ إ. بتريانوف أستاذ في معهد مندلييف في موسكو.

٥- كتاب «هَذَا مُحَمَّدٌ رَسُول اللهِ ﷺ» للدكتور/ عبد الله بن عبد العزيز المصلح.

Jeff Paduan: «High-Resolution Ocean Circulation Modeling during MUSE- http://www mbari.org

Rocky Geyer: «Where the Rivers Meet the Sea - The transition from -V salt to fresh water is turbulent- vulnerable- and incredibly bountiful-WHOI Oceans Magazine- Volume 43 No. 2- http //www.oceanusmag.whoi.edu

Ocean Surface Mixed: «Modeling Estuahne/Coastal Circulations -A www.hpl.umces edu/-lzhong/estuary_coastal/estuary.

الفصل السادس

الإعْجَاز العِلْمِيُّ في عِلْمِ الْحَيَوَان والحَشَرَات

قال تعالى:

﴿وَإِنَّ لَكُمْ فِي الْأَنْعَامِ لَعِبْرَةً نُسْقِيكُم مِمَّا فِي بُطُونِهِ مِن بَيْنِ فَرْثٍ وَدَمٍ لَبَنًا خَالِصًا سَائِغًا لِلشَّارِبِينَ﴾. [النحل: ٦٦].

أَهَمِّيَّة الفَصْل وأهْدَافُه:

أهَميَّة الفَصْل:

تَكْمُنُ أهميَّة دِرَاسَة هَذَا الفَصْل في التَّعرُّف على الإعْجَاز العِلْمِيّ للقرآن الكريم في حَدِيثِه عن أسرار بعض مخلوقاته سُبْحَانَهُ وتَعَالَى، كالبهائم والنَّحْل والنَّمْل، وتحريم أكل لحوم بعضها كالخنزير.

أهْدَافُ الفَصْل:

عزيزي الدارس: يرجى منك بعد دراستك لهذه المحاضرة أن تكون مُلمًّا بالآتي:

١- الحكمة التَّشْريعيَّة في تحريم لحم الخنزير.

٢- إعْجَاز القُرْآن الكَريم في حَدِيثِه عن عَمليَّة تصنيع اللَّبَن وتكوينه في الْحَيَوَان.

٣- الإعْجَاز في خلق الإبل.

٤- إعْجَاز القُرْآن الكَريم في حَدِيثِه عن الشَّرَاب الذي يخرج من بُطُون النحل.

٥- الإعْجَاز النبوي في حديث الدَّاء والدَّواء في جناحي الذُّبابة.

٦- إخبار القُرْآن الكَريم عن الاتصالات في عالم النَّمْل (قالت نملة).

٧- أوهن البيوت بيت العَنْكَبُوت.

خُطَّة الفَصْل:

المَبْحَث الأوَّل: التنوير بتحريم لحم الخنزير.

المَبْحَث الثَّاني: إعْجَاز القُرْآن الكَريم في آيات تَكوُّنِ اللبن.

المَبْحَث الثَّالث: أفلا ينظرون إلى الإبل كيف خلقت؟

المَبْحَث الرَّابع: إعْجَاز القُرْآن الكريم في آية تكوُّن الشَّرَاب الذي يخرج من بُطُون النحل.

المَبْحَث الخَامِس: الدَّاء والدَّواء في جَنَاحَيِ الذُّبابة.

المَبْحَث السَّادِس: إخبار القُرْآن الكَريم عن الاتصالات في عالم النَّمْل (قالت نملة).

المَبْحَث السَّابع: أوهن البيوت بيت العَنْكَبُوت.

خلاصة الفصل.

المَبْحَث الأوَّل

التَّنوير بتَحْريم لَحْم الخِنْزير[1]

جاء تحريم لحم الخنزير بصفة قطعيَّة في أربع سور، وهي:

١ - قَوْلـه تَعَالَـى: ﴿إِنَّمَـا حَـرَّمَ عَلَيْكُـمُ الْمَيْتَـةَ وَالدَّمَ وَلَحْـمَ الْخِنزِيـرِ وَمَـا أُهِـلَّ بِـهِ لِغَـيْرِ اللَّهِ فَمَـنِ اضْطُـرَّ غَـيْرَ بَـاغٍ وَلا عَادٍ فَـلا إِثْـمَ عَلَيْـهِ إِنَّ اللَّهَ غَفُـورٌ رَحِيـمٌ﴾ [البقـرة: ١٧٣].

٢- وقولـه تعالـى: ﴿حُرِّمَـتْ عَلَيْكُـمُ الْمَيْتَـةُ وَالدَّمُ وَلَحْـمُ الْخِنزِيـرِ وَمَـا أُهِـلَّ لِغَـيْرِ اللَّهِ﴾ [المائـدة: ٣].

٣- وقولـه: ﴿قُـلْ لا أَجِـدُ فِي مَـا أُوحِيَ إِلَيَّ مُحَرَّمًـا عَلَى طَاعِـمٍ يَطْعَمُـهُ إِلَّا أَنْ يَكُـونَ مَيْتَـةً أَوْ دَمًـا مَسْـفُوحًا أَوْ لَحْـمَ خِنزِيـرٍ فَإِنَّـهُ رِجْـسٌ أَوْ فِسْـقًا أُهِـلَّ لِغَـيْرِ اللَّهِ بِـهِ فَمَـنِ اضْطُـرَّ غَـيْرَ بَـاغٍ وَلا عَادٍ فَـإِنَّ رَبَّـكَ غَفُـورٌ رَحِيـمٌ﴾ [الأنْعَـام: ١٤٥].

٤ - وقولـه: ﴿إِنَّمَـا حَـرَّمَ عَلَيْكُـمُ الْمَيْتَـةَ وَالدَّمَ وَلَحْـمَ الْخِنْزِيـرِ وَمَـا أُهِـلَّ لِغَـيْرِ اللَّهِ بِـهِ فَمَـنِ اضْطُـرَّ غَـيْرَ بَـاغٍ وَلا عَادٍ فَـإِنَّ اللَّهَ غَفُـورٌ رَحِيمٌ﴾ [النحل: ١١٥].

أمـا فـي السُّـنَّة النبويَّـة، فقـد وَرَدَتْ عـدَّة أحاديـث شـريفة تُبيِّـنُ نجاسـة الخنزيـر كمـا وَرَدَ فـي (صحيـح مسـلم) بسـنده عـن بُرَيْـدَةَ قـال:

(١) نقـلاً عـن بحـث الأسـتاذ الدكتور/ حنفـي مدبولـي، أسـتاذ الفيروسـات بكليـة الطـب البيطـري، بجامعـة بنـي سـويف، بتصـرُّف.

قَالَ رَسُول الله ﷺ قال: «مَنْ لَعِبَ بِالنَّرْدَشِيرِ، فَكَأَنَّمَا صَبَغَ يَدَهُ فِي لَحْمِ خِنْزِيرٍ وَدَمِهِ». وهذا الحَدِيث يَدُلُّ على نجاسة لحم ودم الخنزير وضررهما.

وبيَّن اللهُ عزَّ وجلَّ عِلَّةَ التحريم في الآية من (سورة الأنْعَام): ﴿فَإِنَّهُ رِجْسٌ﴾، والعلَّة هنا ذاتيَّة وليست مكتسبة، وتفيد معاجم اللُّغَة بأن الرجس يعني: القذر، والفعل القبيح والعمل المُؤدِّي إلى العذاب، ففي (مَخْتَارِ الصِّحَاحِ): «(ر ج س) الرجس: القذر».

وفي (تَفْسير البيضاوي): «فإن الخنزير أو لحمه قذر لتعوُّده أكل النجاسة، أو خبيث مخبث».

بَيَانُ أن العلَّة في تَحْرِيم لَحْم الخنزير ذاتيَّة وليست مُكْتسبَة:

١- من حيث الصِّفَات السُّلُوكِيَّة: فإن الخنزير حيوان لاحم عشبي؛ تجتمع فيه الصِّفَات السبعيَّة والبهيميَّة، فهو آكل كل شيء، وهو نهم كانس للحقل والزريبة؛ ويأكل القمامات والفضلات الآدميَّة وغير الآدميَّة بشراهة ونهم، وهو مفترس يأكل الجِرْذَان والدم والقيح وغيرها من النجاسات؛ كما يأكل الجيف حتى جيف أقرانه، وهذا كله يؤثر في طهارة وطيب لحمه؛ كما يؤثر في طبع مَن يتغذَّى على هَذَا اللحم النجس.

والخنزير حيوان كريه المنظر ضخم الجثة كتلي الشَّكْل مكتنز اللحم قصير الأرجل له جلد سميك عليه شعر خشن وله بوز طويل وأنياب قَوِيَّة؛ فهو حيوان سبعي عكس الأنْعَام؛ حيث لا تمتلك مثله أنياب (شكل: ١-٦).

وتفتقر الخنازير إلى الغُدَد العَرَقِيَّة التي تعمل على خفض حَرَارَة بقيَّة الثدييات؛ ولذلك فهي تحتاج للمِيَاه أو للطين لتبريد أجسامها؛ خاصَّة في أوقات ارتفاع درجات الحَرَارَة (شكل: ٢-٦). وإذا لم تجد الخنازير الْمَاء أو الطين أو الوحل فإنها ترطب جسمها بالتمرغ في بولها وروثها، وإخراجات الخنازير من البَوْل والرَّوْث عشرات الأضعاف لما تخرجه الأنْعَام الحلال أكلها؛ لأن الخنزير البالغ له استعداد لأكل ٣٠٠ كيلو زبالة في اليوم الواحد، وهذا الطبع الفريد في هَذَا الْحَيَوَان النجس -وهو التمرُّغ في البَوْل والرَّوْث- يعطي الخنازير النجاسة الخارجية.



شكل ١-٦: الخنزير حيوان كريه المنظر ضخم الجثة.



شكل ٢ - ٦: يبين ميل الخنازير نحو الطين والوحل؛ لترطيب أجسادها.

٢- ومن حيث التَّركيب الكيميائي للحم وشحم الخنزير: يحتوي لحم الخنزير على أنواع عَدِيدَة من المركبات الكيميائيَّة الضَّارَّة، التي لا تتناسب ولا تنسجم مع مركبات جسم الإِنْسَان، وبالتالي فهي تُسبِّب له أمراضًا وعلـلًا متنوعة، تزداد وطأتها كلما تزايد استهلاك الشَّخْص للحوم ومنتجات الخنزير.

كما أن الخنزير يحتوي على ٥٠ ٪ من لحمه دهنيات، وأن هذه الدُّهْنيَّات منها ٣٨ دهون مشبعة، ولا يستطيع الإِنْسَان هضمها، بينما الأبقار تحتوي على ٦ ٪ فقط من الدُّهُون وهي سهلة الهَضْم، والأغنام تحتوي على١٧٪ دهون أيضًا سهلة الهَضْم، وهذا يدلُّ أيضًا على الضرر المُحقَّق من تناول لحم لخنزير.

احتواء دهن الخنزير على الهرمونات الجِنْسيَّة (الستيرويدات) الخربة والمُعطَّلة جينيًّا؛ لأن هذه الهرمونات الجِنْسيَّة في غير الخنزير وضعها ربُّ العزَّة لتنظيم الجنس تُجاه الجنس الآخر، فالهرمونات الجِنْسيَّة العاديَّة تجعل صاحبها يميل نحو الجنس الآخر، وتجعله يدفع أبناء جنسه عن جنسه المغاير الخاصِّ به بشراسة؛ وهو ما يُسمَّى بالغَيْرَة المَفْقُودَة عند الخنزير؛ لتعطُّل هذه الهرمونات الجِنْسيَّة، سواء الذكوريَّة منها عند الذكر، أو الأنثويَّة منها عند الأنثى.

٣- من حيث الصِّفَات السُّلُوكِيَّة وتأثير الغِذَاء على المتغذِّي عليه: إن أكل لحم الخنزير لا بد وأن يؤثر على شخصيَّة الإِنْسَان وسلوكه العامِّ، والذي يتجلَّى واضحًا في كثير من المُجتَمعات الغربية؛ حيث يكثر الزِّنا واللِّوَاط والسِّحَاق، وما نراه متفشيًا من نتاج تلك التصرُّفات من ارتفاع نسبة الحمل غير الشَّرْعيَّة والإجهاض وغيرها.

وينقل الخنزير للإِنْسَان من خلال أكل لحمه صفات غير حميدة؛ مثل عدم غَيْرَة الذكر على أنثاه، أو الأنثى على زوجها؛ فقد ثبت أن الخنزير هُوَ الْحَيَوَان الوحيد الذي لا يَغارُ على زوجته، وعندما يرى أنثاه تعاشر ذكر خنزير آخر لا يهتمُّ، ومن المُمْكن أيضًا أن تتبادل الخنازير الزوجات، فالخنزير يعاشر زوجة آخر والآخر يعاشر زوجته، وقد لوحظ أيضًا أن الخنازير تقوم بممارسة الجنس الجماعي.

وَجْهُ الإعْجَاز العِلْمِيِّ:

من خلال نتائج هَذَا البَحْث يتضح بيان الإعْجَاز العِلْمِيّ في حرمة لحم الخنزير؛ حيث إن كل هذه الأضرار المَوْجُودَة في لحم ودهن ودم الخنزير تجعل الخنزير مُحرَّمًا لذاته وليس لعلل عارضة أو مكتسبة، وهذا الذي بيَّنه ربُّنا عزَّ وجلَّ في قوله: ﴿فَإِنَّهُ رِجْسٌ﴾، أي نجسٌ ضارٌّ ومُؤذٍ ونتن، ومن هنا يتضح الإعْجَاز العِلْمِيُّ في بيان عِلَّةِ تحريم لحم الخنزير.

المَبْحَث الثَّاني

إعْجَاز القُرْآن الكَريم في آيات تكوُّن اللَّبَن

قَـالَ الله تعالـى: ﴿وَإِنَّ لَكُـمْ فِي الأَنْعَـامِ لَعِـبْرَةً نُسْـقِيكُمْ مِمَّـا فِي بُطُونِـهِ مِـنْ بَـيْنِ فَـرْثٍ وَدَمٍ لَبَنًـا خَالِصًـا سَـائِغًا لِلشَّـارِبِينَ﴾ [النحل: ٦٦].

(١) المَعَانِي اللُّغويَّة وأَقْوالُ المُفَسِّرِينَ:

الفَرْثُ: هُوَ ما في الكِرْش، وقيل: هُوَ السِّرجِينُ ما دام في الكِرْش.

ذكر كثير من المُفَسِّرِينَ أن مُكوِّنات اللَّبَن تُستخلَص من الفَرْث ثم تُستخلَص من الدم، وممَن قَالَ بذلك القُرْطُبِيُّ وأبو السُّعُود، وفي (زَادِ المَسِيرِ) لابن الجَوْزِيِّ في قوله: «الفَرْث ما في الكِرْش، والمَعْنَى: أن اللَّبَن كان طعامًا؛ فخَلَصَ من ذَلِكَ الطَّعَام دم وبقي فَرْث في الكِرْش وخَلَصَ من ذَلِكَ الدم... ﴿لَبَنًا خَالِصًا سَائِغًا لِلشَّارِبِينَ...﴾».

وقَالَ بعض المُفَسِّرِينَ: إن معنى ﴿من بين﴾ أنها تعني: من بعض الفَرْث ثم من بعض الدم، على الرُّغْم من عدم معرفتهم للكيفيَّة التي لم يطلع عَلَيْهَا البشر إلا بعد قرون من نزول هذه الآية الكَرِيمَة.

إن لفظ ﴿خالصًا﴾ في الآية دليلٌ آخرُ على أن موادَّ اللَّبَن تَخْلُصُ من بين الدم؛ بعد أن خَلَصَتْ من الفَرْث، وقد أَلْمَحَ إلى هَذَا المَعْنَى الطَّبَرِيُّ بقوله: خَلَصَ من مخالطة الدم والفَرْث؛ فلم يختلطا به.

(٢) التَّحقيقُ العِلْمِيُّ:

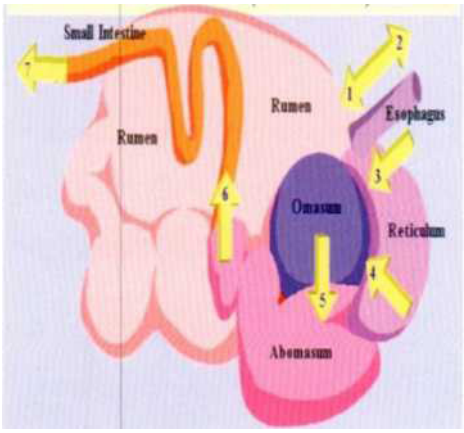
بعد أن اكتشف الإِنْسَان أسرار الهَضْم ومراحله ووظائف أعضاء الجهاز الهَضْميِّ والدَّوْرَة الدَّمَويَّة ووظيفة الْقَلْب والأَوْعِيَّة الدَّمَويَّة، وسيرها في الجِسْم وعلاقتها بالجهاز الهَضْميِّ وسائر أجزاء الجِسْم بما فيها ضُرُوع اللَّبَن والغُدَد اللَّبنِيَّة في الأنْعَام تمكَّن الإِنْسَان من مَعْرِفَة طريقة تَكوُّن اللَّبَن من الغِذَاء الذي تأكله الأنْعَام.

مَرَاحِلُ تَكوُّن اللَّبَن الخَالِص السَّائغ:

يَتِمُّ تَكوُّن اللَّبَن في الأنْعَام بالتنسيق المحكم والتدرُّج الدَّقِيق بين الجهاز الهَضْميِّ والجهاز الدوريِّ والغُدَد اللَّبنِيَّة في الضُّرُوع؛ حيث جعل الله تعالى لكل جهاز وظيفة وأعمالًا خاصَّة يقوم بها؛ ليَتكوَّن اللَّبَن الخالص في نهاية المطاف سائغًا للشاربين، ويُمْكِنُ أن نجمل مَرَاحِل تكون اللَّبَن كالآتي:

١- الهَضْم (Digestion):

تبدأ عَمليَّة الهَضْم في الفم بنوعيها: الهَضْم (الحركي) و(الخمائري) حيث يَتِمُّ تقطيع موادِّ العلف بالمضغ وخلطها باللُّعاب الذي يحتوي على أنزيم (الأميليز) الذي يقوم بهضم مبدئي، ثم في المَعِدَة المركبة؛ والتي تتكون في الحَيَوانَات المجترة من أربع ردهات؛ حيث يَتِمُّ هضم ميكانيكي وميكروبي وكيماوي (شكل: ٣-٦)، وبعَمَلِيَّات الهَضْم هذه يتحول العلف إلى فَرْث.



شكل ٣-٦: المَعِدَة في الأَنْعَام تتكوَّن من ٤ بُطُون في البقر والماعز والضأن، و٣ بُطُون في الجمل.

وبانتقَالِ الفَرْث إلى الأمْعَاء الدَّقِيقَة تَسْتَمِرُّ عَمليَّة الهَضْم؛ فيتعرض الفَرْث للإنزيمات الهاضمة في الأمْعَاء الدَّقِيقَة من البنكرياس والعصارة الصَّفْراء من الكبد، وبهذا يَتِمُّ تحليلُ الأطعمة المُحتوية على الجزيئات المُعقَّدة إلى جزيئات بسيطة؛ فالنشا والسكريات المعقدة تتحول إلى سكريات بسيطة، والدُّهُون تتحوَّل إلى أحماض دهنية، والبروتينات تتحول إلى أحماض أمينيَّة وببتيدات، أما الفيتامينات والأملاح والماء فلا تحتاج إلى هضم قبل امتصاصها، وأخيرًا يتحول الطَّعَام بعد اكتمال هضمه في الأمْعَاء إلى فَرْث؛ أي طعام مهضوم.

٢- الاسْتِخْلَاص من بين الفَرْث:

تقوم الخملات[١] في الأمْعَاء الدَّقِيقَة بامتصاص المَوَادِّ الغذائيَّة المحللة بعدة طرق، وتصل هذه المَوَادُّ إلى داخل الأَوْعِيَة الدَّمَويَّة واللمفاويَّة الصغيرة الواقعة تحت النسيج الطلائي، ومنها إلى الأَوْعِيَة الدَّمَويَّة الأكبر فتدخل في تيار الدَّوْرَة الدَّمَويَّة.

(١) وهي عبارة عن بروزات أو نتوءات تغطي سطح بطانة غشاء الأمعاء الدقيقة لكي تزيد من سطح الامتصاص.

٣- الاسْتِخْلَاص من بين الدَّم:

ثم يقوم الدم بنقل هذه المَوَادِّ الغذائيَّة إلى جميع خَلَايَا الجِسْم، والتي منها خَلَايَا الضُّرُوع التي يَتِمُّ فيها امتصاص مكونات اللَّبَن من بين الدم.

٤- تصنيع اللَّبَن في الضَّرْعِ:

الضَّـرْعُ مدينـة صناعيَّـة يَتكـوَّن مـن فُصُـوص، وكلُّ فَـصٍّ يَتكـوَّن مـن عـدد مـن الفصيصـات، وكل فصيـص يحتـوي مـا بيـن ١٥٠ - ٢٢٠ حويصلة مجهريـة، والحويصلـة المِجْهَريَّـة عبـارة عـن تركيـب يشـبه الكيـس حيـث يصنـع اللَّبَـن ويفـرز، وكلُّ حويصلـة تُعـدُّ وَحْـدَةً صناعيَّـة مسـتقلَّة متكونـة مـن تَجْوِيـفٍ لجمـع اللَّبَـن مُحـاطٍ بطبقـة واحـدة مـن الخلايـا الطلائيَّـة (الظهاريـة)، وكلُّ خَلِيَّـة فـي هـذه الوَحْـدَة الصناعيَّـة وَحْـدَةٌ متكاملـةٌ قائمـة بذاتهـا تُحـوِّلُ مـا بداخـل جوفهـا مـن مـوادَّ أوليَّـة قادمـةٍ مـن الـدَّم إلـى قُطَيْـرَة لَبَـنٍ تفـرز فـي ذَلِـكَ التجويـف.

(٣) وَجْهُ الإعْجَازِ العِلْمِيِّ:

ما كان أحدٌ يعلم قبل اكتشاف أجهزة التَّشْرِيح في القرنين الماضيين أسرار ما يجري في الجهاز الهَضْميِّ عند الْحَيَوَان والإِنْسَان، ووظائف ذَلِكَ الجهاز المُعقَّد وعلاقته بالدَّوْرَة الدَّمَويَّة، ومراحل تَكوُّن اللَّبَن في بُطُون الأنْعَام (شكل: ٤-٦).



شكل ٤-٦: مَرَاحِل تكون اللَّبَن من بين الفَرْث والدم.

فلما تكاملت صناعة الأَجْهِزَة والتجارب العِلْمِيَّة عبر قرون عَرَفَ الإِنْسَان أن مُكوِّنات اللَّبَن تُستخلَص بعد هضم الطَّعَام من بين الفَرْث، وتجري مع مَجْرَى الدم؛ لتصل إلى الغُدَد اللَّبنِيَّة في ضُرُوع الإناث؛ التي تقوم باستخلاص مُكوِّنات اللَّبَن من بين الدم، دون أن يبقى أَيُّ آثار في اللَّبَن من الفَرْث أو الدم، وتضاف إليه في حويصلات اللَّبَن مادَّة سكر اللَّبَن التي تجعله سائغًا للشاربين.

هذه الأسرار كَانَتْ محجوبةً عن البَشَر، فلم يكتشفوها إلا بعد رحلة طويلة من التَّجَارِب والبُحُوث العِلْمِيَّة التي استغرقت قرونًا، واستُعملت فيها أجهزة صُنعت لأول مرة على أيدي الباحثين لم يكن لها وجود عند البشر قبل ذلك، ولكن القُرْآن الكَريم قد كشفها بأجمل عبارة وأوجز لفظ قبل ألف وأربعمائة عام.

المَبْحَثُ الثالثُ

أَفَلَا يَنْظُرُونَ إِلَى الْإِبِلِ كَيْفَ خُلِقَتْ؟

قَـالَ تَعَالَـى: ﴿إِلَى ٱلْإِبِـلِ كَيْـفَ خُلِقَـتْ ﴿١٧﴾ وَإِلَى ٱلسَّـمَآءِ كَيْـفَ رُفِعَـتْ ﴿١٨﴾ وإِلَى ٱلْجِبَـالِ كَيْـفَ نُصِبَـتْ ﴿١٩﴾ وَإِلَى ٱلْأَرْضِ كَيْـفَ سُـطِحَتْ ﴿٢٠﴾﴾ [الغاشـية: ١٧ - ٢٠].

كَمَـا رَوَى الإِمَـامُ البُخَـارِيُّ فـي (صَحِيحِـه) عَـنْ أَنَـسٍ ﷺ: «أَنَّ رَهْطًـا مِنْ عُرَيْنَـةَ قَدِمُـوا عَلَـى النَّبِـيِّ ﷺ فَقَالُـوا: إِنَّـا قَـدِ اجْتَوَيْنَـا الْمَدِينَـةَ فَعَظُمَـتْ بُطُونُنَا وَارْتَهَسَـتْ أَعْضَادُنَـا، فَأَمَرَهُـمُ النَّبِـيُّ ﷺ أَنْ يَلْحَقُـوا بِرَاعِـي الْإِبِـلِ فَيَشْـرَبُوا مِنْ أَلْبَانِهَـا وَأَبْوَالِهَـا حَتَّى صَلَحَـتْ بُطُونُهُـمْ وَأَبْدَانُهُـمْ...» الحَدِيثَ.

(١) الدَّلالَةُ النصِّيَّةُ:

فـي الآيـة الكريمـة بيـانٌ لمظاهـر التقديـر فـي الخلـق ممـا ينفـي دَعْـوَى المُصادفـة العميـاء، واختيـرت الإبـل؛ لأنهـا مـن أجلـى آيـات القُـدْرَة والعلـم، وسـبق التقديـر فـي بِيئَـة العَرَبـيِّ زمـن التنزيـل، وترتيـب الإبـل قبـل السَّـمَاء والجبـال والأَرْض يتَّفـق مـع الرُّؤْيَـة الظاهريَّـة؛ وكأن ذَلِـكَ العَرَبـيَّ يسـتريح فـي ظـلِّ ناقتـه يتأمَّـل شـموخ هامتهـا حتـى بَـدَت دونهـا السَّـمَاءُ ثـم الجِبَـالُ تليهـا الأَرْض، فكَشَـفَ الترتيـبُ مِيـزةً للإبـل فـوق الدالَّـة علـى تفرُّدهـا بخصائـص جعلتهـا الأنسـب تكيفًـا مـع بِيئَـة الصَّحْـرَاء حتـى سُـمِّيت بسـفينة الصَّحْـرَاء، (شـكل: ٥ - ٦).



شكل ٥-٦: الجمل سفينة الصَّحْرَاء

(٢) الحَقِيقَة العِلْمِيّة:

تُعتبر الإبل نموذجًا فريدًا في إعْجَاز الخلق، ففي عامي ١٩٨٤ و١٩٨٥م، حين أصيبت إفريقيا بالجفاف هلكت أو كادت تهلك في كينيا كلُّ القبائل التي كَانَتْ تَعِيشُ على الأبقار التي كفت عن إفراز اللَّبَن ثم مات معظمها، بينما نجت القبائل التي كَانَتْ تَعِيشُ على الإبل؛ لأن النوق استمرَّت في الجود بألبانها في موسم الجفاف.

وفي هذه الآية الكَرِيمَة يدعونا الحكيم العليم إلى التَّدبُّر في آيات الخلق وبيِّنات تنزيل القُرْآن الكريم، وبصدد بعض المَظَاهِر في خلق الإبل يستوي في تفهُّم تلك الآيات البدويُّ بفطرته السَّليمة في صدر الإسلام وعُلَمَاءُ الأحياء اليومَ؛ باعتبارها بيِّنةً دالَّةً على عَظَمَة الخالق سُبْحَانَهُ وتَعَالَى وكمال قدرته وعظيم تدبيره.

وما كَشَفَه العِلْمُ حديثًا عن بعض الحقائق المُذهلة في خَلْقِ الإبل يُفسِّر لنا - ولو من بعض الوجوه- لماذا خصَّ الله جلَّ وعلا

هَـذَا المَخلُـوقَ العَجِيـبَ مـن بَيْـنِ مَـا لا يُحصَـى مـن مخلوقاتـه بالذِّكْـر، ولتفصيـل ذَلِـكَ نلاحـظ مـا يأتـي:

الإبـل نوعـان: ذوات السَّـنَام الواحـد؛ وهـي الإبـل العَرَبيَّـة التـي تنتشـر فـي شـبه الجَزِيـرَة العَرَبيَّـة، وفـي مناطـق تمتـدُّ شـرقًا إلـى الهنـد وغربًـا إلـى البـلاد المتاحـة للصَّحْـرَاء الكُبْـرَى فـي إفريقيـا. أمـا النَّـوعُ الثاني، فهـي الإبل الفوالـج ذات السَّـنَامَيْنِ التـي تسـتوطن أواسـط آسـيا، وتفيـد الإحصائيـات إلـى وجـود نحـو ١٩٠ مليـون رأس مـن الإبـل فـي العالـم أكثرهـا عربيَّـة مـن ذات السَّـنَام الواحـد.

وأول ما يَلْفِتُ الأنظارَ في الإبل خصائصها الفريدة ذات اللطائف التي تأخذ بالألباب لما فيها من تأهيلٍ مُسْبَقٍ يُمْكِنُها من العيش بكفاءة في الظروف الصحراويَّة القاسية؛ مما يدفع الصُّدْفة وكل محاولات المُلْحِدين في طَمْسِ حَقِيقَة وُجُود التَّقْدير في الخَلْق والعِنَايَة الإلهيَّة بهذا المَخْلُوق.

فالعينـان مُحاطتـان بطبقتيـن مـن الأهـدَاب الطِّـوال تقياهمـا القَـذَى والرِّمـال، أمـا الأذنـان فصغيرتـان قَلِيلَتـا البُـروز، والشَّـعرُ يكتنفهـا مـن كلِّ جانـب؛ ليقيَهـا الرِّمـال التـي تذروهـا الرِّيَـاح، ولهـا القُـدْرَة عـن الانثنـاء خلفًـا والالتصـاق بالـرأس إذا مـا هبَّـت العواصـفُ الرمليَّـة، كذلـك يتخـذ المَنْخِـرَان شَـكْل شـقَّين ضيِّقيـن مُحاطَيْـنِ بالشَّـعر، ويسـتطيع الجمـل أن يغلقهمـا ليدفـع مـا قـد تحملـه الرِّيَـاح إلـى رئتيـه مـن دقائـق الرِّمـال.

وتصميـم أقـدام الإبـل هُـوَ الأنسـب لبيئتهـا؛ فهـو مصمـم بعلـم وقصـد يخبـر عـن مشـيئة علميَّـة قـدرت؛ فأقـدام الإبـل كبيـرة جـدًّا حتـى لا تسـوخ فـي الرمـال، فزيـادة مسـاحة الخـف يسـاعدها علـى أن تمشـي علـى الرمـل دون أن تسـوخ فيـه، وأمـا جلـد أسـفل باطـن القـدم فثخيـن جـدًّا ليقيهـا مـن

الرمال الحارة أثناء القيظ، وذيول الإبل تحمل كذلك على جانبيها شعرًا يحمي الأجزاء الخلفيَّة من حبات الرمل التي تثيرها الرِّيَاح السافيات كأنها وابل من الرصاص.

أما قوائمها فهي طويلة لترفع جسمها عما يثور تحته من غبار، كما أنها تساعده على اتساع الخطوات وخفة الحركة فيقطع مسافة كبيرة بخطوات محدودة مقارنة بغيره من الدواب؛ مما يجعله أنسبها للركوب خاصَّة في الرِّحْلَات الطويلة في الصَّحْرَاء، وتتحصن أقدام الجمل بخف يغلفها جلد قوي غليظ يضم وسادة عريضة لينة تتسع عندما يدوس الجمل بها فوق الأَرْض؛ ومن ثم يستطيع السير فوق أكثر الرمل نعومة، وهو ما يصعب على أيَّة دابَّة سواه ويجعله جديرًا بلقب سفينة الصَّحْرَاء، وما زالت الإبل في كثير من المناطق القاحلة الوسيلة المثلى لارتياد الصحارى.

وقد تقطع قافلة الإبل بما عَلَيْهَا من زاد ومتاع نحوًا من خمسين أوستين كيلومترًا في اليوم الواحد، ولم تستطع السيارات منافسة الإبل في ارتياد المناطق الصحراويَّة الوعرة غير المعبدة.

وما يناسب ارتفاع قوائم الجمل طول عنقه حتى يتمكن من تناول طعامه من نباتات الأَرْض، كما أنه يستطيع قضم أوراق الأشجار المرتفعة حين يصادفها، هَذَا فضلًا عن أن هَذَا العنق الطويل يزيد الرأس ارتفاعًا عن التَّيارَات الرمليَّة السَّطْحِيَّة، وحين يبرك الجمل للراحة أو يناخ ليعد للرحيل يعتمد جسمه الثقيل على وسائد من جلد قوي سميك على مفاصل أرجله، ويرتكز بمعظم ثقله على كَلْكَلِه، ولو جثم به فوق حيوان أو إِنْسَان لكسر عظامه.

وهـذه الوسـائلُ إحـدى مُعْجِـزَات الخالق التـي أَنْعَمَ بهـا سُـبْحَانَهُ وتَعَالَى علـى هَـذَا الْحَيَـوَان العجيـب؛ حيـث تهيِّئـه لأن يبـرك فـوق الرمـال الخشـنة الشَّـدِيدَة الحَـرَارَة التـي كثيـرًا مـا لا يجـد سـواها مفترشًـا؛ فـلا يبالـي بهـا ولا يصيبـه منهـا أذى، والْحَيَـوَان الوليـد يخرج من بطن أمـه مزودًا بهذه الوسـائد، فهـي شَـيْء ثابـت موروث وليسـت من قبيل ما يظهـر بأقدام النَّـاس من الحفاء أو لبـس الأحذيـة الضيِّقـة؛ مـا يُخْجـل القائليـن بالصُّدْفة.

وللنـاس فـي الإبـل مَنَافِـعُ أُخْـرَى غيـر الانتقَـالِ وحَمْـلِ الأثقـال، فهـم ينالـون مـن ألبانهـا ولحومهـا وينسـجون الكسـاء مـن أوبارهـا، ويبنـي البـدوي خبـاءه مـن جلودهـا؛ فهـذه بعـض أوجـه الإعْجَـاز فـي خلـق الإبـل مـن ناحيـة الشَّـكْل والبنيـان الخارجـي، وهـي خصائـص يُمْكِـنُ إدراكهـا بالفطـرة، وتكفـي المتأمـل منـذ الوهلـة الأولـى للإحاطـة بإعْجَـاز الخلـق الـذي يَـدُلُّ علـى قُـدْرَة الخالـق سُـبْحَانَهُ وتَعَالَـى.

وأمـا خصائـص الإبـل الوظيفيَّـة ففيهـا مـا فيهـا مـن أسـرار تهـز وجـدان الفطيـن؛ ليتفلـج مـن قـوة اليقيـن، ففـي بِيئَـة الصَّحْـرَاء التـي يقـل فيهـا الـزرع والمـاء لا يكتـب العيـش إلا لحيـوان فطـر الله تعالـى جسـمه علـى حسـن تدبيـر أمـور اسـتخدام مـا عنـده مـن مـاء وغـذاء بغَايَـة الاقتصـاد، وللإبـل فـي هَـذَا أسـاليب مُعْجِـزة فطرهـا الخالـق عَلَيْهَـا تدعـو للعجـب وتدفـع كل ذي حـس يقـظ لتسـبيح الخالـق.

فالجهاز الهَضْميُّ للإبل قوي بحيث تستطيع أن تهضم أي شَيْء تجده إذا تعذَّرت الأعشاب، وهي لا تتنفس من الفم ولا تلهث أبدًا مهما اشتدَّ الحرُّ أو استبدَّ بها العَطشُ، وهي بذلك تتجنَّب تبخُّر الْمَاء من هَذَا السبيل.

وتمتـاز الإبـل بأنهـا لا تفـرز إلا مِقْـدَارا ضئيـلًا مـن العـرق عنـد

الضرورة القصوى بسبب قُدْرَة أجسامها على التكيف مع المعيشة في ظروف الصَّحْرَاء التي تتغير فيها دَرَجَة الحَرَارَة بين اللَّيْل والنَّهَار، وأجسام الإبل مغطاة بشعر كثيف يقوم بعزل الحَرَارَة ويمنعها من بلوغ ما تحت الجِلْد، ويستطيع جهاز ضبط الحَرَارَة في الجِسْم أن يجعل مدى تفاوت الحَرَارَة نحو سبع درجات كاملة دون ضرر، أي بين ٣٤م و٤١م، ولا يضطر الْحَيَوَان إلى العرق إلا إذا تجاوزت حَرَارَة جسمه ٤١م، ويكون هَذَا في فترة قصيرة من النَّهَار، أما في المساء فإنه يتخلص من الحَرَارَة التي اختزنها عن طريق الإشعاع إلى هواء اللَّيْل البارد دون أن يفقد قَطْرَة ماء واحدة، وهذه الآليَّة وحدها توفر للحيوان خمسة لترات كاملة من الماء، وتستطيع الإبل أن تتحمل دَرَجَة حَرَارَة تصل إلى ٧٠ دَرَجَة فوق الصِّفْر، والإبل ذات السَّنَامَيْنِ تستطيع أن تتحمل البرودة حتى ٥٢ دَرَجَة تحت الصِّفْر؛ ولذا يستطيع هَذَا النوع أن يعيش في ارتفاعات تصل إلى ٤٠٠٠ متر فوق سَطْحِ البحر.

وإنتاج الغِذَاء والماء من الشُّحُوم المَوْجُودَة في السَّنَام يَتِمُّ بطريقة كيماويَّة يعجز الإنْسَان عن مضاهاتها؛ وذلك يُفسِّر قُدْرَة الإبل على تحمُّل الجوع والعطش لفترات طويلة، ومعظم الدُّهْن الذي يختزنه الْحَيَوَان في سَنَامِه يلجأ إليه حين يَشُحُّ الغِذَاء أو ينعدم فيحرقه شيئًا فشيئًا بلا علمٍ منه ولا اختيارٍ؛ فيَذْوَى السَّنَامُ يومًا بعد آخر حتى يميل على جنبه ثم يُصْبِحُ كيسًا مُتَهدِّلًا خاويًا إذا طال الجُوع والعطش بالجمل المسافر الضامر، مصداقًا لقول الحقِّ ﷻ: ﴿وَأَذِّنْ فِي النَّاسِ بِالْحَجِّ يَأْتُوكَ رِجَالًا وَعَلَى كُلِّ ضَامِرٍ يَأْتِينَ مِنْ كُلِّ فَجٍّ عَمِيقٍ﴾ [الحج: ٢٧]، إشارة إلى أن السَّنَام فيه مخزون الْمَاء والغذاء.

ولـذا يُـؤَدِّي السـفر الطويـل إلـى ضمـور مخـزون الإبـل مـع قطـع مسـافات طويلـة علـى السَّـطْح المُنْحَنـي لـلأرض نحـو الأسـفل فـي كلِّ اتجـاه كالمناكـب بالنسـبة للـرأس، والْحَيَـوَان الظمـآن يسـتطيع أن يطفـئ ظمـأه مـن أيِّ نـوع وَجَـدَ مـن المـاء، حتـى وإن كان مـاء البحـر أو مـاء فـي مسـتنقع شـديد المُلُوحَـة أو المـرارة، وذلـك بفضـل اسـتعداد خـاصٍّ فـي كُلْيَتَيْـه لإخـراج تلـك الأمـلاح فـي بـولٍ شـديد التركيـزِ، بعـد أن تسـتعيد مُعظـم مـا فيـه مـن مـاءٍ لتـردَّه إلـى الـدَّم.

ومـن حكمـة خلـق الله تعالـى فـي الإبـل أن جعـل احتياطـيَّ الدُّهُـون فـي الإبـل كبيـرًا للغَايَـة؛ بحيـث يفـوق أي حيـوان آخـر، ويكفـي دليـلًا علـى ذَلِـكَ أن نقـارن بينـه وبيـن الخـروف المشـهور بأَلْيَتِـه الضَّخْمَـة المَمْلُـوءَة بالشَّـحْم، فعلـى حيـن نجـد الخـروف يختـزن زُهَـاءَ ١١ كجـم مـن الدُّهْـن فـي أَلْيَتِـه، نجـد أن الجمـل يختـزن مـا يفـوق ذَلِـكَ المِقْـدَار بأكثـر من عشـرة أضعـاف؛ أي نحـو ١٢٠ كجـم.

ولهـذا يسـتطيع الجمـل أن يقضـي فتـراتٍ طويلـةً بـدون مـاء يشـربه، ولكـن آثـار العطـش الشَّـدِيد تصيبـه بالهـزال وتفقـده الكثيـر مـن وزنـه، وبالرُّغْـم مـن هَـذَا فإنـه يمضـي فـي حياتـه صُلْبًـا صلـدًا لا تَخُـورُ قـواه إلـى أن يجـد الْمَـاء العـذب أو المالـح فيَعُـبُّ عَبًّـا.

ولعـل مـا يظهـر وجـه الإعْجَـاز العِلْمِـيِّ فـي خلـق الإبـل فوائـد ألبانهـا وأبوالهـا كمـا ورد فـي الحَدِيـث الصحيـح المُشـار إليـه فـي بِدَايَـة المبحـث، فقـد تواتـرت الأبحـاث العِلْمِيَّـة فـي السـنوات الأخيـرة لبيـان فوائـد أَلْبَـان الإِبِـلِ وأبوالهـا علـى عـدد مـن الأمْـرَاض الساريَة والمُسْـتَعْصِيَة.

ولعـل ذَلِـكَ يتلخَّـص فيمـا نشـرته مجلـة العُلُـوم الأمريكيَّـة فـي عددهـا

الصادر في أغسطس، عام ٢٠٠٥م حيث ذكرت أن الجمال العَرَبيَّة تملك في دمائها وأنسجتها أجسامًا مضادَّة صغيرة تتركَّب من سلاسل قصيرة من الأحماض الأمينية، وشكلها على صورة حرف V))، وسمَّاها العُلَمَاء الأجسام المُضَادَّة الناقصة أو النانويَّة Nano Antibodies أو اختصارًا Nanobodies وحجمها هُوَ عشر حجم المضادَّات العاديَّة وأكثر رشاقة من الناحية الكيميائيَّة، وقادرة على أن تلتحم بأهدافها وتدمرها بنفس قُدْرَة الأضداد العادية، وتمرُّ بسهولة عبر الأغشية الخلويَّة وتصل لكل خَلَايَا الجِسْم. وتحتفظ بفاعليتها أثناء مرورها بالمَعِدَة والأمْعَاء عكس الأجسام المُضَادَّة العادية التي تتلف بالتغيرات الحَرَارِيَّة وبإنزيمات الجهاز الهَضْميِّ. ومما يعزز من آفاق ظهور حبات دواء تحتوي أجسامًا نانويَّة لعلاج مرض الأمْعَاء الالتهابي وسرطان القولون والروماتويد، وربما مرض الزهايمر أيضًا.

وقد تركَّزت الأبحاث العِلْمِيَّة على هذه الأجسام المُضَادَّة منذ حوالي ٢٠٠١م في علاج الأورام على حيوانات التَّجَارِب وعلى الإِنْسَان، وأثبتت فاعليتها في القضاء على الأورام السرطانيَّة، حيث تَلْتَصِقُ بكفاءة عالية بجدار الخَلِيَّة السرطانيَّة وتُدمِّرُها.

(٣) وَجْهُ الإعْجَازِ العِلْمِيِّ:

هذه الآيات الباهراتُ يُدْرِكُ منها كلُّ عاقلٍ وجهَ الإعْجَاز؛ حيث يوجِّه القُرْآن الكَرِيم الإِنْسَان إلى التأمُّل في خلق الإبل باعتبار أن في خلقها آياتٍ من إحكام التَّقْدِير ولُطْفِ التَّدْبِير، وتُظهر السُّنَّة النَّبويَّة الفوائد الجمَّة التي تعود بالنَّفْع على الإِنْسَان مما شَغَلَ المُتأمِّلين على مرِّ العُصُور، وحفَّز الباحثين المُعاصرين لاكتشاف خَفَايا هَذَا المَخْلُوق المُعْجِز.

لقد أثبت العِلْمُ تَطَابُق ما عرَّفه العِلْمُ يقينًا مع ما دَلَّت عليه نُصُوص القُرْآن والسُّنَّة، وهو حُجَّة دامغة على أن القُرْآن والسُّنَّة وحي الله المُنزَّل على رسوله مُحَمَّدٍ ﷺ.



المَبْحَث الرَّابع

إعْجَاز القُرْآن في آية تَكَوُّن الشَّرَاب الذي يخرُج من بُطُون النَّحل

قَالَ ﷻ: ﴿وَأَوْحَىٰ رَبُّكَ إِلَى النَّحْلِ أَنِ اتَّخِذِي مِنَ الْجِبَالِ بُيُوتًا وَمِنَ الشَّجَرِ وَمِمَّا يَعْرِشُونَ ﴿٦٨﴾ ثُمَّ كُلِي مِن كُلِّ الثَّمَرَاتِ فَاسْلُكِي سُبُلَ رَبِّكِ ذُلُلًا يَخْرُجُ مِن بُطُونِهَا شَرَابٌ مُّخْتَلِفٌ أَلْوَانُهُ فِيهِ شِفَاءٌ لِّلنَّاسِ إِنَّ فِي ذَٰلِكَ لَآيَةً لِّقَوْمٍ يَتَفَكَّرُونَ﴾ [النحل: ٦٨-٦٩].

(١) أَقْوالُ المُفَسِّرِينَ:

قَالَ البَغَوِيُّ والبَيْضَاوِيُّ في تَفْسير الآية: «﴿وَأَوْحَىٰ رَبُّكَ إِلَى النَّحْلِ﴾؛ أي: ألهمها وقذف في أنفسها ففهمته؛ أو جعل في غرائزها ذلك».

كما قَالَ أبو السُّعُود: «﴿أَنِ اتَّخِذِي مِنَ الْجِبَالِ بُيُوتًا وَمِنَ الشَّجَرِ وَمِمَّا يَعْرِشُونَ﴾، أي: أوكارًا مع ما فيها من الخَلَايا، ﴿يَعْرِشُونَ﴾، أي: يعرشه الناس؛ أي يرفعه من كرم أو سقف، وقيل: المُرَاد به ما يرفعه النَّاس ويبنونه للنَّحل، ﴿ثُمَّ كُلِي مِن كُلِّ الثَّمَرَاتِ﴾، أي: من كل ثمرة تشتهينها حُلوها ومُرِّها، ﴿فَاسْلُكِي﴾ ما أكلت منها ﴿سُبُلَ رَبِّكِ﴾، أي: مسالكه التي برأها، أو فاسلكي الطُّرُق التي ألهمك في عمل العَسَل، أو فاسلكي راجعةً إلى بيوتك سُبُل ربِّك لا تتوعَّر عليك ولا تَلْتَبس».

وقال البَغَوِيُّ: «﴿يَخْرُجُ مِن بُطُونِهَا شَرَابٌ﴾ يعني: العَسَل ﴿مُّخْتَلِفٌ أَلْوَانُهُ﴾ أبيض وأحمر وأصفر ﴿فِيهِ شِفَاءٌ لِّلنَّاسِ﴾ أي: في العَسَل».

(٢) التَّحقيقُ العِلْمِيُّ:

أثبت العُلَمَاء بإعجاب ودهشة أن النَّحْل أمة منظمة حقًّا، وأنها مأمورة وميسَّرة إلى نِظَامٍ من المَعْلُومَات يُعِينُها على اجْتِيَاز الآفاقِ من حَوْلِها والعَوْدَة إلى خليَّتها وبيتها دونما خطأ، وترتَّب على هذه المُلَاحَظَةِ أن عَكَفَ العُلَمَاءُ على دِرَاسَة لهذا النِّظَام المَعْلُومَاتيِّ للنَّحْل، فوجدوا ما يتَّفق مع القُرْآن الكَريم بعد بُحُوثٍ طويلةٍ.

تطير النَّحْلَة الشغَّالَة المُختصَّة بجمع الرَّحيق بهدف الاستطلاع والبَحْث عن أماكن الرَّحيق الجيِّد؛ حتى تعثر عليه وعلى مسافات تصل إلى عدَّة أميالٍ.

تعودُ النَّحْلَة إلى خليَّتها، فتدخل ويجتمع حولها وخلفها جُمْهُورُ الشغَّالات كأنها دعتهم إلى مُؤتمرٍ هامٍّ.

يتحلَّق الجميعُ على قرص الشَّمْع حول النَّحْلَة الشغَّالَة الداعية، وتشرع هي في الدَّوَرَان حول نفسها عددًا مُحدَّدًا من الدَّوَراتِ، وهي تَميلُ بزاويةٍ مُحدَّدة من ناحية قرص الشَّمْسِ.

واصل العُلَمَاء البَحْث في سُلُوك النَّحْل، فَوَضَعُوا خَلَايَاه على مسافاتٍ مُحدَّدة من مصدر الرَّحِيق الوحيد في مكان البَحْث، فَلَاحَظُوا أن تغيُّر مكان الرَّحِيق يترتَّب عليه تَغيُّرًا في عَدَدِ دَوَرَانِ النَّحْلَة حول نفسها وتغير في سرعة الدوران وتغير في ميل جناحها على ناحية الشَّمْس.

فالنحل ينطلق بزاوية ارتفاع مُحدَّدة إلى مسافة في السَّمَاء تحدد بعدد من الدورات ثم ينطلق موازيًا للأرض مسافة مُحدَّدة ثم يهبط كأنه قذيفة موجهة إلى حيث توجد الأزهار.

وقد ثبت أن النَّحْل يوظِّف عدَّة حواسَّ لأداء مهمته تلك، فهو يَشَمُّ ويَتذوَّق ويُبصر، وحتى يصدر أصواتًا! إنه يَشَمُّ؛ فما هي أعضاء الشَّمِّ التي يمتلكها؟ إنها خَلَايَا مُتخصِّصة تنتشر على قرون استشعاره، وهي الخلايا (أي الأعضاء) التي يستطيع بها النَّحْل تمييز رائحة الزهرة في الحقل، وكذلك يستطيع بها أن يميز رائحة الخَليَّة التي ينتمي إليها، إن الرائحة الأسرية أو رائحة المستعمرة عبارة عن مادة تُسمَّى فيرومون Pheromone تفرزه ملكة الخَليَّة من غددها الفكية، وهي المَادَّة التي تجذب بها الذكور التي تلاحقها في طيران الزفاف الملكي، وهي المَادَّة نفسها التي تنثرها الملكة في الخَليَّة على الشغالات فتصيبهن بالعقم، فلا يكون لهن عمل في الإنجاب، وهي المَادَّة نفسها التي تشيع في أرجاء الخَليَّة ويعرفها كل فرد يعيش في هذه الخَليَّة، هكذا تعمل هذه الرائحة المُمَيِّزَة كأنها كلمة السر أو «بطاقة الهوية» لهذه الخَليَّة، فإذا دخلت نحلة غريبة عن الخَليَّة كان من السهل على العاملات المسئولات عن الحراسة أن يكتشفن وجودها ومهاجمتها وطردها من الخَليَّة.

وللنَّحْل قدراتٌ واضحةٌ على تَذوُّق الرَّحِيق والموادِّ السائلة الأخرى، ولديه القُدْرَة على الإبصار فهو يُميِّز بين البياض والسَّواد وبين بعض الألوان، وخصوصًا بين اللَّوْنَيْن الأزرق والأصفر، ويستطيع أيضًا أن يبصر ما لا يبصره الإِنْسَان، وهو الأَشِعَّة فوق البنفسجيَّة. وهكذا بالشَّمِّ والتذوق والإبصار تستطيع شغَّالات النَّحْل أن تُزاوِلَ أعمالها النشطة بين عالم الأزهار الذي تعشقه وتحبُّه، فتزوره مرَّاتٍ ومرَّاتٍ كلَّ يوم في الأيام الدَّفِيئَة الوادعة.

ولكن ماذا يجري للنحلة الشغَّالَة عندما تخرُج من بيتها للمرَّة الأولى في حياتها؛ حيث تخرُج للبَحْث عن الرِّزْق؟

إنها قبل أن تُغادر موقع البيت (الخَليَّة) تستدير إليه وتقف وتُحلِّق أمامه فترةً وكأنها تتمعَّنه؛ حتى ينطبع في ذاكرتها، ثم هي بعد ذَلِكَ تطير من حوله في دوائر تأخذ في الاتساع شيئًا فشيئًا، وإضافة إلى هذه الحيطة فإنها لا تبتعد كثيرًا عن بيتها في هذه الرِّحلَة الأولى؛ بل تعمد إلى الطيران القريب من المِنْطَقَة المُتاخِمَة للخليَّة.

ولقد أثارت مَعْرِفَةُ الطُّرقِ (أو المسارات أو السُّبل) التي تسلكها شغالات النَّحْل في رِحْلَات الذَّهَاب والإياب عُقُولَ النَّاس منذ سنوات بعيدة، وحاول العُلَمَاء أن يُفسِّروا هَذَا الأمر ويقترحوا له الاقتراحات، وكان من أشهر العُلَمَاء كارل فون فريتش (Karl Von Frisch)، الذي قضى جُلَّ عُمُره يُجري تَجَارِب وبُحُوثًا لفكِّ ألغاز وأسرار مَسَارَات النحل، ومَعْرِفَة اللُّغات التي تتفاهم أفرادُه مع بعضها بواسطتها، ومن أجل ذَلِكَ نال جائزة نوبل عام ١٩٧٣م، وقد اكتشف فريتش وتلامذته خلال بُحُوثهم ومحاولاتهم وتجاربهم أن شغَّالاتِ النَّحْل الاستكشافيَّة تستطيع أن تُخبر زميلاتِها في الخَليَّة بالأخبَار الآتية:

- وجود أزهار مرغوبة في حقل مُحدَّد.
- تحديد المسافة بين موقع الخَليَّة وموضع هذه الأزهار (أو بالأدقِّ الزمن المُسْتَغْرَق للوُصُول إلى ذَلِكَ الموضع).
- نوع الأزْهَار المَقْصُودَة.
- اتجاه الطَّيَران للوصول إلى ذَلِكَ الموضع.

واستخلص فريتش ومساعدوه أن هُنَاكَ نوعين من الحركات (الرَّقْص) تؤديهما الشغَّالات بعد عودتهن من الرِّحْلَات الاستكشافية، هما: الرَّقْص الدَّائريُّ، والرَّقْص الاهتزازيُّ، (شكل: ٦-٦).



شكل ٦- ٦: صورة للنحل وهو يرقُص داخل الخَليَّة، ليدلَّ باقيَ أعضاء الخَليَّة على مصدر الغذاء.

هذا وتقوم الشغَّالات بأداء الرَّقْص الدائري في الخَليَّة إذا كَانَتِ المسافة بين موضع الرَّحِيق وبين موقع الخَليَّة لا يتجاوز ٥٠ مترًا.

وهناك نوعٌ آخرُ من الرَّقْص رَصَدَه فريتش ومساعدوه؛ وهو الرَّقْص الاهتزازيُّ، واستخلصوا في نتائج تَجَارِبهم أنه النوع الذي به تُبلِّغُ النَّحْلَة الشغَّالَة عن تقدير المسافة (أو بالأحرى الزَّمن المُسْتَغْرَق للوصول) بين الخَليَّة ومصدر الغِذَاء وخصوصًا المسافات البَعِيدَة (أي التي تزيد على ٥٠ مترًا).

أهمُّ أنواع الشَّرَاب الخارجِ من بُطُون النَّحْل:

أ- عَسَلُ النَّحْلِ:

والعَسَل سائل يدخل في تركيبه أكثر من ٧٠ مادَّة مختلفة، ويعتبر مصدرًا للموادِّ السُّكريَّة على مدى آلاف السنين، ونظير العَسَل يخرج

من بطن النَّحْلَة سوائل أُخْرَى يصدق عَلَيْهَا الوصف أنها شراب وذات قيمة غذائيَّة وطبيَّة ترجع لنوع النَّبَات أساسًا.

ب- غِذَاءُ المَلِكَاتِ (الهلام الملكي Royal Jelly):

سائلٌ أبيضُ اللَّوْن يُسمَّى أيضًا «لَبَنَ النَّحْلِ»؛ لأنه يُشبه اللَّبَن الكثيف أو القشدة، وتنتجه «فتيات النحل» أي الشغَّالات الشابَّة من أجل إطعام المَلِكَة وبعض اليرقات الصغيرة، وإذا غذيت به اليرقة طيلة عمرها (٦ أيام) نشأت ملكة، طويلة الجَسَد رشيقة القوام، ومبايضها خصيبة كاملة، أما إذا غذيت اليرقة به ثلاثة أيام فقط وغذيت في الأيام الباقية (٣ أيام) بخبز النَّحْل (حبوب اللقاح المعجونة بالعَسَل)، فإنها تنشأ شغَّالات عقيمة مبايضها ضامرة، ويحدث هَذَا كذلك بالنسبة للذكور ولكن الذكور تنشأ من بيض غير ملقح، فهي تنال نظامًا غذائيًّا كالشغالات قبل تحولها إلى حشرات يافعة.

والغِذَاء المَلَكِيُّ سريع التَّلَف ويتأثر بدرجة الحَرَارَة والضَوْء والهَوَاء ويَتَدَهْوَرُ بسرعة في دَرَجَة الحَرَارَة العادية، وبعد عدَّة أسابيع يُصْبِحُ لونُه مُصْفَرًّا أو بُنيًّا برائحة قَوِيَّة نتيجة لتحلُّل البروتين الذي يحتويه، وتزيد سرعة التحلُّل بزيادة الرُّطُوبَة الجويَّة التي تُساعِدُ على تكاثر جراثيم العفن.

ج- الشَّمْعُ (Bee Wax):

شمع النَّحْل سائل قبل أن يتعرَّض للهواء، فإذا تعرَّض له جفَّ، وهو المَادَّة المَعْرُوفَة منذ القِدَم واستعملها النَّاس في أغراض شتَّى، سواء كَانَتْ أغراضًا عقائديَّة أو أغراضًا معيشيَّة، أما بالنسبة للنحل فالشَّمْع هُوَ المَادَّة الأساسيَّة لاستقرار مُجتَمع النَّحْل بالخَليَّة، إضافة

إلى عناصر أُخْرَى كضرورة وجود المَلِكَة ووجود الشغَّالات، فما دامت أقراص الشَّمْع مَوْجُودَةً في الخَلِيَّة تظلُّ هذه الخَلِيَّة تزاولُ حياتها دون اضْطِرَاب أو هَرْجٍ.

د- العِكْبِرُ أَوْ صَمْغُ النَّحْل:

يجمعه النَّحْل من صَمْغ الأشجار وتقوم بمزجه بلُعابها، وبشَيْء من الشَّمْع، فتخرج مادَّة فيها دواءٌ وشفاءٌ.

(٣) وَجْهُ الإعْجَازِ العِلْمِيِّ:

والإعْجَازُ في النَّصِّ الكريم ذو مَنَاحٍ عَدِيدَةٍ، وأهمُّ مسألتين هما:

المسألة الأولى: قوله جلَّ وعلا: ﴿فَاسْلُكِي سُبُلَ رَبِّكِ ذُلُلًا﴾.

فقد سَبَقَ القُرْآنُ العِلْمَ في لَفْتِ أَنْظَار البَشَرِيَّة إلى قُدْرَة النَّحْل على سلوك الطُّرق، وحثَّ العُلَمَاءَ على البَحْث في ذلك؛ فاكتشفوا تفرُّد النَّحْل بالنِّظام المَعْلُومَاتيِّ الذي يُيسِّر له شقَّ الطُّرق البَعِيدَة بسهولة ويُسْر. وهكذا تأكَّد للكافَّة أن كلمة القُرْآن هي الحقُّ ﴿فَاسْلُكِي سُبُلَ رَبِّكِ ذُلُلًا﴾ أي: مُيسَّرة سهلة على النَّحْل بما زوَّده الله به من نِظَامٍ دقيق للمَعْلُومَات، وقُدْرَة فائقة على تحديد المكان المَطْلُوب الوصول إليه، وبما لا يتوفَّر لأنواعٍ أُخْرَى من الحَشَرات.

المسألة الثانية: قوله ﷻ: ﴿يَخْرُجُ مِنْ بُطُونِهَا شَرَابٌ مُخْتَلِفٌ أَلْوَانُهُ﴾.

ظلَّ كثيرٌ من النَّاس لا يعرف من مُنتجات النَّحْل سوى العَسَل فقط؛ لذلك انْصَرَف فَهمُهم لهذه الجزئيَّة من الآية إلى العَسَل، وقالوا بأن «الشَّرَابَ» المَقْصُودَ هنا هُوَ العَسَل، ولكن العِلْمَ الحَدِيثَ يُوضِّحُ

أن هُنَـاكَ أنواعًـا وأنماطًـا مـن الشَّـرَاب بالإضافـة إلـى العَسَـل، والقـارئ للآيـة القُرْآنيَّـة بلُغَتِهَـا العَرَبيَّـة يعـرف أن لفظـة ﴿شراب﴾ جـاءت نكـرةً، أي غَيْـرَ مُعَرَّفَـةٍ بـ (أل)، ويـدلُّ هَـذَا علـى إطـلاق المَعْنَـى علـى كلِّ مـا هُـوَ شـرابٌ أو سـائل يخـرُج مـن النَّحْـل؛ إذن فاللفظـةُ الـوَارِدَةُ فـي هـذه الآيـة ذاتُ مَدْلَـولَاتٍ كثيـرةٍ وليـس مدلـولًا واحـدًا.

المَبْحَثُ الخَامِسُ

الدَّاءُ والدَّواءُ في جَنَاحَيِ الذُّبابَةِ[1]

تَـمَّ إجـراءُ هَـذَا البَحْـث للتعـرُّف علـى الـدَّاء والـدَّواء فـي «حديـث الذُّبـاب» للرسـول ﷺ.

(١) الحَدِيثُ النَّبَوِيُّ (سَنَدًا وَمَتْنًا):

ذكـر الدكتـور/ خليـل إبراهيـم سـلام خاطـر، سـند الحَدِيـث ومتنـه فـي كتابـه (الإِصَابَـة فـي حَدِيـثِ الذُّبَابَـة)، وأيضًـا نقـل عنـه الدكتـور/ كارم غنيـم سـند الحَدِيـث ومتنـه فـي كتابـه (الإشـارات العِلْمِيَّـة فـي الأَحَادِيـثِ النَّبَوِيَّـة)، ولقـد روى الحَدِيـث العديـدُ مـن الـرُّوَاة مثـل:

البخـاري فـي (صَحِيحِـه)، وابـن ماجـه فـي (سُـنَنِه): عـن أبـي هريـرة قَـالَ رَسُـول الله ﷺ: «إِذَا وَقَـعَ الذُّبَـابُ فِـي شَـرَابِ أَحَدِكُـمْ فَلْيَغْمِسْـهُ ثُـمَّ لِيَنْزِعْـهُ، فَـإِنَّ فِـي إِحْـدَى جَنَاحَيْـهِ دَاءً وَالأُخْـرَى شِـفَاءً». ذكـره البـزَّارُ، وكذلـك التِّبْرِيـزيُّ فـي (مِشْـكَاةِ المَصَابِيـح)، وابـن حَجَـرٍ فـي (تَلْخِيـصِ الحَبِيـرِ).

ورَوَى النَّسَـائِيُّ وابـن مَاجَـهْ فـي (سُـنَنَيْهِمَا): عـن أبـي سـعيدٍ الخُـدْرِيِّ، أن رَسُـولَ الله ﷺ قـال: «فِـي أَحَـدِ جَنَاحَـيْ الذُّبَـابِ سُـمٌّ، والْآخَـرِ شِـفَاءٌ، فَـإِذَا وَقَـعَ فِـي الطَّعَـامِ فَامْقُلُـوهُ فِيـهِ، فَإِنَّـهُ يُقَـدِّمُ السُّـمَّ وَيُؤَخِّـرُ الشِّـفَاء».

---

(١) نقـلاً عـن بحـث الأسـتاذ الدكتـور/ مصطفـى إبراهيـم حسـن، الأسـتاذ بقسـم الحشـرات، بكليـة العلـوم بجامعـة الأزهـر، بتصـرُّف.

ورَوَى أحمد في (مُسْنَدِه) أيضًا: عن يونس، عن ليث، عن محمد، عن القعقاع، عن أبي صالح، عن أبي هريرة، عن رَسُول الله ﷺ أنه قال: «إِنَّ الذُّبَابَ فِي أَحَدِ جَنَاحَيْهِ دَاءٌ، وَفِي الْآخَرِ شِفَاءٌ، فَإِذَا وَقَعَ فِي إِنَاءِ أَحَدِكُمْ، فَإِنَّهُ يَتَّقِي بِالَّذِي فِيهِ الدَّاءَ، فَلْيَغْمِسْهُ ثُمَّ يُخْرِجْهُ».

وبإجراء التَّجَارِب العِلْمِيَّة وُجِدَ أن الذُّبَاب عندما يَقَعُ فإنه يَقَعُ عَلَى جَنْبِه الأيْسَرِ،

(شكل: ٧-٦)، والذي ثَبَتَ بأنه هُوَ الذي يَحْمِلُ الدَّاءَ كما سوف نَرَى في البَحْثِ.



شكل ٧-٦: إذا سقطت الذبابة في الإناء، فإنها تسقط على جانبها الأيسر.

لقد كَثُرَت طرقُ (حديث الذُّبَابَة)، بحيث زَادَت على خَمْسِينَ طريقًا؛ لكلٍّ من حديث أبي هريرة وأبي سعيد وأنس رضي الله عنهم أجمعين، كما أن هذه الطُّرقَ قد وَرَدَتْ بأسانيدَ صحيحةٍ ورجالها ثقات.

وهذا الحَدِيثُ لا يمنع أحدًا من القائمين على صحَّة الناس، ولا من الأطباء من التَّصدِّي للذُّباب ومقاومته بالوسائل المُخْتَلِفَة، ولا يُمْكِنُ أن يتبادر إلى الذِّهْن -ذهن عُلَمَاء الدِّين أو غيرهم- أن هَذَا الحَدِيث يدعو إلى إقامة مَزَارِعَ للذُّبَابِ.

ولكنَّنا إذا أَخَذْنَا آخِرَ الحَدِيث، «فَإِنَّ فِي إِحْدَى جَنَاحَيْهِ دَاءً وَالأُخْرَى شِفَاءً»، فإنَّنا نجدُ رَسُولَنَا الكَرِيمَ يدعونا إلى البَحْث والتوجُّه إلى دِرَاسَة الذُّبَاب؛ لمَعْرِفَة ما هُوَ الدَّاء الذي يُوجَدُ على أحد جَنَاحَي الذُّباب، وأيضًا إلى مَعْرِفَة الدَّوَاء أو الشِّفَاء الذي يُوجَدُ علي الجَنَاح الآخر؛ وذلك لكي يتوصَّلَ عُلَمَاء المُسْلِمِين إلى الأدوية التي تُعالج الأمْرَاضَ التي ينقُلها الذُّباب.

(٢) الدِّراسةُ والتَّحقيقُ العِلْمِيُّ:

أ - جمع الذُّباب:

تم جمع نوعين من الذُّبَاب غير الماصِّ للدَّم هما: الذُّبابة المنزليَّة، وذُبَابَة الإِصْطَبْل الكاذبة، كما تَمَّ تجميعُ ذُباب الرَّمل؛ التي تمصُّ دم الإِنْسَان والْحَيَوَان، وأيضًا تَمَّ جمعُ البعوضة المنزليَّة التي تتغَذَّى على دم الإِنْسَان والْحَيَوَان.

ب - تَشْرِيحُ الذُّباب:

تَمَّ تشريحُ الذُّبَاب لفصل كلٍّ من الجَنَاح الأيمن والجَنَاح الأيسر لكلِّ ذُبَابَة، (شكل: ٨-٦)، وذلك بأدوات تشريح دَقِيقَة ومُعَقَّمَة، وذلك لعدد ٢٠ حشرة من كلِّ نوع، بعد ذَلِكَ تَمَّ وضعُ كلٍّ من الجَنَاح الأيمن والجَنَاح الأيسر، كلٌّ على حِدَةٍ، لكلِّ ذُبَابَة في محلول فسيولوجي مُعقَّم.



شكل٨-٦: هكذا يظهر شَكْل جناح الذبابة تحت المِجْهَر الإلكتروني.

ج - عزل الكَائِنَات الدَّقِيقَة:

تَمَّ أَخْذُ ٥٠ ميكرولتر من كلِّ عيِّنة، وتَمَّ وَضْعُهَا على مَزَارِعَ بكتيريَّةٍ معيَّنة، وتَمَّ وَضْعُ الأوساط البكتيريَّة في حضَّانة دَرَجَة حرارتها ٣٠ دَرَجَة مئويَّة تحت ظروف هوائية، وتَمَّ عَدُّ البَكْتِرْيَا (الوحدات المكونة للمستعمرة) CFU بعد ٤٨ ساعة، بعد ذَلِكَ تَمَّ تَعْرِيفُ البَكْتِرْيَا حتى مُسْتَوَى النوع.

د - التَّحليلُ الحَصْرِيُّ للنَّشاط ضِدَّ الميكروبِ:

تَمَّ ذَلِكَ بواسطة أقراص الورق التحليليَّة، وذلك لدِرَاسَة النَّشَاطِ ضِدَّ الميكروبِ لأنواع البَكْتِرْيَا المُخْتَلِفَة ضِدَّ بعضها.

هـ - عَمليَّة التخمُّر:

تَمَّ دِرَاسَةُ تأثير أقوى مَزَارِعَ بكتيريَّةٍ تَمَّ عَزْلُهَا من الطريقة السَّابقَة ضِدَّ بعضها، من أجل الحُصُول على أقوى نوع من البَكْتِرْيَا ذات فاعليَّة ضِدَّ الأنواع الأخرى.

و - استخلاص وتنقيت المركَّب الآيضي.

ز - تقييم أقلِّ تركيز مُثبِّط للبَكْتِرْيَا(MIC).

(٣) النَّتائجُ والمُنَاقَشَةُ:

أَسْفَرَ فحصُ جَنَاحَي كلٍّ من الذُّبابة المنزليَّة وذُبَابَة الإصْطَبْل الكاذبة وذُبَابَة الرَّمل والبعوضة، عن وُجُود تنوُّع كَثيفٍ وعديدٍ لأنواع الكَائِنَات الدَّقِيقَة المُتَواجِدَة عَلَيْهَا، ولقد سجُلت أعلى كثافةً عدديَّة وتعدُّد لأنواع البَكْتِرْيَا والفُطْرِيَّات على جَنَاحَي ذُبَابَة الإصْطَبْل الكاذبة والذُّبابة المنزليَّة.

تواجدت البَكْتِرْيَا مُوجَبَة الجِرَام بكثافة عدديَّة أكبر من مثيلتها في البَكْتِرْيَا سَالِبَة الجِرَام، وسجَّل الجَنَاح الأيمنُ أعلى كثافةً عدديَّة من البَكْتِرْيَا موجبة الجرام في كلِّ أنواع الذُّباب، ولوحظ أن البَكْتِرْيَا مُوجَبَة

الجِـرَام قـد سـجَّلت أعلـى كثافـةً عدديَّـة مـن البَكْتِرْيَـا سَـالِبَة الجِـرَام، وهـذا يُوضِّـح قدرتَهـا علـى المعيشـة فـي الظُّـروف الصَّعبـة، حيـث إنَّهـا تتحمَّـل الحَـرَارَة والبـرودة وتأثيـر المَـوَادِّ الكيميائيَّـة والإشـعاع.

تتميـز البَكْتِرْيَـا سَـالِبَة الجِـرَام بـأن لهـا أهميَّـةً طبيَّـةً، خاصَّـة مـن حيـث قدرتهـا علـى التَّسـبُّب فـي كثيـرٍ مـن الأمْـرَاض.

وتَـمَّ عَـزْلُ سـلالتين مـن الخميـرة، حيـث وُجـد أن لهـا شـكلًا بيضاويًّـا، وتتكاثـر بواسـطة التبرعـم، ولقـد لوحـظ أن إحداهمـا يفـرز مـادَّة عَدِيـدَة السـكريات حـول الخَليَّـة، تَـمَّ أيضًـا عَـزْلُ بعـض أنـواع الفُطْرِيَّـات التـي لهـا القُـدْرَة علـى إفـراز بعـض المضـادَّات الحيويَّـة.

بعـد أن تَـمَّ إثبـاتُ أن B. Circulans هـي أقـوى أنـواع البَكْتِرْيَـا المُتواجِـدَة والمَعْزُولَـة مـن الجَنَـاح الأيمـن للذُّبـاب، تَـمَّ إخضاعُهـا لعـزل المَـادَّة الفَعَّالـة منهـا، ولقـد تَـمَّ تحضيرُهـا فـي صـورة بـودرة.

ولقد اتَّضح أن أقلَّ تركيز من المَادَّة الفَعَّالة المَعْزُولَة كان له تأثيرٌ قاتلٌ ضِدَّ كثير من أنواع البَكْتِرْيَا سَالِبَة أو مُوجَبَة الجِرَام (شكل: ٩-٦)، ولقد وُجد أن أقلَّ تركيز هُوَ ٥ mg /ml كافٍ لقتل أنواعٍ كثيرةٍ من البَكْتِرْيَا.



شكل٩-٦: خلايا الفُطْرِيَّات التي تفرز المضادَّات الحيويَّة (الدواء أو الشِّفَاء) التي تقتل البَكْتِرْيَا.

لقد اتَّضح أن المَادَّة الفَعَّالة المَعْزُولَة لها تأثير نشط في هَذَا المجال، حيث إن أعداد البَكْتِرْيَا قد اختزلت إلى حوالي ٠,٠١ ٪ في وقت قصير، ولقد كَانَتْ أكثر أنواع البَكْتِرْيَا تأثرًا هي: S.aureus، B. Subtilis، وهما من أكثر أنواع البَكْتِرْيَا المُمْرِضَة للإِنْسَان وتُسبِّب العديد من الأمْرَاض مثل: التهابات العَيْن، خرَّاج الدَّامل، الحصف (داء جلدي)، التهاب المثانة، التهاب المَعِدَة والقولون، التهاب العِظَام، إصابة الجهاز البولي التناسلي، الجهاز العَصَبي المركزي، وفساد الأطعمة وغيرها.

(٤) وَجْهُ الإعْجَاز العِلْمِيِّ:

يتَّضحُ من النتائج السَّابقَة وجودُ كثافةٍ عدديَّة عَالِيَة من أنواع عَدِيدَة من البَكْتِرْيَا على جَنَاحَي الثلاثة أنواع من الذُّبَاب الذي تَمَّ جمعُه.

ولعل عظمةَ الرَّسُول ﷺ في الأمر بغَمْس الذُّبَاب تتَّضح في ميكانيكيَّة إفراز المَادَّة الفَعَّالة (الدواء)، حيث إن إفراز أنواع البَكْتِرْيَا النافعة والفُطْرِيَّات لهذه المَوَادِّ لا يَتِمُّ إلا في وجود وسط، وهو هنا الطَّعَام أو الشَّرَاب المَوْجُود داخل الإناء، حيث يسمح هَذَا الوسطُ أن يتقابل كلٌّ من الدَّاء والدَّواء وَجْهًا لوَجْهٍ بدون عَوَائقَ ويَتِمُّ الالتحامُ، وعند ذَلِكَ تقوم الكَائِنَاتُ المُفِيدَة بالقَضَاء على الكَائِنَات الضَّارَّة.

المَبْحَث السَّادِس

إخبار القُرْآن الكَريم عن الاتصالات

في عالم النَّمْل (قالت نملة)[1]

يَقُولُ المولى سُبْحَانَهُ وتَعَالَى: ﴿حَتَّى إِذَا أَتَوْا عَلَى وَادِ النَّمْلِ قَالَتْ نَمْلَةٌ يَا أَيُّهَا النَّمْلُ ادْخُلُوا مَسَاكِنَكُمْ لا يَحْطِمَنَّكُمْ سُلَيْمَانُ وَجُنُودُهُ وَهُمْ لا يَشْعُرُونَ﴾ [النمل: ١٨].

(١) من أَقْوالِ المُفَسِّرِينَ:

قال ابنُ كَثِيرٍ: «﴿وَحُشِرَ لِسُلَيْمَانَ جُنُودُهُ مِنَ الْجِنِّ وَالإِنْسِ وَالطَّيْرِ فَهُمْ يُوزَعُونَ﴾، أي: وجُمع لسُلَيْمَانَ جُنودُه من الجنِّ والإنس والطَّيْر ... قَالَ مُجاهِدٌ: جُعِلَ على كلِّ صِنْفٍ وَزَعَةٌ[2]؛ يردُّون أُولاها على أُخراها؛ لئلَّا يتقدَّموا في المَسِير كما يفعلُ المُلُوكُ اليَوْمَ. ﴿حَتَّى إِذَا أَتَوْا عَلَى وَادِ النَّمْلِ﴾، أي حتَّى إذا مرَّ سُلَيْمَانُ عليه السلام بمَنْ معه من الجُيُوش والجُنُود على وادي النَّمْل، ﴿قَالَتْ نَمْلَةٌ يَا أَيُّهَا النَّمْلُ ادْخُلُوا مَسَاكِنَكُمْ لا يَحْطِمَنَّكُمْ سُلَيْمَانُ وَجُنُودُهُ وَهُمْ لا يَشْعُرُونَ﴾، أي: خافت على النَّمْل أن تَحْطِمَها الخُيُول بحَوَافِرِها؛ فأَمَرَتْهُم بالدُّخول إلى مساكنهم؛ ففَهِمَ ذَلِكَ سُلَيْمَانُ عليه السلام منها».

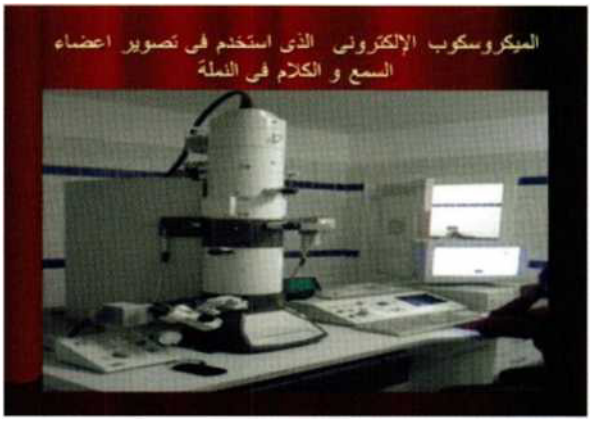
---

(١) نقلاً عن بحث الأستاذ الدكتور/ مصطفى إبراهيم حسن، بتصرُّف.

(٢) الوزعة: الولاة.

(٢) التَّحقيقُ والدِّراسَةُ العِلْمِيَّةُ:

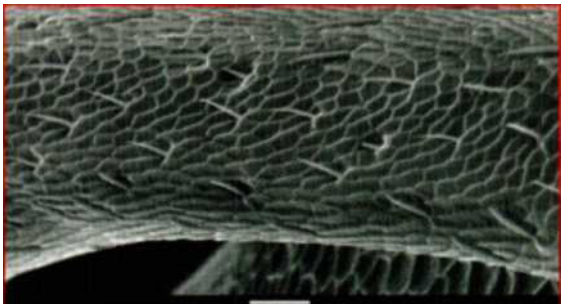
تَـمَّ اسْـتِخْدَامُ المِجْهَـر الإلكترونـيِّ الماسـح فـي كليَّـة العُلُـوم - جامعـة الأزهـر، (شـكل: ١٠-٦)، فـي تصويـر الأجـزاء المُخْتَلِفَـة مـن النَّملَـة والتـي تقـوم بعَمليَّـة السـمع، وأيضًـا تلـك التـي تقـوم بعَمليَّـة إصـدار الصَّـوْت، وأيضًـا تَـمَّ تصويـرُ الأَعْضَـاء الحسـيَّة المُخْتَلِفَـة المَوْجُـودَة علـى أعضـاء السـمع وإصـدار الصَّـوْت، كمـا تَـمَّ تصويـرُ جلـد الحشـرات لتفسـير قَوْلـه تَعَالَـى: ﴿لا يَحْطِمَنَّكُـمْ سُـلَيْمَانُ وَجُنُـودُهُ وَهُـمْ لا يَشْـعُرُونَ﴾.



شكل ١٠- ٦: المِجْهَر الإلكتروني الذي استخدم في تصوير أعضاء السمع والكلام في النَّملَة.

تَرْكِيبُ الجِدَارِ الخَارِجيِّ لجِسْمِ النَّمْل ﴿لا يَحْطِمَنَّكُمْ﴾

يتركَّـب الجـدارُ الخارجـيُّ الصُّلْـبُ مـن أَرْبَـع طَبَقَـات مُدْمَجَـة مـع بعضهـا؛ حيـث إنهـا تُكـوِّنُ طَبَقَـةً سـميكةً يبلُـغ سُـمكُها ٤ ميكـرون، هـذه الطَّبقـاتُ هـي: الطَّبَقَـة الأسـمنتيَّة، والطَّبَقَـة الشَّـمْعيَّة، وطَبَقَـة البولـي فينـول، وطَبَقَـة الكيوتكليـن، (شـكل: ١١-٦).



شكل ١١- ٦: تركيب جدار جسم النَّملَة.

هـذه الطَّبقـاتُ تُكـوِّن طبقـةً صُلْبَـةً واحـدةً تشـبه السـيراميك، عنـد الضغـط عَلَيْهَـا فإنهـا تَتكسَّـر، وعنـد دَعْـسِ[1] النَّمْـلِ بالأَقْـدَامِ يَنْتِـجُ عنـه تَحْطِيـمُ هـذه الحَشَـرَةِ، خاصَّـة أن عُقَـل الجِسْـم تكـون صُلْبَـة، وترتبـط مـع بعضهـا بغِشَـاءٍ رَقِيـقٍ بيـن العُقَـل، يسـمح بحركـة العُقَـل لكـي تسـتطيع النَّمْلَـةُ القيـامَ بنَشَـاطِها مـن الصُّعـود والهُبُـوط علـى الأجسـام، وأيضًـا لكـي تَقُـومَ بواجبهـا دَاخِـلَ وخَـارِجَ المَسَـاكِنِ؛ لذلـك كان التَّعبيـرُ القُرْآنـيُّ الرائـعُ والدَّقِيـق هُـوَ ﴿لا يَحْطِمَنَّكُـمْ﴾، هُـوَ المُناسِـبُ فـي هَـذَا المَقَـامِ.

كَيْفَ تَسْمَعُ النَّمْلَةُ؟

التوقُّـف تورعًـا أَسْـلَمُ فـي السـمعيَّات، وبالاكتفـاء بالجانـب العِلْمِـيِّ فحسـب نجـد أن الصُّـورَة البيانيَّـة تكشـف أن للنَّمْـل آليَّـة إدراكٍ للاهتـزازات الأَرْضيَّـة القَادِمَـة مـن بعيـد؛ وأنـه يتكلَّـم بلُغَـة تخصُّـه وأفـراده مُنَظَّمُـون، يتوزَّعـون المهـام؛ حيـث أدركـت نَمْلـةٌ قُـدُومَ جيـش سُـلَيمَان، فحـذَّرت بقيَّـة النَّمْـل.

واسـتلهامًا مـن النـصِّ؛ فـإن حركـة جيـش سـيدنا سـليمان عليه السلام بمـا فيـه مـن الخيـول قـد أحـدث ذبذبـات خافتـة انتقلـت مـن بعيـد خـلال سَـطْح

(١) الدَّعْس: شدَّة الوطء.

الأَرْض حتى وصلت إلى نَمْلَة مُنذرة أو حارسة، حيث التقطت هذه الذَّبْذَبَات؛ وعند ذَلِكَ تكلَّمت النَّمْلَة وحذَّرت بقيَّة أفراد النَّمْل؛ قبل قُدُوم الجيش بوقت مناسب؛ حيث كَانَتْ لديهم الفرصة الكافية للدُّخول إلى مساكنهم، وقد عُرف حديثًا بالفعل أن للنَّمْلَة آليَّة إدراك خلال الشُّعَيْرَات الحسيَّة الدَّقِيقَة التي توجد على أَرْجُلِهَا، وقد تَمَّ تصويرُ هذه الشُّعَيْرَات بالمِجْهَر الإلكترونيِّ الماسح (شكل: ١٢ -٦).



شكل ١٢ - ٦: أرجل النَّمْلَة وعَلَيْهَا الشُّعَيْرَات الحسيَّة الدَّقِيقَة مُصوَّرة بالمِجْهَر الإلكتروني الماسح.

وَلَكِنْ كَيْفَ تَكَلَّمَتِ النَّمْلَةُ؟

تتَّجه الحَيَوانَاتُ إلى مَصْدَر الأصوات، وذلك من خلال تحديد الذَّبْذَبَات الصَّوْتيَّة ذات المَوْجَات فوق الصَّوْتيَّة، وعلى الرُّغْم من أن أذن الإِنْسَان لا تستطيع أن تُحِسَّ بالمَوْجَات فوق الصَّوْتيَّة، إلا أن حيواناتٍ كثيرةً - ومنها الحشرات- تستطيع سماع وتحديد المَوْجَات فوق الصَّوْتية، وهناك ظَاهِرَةٌ في الحشرات تُسمَّى (الاستجابةَ للصَّوْت/ Phonotaxis)، وعندما تتَّجه الحَشَراتُ إلى مصدر الصَّوْت فإن الظَّاهِرَة تُسمَّى (Positive Phonotaxis)، أما في حالة تَنَافُر الحشرات من مَصْدَر الصَّوْت فإن هذه الظاهرةَ تُسمَّى (Negative Phonotaxis)؛ ممَّا يعني أن للحَشَرَات قُدْرةً على إدْرَاك الأصْوَات.

من أين تكلَّمت النَّمْلَة؟

تتكلَّم النَّمْلَة من أعضاء إصدار الصَّوْت التي توجد على السَّطْح الظهريِّ لبطنها؛ أي إن النَّمْلَة تتكلَّم من بطنها، وذلك من خلال السَّطْح الظهريِّ للعُقْلَة الثالثة والرابعة، عضو إصدار الصَّوْت والذي يُسمَّى الريشةَ (Plectrum) ويوجد على الحافَة الخلفيَّة للسَّطْح الظهري للعُقْلَة الثالثة للبطن، وأيضًا عضو آخر يُسمَّى الملف (File or Pars Stridents)؛ والذي يوجد في منتصف السَّطْح الظهري للعقلة الرابعة للبطن.

وعندما ترغب النَّمْلَة في أن تتكلَّم، فإنها تُحرِّك الرِّيشَة إلى أعلى وأسفل في حركات مُستمرَّة على الملف، والذي يَتكوَّن من عدد من البروزات الصُّلْبَة على جليد النَّمْلَة والتي تشبه أوتار الآلة الموسيقية، وعلى الرُّغْم من أن بعض أوتار الآلات الموسيقيَّة يصل إلى ٦ أوتار فقط، فإن أوتار النَّمْلَة تصل إلى أكثر من ٥٠ وترًا، وعن طريق حركة الرِّيشَة على الملف فإن النَّمْلَة تصدر الأصوات التي تتفاهم بها مع بقيَّة أفراد النَّمْل (شكل:١٣-٦).



شكل ١٣- ٦: الريشة والأوتار على العقلة البطنيَّة الثالثة والرابعة للنَّمْلة

(٣) وَجْهُ الإعْجَاز العِلْمِيِّ:

تحدَّثت الآية الكَرِيمَةُ عن أن النَّمْلَة تكلَّمت، وذلك منذ أكثر من ١٤٠٠ عام هجريًّا، حيث قامت بتحذير بقيَّة أفراد النَّمْل من سليمان عليه السلام وجنوده من أن يَحْطِمُوهم، ومن الإعْجَاز العِلْمِيِّ في الآية الكَرِيمَة قُدْرَة النَّمْل على السَّمْع من مسافاتٍ بعيدة جدًّا، وأيضًا قدرته على الكلام، ولقد حدث ذَلِكَ في زمن لم يكن فيه أي تِقْنِيَّة (تكنولوجيا) تستطيع أن تُحدِّدَ من أين استمعت النَّمْلَة لقُدُوم سليمان عليه السلام وجنوده، وأيضًا كيف ومن أين تكلَّمت النَّمْلَة!

ولم يَتِمَّ اكتشافُ تلك الحقائق العِلْمِيَّة إلا في عصرنا الحَدِيث، وهذا يدلُّنا على أن رَسُولَنا الكَرِيمَ ﷺ قد تلقَّى هَذَا القُرْآن من لَدُنْ سميعٍ عليمٍ، وبأنه ﷺ لا ينطق عن الهَوَى.

المَبْحَثُ السَّابعُ

أَوْهَنُ البُيوتِ بَيْتُ العَنْكَبُوتِ

قَـالَ تَعَالَـى: ﴿مَثَـلُ الَّذِيـنَ اتَّخَـذُوا مِـنْ دُونِ اللَّهِ أَوْلِيَـاءَ كَمَثَـلِ العَنْكَبُـوت اتَّخَـذَتْ بَيْتًـا وَإِنَّ أَوْهَـنَ الْبُيُـوتِ لَبَيْـتُ العَنْكَبُـوت لَـوْ كَانُـوا يَعْلَمُـونَ﴾ [العَنْكَبُـوت: ٤١].

(١) الدَّلالَةُ النصِّيَّةُ:

هـذه الآيـةُ الكَرِيمَـةُ اشْـتَمَلَتْ علـى مَثَـلٍ ضَرَبَـهُ الله لِمَـنْ ضَـلَّ سَـعْيُه، فاتَّخَـذَ مـن دون الله وليًّـا بقَصْـدِ نَفْـعٍ ينالُـه منـه أو ضُـرٍّ يَدْفَعُـه عَنْـهُ؛ فَخَـابَ مَسْـعَاهُ؛ لأنـه أوى إلـى مَـأْوًى واهٍ كَمَثَـلِ العَنَاكِـبِ التـي تَجْهَـدُ فـي صُنْـعِ بُيُوتِهَـا؛ ولكـن تلـك البُيُـوت لا تَدْفَـعُ عنهـا الشَّـدَائِدَ والأخْطَـارَ لوَهْنِهَـا وضَعْفِهَـا المتناهـي الـذي لا يقيهـا خَطَـرًا ولا يقضـي لهـا وَطَـرًا.

وفـي هَـذَا قَـالَ الشـوكاني فـي (فتـح القديـر): «فـإن بيتَهـا لا يُغْنِـي عَنْهَـا شـيئًا لا فـي حَـرٍّ ولا قُـرٍّ ولا مَطَـرٍ، كذلـك مـا اتَّخـذُوه وليًّـا مـن دُونِ الله فإنـه لا ينفعهـم بوَجْـهٍ مـن وُجُـوه النَّفْـعِ، ولا يُغْنِـي عنهـم شـيئًا».

(٢) الحَقِيقَةُ العِلْمِيَّةُ:

لا تُعْتَبَـرُ العَنَاكِـبُ مـن الحَشَـرَاتِ؛ لأن لها ثمانيةَ أَرْجُلٍ (شـكل: ١٤-٦) والحشـرات لهـا سِـتَّةُ أَرْجُل، ولكـن العَنَاكِـبَ تَنْتَمِي إلـى المفصليَّات.



شَكْل ١٤-٦: العناكب لها ثمانية أرجل وتنتمي إلى المفصليَّات لا إلى الحشرات.

لقد اكتشف العِلْمُ الحَدِيثُ خُيوط العَنْكَبُوت، ووجد أنها تُعدُّ أقوى مادَّة بيولوجيَّة قد عَرَفَهَا الإِنْسَان حتى الآن (شكل: ١٥- ٦)، وتعتبر الخصلات الحريريَّة التي تكون نسيج العَنْكَبُوت أقوى من الفولاذ، ولا يفوقها قوَّة سوى الكوارتز المصهور، ويتمدَّد الخيط الرفيع منه إلى خمسة أضعاف طوله قبل أن ينقطع؛ ولذلك أطلق العُلَمَاء عليه اسم «الفولاذ الحيوي» أو «الفولاذ البيولوجي»، وهو أقوى من الفولاذ المعدني العادي بعشرين مرة، وتبلغ قوة احتياله ٣٠٠ ألف رطل للبوصة المربعة، فإذا قُدِّر جدلًا وجود حبلٍ سميكٍ بحجم إصبع الإبهام مُكَوَّن من خُيُوط العَنْكَبُوت، فسيُمْكِنُه حمل طائرة جامبو بكلَّ سُهولة.

وقد أنتجت مادَّة تشبه في تركيبها خيط العَنْكَبُوت تُسمَّى بالكافلر، ويستعملونها في القمصان الوَاقِيَة من الرَّصاص، فخيط العَنْكَبُوت يصنع بالطريقة نَفْسِهَا التي تصنع بها الكوابل شديدة الصَّلَابة؛ حيث يَتكوَّن الخيط المفرد من عدَّة خيوط متناهية في الصغر ملتفة بعضها حول بعض، وقد يبلغ سُمْك الخيط الواحد منها ١ من مليون من البوصة.



شكل١٥- ٦: اكتشف العِلْمُ الحَدِيث أن خيوط العَنْكَبُوت تُعدُّ أَقْوَى مادَّة بيولوجيَّة قد عرفها الإِنْسَان حتى الآن

وتقوم العَنْكَبُوت بجمع الخُيُوط الناتجة من المغازل الثلاثة معًا لتكوين خصلة قَوِيَّة ومتينة، وتغزل العناكب التي تَعِيشُ خارج المنزل نسيجًا معروفًا باسم الفلك نسبة إلى شكله الدائري، وهو قِطْعَة هندسيَّة رائعة من الخطوط المتناسقة التي تتلألأ بشكل بهي تحت أَشِعَّة الضوء، ولقد توصل العِلْمُ الحَدِيث إلى وصف أكثر من ٣٥ ألف نوع من العَنَاكِب المُخْتَلِفَة الأحجام والأشكال والألوان والطبائع.

ومن دِرَاسَة حياة العناكب لاحظ المختصُّون أن بيت العَنْكَبُوت له شَكْلٌ هندسيٌّ مميز، ويقام في مكان مختار بعناية؛ حيث يتوفر عمل أركان له وزوايا كالبيت الذي يبنيه الإِنْسَان، وقد لوحظ أن كلَّ خيط من الخُيُوط المبني منها البيت مُكَوَّنٌ من أربعة خيوط أدقَّ منه، ويخرج كلُّ خيط من الخُيُوط الأربعة من قناة خاصَّة في جسم العَنْكَبُوت، وخُيُوط العَنْكَبُوت حريريَّة رفيعة جدًّا؛ حتى إن سُمْك شعرة واحدة من رأس الإِنْسَان يزيد عن سُمْك خيط نسيج العَنْكَبُوت بحوالي ٤٠٠ مرَّة.

ولا يقتصر بيت العَنْكَبُوت على أنه مأوًى للسَّكَن والمعيشة؛ بل

هُـوَ فـي نفـس الوقـت شـبكةُ صيـدٍ تقـع فـي بعـض حبائلهـا الحشـرات المـارَّة التـي يغريهـا شـكلها فتقـع عَلَيْهَـا مثـل الذُّبَـاب والبعـوض؛ فـإذا بهـا فريسـة شـهيَّة يتغـذَّى عَلَيْهَـا العَنْكَبُـوت بشـراهة.

لكـن يظهـر كمـا يذكـر الدكتـور عبـد الله الشـاوي فـي كتابـه (العَنْكَبُـوت وخُيُوطُهـا فـي القُـرْآن الكريـم) أن وجـود هَـذَا النسـيج المثبت يزيد مـن كَمِّيَّة الأَشِـعَّة فـوق البنفسـجيَّة المنعكسـة جـرَّاء تعـرُّض النسـيج لأَشِـعَّة الشَّـمْس؛ ومـن ثـم يجعـل النسـيج العَنْكَبُوتـي مرئيًّـا رُؤيـة أوضـح بالنسـبة للحشـرات والطيـور، ولكـن المؤكَّـد أن وجـود هـذه الخاصيَّـة فـي بيـوت العَنْكَبُـوت – وهـي انعـكاس الأَشِـعَّة فـوق البنفسـجيَّة- يـدلُّ أعـداء العَنْكَبُـوت مـن الطيـور علـى مكانهـا، ويكـون سـببًا فـي جعلهـا فريسـةً سـهلة لهـذه الطيـور.

ويضيـف الدكتـور عبـد الله الشـاوي فـي نفـس الكتـاب الآنـف الذكـر وجهًـا آخـر مـن وُجُـوه الوَهْـن فـي بيـت العَنْكَبُـوت؛ حيـث يشـير لنـا أن هَـذَا البيـتَ لا يسـتمرُّ طويـلًا حتـى ينقضـي ويذهـب إلـى بطـن العَنْكَبُـوت نفسـه؛ وذلـك لأنـه مـن المثبت علميًّـا أن العَنْكَبُـوت تـأكلُ بيتَهـا علـى نحـو شـبه يومـي.

يوضـح لويـن هَـذَا الموضـع بقولـه: «تميـل العَنَاكِـبُ ذاتُ النَّسـيجِ الدَّائـريِّ إلـى أَكْلِ نَسِـيجِها القَدِيـم قَبْـلَ بِنَـاءِ نَسـيجٍ جديـدٍ، وتقـومُ بتدويـر ٩٢ إلـى ٩٦ بالمائـة مـن بروتينـات النسـيج». ثـم يُبيِّـنُ الفَـوَارقَ بيـن بعـض أنـواع غَـازِلَاتِ النَّسـيج مـن العَنَاكِـب إلـى أن يصـل إلـى أحـد هـذه الأنـواع التـي يَقُـولُ عنهـا: «يَظْهَـرُ أنهـا تَـأْكُل النَّسِـيجَ بكَامِلِـه قَبْـلَ أن تبنـيَ نسـيجًا جديـدًا».

نقـول والله أعلـم: إن بيـت العَنْكَبُـوت يفتـرض فيـه أن يكـون مكانًـا

تسكن إليه ليَحمِيَها من أعدائها من الطُّيور والحَشَرَات الكبيرة التي تأكُل العَنَاكِبَ، ولكن واقع الأمر هُوَ أن هَذَا البيت ينتهي به الأمر ليُصْبِحَ هُوَ نفسه طعامًا للعنكبوت؛ وبذلك يستبين لنا شدَّة وَهْنُ هَذَا البيت من وُجُوه عدَّة.

(٣) وَجْهُ الإعْجَازِ العِلْمِيِّ:

لقد رأينا بيان الحَقِيقَة العِلْمِيَّة للحال الذي عليه بَيْتُ العَنْكَبُوت؛ فاتَّضح لنا أن هَذَا البَيْتَ في شَكْلِه وواقع الأمر لا يَكُنُّ في بَرْدٍ ولا يَحْمِي من حرٍّ، وهو مكشوفٌ للأعداء وآيلٌ للهَدْمِ والابتلاع من قِبَلِ العَنْكَبُوتِ نَفْسِه.

فلا هُوَ مستقرٌّ وليس فيه مقرٌّ؛ ولذلك كلِّه يستحقُّ هَذَا الوصف بأنه ﴿أَوْهَنَ الْبُيُوتِ﴾، فإننا نستَدلُّ بذلك على أن الذي وضَّح هذه الحَقِيقَة إنما هُوَ خالق العَنْكَبُوت ومُبدع الكَوْن، وأن الذي بلَّغَنَا هذه الآياتِ الكريماتِ هُوَ رَسُولُ ربِّ العالمين؛ وبذلك نكونُ قد عَرَفْنَا وجهًا آخرَ من أَوْجُه الإعْجَاز العِلْمِيِّ في القُرْآن الكريم.

خُلَاصَة الفَصْل السَّادس

وَيَتْلُوهَا

أَسْئِلَةُ التَّقْوِيمِ الذَّاتيِّ والمَرَاجِعُ المُسَاعِدَةُ

خُلَاصَة الفَصْل السَّادِس:

١- من خلال نتائج البَحْث العِلْمِيّ الحَدِيث، يتضح بيان الإعْجَاز العِلْمِيّ في حرمة لحم الخنزير؛ حيث إن كلَّ الأضرار المَوْجُودَة في لحم ودهن ودم الخنزير تجعل الخنزير محرمًا لذاته وليس لعلل عارضة أو مُكتَسَبة، وهذا الذى بيَّنه ربُّنا عزَّ وجلَّ من قوله: ﴿فَإِنَّهُ رِجْسٌ﴾، أي: نجسٌ ضارٌّ ومُؤذٍ ونتن؛ ومن هنا يتضح الإعْجَاز العِلْمِيُّ في بيان عِلَّةِ تحريم لحم الخنزير.

٢- تمكَّن العُلَمَاء في العَصْر الحَدِيث من اكتشاف طريقة تَكوُّن اللَّبَن من الغِذَاء الذي تأكله الأنْعَام حيث يَتِمُّ ذَلِكَ بتنسيق محكم وتدرج دقيق بين أجهزة الجِسْم المتنوعة (الهضمي - الدوري - الغُدَد اللَّبنِيَّة)، فبعد عَمليَّة الهَضْم بمراحلها المُتعدِّدَة تقوم الأمْعَاء بامتصاص المَوَادِّ الغذائيَّة المحللة وتصل إلى الأَوْعِيَة الدَّمَويَّة، وهذا ما أشار إليه القُرْآن بقوله: ﴿مِنْ بَيْنِ فَرْثٍ وَدَمٍ﴾ [النحل: ٦٦]، ثم تأتي المَرْحَلَة الثانية وهي مَرْحَلَة الاستخلاص من بين الدم حيث يقوم الدم بنقل المَوَادِّ الغذائيَّة إلى الضَّرْع الذي يقوم بدوره بامتصاص مكونات اللَّبَن من بين الدم، ثم يتولى مَرْحَلَة التصنيع النهائي للَّبن، وهذا يُبيِّن دقَّة القُرْآن الكريم؛ حيث أثبت أن اللَّبَن مرَّ بمرحلة كان فيها بين الفَرْث، وأخرى كان فيها بين الدم.

٣- إن إشارة القُرْآن الكَريم إلى كيفيَّة خلق الإبل فيها سبقٌ وإعْجَاز علميٌّ؛ لما تَمَّ اكتشافُه من خصائص شكليَّة خارجيَّة وأخرى داخليَّة أهَّلت هَذَا الْحَيَوَان العجيب أن يتكيَّف في معيشته وتنقُّلاته مع البيئَة الصحراويَّة.

٤- أشار القُرْآن الكَريم في حَدِيثِه عن النَّحْل أنها تسلك سبلًا معيَّنة؛ حيث قَالَ تَعَالَى: ﴿فَاسْلُكِي سُبُلَ رَبِّكِ ذُلُلًا﴾ [النحل: ٦٩] وقد أثبت العُلَمَاء بإعجاب ودهشة أن النَّحْل أمة مُنظَّمة، كما أنها مُؤهَّلة لاجتياز الآفاق من حولها ثم العودة ثانيًا إلى خليَّتها؛ وَفْق أنظمة مُحْكَمَة وقوانين دَقِيقَة تُؤدَّى في مهارة ودقَّة، ما يتوافق مع إشارة القُرْآن الكَريم المُعْجِزة.

ويتجلى الإعْجَاز القُرْآني في حَدِيثِه عن النَّحْل في قوله أيضًا: ﴿يَخْرُجُ مِنْ بُطُونِهَا شَرَابٌ مُخْتَلِفٌ أَلْوَانُهُ﴾[النحل: ٦٩] في نقطتين:

الأولى: أن شراب النَّحْل يخرج من مِنْطَقَة البطن التي توجد بها حويصلة العَسَل.

والثانية: أن النَّحْل يخرج أشربة أُخْرَى غير عسل النحل؛ كغذاء المَلِكَات والشَّمْع.

٥- أوضحت الدِّرَاسَات الحَدِيثَة التي أجريت لمَعْرِفَة الحكمة من التوجيهات النبويَّة في حديث الذُّبابة أن رسولنا الكريم ﷺ لم يَدْعُ أحدًا إلى وضع الذُّبَاب في الإناء عُنوة، أو إلى الشرب أو الأكل من الإناء الذي وَقَع فيه الذُّباب، ولكنه ﷺ يَلْفِتُ نظرنا إلى أن لكلِّ داءٍ دواءً.

ويدفعنا الحَدِيث في آخره إلى البَحْث عن الدَّواء أو الشِّفَاء في جَنَاحَي الذُّباب؛ لمعالجة الأمْرَاض التي ينقُلها الذُّبَاب للإنْسَان؛ بل إن البَحْث العِلْمِيَّ التجريبيَّ قد أثبت بأن المَادَّة المُضَادَّة الحيويَّة المَعْزُولَة من جَنَاحَي الذُّبَاب تستطيع أن تقضيَ على كثيرٍ من الأمْرَاض.

٦- كما أوضحت الدِّرَاسَاتُ العِلْمِيَّة الحَدِيثَة أن النَّمْل يتكلَّم بلغة تخصُّه، وقد تَمَّ تسجيلُ بعض أصوات النَّمْل وهو يتكلَّم في مواقفَ مُختلفةٍ، ومن هنا نُدرك الإعْجَاز والسبق العِلْمِيَّ في قَوْله تَعَالَى: ﴿قَالَتْ نَمْلَةٌ يَا أَيُّهَا النَّمْل ادْخُلُوا مَسَاكِنَكُمْ لا يَحْطِمَنَّكُمْ سُلَيْمَانُ وَجُنُودُهُ وَهُمْ لا يَشْعُرُونَ﴾ [النمل: ١٨].

٧- لقد رأينا بيان الحَقِيقَة العِلْمِيَّة للحال الذي عليه بيت العَنْكَبُوت؛ فاتَّضح لنا أن هَذَا البيتَ في شَكْلِه وواقع الأمر لا يَكُنُّ في بَرْدٍ ولا يَحْمِي من حَرٍّ، وهو مكشوف للأعداء وآيل للهدم والابتلاع من قِبَلِ العَنْكَبُوت نَفْسِه؛ لذلك جاء الوَصْفُ القُرْآنيُّ المُعْجِزُ بأنه أَوْهَنُ البُيُوتِ.

أسْئِلَة التَّقْوِيم الذَّاتيِّ:

أولًا: اِخْتَرِ الإجَابَةَ الصَّحِيحَةَ مِمَّا بَيْنَ القَوْسَيْنِ:

١- غذاء مَلِكَات النَّحْل سائل:

(أبيض اللَّوْن - أسود اللَّوْن - أصفر اللَّوْن).

٢- تفتقد الخنازير للغُدَد:

(الدرقيَّة - العرقيَّة - النخاميَّة).

٣-تنتمي العَنَاكب إلى:

(الحشرات - المفصليَّات - متعددة الأرجل).

٤-يتفرد خلق الإبل بخصائص تتناسب مع بِيئَة:

(الوُدْيَان - الجِبَال - الصَّحْرَاء).

٥- تقوم الشغَّالات بأداء الرَّقْص الدائريِّ في الخَليَّة إذا كَانَتِ المسافة بين موضع الرَّحِيق وموقع الخَليَّة:

(لا يتجاوز ٢٠٠م - لا يتجاوز ١٠٠م - لا يتجاوز ٥٠م).

٦- النَّمْلُ يتَكلَّم عَنْ طريق:

(اللسان - إفرازات كيميائية - الريشة والأوتار).

٧- يتحوَّل الطَّعَام الصُّلْب بعد هضمه في أمعاء المواشي إلى:

(أحماض أمينية - فَرْث- لبن خالص).

٨- يوجد الدَّواء بجَنَاح الذُّبابة:

(الأيمن- الأيسر- الأوسط).

٩- كلُّ خيط من الخُيُوط المبني منها بيت العَنْكَبُوت مُكَوَّنٌ من:

(ثلاثة - أربعة - خمسة) خُيُوط أدقَّ منه.

ثانيًا: ضَعْ عَلَامَةَ (√) أَمَامَ الجُمَلِ الصَّحِيحَةِ، وَعَلَامَةَ (×) أَمَامَ الجُمَلِ الَّتِي لَيْسَتْ صَحِيحَةً:

١- كلمة (فَرْث) في القُرْآن الكَريم تعني ما في الكِرْش من الطَّعَام المَهْضُوم. (.....)

٢- تتمُّ عَمليَّة تكوُّن اللَّبَن في ضُرُوع الأنْعَام في جميع مراحلها. (.....)

٣-يعدُّ نظام تعرف النَّحْلَة على أماكن الغِذَاء بسيطًا وعاديًّا. (.....)

٤-يوظف النَّحْل حواسَّ السمع والبصر والتذوُّق في رحلة البَحْث عن الغذاء. (.....)

٥- جاء تحريم تناوُل لحم الخنزير لعلَّة مُكتسبَة. (.....)

٦- إخبار القُرْآن الكَريم عن مَرَاحِل تكوُّن اللَّبَن أمرٌ عادي؛ لأنه كان معلومًا قبل نزوله. (.....)

٧- يتكلَّم النَّمْلُ بلغة تخصُّه كما تَمَّ تسجيلُ بعض أصواته. (.....)

٨- تتباين خواصُّ العَسَل تبعًا لتبايُن عناصر البِيئَة ونوع الأزهار، وكذلك سُلالة النَّحْل. (.....)

٩- إشارة القُرْآن الكَريم إلى السُّبُل التي يسلكها النَّحْل للتعرف على أماكن الغِذَاء إشارة مُعْجِزة. (.....)

١٠- سَنَامُ الجَمَل فيه مَخْزُونُ الْمَاء والغذاء. (.....)

١١- المَـادَّة المُضَـادَّة الحيويَّـة المَعْزُولَـة مـن جَنَاحَـي الذُّبَـاب تسـتطيع أن تقضي على كثير من الأمْرَاض. (.....)

١٢- خيوط العَنْكَبُوت الحريريَّة قَوِيَّة جدًّا. (.....)

ثالثًا: أَجِبْ عَنِ الْأَسْئِلَةِ الْآتِيَةِ:

س١: اشـرح معنـى كلمـة (فَـرْث) فـي اللُّغَـة، ووضـح دورهـا فـي الإعْجَـاز فـي الآيـة.

س٢: بَيِّـنْ وَجْـهَ الإعْجَـاز فـي قَوْلـه تَعَالَـى: ﴿وَإِنَّ لَكُـمْ فِي الأَنْعَـامِ لَعِـبْرَةً نُسْـقِيكُمْ مِمَّـا فِي بُطُونـهِ مِـنْ بَـيْنِ فَـرْث وَدَمٍ لَبَنًـا خَالِصًـا سَـائِغًا لِلشَّـارِبِينَ﴾.

س٣: أُذْكُـرْ وَجْـهَ الإعْجَـاز فـي قَوْلـه تَعَالَـى: ﴿يَخْـرُجُ مِـنْ بُطُونهَـا شَرَابٌ مُخْتَلِـفٌ أَلْوَانُـهُ﴾

س٤: مَـا وَجْـهُ الإعْجَـاز فـي قَوْلـه تَعَالَـى: ﴿أَفَـلا يَنْظُـرُونَ إِلَى الإِبِـلِ كَيْـفَ خُلِقَـتْ﴾

س٥: اشرح أسباب تحريم تناول لحوم الخنازير ودهونها.

س٦: تَكلَّـم عَـنْ طـرق تعـرف النَّحْـل علـى أماكـن غذائـه، مـع ربـط ذَلِـكَ بإعْجَـاز القُـرْآن الكريـم.

س٧: حدِّد أماكن الأَعْضَاء التي تتكلَّم النَّمْلَة عن طريقها.

س٨: تَكلَّم عَنْ عَمليَّة إنتاج عسل النحل؛ مبينًا وَجْهَ الإعْجَاز.

س٩: وضِّـح وَجْـهَ الإعْجَـاز فـي حديـث رَسُـول الله ﷺ عـن أبـي

هريـرة: «إِذَا وَقَـعَ الذُّبَـابُ فِـي شَـرَابِ أَحَدِكُـمْ فَلْيَغْمِسْـهُ ثُـمَّ لِيَنْزِعْـهُ، فَـإِنَّ فِـي إِحْـدَى جَنَاحَيْـهِ دَاءً وَالأُخْـرَى شِـفَاءً».

س١٠: وضِّـح مَوْقِـفَ العُلَمَـاء مـن تَفْسـير قَوْلـه تَعَالَـى: ﴿نُسْـقِيكُمْ مِمَّـا فِي بُطُونـهِ مِـنْ بَـيْنِ فَـرْثٍ وَدَمٍ لَبَنًـا خَالِصًـا سَـائِغًا لِلشَّـارِبِينَ﴾.

س١١: وضِّـح وَجْـهَ الإعْجَـاز فـي قَوْلـه تَعَالَـى: ﴿وَإِنَّ أَوْهَـنَ الْبُيُـوتِ لَبَيْـتُ العَنْكَبُـوت﴾.

رابعًا: النَّشَاط التَّعْلِيميُّ:

عزيـزي الـدَّارس: يُرجـى منـك بعـد دراسـتك لهـذا الفَصْـل أن تكتـب بحثًـا فـي موضـوع

(**الإعْجَاز العِلْمِيّ في عالم الْحَيَوَان والحشرات**).

المَرَاجع المُسَاعدَة:

١- مقالة بعنوان: اللَّبَن بين القيمة الغذائيَّة والتَّركيب الكيميائي للدكتور علي أحمد الشحات، مجلة الإعْجَاز العِلْمِيّ، العدد الثالث عشر.

٢- كتاب بينات الرَّسُول للشيخ عبد المجيد الزنداني.

٣- الإعْجَاز الطبي في القُرْآن: السيد الجميلي- دار ومكتبة الهلال/ مصر.

٤- النَّحْلَة تسبح لله: محمد حسن الحمصي - دار الرشيد / دمشق.

٥- «نحل العَسَل في القُرْآن والطب» د. محمد علي البنبي.

٦- عبد المنعم محمد الحفني وآخرون - أوجه من الإعْجَاز العِلْمِيّ في: عالم النحل، اللَّبَن وتركيبه الكيميائي، الحَبَّة السَّوْدَاء - هَيْئَة الإعْجَاز العِلْمِيّ في القُرْآن والسُّنَّة - ١٩٨٧.

٧- محمد محمود عبد الله: الشِّفَاء بعسل النَّحْل، مكتبة الزهراء.

٨- حنفي مدبولي: الإعْجَاز العِلْمِيّ في تحريم لحم الخنزير، الهيئة العالميَّة للإعْجَاز العِلْمِيّ في القُرْآن والسُّنَّة، مَكَّة المُكَرَّمَة، ٢٠١٢.

W. Wayt Gibbs. Nanoantibodies. Scientific American Magazine. -A augugusl 2005.

Feeds and feedings book - Auther: church.

الفصل السابع

الإعْجَازُ العِلْمِيُّ في عُلُوم الحياةِ

قال تعالى:

﴿وَهُوَ الَّذِى أَنزَلَ مِنَ السَّمَاءِ مَاءً فَأَخْرَجْنَا بِهِ نَبَاتَ كُلِّ شَىْءٍ فَأَخْرَجْنَا مِنْهُ خَضِرًا نُّخْرِجُ مِنْهُ حَبًّا مُّتَرَاكِبًا وَمِنَ النَّخْلِ مِنْ طَلْعِهَا قِنْوَانٌ دَانِيَةٌ وَجَنَّاتٍ مِّنْ أَعْنَابٍ وَالزَّيْتُونَ وَالرُّمَّانَ مُشْتَبِهًا وَغَيْرَ مُتَشَابِهٍ انظُرُوا إِلَى ثَمَرِهِ إِذَا أَثْمَرَ وَيَنْعِهِ إِنَّ فِى ذَلِكُمْ لَآيَاتٍ لِّقَوْمٍ يُؤْمِنُونَ﴾. [الأنعام: ٩٩].

أَهَمِّيَّة الفَصْل وأهْدَافُه:

أهَميَّة الفَصْل:

تَكْمُنُ أهميَّة دِرَاسَة هَذَا الفَصْل في التَّعرُّف على الإعْجَاز العِلْمِيِّ للقرآن الكريم والسُّنَّة النبويَّة في بعض العُلُوم المعاصرة مثل: علم النَّبَات، وعلم الجيولوجيا، وعلم المناخ، وغيرها.

أهْدَافُ الفَصْل:

عزيزي الدارس: يرجى منك بعد دراستك لهذا الفَصْل أن تكون مُلمًّا بالآتي:

١ - إعْجَاز القُرْآن الكَريم في حَدِيثِه عن اهْتِزَازِ التُّرْبَة ورُبُوِّها عند نُزُول الْمَاء عَلَيْهَا.

٢- إعْجَاز القُرْآن في حَدِيثِه عن تَكوُّن الحبوب من المَادَّة الخَضْرَاء.

٣- إفساد البِيئَة بالنَّشَاط البشريِّ.

٤- الإعْجَاز القُرْآني في ذكره وظيفة السَّرَابِيل التي تقي الحرَّ.

٥- الإعْجَاز العِلْمِيّ في الغِذَاء والتَّداوي؛ زَيْت الزَّيتُون نموذجًا.

٦- الخَمْر داءٌ وليس بدواءٍ.

خُطَّة الفَصْل:

المَبْحَث الأوَّل: اهتزَّتْ وربَتْ (اهتزاز التُّرْبَة).

المَبْحَث الثَّاني: اليخضور (المَادَّة الخَضْرَاء).

المَبْحَث الثَّالث: إفساد البِيئَة بالنَّشَاط البشريِّ.

المَبْحَث الرَّابع: سرابيل تقيكم الحرَّ.

المَبْحَث الخَامِس: الإعْجَاز العِلْمِيُّ في الغِذَاء والتداوي.. زَيْت الزَّيتُون نموذجًا.

المَبْحَث السَّادِس: الخَمْر داءٌ وليس بدواءٍ.

خلاصة الفصل.

الخاتمة.

المَبْحَث الأوَّل

اهْتَزَّتْ وربَتْ (اهتزاز التُّرْبَة)[1]

قَالَ تَعَالَى: ﴿وَتَرَى الأَرْض هَامِدَةً فَإِذَا أَنزَلْنَا عَلَيْهَا الْمَاء اهْتَزَّتْ وَرَبَتْ وَأَنْبَتَتْ مِنْ كُلِّ زَوْجٍ بَهِيجٍ﴾ [الحج: ٥].

وقَالَ تَعَالَى: ﴿وَمِنْ آيَاتِهِ أَنَّكَ تَرَى الأَرْض خَاشِعَة فَإِذَا أَنزَلْنَا عَلَيْهَا الْمَاء اهْتَزَّتْ وَرَبَتْ إِنَّ الَّذِى أَحْيَاهَا لَمُحْيِ الْمَوْتَى إِنَّهُ عَلَى كُلِّ شَىْء قَدِيرٌ﴾ [فصلت: ٣٩].

(١) من أَقْوالِ المُفَسِّرِينَ:

جاء في (تَفْسير الطَّبَريِّ) ﷺ تعالى: «وقوله: ﴿وَتَرَى الأَرْض هَامِدَةً﴾، يَقُولُ تَعَالَى ذِكْرُه: وَتَرَى الأَرْضَ يا مُحَمَّدُ يابسةً دارسةَ الآثارِ من النَّبَات والزَّرْعِ».

وفي (تَفْسِيرِ القُرْطُبِيِّ) ﷺ: «وقوله: ﴿هَامِدَةً﴾، أي: جافة ذات تراب، وقَالَ شِمْرٌ: يُقال: هَمَدَ شَجَرُ الأَرْض إذا بَلِيَ وذَهَبَ، وهَمَدَتْ أصواتهم إذا سَكَنَتْ، وهُمُودُ الأَرْضِ ألَّا يكونَ فيها حياةٌ ولا نبتٌ ولا عودٌ ولم يُصِبْهَا مَطَرٌ، قَوْله تَعَالَى: ﴿فَإِذَا أَنزَلْنَا عَلَيْهَا الْمَاء اهْتَزَّتْ﴾ أي: تحرَّكت، يُقال: هَزَزْتُ الشَيْءَ فاهتزَّ؛ أي: حرَّكتُهُ فتحرَّك، ﴿وَرَبَتْ﴾ أي: ارْتَفَعَتْ وزَادَتْ، وقيل: انْتَفَخَتْ، والمَعْنَى واحدٌ».

(١) نقلاً عن بحث الأستاذ الدكتور/ أحمد عبد العزيز مليجي، أستاذ الجيولوجيا بالمركز القومي للبحوث بمصر، بتصرُّف.

ونلاحظ من كلام المُفَسِّرِينَ أن بعضهم عزا الاهتزاز للنَّبَاتِ، وأَوَّلَ الآيةَ على غير ظاهرها، وقَالَ: الاهتزازُ في النَّبَات أَظْهَرُ منه في الأَرْض؛ وذلك بسبب نقص المَعْلُومَات في زمانهم، ولأن الاهتزازَ على مُسْتَوَى التُّرْبَة وحُبيباتها خفيٌّ لا تَرَاهُ العُيُونُ المُجَرَّدة؛ مع أن الآية الكَرِيمَة صريحةٌ في نسبة الاهتزاز إلى التُّرْبَة نفسها بعد إنزال الله المَطَر عَلَيْهَا.

(٢) التَّحقيقُ العِلْمِيُّ:

لقد أشار المولى عزَّ وجلَّ بتَسَلْسُلٍ علميٍّ غَايَةٍ في الدِّقَّة إلى خُطُوات إخراج النَّبَات في صُورته البَهِيجَة من الأَرْض المَيْتَةِ الهَامِدَة، وهذا ما أَشَارَت إليه الآية الخامسة من (سورة الحج)، حيث تُشير هذه الآيةُ إلى خمس حلقاتٍ مُتَسَلسِلَة، وهي:

(١) الأَرْض الهامدة.

(٢) عَمليَّة إنزال المطر.

(٣) عَمليَّة اهتزاز التُّرْبَة.

(٤) عَمليَّة رُبُوِّ التُّرْبَة وزيادَتِها وما يصاحبُها من انفصال العَنَاصِر المُغَذِّيَة للنَّبَاتِ.

(٥) خروج النَّبَات بهيجًا.

الحلقة الأولى: الأَرْض الهامدة أو الخاشِعَة:

قَالَ تَعَالَى: ﴿وَتَرَى الأَرْض هَامِدَةً﴾، وقَالَ تَعَالَى: ﴿وَمِنْ آيَاتِهِ أَنَّكَ تَرَى الأَرْض خَاشِعَة﴾ وهي الأَرْض التي لا يكون فيها حياة ولا عود ولا نبت؛ بل هي ميتة، ولكن يَتكوَّن بها فتات صخريٌّ تَجَمَّعَ نتيجة التجوية، أي: مَجْمُوعة العَمَلِيَّات التي تُسبِّب تفتُّت الصُّخُور

وتحللها؛ لكي تتمكن عَمَلِيَّات النقل بعد ذَلِكَ من حملها ونقلها إلى مقرها الأخير ما يُؤَدِّي إلى تكون التُّرْبَة، وهي قد تكون هامدة أو خاشِعَة كما في (شكل: ١-٧).

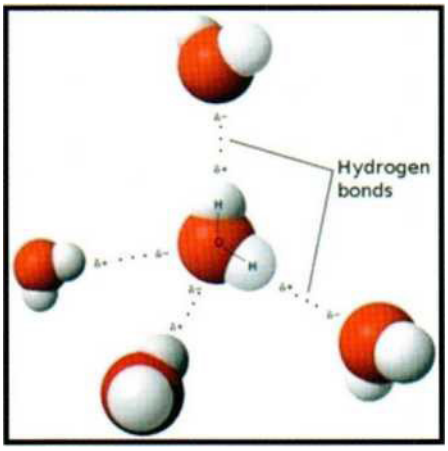


شكل ١ - ٧: أرض خَاشِعَة مشققة

الحلقة الثانية: نزول المطر؛ قَالَ تَعَالَى: ﴿فَإِذَا أَنزَلْنَا عَلَيْهَا الْمَاءَ﴾:

من فضل الله تعالى على عباده ورحمته ولطفه بهم أن يُنزل ماء المَطَر من السَّمَاء خاليًا من الشوائب، وأن يكون في غَايَة النَّقاء والصَّفاء والطَّهارة عند بدء نزوله.

ويَتكوَّن جزيء الْمَاء من اتحاد ذرة أكسجين واحدة مع ذرتي هيدروجين برابطة قَوِيَّة لا يسهُل فكُّها تربط هذه الذرات بعضها مع بعض، وكل من ذرتي الهيدروجين يحمل شِحْنَة موجبة نسبية، وذرة الأكسجين تحمل شِحْنَة سالبة نسبيَّة (شكل: ٢ - ٧)؛ مما يجعل جزيء الْمَاء غير تام التَّعادُل كهربيًّا، والماء بهذه الصِّفَات الطبيعيَّة المُمَيِّزَة إذا نزل على تربة الأَرْض أدَّى إلى إثارتها كهربيًّا فتهتز جزيئاتها، ونزول ماء المَطَر عندما يسقط يَبْدَأُ في التفاعلات الجيو- كيميائيَّة في الأَرْض الهامدة فتدب فيها الحياة.

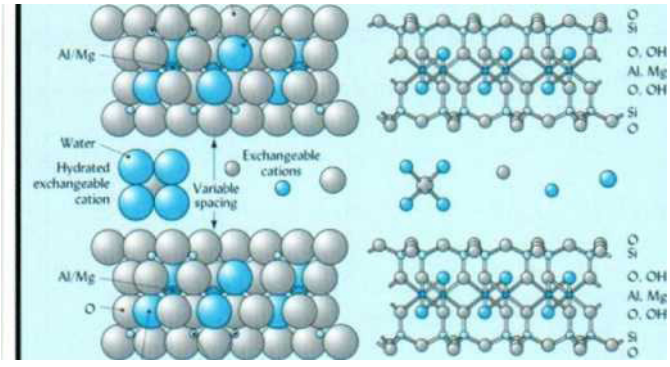


شكل ٢- ٧: قطبيَّة الْمَاء وتكوين جزيء الماء.

الحلقة الثالثة: الاهتزاز؛ قَالَ تَعَالَى: ﴿اهْتَزَّتْ﴾:

في عام ١٨٢٧م اكتشف عالم بريطاني اسمه «براون» أن ماء المَطَر إذا سقط على التُّرْبَة اهتزَّت حُبَيْبَاتُها.

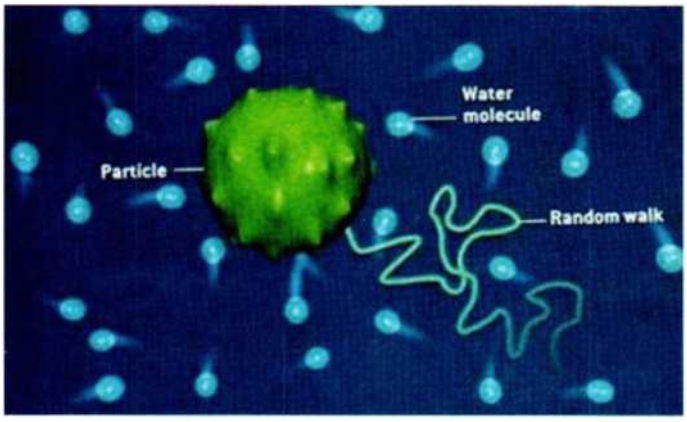
تتكون حبيبات التُّرْبَة من المَعَادِن المُخْتَلِفَة والتي تتركب من صفائح متراصة بعضها فوق بعض (شكل: ٣-٧)، كما نطالع بديع صنع الله عزَّ وجلَّ في ترتيب وتنسيق الجزيئات في التُّرْبَة؛ حيث إن هذه الجزيئات هي معمل التغذية للنَّبَاتِ؛ حيث تنطلق منها المَوَادُّ المُغَذِّيَة للنَّبَاتِ مثل البوتاسيوم والماغنسيوم والكالسيوم لكي يمتصها النَّبَات ويتغذى عَلَيْهَا.



شكل ٣-٧: الصفائح المتراصة في التُّرْبَة وبداخلها العناصر المُغَذِّيَة للنَّبَاتِ.

فـإذا نـزل المَطَـر تكونـت شِـحْنَات كهربائيَّـة مختلفـة بيـن الحبيبـات بسـبب اخْتِـلَاف هـذه المكونات، ويحـدث تَأَيُّـن نتيجـة لاخْتِلَاف الشِّـحْنَات الكهربائيَّـة المتولـدة؛ فتهتـز هـذه الحبيبـات نتيجـة هَـذَا التأيُّـن بحركـة تبـدو عشـوائيَّة (شـكل: ٤ -٧)، وهـذا الاهتـزاز يُـؤَدِّي إلـى دخـول الْمَـاء بيـن الصفائـح المتراصـة وزيـادة أحجامهـا.

فعنـد نـزول الْمَـاء علـى الأَرْض بكَمِّيَّـات مناسـبة يُـؤَدِّي إلـى اهتـزاز حبيباتهـا، وقـد لاحـظ العالـم روبـرت بـراون هـذه الحركـة للدقائـق الغروية؛ ولـذا سـميت مـن بعـده باسـم الحركـة البراونيـة.



شكل ٤ -٧: حركة اهتزازيَّة عشوائيَّة للحبيبة الواحدة بعد نزول ماء المطر.

الحلقة الرابعة: الربو والزيادة ﴿وَرَبَتْ﴾:

يقصـد بالرُّبُـوِّ: الزِّيَـادَة والنَّمـاء، وهـذا مـا يتحقـق فعليًّـا للتربـة بعـد الاهتـزاز؛ فـإن ذَلِـكَ يُـؤَدِّي إلـى دخـول محاليـل التُّرْبَـة إلـى داخـل الصفائـح المعدنيَّـة ممـا يُـؤدِّي إلـى خـروج الكتيونـات المُغَذِّيَـة للنَّبَـاتِ مثل البوتاسـيوم والكالسـيوم؛ فيَنْتِـجُ عـن ذَلِـكَ انهيـارُ حُبيبـات التُّرْبَـة، وتعـرف هـذه العَمليَّـة بالتَّجويـة الجيوكيميائيـة.

الحلقة الخامسة: الإنبات ﴿وَأَنْبَتَتْ﴾:

تنتقل المَوَادُّ المُغَذِّيَة البَسِيطَة المنفصلة بعد الاهتزاز والربو إلى النَّبَات فتنبت أعضاؤه وتبدأ ببزوغ الجذير نحو الأسفل؛ ثم تليه الريشة التي تعطي المَجْمُوع الخضري إلى أعلى لتظهر فوق سَطْح التُّرْبَة بألوانها الجميلة.

(٣) وَجْهُ الإعْجَازِ العِلْمِيِّ:

جاءت الآية القُرْآنيَّة في تسلسل دقيق وصياغة عِلْمِيَّة بالغة الدقة ومحكمة غَايَة الإحكام؛ فقد أشارت الآية الخامسة من سورة الحج إلى عَمليَّة الإنبات من خلال خمس حلقات متسلسلة وهي:

(١) الأَرْض الهامدة.

(٢) عَمليَّة إنزال المطر.

(٣) عَمليَّة اهتزاز التُّرْبَة.

(٤) عَمليَّة ربو التُّرْبَة وزيادتها وما يصاحبها من انفصال العناصر المُغَذِّيَة للنَّبَاتِ.

(٥) خروج النَّبَات بهيجًا.

لقد نَزَلَتْ هذه الآيةُ الكَرِيمَةُ في زمنٍ لم يكُنْ لأحدٍ من النَّاس أن يعلم مَدَى تطابُق دَلالَة كلمتي ﴿اهْتَزَّتْ وَرَبَتْ﴾ مع الواقع الفعليِّ الذي لم يكن قد عُرف بعدُ، وهما صريحتان في بيان حُدُوث اهتزاز للتربة تتبعه زيادةٌ؛ مما يتَّفق مع عَمَلِيَّات التَّجوية المُخْتَلِفَة التي تزيد من مساحة السَّطْح النوعي للتربة والمعرض للنشاط الكيميائي العالي الذي يُؤَدِّي إلى زيادة انفصال العناصر الرئيسة المُغَذِّيَة للتربة.

ولـم يكـن أحـدٌ يسـتطيع الإلمـام بتلـك الحَقِيقَـة العِلْمِيَّـة ولا بطـرف منهـا، وظلَّـت أجيـال النَّـاس جاهلـةً بكيفيَّـة تحقُّقهمـا فـي الواقـع؛ وإن كَانَـتِ الدَّلالَـة اللفظيَّـة معلومـةً للجميـع، وذلـك لمـدَّة قـرون متطاولـة بعـد زمـن الوحـي؛ حتـى تَـمَّ الإلمـامُ بشَـيْء منهـا منـذ قريـب بعـد ظهـور التقنيَّـات الحَدِيثَـة مثـل الميكروسـكوب الضوئـي، وهـو الأداةُ التـي لُوحِـظَ مـن خلالهـا الاهتـزازُ.

المَبْحَث الثَّاني

اليخضور (المَادَّة الخَضْرَاء)

قَـالَ اللهُ تَعَالَـى: ﴿وَهُـوَ الَّذِى أَنـزَلَ مِـنَ السَّـمَاء مَـاءً فَأَخْرَجْنَـا بِـهِ نَبَـاتَ كُلِّ شَىْء فَأَخْرَجْنَـا مِنْـهُ خَـضِرًا نُخْـرِجُ مِنْـهُ حَبًّـا مُتَرَاكِبًـا وَمِـنَ النَّخْـلِ مِـنْ طَلْعِهَـا قِنْـوَانٌ دَانِيَـة وَجَنَّـاتٍ مِـنْ أَعْنَـابٍ وَالزَّيْتُـونَ وَالرُّمَّـانَ مُشْـتَبِهًا وَغَـيْرَ مُتَشَـابِهٍ انظُـرُوا إِلَى ثَمَـرِهِ إِذَا أَثْمَـرَ وَيَنْعِـهِ إِنَّ فِى ذَلِكُـمْ لَآيَـاتٍ لِقَـوْمٍ يُؤْمِنُونَ﴾[الأنْعَـام: ٩٩].

(١) المَعَانِي اللُّغويَّة والتَّفسير:

﴿خَضِرًا﴾: أي شَيئًا أَخْضَرَ، ﴿نُخْرِجُ مِنْهُ﴾: أي: من الخَضِر.

﴿حَبًّا مُتَرَاكِبًا﴾: أي: بعضه على بعض.

﴿وَمِـنَ النَّخْـلِ مِـنْ طَلْعِهَـا﴾: الطلع: غِلَاف يشبه الكوز ينفتح عن حَـبٍّ منضـود، فيـه مـادَّة إخصـاب النخلـة، ﴿قِنْـوَانٌ﴾: جمـع قنـو، وهـو العـذق؛ الـذي هُـوَ عنقـود النخـل.

﴿وَجَنَّـاتٍ مِـنْ أَعْنَـابٍ﴾: أي وأخرجنا جنات من أعناب، ﴿وَالزَّيْتُونَ وَالرُّمَّـانَ مُشْـتَبِهًا وَغَـيْرَ مُتَشَـابِهٍ﴾: مشـتبهًا ورقُهـا مختلفًـا ثمرُهـا، وقيـل: متشـابه فـي المنظـر مختلـف فـي المطعـم.

﴿انظُـرُوا إِلَى ثَمَـرِهِ إِذَا أَثْمَـرَ وَيَنْعِـهِ﴾: أي: انظـروا بأعينكـم نظـر اعتبار، ونبَّـه علـى حالين؛ الابتـداء: وهـو وقـت ابتـداء الإثمـار، والانتهـاء: وهـو

وقت نضجه، أي: كيف يخرجه ضئيلًا لا يكاد يُنتفع به، وكيف يعود نضيجًا مشتملًا على منافع.

(٢) الحَقِيقَة العِلْمِيّة:

هذه المصانع الخَضْرَاء تخرج من النَّبَات عند بدء نموِّه، والنبات يخرجه الْمَاء من بذوره وأصوله، ويخرج من النَّبَات هذه الأوراق ذات المصانع الخَضْرَاء؛ التي تخرج منها المَوَادُّ الغذائيَّة المُكوِّنة للحُبُوب والثِّمَار وسائر أجزاء النَّبَات.

وهذه الحَقِيقَة جهلتها البَشَرِيَّة، ولم تعرفْهَا إلا بَعْدَ بَحْثٍ اسْتَغْرَق ثلاثمائة عام منذ عام ١٦٠٠م؛ حيث أجرى عُلَمَاء فسيولوجيا النَّبَات (علم وظائف الأعضاء) أبحاثًا وتجارب كثيرة لمَعْرِفَة عَمليَّة البناء الضوئي.

ففي عام ١٨٠٤م نشر «دي سواسير» أن هُنَاكَ نوعين من التبادُل الغازي، أحدهما يحدث في الضوء والآخر في الظلام، وأن الأجزاء الخَضْرَاء هي التي تَمْتَصُّ ثاني أكسيد الكربون وتطلق الأوكسجين في الضوء. واستمرَّت الِاكْتِشَافَات المُتَواصِلَة في هَذَا المَجَال.

وفي عام١٩٤٢م قَالَ «ماير»: إن المَصْدَر النهائيَّ للطاقة المُسْتخدَمَة في كلٍّ من النَّبَات والْحَيَوَان مُستمدَّة أساسًا من الشَّمْس، وأن الطَّاقَة الضَّوْئيَّة عندما تَمْتَصُّ في النَّباتَات تتحوَّل إلى طاقة كيماويَّة عن طريق التَّمْثِيل الضوئيِّ.

وفي عام ١٩٦١م قَالَ «جلاس»: إن المركَّبات الأكثر أهميَّة في تحويل الطَّاقَة الضَّوْئيَّة إلى طاقة كيميائيَّة في النَّبَات هي الصِّبْغَات التي توجد داخل البلاستيدات الخَضْرَاء «أو حاملات الصِّبْغَات».

ويَبْـدَأُ النَّبَـات عَمليَّـة التَّمْثِيـل الضَّوْئِـيِّ مـن خـلال هـذه المُكونـات والعضيـات، (شـكل:٥-٧).



شكل ٥-٧: عَمليَّة التَّمْثِيل الضَّوْئِيِّ اللازمة لحياة الأحياء على سَطْح الأَرْض

وينشـأ مـن ذَلِـكَ كلـه خلـق المَـوَادِّ الكربوهيدراتيـة، والتـي تدخـل فـي عَمَلِيَّـات حيويَّـة مُعَقَّـدَة يَنْتِـجُ عنهـا بناءُ خامـات الجدار الخلـوي والأحماض النوويَّـة والبروتينـات والدُّهُـون والهرمونـات النَّبَاتيَّـة والصِّبْغَـات... إلخ.

وهـذه المَـوَادُّ هـي أسـاس تَكْوِيـنِ جميـع أجـزاء النَّباتَـات والتـي يتغذى عَلَيْهَـا الإِنْسَـان والْحَيَوَان.

(٣) وَجْهُ الإِعْجَازِ العِلْمِيِّ:

إن العُلَمَـاء الباحثيـن فـي مجـال فسـيولوجيا النَّبَـات اكتشـفوا أن المَـادَّة الخَضْـرَاء «الخضـر» هـي التـي تقـوم بامتصـاص الطَّاقَـة الضَّوْئِيَّـة، وتحويلهـا إلـى طاقـة كيماويَّـة يَنْتِـجُ عنهـا تَكْوِيـنُ الثِّمَـار المُخْتَلِفَـة.

وهـذا مـا قـرَّره القُـرْآن الكَريـم قبـل أكثـر مـن ألـف وأربعمائـة عـام علـى لسـان نَبِـيٍّ أُمِّـيٍّ عـاش فـي بِيئَـة صحراويَّـة فـي عصـر لـم تتوفَّـر فيـه أدواتٌ ووسـائلُ البَحْـث العِلْمِـيِّ.

ومن عظمة القُرْآن الكَريم أن يذكر الحَقِيقَة، وأن يأخذ بأيدي النَّاس للوُقُوف على أوَّل الطريق لمن أراد مَعْرِفَة السرِّ؛ حيث يَقُولُ تعالى: ﴿انظُرُوا إِلَى ثَمَرِهِ إِذَا أَثْمَرَ وَيَنْعِهِ﴾، فهو يُوجِّه النظر إلى بِدَايَة تكوُّن الثمرة وعلاقتها بالإيناع الذي يتوقف عنده إنتاج تلك الثِّمَار بسبب اصْفِرَار أَوْرَاقِ بَعْضِ النَّباتَات ومَوْتِ خَلَايَاها.

فمن أخبر محمدًا ﷺ بهذه الحَقِيقَة؟! إن اشتمال القُرْآن الكَريم على هذه المَعْلُومَات النَّبَاتيَّة الدَّقِيقَة يشهد أنه من عند الله القائل: ﴿لَكِنِ اللَّهُ يَشْهَدُ بِمَا أَنزَلَ إِلَيْكَ أَنزَلَهُ بِعِلْمِهِ وَالْمَلَائِكَةُ يَشْهَدُونَ وَكَفَى بِاللَّهِ شَهِيدًا﴾ [النساء: ١٦٦].

المَبْحَث الثَّالث

إفسادُ البِيئَة بالنَّشَاط البشريِّ

قَـالَ تَعَالَـى: ﴿ظَهَـرَ الْفَسَـادُ فِي الْـبَرِّ وَالْبَحْـرِ بِمَـا كَسَـبَتْ أَيْـدِي النَّـاسِ لِيُذِيقَهُـمْ بَعْـضَ الَّذِي عَمِلُـوا لَعَلَّهُـمْ يَرْجِعُـونَ﴾ [الـروم: ٤١].

(١) الدَّلالَةُ النصِّيَّةُ:

دلَّـت هـذه الآيـةُ الكريمـةُ صريحًـا أن مـا يكـون مـن الفَسَـاد فـي البـرِّ والبحـر قـد يرجـع إلـى مـا يجترحـه الإِنْسَـان مـن عَبَـثٍ وإضـرار وإفسـاد للبِيئَـة؛ ولذلـك فـإن عاقبـة ذَلِـكَ تنقلـب عليهـم مُعانـاةً وضـررًا.

(٢) الحَقِيقَة العِلْمِيَّة:

ابتكـر «أرينيـوس» مُصْطَلَـح (الاحْتِبَـاس الحَـرَارِيِّ/ Global Warning) عـام ١٨٩٦م، وتوقَّـع أن الوقـود الحفـري المحتـرق سـيزيد مـن كَمِّيَّـات ثانـي أكسـيد الكربـون فـي الغِـلَاف الجَـوِيِّ، وأنـه سـيؤدِّي إلـى زيـادة درجـات حَـرَارَة الأَرْض؛ مثلمـا يعـرف بتأثيـر دفيئة النَّبَـات Green-house Effect، فـإن أَشِـعَّة الشَّـمْس تتغلغـل وتسـخن الداخـل؛ إلا أن الزجـاج يمنعهـا مـن الرجـوع إلـى الهَـوَاء المعتَـدِلِ البـرودة فـي الخـارج، واسـتنتج أنـه فـي حالـة تضاعـف تركيـز ثانـي أكسـيد الكربـون فـي الغِـلَاف الجَـوِيِّ؛ فإننـا سنشـهد ارتفاعًـا بمُعـدَّل ٤ إلـى ٥ درجـات مئويَّـة لدرجـة حَـرَارَة الكُـرَة الأَرْضِيَّـة؛ ويقتـرب ذَلِـكَ مـن توقعـات اليـوم.

وفي نهاية القرن التَّاسِع عشر وبداية العشرين ظَهَرَ اخْتِلَالُ في مكونات الغِلَاف الجَوِيِّ نتيجة النَّشَاطات الإِنْسَانيَّة وتقدم الصناعة، ونتيجة لزيادة مُعدَّلات العوادم الصناعيَّة ظهرت ظاهرة الدفيئة وتغير المناخ، فتركيز ثاني أكسيد الكربون في الغِلَاف الجَوِيِّ أصبح أعلى بحوالي ٣٢ ٪ عما كان عليه تركيزه قبل الثورة الصناعية، وحسب تقرير اللجنة الدوليَّة لمراقبة التغيرات المناخيَّة قد ارتفعت دَرَجَة حَرَارَة الكوكب ما بين (٠,٤ - ٠,٨) دَرَجَة مئويَّة خلال القرن الماضي.

وقد كشفت دِرَاسَة حديثة أن عدد الأعاصير المُدمِّرة مثل كاترينا وأندر قد تزايد خلال العُقُود القليلة الماضية، وعزت سبب هَذَا التزايُد إلى ظاهرة الاحْتِبَاس الحَرَارِيِّ، كما بيَّنت أن عدد الأعاصير الشَّدِيدَة قد ارتفع من ١١ إعصارًا سنويًّا إِبَّان السَّبْعِينِيَّات إلى ١٩ إعصارًا منذ عام ١٩٩٠، واستنادًا للمبدأ القائل بأن المُحِيطَات هي سبب التغيُّرات المناخيَّة التي تحدث على اليابسة قَالَ «بيتر وبستر» من معهد جورجيا للتكنولوجيا أن بخار الْمَاء الناتج من ارتفاع دَرَجَة حَرَارَة مِيَاه المُحِيطَات يعد هُوَ الوقود الذي يعجل من سرعة الأعاصير، وأعلن أن مُعدَّل دَرَجَة حَرَارَة مِيَاه أَسْطُح البِحَار قد ارتفعت دَرَجَة مئويَّة بين العامين ١٩٧٠ و٢٠٠٤م.

وحذَّر «غريغ هولاند» من المركز القومي لأبحاث المناخ من أنه من المحتمل أن تشهد السنوات المقبلة تزايدًا في أعاصير تشبه في خطورتها وقوتها الإعصار كاترينا والإعصار أندرو، وأجمع الباحثون على أن ارتفاع درجات الحَرَارَة على أَسْطُح البِحَار سببه الرئيس هُوَ الاحْتِبَاس الحَرَارِيُّ.

وإذا ارتفعت دَرَجَة حَرَارَة الكوكب نتيجة لتراكم مخلفات المصانع خاصَّة في البلدان المتقدمة تلك؛ فمن المحتمل أن تزداد حَرَارَة سَطْح المُحِيطَات في المناطق الاستوائيَّة فتتضاعف الأعاصير وتزداد عنفًا وضراوة ويذوب جليد القطبين مُسْتَوَى سَطْح البحر ليُدمِّر مُدُن الشواطئ، ويتوقع الخبراء أن يَزْدَادَ ارتفاع سَطْح البحر إلى ٨٨ سنتمترًا بحلول عام ٢١٠٠؛ الأمر الذي يُهدِّد حياة ١٠٠ مليون إِنْسَان يعيشون على أراض منخفضة، ناهيك عن تزايد الإصابة بالأمْرَاض نتيجة لتزايد البعوض في الجو الحار.

وقد نبهت هذه التحذيرات الدول للتداعي إلى الاجتماع في محاولة لتجنب الخطر من خلال اتفاقيات ملزمة كان أبرزها معاهدة كيوتو Kyoto Protocol الذي وافقت عليه كل الدول الصناعيَّة الكُبْرَى إلا الولايات المتحدة الأمريكيَّة ذات المسئوليَّة الأعظم في تخرب المناخ، ولكن مع توالي الأعاصير وتزايد عنفها يومًا بعد آخر يدفع سكانها الأبرياء الثمن، وكل ذي حس إِنْسَاني تؤلمه المشاهد المروعة يواسي المنكوبين وينتظر يومًا تتكاتف فيه أيدي الجنس البشري كله للعيش بسلام، والأمل على الأقل أن يستجاب لتحذيرات الخبراء.

(٣) وَجْهُ الإعْجَازِ العِلْمِيِّ:

لم يكن أحد زمن التنزيل يعلم أن الإِنْسَان قد يفسد النظام البيئي العالمي في البر والبحر، وبسوء صنيع النَّاس قد يحصل الضرر العام للبِيئَة؛ ولكننا نعاينه اليوم متمثلًا في جملة ظواهر منها: فَسَادُ الجوِّ، والاحْتِبَاس الحَرَارِيُّ، والتَّلَوُّث في الْمَاء والهَوَاء ونختلف عناصر البِيئَة.

فـدلَّ ذَلِـكَ علـى أن مبـدع هَـذَا الكَـوْن العليـم الخبيـر؛ هُـوَ الـذي أنـزل هَـذَا الـكلام وحيًـا إلـى رسـوله مُحَمَّـدٍ ﷺ فـكان النَّـص الكريـم بإشَـارَته تلـك متفقًـا تمامًـا مـع مـا قـرَّره العِلْـم حديثًـا.

المَبْحَث الرَّابع

سرابيل تقيكم الحرَّ[1]

يَقُولُ الله تعالى: ﴿وَاللَّهُ جَعَلَ لَكُمْ مِمَّا خَلَقَ ظِلالًا وَجَعَلَ لَكُمْ مِنَ الجِبَالِ أَكْنَانًا وَجَعَلَ لَكُمْ سَرَابِيلَ تَقِيكُمُ الْحَرَّ وَسَرَابِيلَ تَقِيكُمْ بَأْسَكُمْ كَذَلِكَ يُتِمُّ نِعْمَتَهُ عَلَيْكُمْ لَعَلَّكُمْ تُسْلِمُونَ﴾[النحل: ٨١].

(١) أقوالُ بَعْضِ المُفَسِّرِينَ:

قَالَ ابنُ كَثِيرٍ في تَفْسير هذه الآية: «وقوله: ﴿وَجَعَلَ لَكُمْ سَرَابِيلَ تَقِيكُمُ الْحَرَّ﴾، وهي الثِّيابُ من القُطْن والكَتَّان والصُّوف، ﴿وَسَرَابِيلَ تَقِيكُمْ بَأْسَكُمْ﴾، كالدُّروع من الحديد المُصفَّح والزَّرَد وغير ذلك».

وقَالَ ابنُ حَجَرٍ العَسْقَلَانِيُّ: «﴿سَرَابِيلَ﴾ قُمُصٌ ﴿تَقِيكُمُ الْحَرَّ﴾»، وقَالَ الشَّوْكَانيُّ: «﴿وَجَعَلَ لَكُمْ سَرَابِيلَ﴾، جمع سِرْبَالٍ، وهي القُمْصَان والثِّياب من الصُّوف والقُطْن والكَتَّان وغيرها، وقَالَ الزَّجَّاجُ: كلُّ ما لَبِسْتَه فهو سِرْبَالٌ، ومعنى ﴿تَقِيكُمُ الْحَرَّ﴾ تَدْفَعُ عَنْكُمْ ضَرَرَ الحرِّ».

(٢) الشَّاهدُ العِلْمِيُّ:

الجِلْد: التَّركيب والوظيفة:

يَتكوَّن الجِلْد من ثلاث طبقات: طبقة خارجيَّة وهي البشرة Epiderms؛ وهي طبقة رقيقة تحتوي على خَلَايَا صبغيَّة مع خَلَايَا الجِلْد، وطبقة وسطى

(١)) نقلاً عن بحث للدكتورة/ سميحة مراد، بتصرُّف.

وهي الأدمة Dermis؛ وهي طبقة سميكة تحتوي على بصيلات الشعر والغُدَد العَرَقيَّة والزيتيَّة وكذلك الأَوْعِيَة الدَّمَويَّة والأعصاب، وتُمثِّل الطَّبقَتان جدارًا واقيًا لأعضاء وأنسجة الجِسْم الدَّاخِليَّة، وتَتَماسَك الطَّبقَتان معًا بغِشاءٍ بينهما يُسمَّى الغِشَاءَ الأساسيَّ Basement Membrane.

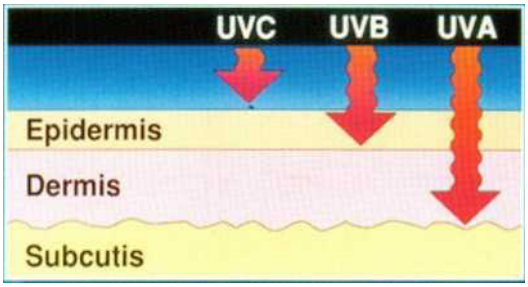
وتحت الجِلْد توجد طبقةٌ ثالثة؛ وهي طبقة ما تحت الجِلْد Subcutaneous Layer؛ وهي مُكوَّنة من أليافٍ بروتينيَّة ودهون وتحتوي على المُسْتَقْبِلَات الحِسِّيَّة والغُدَد.

الأَشِعَّة فوق البنفسجيَّة خطر مُدمِّر:

هي أَشِعَّة غير مرئيَّة وتعتبر جزءًا من الطَّاقَة التي تستمدُّ من الشَّمْس، ولها أثرٌ ضارٌّ على الجِسْم، (شكل: ٦-٧)، وهي أَشِعَّة طويلة المَوْجَة وتنقسم حسب طول موجتها إلى ثلاثة أنواع: (أ، ب، ج/ A،B،C) ويُسبِّبُ النوع (A) حرق الشَّمْس، والتعرُّض لفترات طويلة للنوع (B) يُسبِّبُ سرطان الجِلْد، وأكثرها دمارًا للكَائِنَات الحيَّة أقصرها طولًا للموجة؛ وهي النوع (ج)، (شكل: ٧-٧).



شكل ٦-٧: آلة تصوير خاصَّة بالأَشِعَّة فوق البنفسجيَّة تصور حجم الدَّمار الذي أصاب الجِلْد من جرَّاء التعرُّض للأَشِعَّة القَوِيَّة للشَّمْسِ.



شكل ٧-٧: اختراق الأنواع المُخْتَلِفَة من الأَشِعَّة فوق البنفسجيَّة لطبقات الجِلْد.

وتقوم طبقة الأوزون في الغِلَاف الجَوِيِّ بامتصاص كل الأَشِعَّة قصيرة المَوْجَة؛ فلا تنفذ إلى الأَرْض، كما تَمْتَصُّ طبقة الأوزون أيضًا معظم الأَشِعَّة طويلة المَوْجَة؛ فلا يصل منها للأرض إلا القليل، وهي تعمل على حماية الكَائِنَات الحيَّة على سَطْح الأَرْض من الدمار، وتنفذ كل من الأَشِعَّة (أ)، (ب) إلى سَطْح الأَرْض وتصلها في صورة مخففة، لكنها تزداد تركيزًا وقت شدَّة حرِّ الشَّمْس؛ من العاشرة صباحًا وحتى الرابعة بعد الظهر.

ولقد اكتشف في عام ١٩٨٠م أن طبقة الأوزون في الغِلَاف الجَوِيِّ قد رقَّت كثافتها في مناطق كثيرة من العالم وهو ما يُعرف بثقوب الأوزون وتزداد هذه الرقة عامًا بعد عام؛ ومن ثَمَّ فسوف تتسرَّب كَمِّيَّات كبيرةٌ من هذه الأَشِعَّة الضَّارَّة إلى الأَرْض؛ فترتفع بذلك مُعدَّلات حدوث سرطان الجِلْد، وقد فقدت الولايات المتحدة الأمريكيَّة حوالي ٥٪ من طبقة الأوزون التي فوقها في السنوات العشر الأخيرة، ويتوقع الخبراء زيادة مُعدَّلات حدوث هذه السرطانات وقد ارتفع فعلًا العدد إلى مليون حالة في عام واحد.

وتوجد للأَشِعَّة فوق البنفسجيَّة مزايا وفوائد عندما يتعرَّض لها الإِنْسَان في غير وقت شدَّتها؛ حيث تساعدُه على إنتاج فيتامين (د) والذي يعمل على نموِّ العِظَام والأسنان.

أَخْطارُ التعرُّض المُباشر لحرِّ الشَّمْسِ:

ثَبَتَ علميًّا أن التعرُّض المباشر لضوء الشَّمْس يُسبِّبُ أمراضًا خطيرة للجلد البشري منها: حروق الشَّمْس ، وتقرن الجِلْد الشَّمْسي (شكل: ٨-٧)، وسرطان الخلايا الطلائية، والسرطان الموضعي في الجِلْد، والورم القتاميني الخطير الذي يعتبر التعرُّض المباشر للشَّمْسِ من أهمِّ وأوَّل أسبابه، وكذلك مرض الحساسيَّة للضوء، ومرض أكزيما الشَّمْس. كما (قد) تُؤثِّر على العين فتُسبِّب لها مرض المِيَاه البيضاء، كما (قد) تُؤثِّر على كفاءة الجهاز المناعي بتثبيطها للخلايا الأكولة المَوْجُودَة في الجِلْد أو تدميرها.

والجُلُود التي تُصاب بحرق الشَّمْس بسرعة أكثر عرضةً لحدوث السرطان؛ مثل الذين يعرِّضُون أجسامهم عارية بانتظام لأَشِعَّة الشَّمْس فيما يعرف بحمَّامات الشَّمْس، كما يُمْكِنُ أن تدمِّر هذه الأَشِعَّة خَلَايَا جهاز المَنَاعة المنتشرة في طبقة الجِلْد، وهي الخلايا الأكولة أو تثبِّطُها؛ فتزداد ضراوة نمو الخلايا السرطانية، وقد تُؤثِّر هذه الأَشِعَّة على حيويَّة الجِلْد ونضارته، فتُسبِّب له عجزًا مبكرًا في صورة جلد مُتجعِّد كجلد المُسنِّين.



شَكْل ٨- ٧: تقرن الجِلْد الشَّمْسي

وتـزداد حـالات الإصابـة بسـرطان الجِلْـد عامًـا بعـد عـام وتذكـر إحدى النشـرات العِلْمِيَّـة أنـه فـي عـام ١٩٩٦م زادت حـالات سـرطان الجِلْـد مليـون إصابـة فـي الولايـات المتحـدة الأمريكيـة، والتدميـر الـذي تحدثـه الأَشِـعَّة فـوق البنفسـجيَّة لا يكـون فوريًّـا؛ وإنمـا بعـد فتـرة مـن التعـرُّض الدائـم لهـذه الأَشِـعَّة.

كيف نَحْمِي جُلُودَنا من الأَشِعَّة القاتلة؟

ينصـح الأطبـاء وخبـراء الصحَّـة للوِقَايَـة مـن أخطـار الأَشِـعَّة الضَّـارَّة للشَّـمْسِ بالآتـي:

١ - التخطيـط للأنشـطة فـي الهَـوَاء الطلـق فـي الفتـرة قبـل العاشـرة صباحًـا وبعـد الرابعـة عصـرًا.

٢- ارتـداء المَلَابِـس والأغطيَـة الوَاقِيَـة والمَلَابِـس الدَّاخِليَّـة والقمصـان ذات الأكمـام الطويلـة.

٣- ارتداء النظَّارات الشَّمْسيَّة.

٤- لبـس القُبَّعـات ذاتِ الحـواف الواسـعة علـى الـرأس لحفـظ الوجـه والرقبـة. يتضـح مـن ذَلِـكَ أن أهـم طـرق الوِقَايَـة مـن هـذه الأمْـرَاض الخطيـرة هُـوَ ارتـداء المَلَابِـس التـي تُغطِّـي كلَّ الجِلْـد وتحميـه مـن اختـراق هـذه الأَشِـعَّة فـوق البنفسـجيَّة الفتَّاكـة، والحـرص علـى البقـاء فـي الظـلِّ وعـدم التعـرُّض لأَشِـعَّة الشَّـمْس فـي وقـت شـدَّة الحَـرَارَة.

(٣) وَجْهُ الإعْجَازِ العِلْمِيِّ:

يتضح لكلِّ ذي عقل أن المَلَابِس إنما هي من نعم الله علينا، التي يجب أن نُحسنَ استخدامها كما أَمَرَنَا ربُّنا عزَّ وجلَّ، حيث تذكر الآية الكَرِيمَة حقيقتين:

الأولى: هُنَاكَ أخطار مُحْدِقَة بالإِنْسَان عند التعرُّض لحَرَارَة الشَّمْس.

والثانية: ضرورة ارتداء المَلَابِس السَّاتِرَة لكلِّ الجَسَد والمُعبَّر عنها بالسَّرابيل للوِقَايَة من هذه الأخطار، وهذا ما أثبته العِلْمُ يقينًا.

وذكر الله تعالى الظلال والجبال والمَلَابِس والدُّروع، وقَالَ عنها إنها نِعَم تستحقُّ الشكر، وقد خصَّ المَلَابِس بفائدة الوِقَايَة من الحرِّ في زَمَنٍ لم تعرف فيه هذه الأمْرَاض التي تنتج عن التعرُّض لأَشِعَّة الشَّمْس الحارَّة دون حائل؛ والتي تحوي الأَشِعَّة فوق البنفسجيَّة غير المرئية، والتي تُسبِّب سرطانات الجِلْد المُخْتَلِفَة، والتي يُمْكِنُ أن تنتشر بسرعة إلى جميع أعضاء الجِسْم الدَّاخِليَّة؛ فتكون سببًا في هلاك الإِنْسَان، خصوصا مع تدمير خَلَايَا جهاز المناعة المنتشرة في الجِلْد ولم تكتشف مسببات هذه الأمْرَاض الخطيرة إلا في القرن العشرين فقط بعد تقدم وسائل الفحص والتشخيص.

وللوِقَايَة من هذه الأمْرَاض يَلْزَم ارتداء مَلَابِس ساترة للجسد؛ لذا كان التعبير القُرْآني في قَوْله تَعَالَى: ﴿وَجَعَلَ لَكُمْ سَرَابِيلَ تَقِيكُمُ الْحَرَّ﴾، وهو تعبير مُعْجِز حقًّا؛ حيث ثَبَتَ أن المَلَابِس تعكس وتُشتِّت مَوْجَاتِ الأَشِعَّة فوق البنفسجيَّة الضَّارَّة؛ فتقي الإِنْسَان من الهلاك.

وبذلك يتبيَّن لنا ولكلِّ ذي لبٍّ أن القُرْآن الكَريم حقٌّ من عند الله تعالى العليم الخبير، وأنه يجبُ علينا أن نَنْهَلَ من هَذَا المَعِين الذي لا يَنْضُب، ونبحث فيه عن المزيد من كُنُوز العِلْم النافع، وأن نَعْلَمَ أن كلَّ ما شَرَعَه الله لنا من فَرْضِ الحجاب الشرعيِّ للمرأة، وارتداء الرِّجَال اللِّباسَ السَّاتر = إنما هُوَ خيرٌ لنا في الدُّنيا لحِفْظِ حياتنا من الأمْرَاض المُهْلِكَة، وخيرٌ لنا في الآخرَة للنَّجَاة من عَذَابِ النَّار.

المَبْحَث الخَامِس

الإعْجَاز العِلْمِيّ في الغِذَاء والتَّداوي

زَيْت الزَّيْتُون نموذجًا

شجرة الزَّيتُون شجرة مباركة (شكل: ٩-٧)، وقد أقسم الله تَبَارَك وَتَعَالَى بها حين قال: ﴿وَٱلتِّينِ وَٱلزَّيْتُونِ ۝١ وَطُورِ سِينِينَ ۝٢ وَهَٰذَا ٱلْبَلَدِ ٱلْأَمِينِ ۝٣﴾ [التين: ١ -٣].

كما أشار الله تَبَارَك وَتَعَالَى إلى فوائد تلك الشجرة بقوله: ﴿وَشَجَرَةً تَخْرُجُ مِنْ طُورِ سَيْنَاءَ تَنْبُتُ بِالدُّهْنِ وَصِبْغٍ لِلآكِلِينَ﴾[المؤمنون: ٢٠]، وجاء في (تَفْسير الخازن): «﴿تنبت بالدُّهْن﴾ أي: تنبت وفيها الدُّهْن، وقيل: تنبت بثمرة الدُّهْن وهو الزيت».

كما أمر النَّبي ﷺ بأكل زَيْت الزَّيتُون ودهان الجَسَد به حين قال: «كُلُوا الزَّيْتَ وَادَّهِنُوا بِهِ، فَإِنَّهُ مِنْ شَجَرَةٍ مُبَارَكَةٍ».



شكل ٩ - ٧: الشجرة المباركة.. شجرة الزيتون

التَّحقيقُ العِلْمِيُّ:

مُكَوِّنَاتُ ثَمَرَةِ الزَّيتُون وزَيْتِهِ:

يحتـوي كلُّ (١٠٠) جـرام مـن الزَّيتُـون الأخضـر علـى ١٣٢ سُـعر حـراري، ١,٥ جـرام بروتيـن و١٣,٥ جـرام دهـن، ٤ جـرام كربوهيـدرات، ١,٢٥ جـرام أليـاف، وكَمِّيَّـات ضَئِيلَـة مـن الكالسـيوم والفوسـفور والحديـد والصوديـوم والبوتاسـيوم والمغنسـيوم، وآثـار مـن الزنـك والنياسـين وفيتاميـن ب ١ وفيتاميـن ب ٢.

وتكـون الرُّطُوبَـة والزيـت مـن ٨٥- ٩٠٪ مـن وزن اللـب، ويتألـف زَيْـت الزَّيتُـون كيميائيًّـا مـن مَـوادَّ دهنيَّـة وإنزيمـات وفيتامينـات (أ، ب، ج، د، هـ) ومـواد ملونـة (كلورفيـل وزنثوفيـل)، وكَمِّيَّـات ضَئِيلَـة مـن العناصـر المعدنيَّـة (حديـد وماغنسـيوم وكالسـيوم)، وبعـض الأحمـاض التـي تُسـاعِدُ فـي عَمليَّـة التَّمْثِيـل الغذائـي وتنظيـم ضربـات الْقَلْـب وضغـط الـدم وسـلامة وكفـاءة وظائـف الجهـاز العصبـي المركـزي.

لـم يأبـه أحـد مـن الباحثيـن الأمريكييـن والأوربييـن بزَيْـت الزَّيتُـون حتـى عُقُـود قريبـة، حيـن أثبـت الدكتـور غرنـدي فـي دِرَاسَـة لـه عـام ١٩٨٥ أن زَيْـت الزَّيتُـون يخفـض كولسـترول الـدم، ثـم توالـت الدِّرَاسَـات والأبحـاث حـول فوائـد زيـت الزيتـون، ويستكشـف يومًـا بعـد يـوم المزيـد مـن أسـرار هَـذَا الزَّيـت المُبَـارك.

وتلاشـت بذلـك الأسـطورة التـي كَانَـتْ تقـول: إن زَيْـت الزَّيتُـون يزيـد كولسـترول الـدم، ولأول مـرة فـي التَّاريـخ يجتمـع سـتة عشـر عالمًـا مـن أشـهر عُلَمَـاء الطِّـبِّ فـي العالـم فـي مدينـة رومـا فـي الحـادي والعشـرين

من شهر أبريل عام ١٩٩٧م؛ ليصدروا توصيَّاتِهم الموحَّدة حول زَيْت الزَّيتُون؛ غذاء السكان في حوض البحر المتوسط، وبعدما استعرضوا أحدث الأبحاث العِلْمِيَّة التي أجريت على زَيْت الزَّيتُون في تقريرهم؛ أكَّدوا في بيانهم أن تناوُل زَيْت الزَّيتُون يسهم في الوِقَايَة من مرض (ضيق) شرايين الْقَلْب التاجيَّة وارتفاع كولسترول الدم وارتفاع ضَغْط الدَّمِ ومرض السكر والبدانة، كما أنه يقي من بعض السرطانات.

ويُعتبر زَيْت الزَّيتُون أفضلَ مادَّة دهنيَّة للوِقَايَة من أمراض الْقَلْب وتصلُّب الشرايين، وله أثرٌ فعَّال في الوِقَايَة من الحموضة وقرحة المَعِدَة، وله تأثير إيجابيٌّ على مرضى السكر، وهو علاج للذين يعانون من السِّمْنَة المُفْرِطَة، ويزيد من مَنَاعة الجِسْم ضِدَّ الأمْرَاض، ويقوِّي الشرايين والأَوْعِيَة الدَّمَويَّة.

ويستخدم زَيْت الزَّيتُون لإزالة تجاعيد الوجه والرقبة، وإزالة تشقُّقات الأيدي والأَرْجُل، ويحمي الجِسْم من أَشِعَّة الشَّمْس، وفي الطِّبِّ الشَّعبيِّ يستعمل زَيْت الزَّيتُون لمعالجة الجُرُوح والحُرُوق وتليين الجِلْد وتخفيف آلام الروماتيزم عند دلكه على موضع الألم، ويستخدم أيضًا في مُعالجة قشرة الرأس ومنع تساقُط الشعر.

زَيْت الزَّيتُون والكولسترول:

يحتوي زَيْت الزَّيتُون على فيتامين هـ (E) المَعْرُوف بدوره المُضادِّ للأكسدة، وترجع الفوائد الصحيَّة لزَيْت الزَّيتُون إلى غناه بمضادَّات الأكسدة، وبالأحماض الدُّهْنيَّة اللامشبعة الوحيدة، وقد بيَّنت نتائج الأبحاث أن زَيْت الزَّيتُون يخفض مُسْتَوَى الكولسترول الكلي والكولسترول الضار، دون أن يؤثر سلبًا على الكولسترول المفيد؛

وبالتالي يُمْكِنُه أن يقيَ من حُدُوث تصلُّب الشرايين.

كما وجد الباحثون أن زَيْت الزَّيْتُون البكر يحتوي على كَمِّيَّة جيِّدة من مركبات البولي فينول التي تمنع التأكسد الذاتي للزيت وتحافظ على ثباته.

زَيْت الزَّيْتُون والسرطان:

أظهرت العديد من الدِّرَاسَات أن هُنَاكَ تناسبًا عكسيًّا بين تناول زَيْت الزَّيْتُون وبين حدوث عدد من السرطانات؛ حيث وجد أن هُنَاكَ علاقةً وثيقة بين تناوُل زَيْت الزَّيْتُون وانخفاض مُعدَّل حدوث سرطان الثدي والمَعِدَة، وأن تناول الزيت يقي من عدد كبير من السرطانات مثل: سرطان القولون وسرطان الرَّحِم وسرطان المبيض. وتشير الإحصاءات إلى أن استعمال زَيْت الزَّيْتُون في الغِذَاء يخفض نسبة الإصابة بسرطان الثدي إلى حوالي ٣٥، وتعتبر إسبانيا أقلَّ البلاد في الإصابة بسرطان الثدي لدى النساء.

زَيْتُ الزَّيْتُونِ.. وَمُعدَّل الوَفَيَات:

أظهرت دِرَاسَة نشرت في مجلة «اللانست» الشهيرة في ٢٠ ديسمبر ١٩٩٩، أن مُعدَّل **الوَفَيَات** في أفقر بلد في أوروبا وهي ألبانيا المسلمة، فمُعدَّل **الوَفَيَات** في ألبانيا عند الذكور كان ٤١ شخصًا من كل ١٠٠.٠٠٠ شخص، وهو نصف ما هُوَ عليه الحال في بريطانيا.

ويعزو الباحثون سبب تعمير النَّاس في ألبانيا ذات الدخل المحدود إلى نمط الغِذَاء عند الألبانيِّين، وقلَّة تناوُلهم للحوم ومنتجات الحليب، وكثرة تناولهم للفواكه والخضار والنشويات وزيت الزيتون.

زَيْت الزَّيتُون وسرطان الثدي:

أثبتت الدِّرَاسَات العِلْمِيَّة في السنوات القليلة الماضية أن زَيْت الزَّيتُون يقي من سرطان الثدي، فقد أكَّدت دِرَاسَة نشرت في شهر نوفمبر ١٩٩٥، وأجريت على ٢٥٦٤ امرأة مصابة بسرطان الثدي أن هُنَاكَ علاقة عكسيَّة بين احتمال حدوث سرطان الثدي وبين تناول زيت الزيتون، وأن الإكثار من زَيْت الزَّيتُون ساهم في الوِقَايَة من سرطان الثدي.

زَيْت الزَّيتُون وسرطان الرَّحِم:

نشرت «المجلة البريطانيَّة للسرطان» في شهر مايو ١٩٩٦، دارسة أجريت على ١٤٥ امرأة يونانيَّة مصابة بسرطان الرحم، قارن فيها الباحثون ٢٨٩ امرأة غير مُصابة بالسرطان، فَتبيَّن للباحثين أن النساء اللواتي كُنَّ يُكْثِرْنَ من تناوُل زَيْت الزَّيتُون كُنَّ أقلَّ تعرُّضًا للإصابة بسرطان الرَّحِم، فقد انخفض احتمال حدوث هَذَا السرطان بنسبة وصلت إلى ٢٦٪.

زَيْت الزَّيتُون والجهاز الهَضْميُّ:

إن تناول زَيْت الزَّيتُون باستمرار في الوجبات الغذائيَّة يساعد على تنشيط وظائف الكبد وزيادة إفراز العصارة الصَّفْراويَّة من المرارة، وكذلك تلطيف الغِشَاء المخاطيِّ المبطن للأمعاء، كما يُؤَدِّي إلى تفتيت حصوات الكُلَى والمرارة والحالب. وتشير الأبحاث العِلْمِيَّة إلى أن الزيوت غير المشبعة (زيت الزيتون، دوار الشَّمْس، وزيت السمك) تمنع نمو الجراثيم المسئولة عن حالات عَدِيدَة من القرحة المعدية.

كما أن تناول مزيج مُكَوَّنٌ من مِلْعَقَة كبيرة من زَيْت الزَّيتُون مع

عصير اللَّيْمُون صباحًا على الريق يُؤَدِّي إلى التخلُّص من بعض أنواع الديدان التي تَعِيشُ في الجهاز الهَضْمِيِّ.

زَيْت الزَّيتُون والإِرْضَاع:

في دِرَاسَة حديثة نشرت في شهر فبراير ١٩٩٦ من جامعة برشلونة الإسبانيَّة أجريت على ٤٠ مرضعة أخذت منهن عينات من حليب الثدي؛ وجد الباحثون أن معظم الدُّهُون المَوْجُودَة في حليب الثدي كَانَتْ من نوع «الدُّهُون اللامشبعة الوحيدة» ويعتبر هَذَا النوع من الدُّهُون بحق من أفضل الدُّهُون التي ينبغي أن يتناولها الإِنْسَان وهو النوع الذي يشتهر به زيت الزيتون.

ويعزو الباحثون سبب تلك الظاهرة إلى كثرة تناول النساء في إسبانيا لزيت الزيتون.

وَجْهُ الإِعْجَاز العِلْمِيِّ:

أمر النَّبيُّ ﷺ بأكل زَيْت الزَّيتُون ودهان الجَسَد به حين قال: «كُلُوا الزَّيْتَ وَادَّهِنُوا بِهِ فَإِنَّهُ مِنْ شَجَرَةٍ مُبَارَكَةٍ».

والمبارك هُوَ كثير النفع والفوائد، وبما أن الشجرة كثيرة النفع والفوائد فالزيت الخارج منها لا بد أن يكون كذلك، وقد أثبتت الأبحاث الطِّبيَّة والكيميائيَّة الحيويَّة في السنوات الأخيرة هذه الفوائد العديدة لزيت الزيتون، بينما كان اعتقاد الأطباء وغيرهم حتى وقتٍ قريب أن زَيْت الزَّيتُون لا يختلف عن كثير من الزيوت من حيث الفوائد والمضار، وها هي تطالعنا المجلات العِلْمِيَّة تطالعنا كل يوم بالأبحاث المتميزة التي تثبت فائدة وِقَائيَّة أو منفعة علاجيَّة لهذا الزَّيت المُبَارك.

المَبْحَث السَّادِس

الخَمْرُ دَاءٌ وَلَيْسَ بِدَوَاءٍ

سأل طارقُ بن سُوَيْدٍ الحَضْرَميُّ النَّبي ﷺ عَنِ الخَمْرِ يُجعلُ في الدُّوَاءِ، فَقَالَ ﷺ: «إِنَّهُ لَيْسَ بِدَوَاءٍ وَلَكِنَّهُ دَاءٌ» أخرجه مسلم(١)، وفي رواية أُخْرَى لطارق بن سويد قال: يَا رَسُولَ اللَّهِ، إِنَّ بِأَرْضِنَا أَعْنَابًا نَعْتَصِرُهَا، وَنَشْرَبُ مِنْهَا، قَالَ: «لَا تَشْرَبْ»، قُلْتُ: أَفَنَشْفِي بِهَا الْمَرْضَى؟ فَقَالَ رَسُولُ اللَّهِ ﷺ: «إِنَّمَا ذَلِكَ دَاءٌ، وَلَيْسَ بِشِفَاءٍ». أخرجه أحمد وابن حبان(٢).

(١) الدَّلالَةُ النصِّيَّةُ:

في هَذَا الحَدِيث الشَّريف يُبيِّن رَسُول الله ﷺ حَقِيقَة تنفي وهمًا كان مسيطرًا على الناس؛ مفاده أن الخَمْرَ يُمْكِنُ أن يستشفى بها، فجاء حديث رَسُول الله ﷺ ليقرر الحَقِيقَة الدامغة بأنها سبب الأسقام وطريق للهلاك وليس فيها دواء.

(٢) الحَقِيقَة العِلْمِيَّة:

يَقُولُ تقرير منظمة الصحة العالميَّة رقم ٦٥٠ لعام ١٩٨٠ عن الكحول ومشاكلها: «إن شرب الخمور يؤثر على الصحة، ويؤدِّي

(١) صحيح مسلم (١٩٨٤).

(٢) مسند أحمد (١٨٧٨٧)، قال مخرجوه: «حديث صحيح»، وانظر تخريجه فيه مفصلًا.

إلى مشاكل تفوق المشاكل الناتجة عن الأفيون ومُشتقَّاته، والأضرار الصحيَّة والاجتماعيَّة لتعاطي الكحول تفوق الحصر».

كما يَقُولُ الدكتور برنت في كتاب (مواضيع في العلاج) إصدار الكليَّة الملكيَّة للأطباء بلندن: «لم يكتشف الإِنْسَان شيئًا شبيهًا بالخمور في كونها باعثة على السرور الوقتي، وفي نفس الوقت ليس لها نظير في تحطيم حياته وصحته، ولا يوجد لها مثيل في كونها مادَّة للإدمان وسمًّا ناقعًا وشرًّا اجتماعيًّا خطيرًا».

ويَقُولُ كتاب (ألف باء الكحول) إصدار المجلة الطِّبيَّة البريطانيَّة عام ١٩٨٨: إن ما بين خمس وثلث جميع الحالات التي أدخلت إلى الأقسام الباطنيَّة في بريطانيا كَانَتْ بسبب الكحول. وفي إنجلترا وحدها يدخل إلى الأقسام الباطنيَّة ما بين ثلاثمائة ألف شخص ونصف مليون سنويًّا بسبب تعاطي الخمور، وفي السويد أثبتت دِرَاسَة أن حوالي ٢٩٪ من جميع أيام دخول المستشفيات كَانَتْ بسبب تعاطي الخمور.

الخَمْرُ والجَرَائمُ:

يذكر تقرير الصحة العالميَّة عن جرائم العنف في ٣٠ قطرًا أن ٨٦٪ من جرائم القتل و٥٠٪ من جرائم الاغتصاب تقع تحت تأثير الخمور (الديلي ميل ٢٦ يونيه ١٩٨٠) وتذكر دائرة المَعَارف البريطانيَّة (الطبعة ١٥) أن معظم حالات الاعتداء على الأطفال ونكاح المحارم كان تحت تأثير الكحول.

أما الوَفَيَات الناتجة عن الخمور والمُخدِّرات فَحَدِّثْ عنها ولا حَرَجَ في المُجتَمعات الغربيَّة.

الخَمْرُ والهَضْمُ:

تُـؤدِّي الخَمْـرُ إلـى زيـادة حـدوث سـرطان المَـرِيء كمـا تُسـبِّب نَزْفًـا فـي المَـرِيء ودوالـي فـي أسـفله والتهابًـا مزمنًـا فيـه ويكثـر الإسـهال عنـد شـاربي الخمـور، كمـا قـد يحـدث التهـاب حـادٌّ فـي البنكريـاس الـذي قـد يكـون مميتًـا.

لقـد دَلَّـت الدِّرَاسَـات التـي أجريـت علـى طـلاب كليَّـة الطِّـبِّ أن تنـاول ١٨٠ جرامًـا مـن الكحـول يوميًّـا كافٍ لتسـبيب دهنيَّـة الكبـد، ويعتبـر تليـف الكبـد السَّـبَبَ الثالـث للوفـاة لـدى البالغيـن الذكـور فـي الولايـات المتحـدة والرابـع لـدى الإنـاث.

الخَمْرُ والْقَلْبُ:

أثبتـت الدِّرَاسَـات العديـدة أن شـرب الخمـور يحـرض علـى حـدوث نوبـة الذِّبْحَـة الصَّدريـة، وأن معظـم حـالات مـوت الفَجْـأَة واضطـراب نظمية الْقَلْـب كَانَـتْ بسـبب شـرب الخمـور. وقـد أوضحـت دِرَاسَـة شـملت أكثـر مـن ألفـي شـخص توفـوا فجـأة؛ أن نصفهـم ماتـوا بعـد الانغمـاس في شـرب الخَمْـر وأظهـرت دِرَاسَـة أُخْـرَى أن شـرب الخَمْـر قـد أدى إلـى رجفـان (ذبذبـة) أذينـي لـدى ٦٣ بالمِائَـة مـن المرضـى دون سـنِّ الخامسـة والسـتين وأن شـرب مـا يعـادل سـتة كاسـات مـن البيـرة يُـؤَدِّي إلـى مضاعفـة حـدوث اضطـراب نظـم الْقَلْـب.

وتقـول مجلـة اللانسـت الطِّبيَّـة فـي المقَـال الافتتاحـي (العـدد الثانـي لعـام ١٩٨٧): إن علـى الأطبـاء تبليـغ رسـالة واحـدة للنَّـاس وهـي أن الخَمْر ضـار بالصحـة وتـؤدي إلـى حـدوث الذِّبْحَـات الصدريَّـة وجُلْطَـات الْقَلْـب واضطـراب نظميـة الْقَلْـب ومـوت الفجـأة.

الخَمْر والجنس:

وما أصدق رسولنا الكريم ﷺ وهو يقول: «لاَ يَزْنِي الزَّانِي حِينَ يَزْنِي وَهُوَ مُؤْمِنٌ، وَلاَ يَشْرَبُ الخَمْرَ حِينَ يَشْرَبُهَا وَهُوَ مُؤْمِنٌ»[1] أخرجه البخاري ومسلم، ويَقُولُ أيضًا: «الْخَمْرُ أُمُّ الْفَوَاحِشِ وَأَكْبَرُ الْكَبَائِرِ مَنْ شَرِبَهَا وَقَعَ عَلَى أُمِّهِ وَخَالَتِهِ وَعَمَّتِهِ»[2].

وتقول منظمة الصحة العالميَّة ودائرة المَعَارف البريطانية: إن ٥٠ بالمِائَة من جميع جرائم الاغتصاب ومعظم حالات الاعتداء على المحارم كَانَتْ تحت تأثير الخَمْر.

المَرْأَة والخَمْر:

شرب المَرْأَة للخمر يُؤَدِّي إلى اضطراب الدَّوْرَة الشَّهْرِيَّة وكثرة الإجهاض وولادة أجنة ناقصة، أما متلازمة الكحول للأجنة فتؤدي إلى صغر الدماغ والفكين والتخلف العقلي والبدني، وصغر حجم العينين مع عيوب خلقيَّة للمولود، كما أن جسم المَرْأَة لا يحتمل نصف الكَمِّيَّة التي يتعاطاها الرَّجُل من الكحول.

الخَمْر والجهاز البولي:

الخَمْرُ تُدِرُّ البَوْل ولكنها تُؤَدِّي إلى تدمير حُلَيْمَات الكُلْيَة؛ وهو مَرَضٌ خطير يُؤَدِّي إلى الفَشَل الكُلَوِيّ المُزْمِن، كما تُؤَدِّي إلى احتقان البروستاتا وتضخمها، وحالات التسمُّم الحادِّ.

كما يُؤَدِّي شرب الخَمْر إلى تشوُّش الذِّهْن وتلعثم الكلام وتخلج المشي والرأرأة لمقلة العين وحوادث السيارات وجرائم العنف ونوبات الصرع وفقدان الوعي.

---

(١)) صحيح البخاري (٢٤٧٥)، وصحيح مسلم (٥٧).

(٢) أخرجه الطبراني في (الكبير).

(٣) وَجْهُ الإعْجَازِ العِلْمِيِّ:

مما سَبَقَ بيانُه عن أنواع الأضرار المُترتِّبة على تعاطي الخَمْر والتي تبلغ حدَّ الوفاة، تأكَّد لنا على وَجْهِ اليقين صدقُ رَسُول الله ﷺ، وأنه إنما نطق بالوحي من الله عزَّ وجلَّ، ومن ثَمَّ جاء التطابُق بين ما أخبر عنه مع ما ثبت علميًّا على وجه اليقين.

خُلَاصَة الفَصْل السابع

وَيَتْلُوهَا

أَسْئِلَةُ التَّقْوِيمِ الذَّاتيِّ والمَرَاجِعُ المُسَاعِدَةُ

خُلَاصَة الفَصْل السابع:

١ - ذكر القُرْآن اهتزاز التُّرْبَة ورُبُوَّها بعد نزول الْمَاء عَلَيْهَا، وهما عمليتان دقيقتان لا يُمْكِنُ إدراكهما إلا من خلال المِجْهَر، كما أن تفاصيل العلاقة بين اهتزاز حُبَيْبَاتِ التُّرْبَة وربوها وإنبات الأَرْض خفيَّة لم يدركها الإِنْسَان إلا بَعْدَ تقدُّم عِلْم التُّرْبَة وتَطوُّر أدواته وأجهزته المَعْمليَّة، وقد أشار القُرْآن الكَريم إلى هاتين العمليَّتين في قَوْله تَعَالَى: ﴿وَتَرَى الأَرْض هَامِدَةً فَإِذَا أَنزَلْنَا عَلَيْهَا الْمَاء اهْتَزَّتْ وَرَبَتْ وَأَنْبَتَتْ مِنْ كُلِّ زَوْجٍ بَهِيجٍ﴾[الحج: ٥]، وترتيب تلك العَمَلِيَّات ترتيب مُعْجِز؛ حيث إن كلَّ عَمليَّة ناتجة عن سابقتها؛ مما يَدُلُّ على إعْجَاز القُرْآن الكَريم وصدق نبيِّنا ﷺ.

٢- اكتشف العُلَمَاء الباحثون في مجال فسيولوجيا النَّبَات أن المَادَّة الخَضْرَاء «اليخضور» هي التي تقوم بامتصاص الطَّاقَة الضَّوْئيَّة وتحويلها إلى طاقة كيماويَّة يَنْتِجُ عنها تَكْوِينُ الثِّمَارِ المُخْتَلِفَة، وهذا المَعْنَى الذي اهْتَدَى إليه العُلَمَاء في العَصْر الحَدِيث قد قرره القُرْآن الكَريم قبل أربعة عشر قرنًا، فيَقُولُ تعالى: ﴿وَهُوَ الَّذِى أَنزَلَ مِنَ السَّمَاء مَاءً فَأَخْرَجْنَا بِهِ نَبَاتَ كُلِّ شَىْء فَأَخْرَجْنَا مِنْهُ خَضِرًا نُخْرِجُ مِنْهُ حَبًّا مُتَرَاكِبًا وَمِنَ النَّخْلِ مِنْ طَلْعِهَا قِنْوَانٌ دَانِيَة وَجَنَّاتٍ مِنْ أَعْنَابٍ وَالزَّيْتُونَ وَالرُّمَّانَ مُشْتَبِهًا وَغَيْرَ مُتَشَابِهٍ انظُرُوا إِلَى ثَمَرِهِ إِذَا أَثْمَرَ وَيَنْعِهِ إِنَّ فِى ذَلِكُمْ لَآيَاتٍ لِقَوْمٍ يُؤْمِنُونَ﴾[الأنعام: ٩٩].

٣- لم يكن أحدٌ زَمَنَ التنزيل يعلم أن الإِنْسَان قد يفسد النظام البيئي العالمي في البر والبحر، وبسوء صنيع النَّاس حصل الضرر العام فعلًا متمثلًا في فَسَاد الجوِّ والاحْتِبَاس الحَرَارِيِّ والتَّلَوُّث في الْمَاء

والهَـوَاء ومُخْتَلـفِ عناصـر البيئَـة؛ فـدلَّ ذَلِـكَ علـى أن مُبـدعَ هَـذَا الكَـوْن العَلِيـمُ الخَبِيـرُ هُـوَ الـذي أنـزل هَـذَا الـكلام وحيًـا إلـى رسـوله مُحَمَّـدٍ ﷺ.

٤ - خصَّ القُرْآن الكَريم المَلَابِس بفائدة الوِقَايَة من الحرِّ، في زمن لم تُعرف فيه الأمْرَاض التي تنتج عن لتعرض لأَشِعَّة الشَّمْس الحارَّة دون حائل؛ والتي تحوي الأَشِعَّة فوق البنفسجيَّة غير المرئيَّة والتي تُسبِّب سرطاناتِ الجِلْد المُخْتَلِفَة، والتي يُمْكِنُ أن تنتشر بسرعة إلى جميع أعضاء الجِسْم الدَّاخِليَّة؛ فتكون سببًا في هلاك الإِنْسَان، وقد تبيَّن أن الوِقَايَة من هذه الأمْرَاض تكون بارتداء المَلَابِس الساترة للجسد، لذا كان التعبير القُرْآني في قَوْله تَعَالَى: ﴿وَجَعَلَ لَكُمْ سَرَابِيلَ تَقِيكُمُ الْحَرَّ﴾ تعبيرًا مُعْجِزا حقًّا؛ حيث ثبت أن المَلَابِس تعكس وتُشتِّت موجاتِ الأَشِعَّة فوق البنفسجيَّة الضَّارَّة فتقي الإِنْسَان من الهلاك.

٥ - بعـد بُحُـوث عَدِيـدَة ومشـاهدات اسـتمرَّت لعشـرات السـنين ثبـت للعلمـاء أن للعجـوة أثـرًا فعـالًا فـي منـع آثـار السـمِّ ممـا يتطابـق مـع خبـر الرَّسُـول ﷺ، الـذي لا ينطـق عـن الهـوى.

٦- تُعَـدُّ شـجرة الزَّيتُـون شـجرةً مباركـة، أقسـم الله ﷻ بهـا وأشـار إلـى أنهـا تنبُـت بالدُّهْـن وصبـغ للآكليـن، كمـا أشـار النَّبـي ﷺ إلـى فائدتهـا الغذائيَّـة والطبيَّـة فـي قولـه: «كُلُـوا الزَّيْـتَ وَادَّهِنُـوا بِـهِ فَإِنَّـهُ مِـنْ شَـجَرَةٍ مُبَارَكَـةٍ»، وقـد ثبـت عـن طريـق الأبحـاث الطِّبيَّـة والكيميائيَّـة الحيويَّـة كثيـرٌ مـن الفوائـد الطِّبيَّـة العديـدة لزَيْـت الزَّيتُـون ممـا يعـدُّ إعْجَـازًا علميًّـا سَـبَقَ بـه القُـرْآنُ الكَريـم والسُّـنة النبويَّـة.

٧- إن الأضرار المُترتبة على تعاطي الخَمْر التي لا حصر لها والتي تبلغ حدَّ الوفاة تُؤكِّد لنا صدق رَسُول الله ﷺ، وأنه إنما نطق بالوحي من عند الله ﷻ.

أسْئِلَة التَّقْوِيم الذَّاتيِّ:

أولًا: اِخْتَرِ الإجَابَةَ الصَّحِيحَةَ مِمَّا بَيْنَ القَوْسَيْنِ:

١- معنى كلمة «ربت» هو:

(زادت ونمت - تكسرت وتفلقت - جمدت وتصلَّبت).

٢- تكون عَمليَّة الاهتزاز لحبيبات التُّرْبَة بعد:

(الإنبات - نزول المَطَر - زيادتها ونموها).

٣-ظهور الشِّحْنَة الكهربائيَّة على سطوح حبيبات التُّرْبَة يُؤَدِّي إلى:

(سكونها وثباتها - اهتزازها وعدم استقرارها - جمودها وصلابتها).

٤- الأَرْض التي لا نبات فيها ولا حياة تُسمَّى:

(هامدة - مُستقِرَّة - مهتزة).

٥- يمتصُّ النَّبَات الطَّاقَة الضَّوْئيَّة ويحوِّلها إلى طاقة كيماويَّة عن طريق:

(المَادَّة الناتجة عن تحلل التُّرْبَة ومحلول التُّرْبَة - جُذُوع النَّبَات - المَادَّة الخَضْرَاء والخضر).

٦- شرب المَرْأَة للخمر يُؤَدِّي إلى:

(اضطراب الدَّوْرَة الشَّهْرِيَّة - تحسن الدَّوْرَة - انقطاع الدَّوْرَة الشَّهْرِيَّة).

٧- ظاهرة الاحْتِبَاس الحَرَارِيِّ تعني:

(زيادة- انخفاض - ثبات) دَرَجَة حَرَارَة الأَرْض.

٨-المَلَابِس تعكس وتُشتِّت:

(موجات الأَشِعَّة فوق البنفسجيَّة - الموجات الكهرومغناطيسيَّة - الأَشِعَّة دون الحمراء).

٩- ثبت أن زَيْت الزَّيتُون يخفض كوليسترول الدم عام:
(١٩٨٨م -١٩٨٦م- ١٩٨٥م).

ثانيًا: ضَعْ عَلَامَةَ (√) أَمَامَ الجُمَلِ الصَّحِيحَةِ، وَعَلَامَةَ (×) أَمَامَ الجُمَلِ الَّتِي لَيْسَتْ صَحِيحَةً:

١- يؤدي شرب الخَمْر إلى الذِّبْحَة الصدريَّة وجُلْطَات الْقَلْب. (.....)

٢- نزول المَطَر على التُّرْبَة الخصبة لا يترتب عليه اهتزازها وربوها. (.....)

٣- النَّشَاطات الإِنْسَانيَّة وتقدم الصناعة من أسباب الاختلال في مكونات الغِلَاف الجَوِّيِّ. (.....)

٤-ارتداء المَلَابِس في المناطق الحارة يزيد من حَرَارَة الجِسْم. (.....)

٥-استخدام زَيْت الزَّيتُون كغذاء يُؤَدِّي إلى ارتفاع ضَغْط الدَّم. (.....)

٦-المَادَّة الخَضْرَاء «اليخضور» هي التي تقوم بامتصاص الطَّاقَة الضَّوْئيَّة وتحويلها إلى طاقة حراريَّة. (.....)

ثالثًا: أَجِبْ عَنِ الْأَسْئِلَةِ الْآتِيَةِ:

س١: بَيِّنْ وَجْهَ الإعْجَاز من قَوْله تَعَالَى: ﴿وَتَرَى الأَرْض هَامِدَةً فَإِذَا أَنزَلْنَا عَلَيْهَا الْمَاء اهْتَزَّتْ وَرَبَتْ وَأَنْبَتَتْ مِنْ كُلِّ زَوْجٍ بَهِيجٍ﴾.

س٢: بَيِّنْ وَجْهَ الإعْجَاز في قَوْله تَعَالَى: ﴿وَهُوَ الَّذِى أَنزَلَ مِنَ السَّمَاء مَاءً فَأَخْرَجْنَا بِهِ نَبَاتَ كُلِّ شَىْء فَأَخْرَجْنَا مِنْهُ خَضِرًا نُخْرِجُ مِنْهُ حَبًّا مُتَرَاكِبًا﴾.

س٣: وضِّح قيمة ترتيب الألفاظ في قَوْله تَعَالَى: ﴿فَإِذَا أَنزَلْنَا عَلَيْهَا الْمَاء اهْتَزَّتْ وَرَبَتْ وَأَنْبَتَتْ مِنْ كُلِّ زَوْجٍ بَهِيجٍ﴾.

س٤: وضِّح الإعْجَاز في قَوْله تَعَالَى: ﴿ظَهَرَ الْفَسَادُ فِي الْبَرِّ وَالْبَحْرِ بِمَا كَسَبَتْ أَيْدِي النَّاسِ﴾.

س٥: بَيِّنْ وَجْهَ الإعْجَاز في قَوْله تَعَالَى: ﴿سَرَابِيلَ تَقِيكُمُ الْحَرَّ﴾.

س٦: بَيِّنْ وَجْهَ الإعْجَاز في قوله ﷺ: «كُلُوا الزَّيْتَ وَادَّهِنُوا بِهِ فَإِنَّهُ مِنْ شَجَرَةٍ مُبَارَكَةٍ».

س٧: وضح مَضارَّ شرب الخَمْر.

رابعًا: النَّشَاط التَّعْلِيميُّ:

عزيزي الدارس: يرجى منك بعد دراستك لهذا الفَصْل أن تكتب بحثًا في موضوع

(**الإعْجَاز العِلْمِيِّ في عُلُوم الحياة**).

المَرَاجع المُسَاعدَة:

١- كتاب عالم النَّبَات اختلاط الْمَاء بالأَرْض الهامدة للدكتور قطب عامر فرغلي ط١، هَيْئَة الإعْجَاز العِلْمِيّ.

٢- كتاب بينات الرَّسُول للشيخ عبد المجيد الزنداني.

٣- مقالة بعنوان: مناخ العالم وسنة النَّبي للدكتور حسني حمدان.

٤- التَّمْثِيل الضوئي: هارون يحيى.

٥- أسرار الكَوْن بين العِلْمِ والقُرْآن: المهندس عبد الدائم الكحيل.

٦- الإشارات العِلْمِيَّة في القُرْآن: محمد وفا الأميري، دار أسامة، بيروت.

٧- الإعْجَاز العِلْمِيّ في القُرْآن: محمد كامل عبد الصمد، الدار المصريَّة اللبنانية.

٨- الإشارات العِلْمِيَّة في القُرْآن الكريم: مدحت حافظ إبر اهيم، دار النفائس، بيروت.

٩- الكَوْن والإعْجَاز العِلْمِيّ في القُرْآن: منصور محمد حسب النَّبي، دار الفكر العَرَبي، القاهرة.

١٠- أسرار الكَوْن في القُرْآن: داود سلان السعدي، دار الحرف العربي، مصر.

١١- مختصر مطابقة الاختراعات العصريَّة لما أخبر به سيد البرية: أحمد بن حمد الصديق الغماري، دار الألباب، دمشق.

١٢- من دلائل الإعْجَاز العِلْمِيّ في القُرْآن الكَريم والسنة النبوية:

د. موسى الخطيب - مؤسسة الخليج العَرَبي، ط ١، ١٩٩٤م.

١٣- مقالة بعنوان زَيْت الزَّيتُون أسرار وإعْجَاز، للدكتور حسان شمسي باشا، مجلة الإعْجَاز العِلْمِيّ، العدد الثامن.

١٤- مقالة للدكتور رمضان هلال.

الخاتمة

لقد أشار القُرْآن الكَريم -إما تصريحًا وإما تلميحًا- إلى حقائق عِلْمِيَّة كثيرة منذ أكثر من ألف وأربعمائة عام، فقد كان العُلَمَاء من غير المُسْلِمِين يصابون بالدهشة والاستغراب وتختلف تعبيراتهم في ذلك، إلا أنهم يكادون يجمعون على أن هَذَا القُرْآن لا يُمْكِنُ أن يكون من عند البشر؛ بل إن منهم من أعلن صراحة بأن محمدًا ﷺ رَسُول الله، ومنهم من شهد شهادة الحق فنطق بالشهادتين وأقرَّ لله عزَّ وجلَّ بالوحدانيَّة ولنبيه صلى الله عليه وسلم بالرسالة، وإذا كان هؤلاء - وهم من قادة العلوم- يقولون هذا، فإنهم يقيمون الحُجَّة بذلك على من هم في منزلتهم العِلْمِيَّة فضلًا عمن دونهم من أبناء قومهم، إنهم يفتحون لهم الأبواب المؤصدة، ويمهدون لهم الطريق الموصل إلى الإيمان بالله ربِّ العالمين؛ وبذلك تسقط أباطيل المعرضين عن الإيمان بعد قيام الحُجَّة ووضوح المحاجة.

يَقُولُ تعالى: ﴿وَالَّذِينَ يُحَاجُّونَ فِي اللَّهِ مِنْ بَعْدِ مَا اسْتُجِيبَ لَهُ حُجَّتُهُمْ دَاحِضَةٌ عِنْدَ رَبِّهِمْ وَعَلَيْهِمْ غَضَبٌ وَلَهُمْ عَذَابٌ شَدِيدٌ﴾ [الشورى: ١٦].

كما يَقُولُ تعالى: ﴿قُلْ أَرَأَيْتُمْ إِنْ كَانَ مِنْ عِنْدِ اللَّهِ وَكَفَرْتُمْ بِهِ وَشَهِدَ شَاهِدٌ مِنْ بَنِي إِسْرَائِيلَ عَلَى مِثْلِهِ فَآمَنَ وَاسْتَكْبَرْتُمْ إِنَّ اللَّهَ لا يَهْدِي الْقَوْمَ الظَّالِمِينَ﴾ [الأحقاف: ١٠].

١- كَشَّافُ آياتِ الإعْجَازِ العِلْمِيِّ

السورة	الآية	الصفحة
البقرة	﴿وَإِنَّ مِنَ ٱلۡحِجَارَةِ لَمَا يَتَفَجَّرُ مِنۡهُ ٱلۡأَنۡهَٰرُۚ ٧٤﴾	١٩٢
	﴿إِنَّمَا حَرَّمَ عَلَيۡكُمُ ٱلۡمَيۡتَةَ وَٱلدَّمَ وَلَحۡمَ ٱلۡخِنزِيرِ ١٧٣﴾	٢٢٩
آل عمران	﴿إِنَّ أَوَّلَ بَيۡتٖ وُضِعَ لِلنَّاسِ لَلَّذِي بِبَكَّةَ ٩٦﴾	١٧٠
النساء	﴿كُلَّمَا نَضِجَتۡ جُلُودُهُم بَدَّلۡنَٰهُمۡ ..... لِيَذُوقُواْ ٱلۡعَذَابَۗ ٥٦﴾	٦٦
المائدة	﴿حُرِّمَتۡ عَلَيۡكُمُ ٱلۡمَيۡتَةُ وَٱلدَّمُ وَلَحۡمُ ٱلۡخِنزِيرِ ٣﴾	٢٢٩
الأنعام	﴿فَأَخۡرَجۡنَا مِنۡهُ خَضِرٗا نُّخۡرِجُ مِنۡهُ ..... إِنَّ فِي ذَٰلِكُمۡ لَأٓيَٰتٖ لِّقَوۡمٖ يُؤۡمِنُونَ ٩٩﴾	٢٩٣
	﴿قُل لَّآ أَجِدُ فِي مَآ أُوحِيَ إِلَيَّ مُحَرَّمًا ..... أَوۡ لَحۡمَ خِنزِيرٖ فَإِنَّهُۥ رِجۡسٌ ١٤٥﴾	٢٢٩
	﴿وَلَا تَقۡرَبُواْ ٱلۡفَوَٰحِشَ مَا ظَهَرَ مِنۡهَا وَمَا بَطَنَۖ ١٥١﴾	٧٩
الرعد	﴿وَسَخَّرَ ٱلشَّمۡسَ وَٱلۡقَمَرَۖ كُلّٞ يَجۡرِي لِأَجَلٖ مُّسَمّٗىۚ ٢﴾	١٠٩
	﴿أَوَ لَمۡ يَرَوۡاْ أَنَّا نَأۡتِي ٱلۡأَرۡضَ نَنقُصُهَا ٤١﴾	١٤٩

السورة	الآية	الصفحة
الحجر	﴿ وَلَوْ فَتَحْنَا عَلَيْهِم بَابًا مِّنَ ٱلسَّمَآءِ ..... نَحْنُ قَوْمٌ مَّسْحُورُونَ﴾ [١٤ - ١٥]	١٠١
النحل	﴿ وَإِنَّ لَكُمْ فِى ٱلْأَنْعَٰمِ لَعِبْرَةً ..... لَّبَنًا خَالِصًا سَآئِغًا لِّلشَّٰرِبِينَ ﴿٦٦﴾﴾	٢٣٤
	﴿ وَأَوْحَىٰ رَبُّكَ إِلَى ٱلنَّحْلِ ..... يَخْرُجُ مِنۢ بُطُونِهَا شَرَابٌ مُّخْتَلِفٌ أَلْوَٰنُهُۥ فِيهِ شِفَآءٌ لِّلنَّاسِ﴾ [٦٨-٦٩]	٢٤٨
	﴿ وَجَعَلَ لَكُمْ سَرَٰبِيلَ تَقِيكُمُ ٱلْحَرَّ ﴿٨١﴾﴾	٣٠١
	﴿ إِنَّمَا حَرَّمَ عَلَيْكُمُ ٱلْمَيْتَةَ وَٱلدَّمَ وَلَحْمَ ٱلْخِنزِيرِ ﴿١١٥﴾﴾	٢٢٩
الإسراء	﴿ وَلَا تَقْرَبُوا۟ ٱلزِّنَىٰٓ إِنَّهُۥ كَانَ فَٰحِشَةً وَسَآءَ سَبِيلًا ﴿٣٢﴾﴾	٧٩
الأنبياء	﴿ وَجَعَلْنَا مِنَ ٱلْمَآءِ كُلَّ شَىْءٍ حَىٍّ أَفَلَا يُؤْمِنُونَ ﴿٣٠﴾﴾	١٨٩
	﴿ وَجَعَلْنَا ٱلسَّمَآءَ سَقْفًا مَّحْفُوظًا ﴿٣٢﴾﴾	١١٧
	﴿ وَٱلشَّمْسَ وَٱلْقَمَرَ كُلٌّ فِى فَلَكٍ يَسْبَحُونَ ﴿٣٣﴾﴾	١٠٩
	﴿ أَفَلَا يَرَوْنَ أَنَّا نَأْتِى ٱلْأَرْضَ نَنقُصُهَا مِنْ أَطْرَافِهَآ ﴿٤٤﴾﴾	١٤٩
الحج	﴿ وَتَرَى ٱلْأَرْضَ هَامِدَةً فَإِذَآ أَنزَلْنَا عَلَيْهَا ٱلْمَآءَ ٱهْتَزَّتْ وَرَبَتْ وَأَنۢبَتَتْ مِن كُلِّ زَوْجٍۭ بَهِيجٍ ﴿٥﴾﴾	٢٨٦

السورة	الآية	الصفحة
المؤمنون	﴿وَلَقَدْ خَلَقْنَا ٱلْإِنسَٰنَ ..... فَتَبَارَكَ ٱللَّهُ أَحْسَنُ ٱلْخَٰلِقِينَ﴾ [١٢ - ١٤]	٥١
	﴿ وَأَنزَلْنَا مِنَ ٱلسَّمَآءِ مَآءًۢ بِقَدَرٍ فَأَسْكَنَّٰهُ فِى ٱلْأَرْضِ ۖ ﴿١٨﴾﴾	١٩٠
	﴿ وَشَجَرَةً تَخْرُجُ مِن طُورِ سَيْنَآءَ تَنۢبُتُ بِٱلدُّهْنِ وَصِبْغٍ لِّلْءَاكِلِينَ ﴿٢٠﴾﴾	٣٠٧
النور	﴿ أَوْ كَظُلُمَٰتٍ فِى بَحْرٍ لُّجِّىٍّ يَغْشَىٰهُ مَوْجٌ مِّن فَوْقِهِۦ مَوْجٌ مِّن فَوْقِهِۦ سَحَابٌ ..... يَدَهُۥ لَمْ يَكَدْ يَرَىٰهَا ﴿٤٠﴾﴾	١٩٥
	﴿ أَلَمْ تَرَ أَنَّ ٱللَّهَ يُزْجِى سَحَابًا ثُمَّ يُؤَلِّفُ بَيْنَهُۥ ﴿٤٣﴾﴾	١٢٢
الفرقان	﴿ وَهُوَ ٱلَّذِى مَرَجَ ٱلْبَحْرَيْنِ ..... بَيْنَهُمَا بَرْزَخًا وَحِجْرًا مَّحْجُورًا ﴿٥٣﴾﴾	٢٠١
	﴿ تَبَارَكَ ٱلَّذِى جَعَلَ فِى ٱلسَّمَآءِ بُرُوجًا وَجَعَلَ فِيهَا سِرَٰجًا ﴿٦١﴾﴾	١٠٥
النمل	﴿ حَتَّىٰٓ إِذَآ أَتَوْا۟ عَلَىٰ وَادِ ٱلنَّمْلِ قَالَتْ نَمْلَةٌ ﴿١٨﴾﴾	٢٦٢
العنكبوت	﴿ وَإِنَّ أَوْهَنَ ٱلْبُيُوتِ لَبَيْتُ ٱلْعَنكَبُوتِ ۚ لَوْ كَانُوا۟ يَعْلَمُونَ ﴿٤١﴾﴾	٢٨٦
الروم	﴿ الٓمٓ ﴿١﴾ غُلِبَتِ ٱلرُّومُ ﴿٢﴾ فِىٓ أَدْنَى ٱلْأَرْضِ﴾	١٦٠
	﴿ ظَهَرَ ٱلْفَسَادُ فِى ٱلْبَرِّ وَٱلْبَحْرِ بِمَا كَسَبَتْ أَيْدِى ٱلنَّاسِ ﴿٤١﴾﴾	٢٩٧

السورة	الآية	الصفحة
لقمان	﴿ وَسَخَّرَ ٱلشَّمۡسَ وَٱلۡقَمَرَۖ كُلّٞ يَجۡرِيٓ إِلَىٰٓ أَجَلٖ مُّسَمّٗى ﴿٢٩﴾ ﴾	١٠٩
فاطر	﴿ وَسَخَّرَ ٱلشَّمۡسَ وَٱلۡقَمَرَۖ كُلّٞ يَجۡرِي لِأَجَلٖ مُّسَمّٗىۚ ﴿١٣﴾ ﴾	١١٠
يس	﴿ وَكُلّٞ فِي فَلَكٖ يَسۡبَحُونَ ﴿٤٠﴾ ﴾	١٣٢
الزمر	﴿وَسَخَّرَ الشَّمْسَ وَالْقَمَرَ كُلٌّ يَجْرِي لِأَجَلٍ مُسَمًّى ﴿٥﴾ ﴾	١٠٩
	﴿ يُكَوِّرُ ٱلَّيۡلَ عَلَى ٱلنَّهَارِ وَيُكَوِّرُ ٱلنَّهَارَ عَلَى ٱلَّيۡلِۖ ﴿٥﴾ ﴾	١٤٦
	﴿ أَلَمۡ تَرَ أَنَّ ٱللَّهَ أَنزَلَ مِنَ ٱلسَّمَآءِ مَآءٗ فَسَلَكَهُۥ يَنَٰبِيعَ فِي ٱلۡأَرۡضِ ﴿٢١﴾ ﴾	١٩٢
فصلت	﴿ وَمِنۡ ءَايَٰتِهِۦٓ أَنَّكَ تَرَى ٱلۡأَرۡضَ خَٰشِعَةً فَإِذَآ أَنزَلۡنَا عَلَيۡهَا ٱلۡمَآءَ ٱهۡتَزَّتۡ وَرَبَتَۚ ﴿٣٩﴾ ﴾	٢٨٦
محمد	﴿ وَسُقُواْ مَآءً حَمِيمٗا فَقَطَّعَ أَمۡعَآءَهُمۡ ﴿١٥﴾ ﴾	٦٦
الطور	﴿ وَٱلۡبَحۡرِ ٱلۡمَسۡجُورِ ﴿٦﴾ ﴾	٢١٢
الرحمن	﴿ مَرَجَ ٱلۡبَحۡرَيۡنِ يَلۡتَقِيَانِ ﴿١٩﴾ بَيۡنَهُمَا بَرۡزَخٞ لَّا يَبۡغِيَانِ ﴾	٢٠٦
القيامة	أَيَحۡسَبُ ٱلۡإِنسَٰنُ أَلَّن نَّجۡمَعَ عِظَامَهُۥ ﴿٣﴾ بَلَىٰ قَٰدِرِينَ عَلَىٰٓ أَن نُّسَوِّيَ بَنَانَهُۥ ﴿٤﴾	٧١
المرسلات	﴿ أَلَمۡ نَخۡلُقكُّم مِّن مَّآءٖ مَّهِينٖ ﴿٢٠﴾ فَجَعَلۡنَٰهُ فِي قَرَارٖ مَّكِينٍ ﴿٢١﴾ ﴾	٦٣

السورة	الآية	الصفحة
النبأ	﴿ أَلَمْ نَجْعَلِ ٱلْأَرْضَ مِهَٰدًا ۝٦ وَٱلْجِبَالَ أَوْتَادًا ۝٧ ﴾	١٤٣
	﴿ وَجَعَلْنَا سِرَاجًا وَهَّاجًا ۝١٣ ﴾	١٠٥
التكوير	﴿ وَإِذَا ٱلْبِحَارُ سُجِّرَتْ ۝٦ ﴾	٢١٥
	﴿ فَلَآ أُقْسِمُ بِٱلْخُنَّسِ ۝١٥ ٱلْجَوَارِ ٱلْكُنَّسِ ..... لَقَوْلُ رَسُولٍ كَرِيمٍ ﴾[١٥ - ١٩]	١١٢
الطارق	﴿ وَٱلسَّمَآءِ ذَاتِ ٱلرَّجْعِ ۝١١ ﴾	١٢٩
	﴿ وَٱلْأَرْضِ ذَاتِ ٱلصَّدْعِ ۝١٢ ﴾	١٥٤
الغاشية	﴿ أَفَلَا يَنظُرُونَ إِلَى ٱلْإِبِلِ كَيْفَ خُلِقَتْ ۝١٧ ﴾	٢٣٩
التين	﴿ وَٱلتِّينِ وَٱلزَّيْتُونِ ۝١ ﴾	٣٠٧
العلق	﴿ كَلَّا لَئِن لَّمْ يَنتَهِ لَنَسْفَعًۢا ..... كَٰذِبَةٍ خَاطِئَةٍ ﴾ [١٥- ١٦]	٧٥

٢- كَشَّافُ أَحَادِيثِ الإِعْجَازِ العِلْمِيِّ

الحديث	الراوي	الصفحة
إِذَا سَمِعْتُمْ بِالطَّاعُونِ بِأَرْضٍ فَلاَ تَدْخُلُوهَا	أسامة بن زيد	٨٣
إِذَا وَقَعَ الذُّبَابُ فِي شَرَابِ أَحَدِكُمْ	أبو هريرة	٢٥٦
إِنَّ الذُّبَابَ فِي أَحَدِ جَنَاحَيْهِ دَاءٌ، وَفِي الْآخَرِ شِفَاءٌ	أبو هريرة	٢٥٦
أَنَّ رَهْطًا مِنْ عُرَيْنَةَ قَدِمُوا عَلَى النَّبِيِّ ﷺ	أنس	٢٣٩
إِنَّمَا ذَلِكَ دَاءٌ، وَلَيْسَ بِشِفَاءٍ	طارق بن سُويد	٣١٣
إِنَّهُ لَيْسَ بِدَوَاءٍ وَلَكِنَّهُ دَاءٌ	–	٣١٣
الْخَمْرُ أُمُّ الْفَوَاحِشِ وَأَكْبَرُ الْكَبَائِرِ	ابن عباس	٣١٦
الطَّاعُونُ بَقِيَّةُ رِجْزٍ أَوْ عَذَابٍ، أُرْسِلَ عَلَى طَائِفَةٍ	أسامة بن زيد	٨٣
الطَّاعُونُ كَانَ عَذَابًا يَبْعَثُهُ اللَّهُ عَلَى مَنْ يَشَاءُ	عائشة	٨٣
الفارُّ من الطَّاعُون كالفارِّ من الزَّحْف	جابر بن عبد الله	٨٣
فِي أَحَدِ جَنَاحَيْ الذُّبَابِ سُمٌّ، والْآخَرِ شِفَاءٌ	أبو سعيد	٢٥٦
كُلُوا الزَّيْتَ وَادَّهِنُوا بِهِ، فَإِنَّهُ مِنْ شَجَرَةٍ مُبَارَكَةٍ	عمر / أبو أَسِيد	٣٠٧
لا تَقُومُ السَّاعَةُ حتَّى تَعُودَ أَرْضُ العَرَبِ مُرُوجًا	أبو هريرة	١٧١
لاَ يَزْنِي الزَّانِي حِينَ يَزْنِي وَهُوَ مُؤْمِنٌ	–	٣١٦
لَمْ تَظْهَرِ الْفَاحِشَةُ فِي قَوْمٍ قَطُّ، حَتَّى يُعْلِنُوا بِهَا، إِلَّا فَشَا	عبد الله بن عمر	٧٩
مَنْ لَعِبَ بِالنَّرْدَشِيرِ، فَكَأَنَّمَا صَبَغَ يَدَهُ فِي لَحْمِ خِنْزِيرٍ وَدَمِهِ	بريدة	٢٣٠

فهرس الموضوعات

تقديم	٥
الفصل الأول مُـقدِّمـات مُـهـمَّـة عن الإعْجَاز العِلْمِيّ في القُرْآن والسُّنَّة	١٠
المَبْحَث الأوَّل البِيئَة العِلْمِيَّة الَّتي نُزِّلَ فِيهَا القُرْآنُ والسُّنَّةُ	١٤
المَبْحَث الثَّاني أَنْوَاعُ الإعْجَاز في القُرْآن الكريم	١٩
المَبْحَثُ الثَّالثُ الإعْجَازُ العِلْمِيُّ في القُرْآن والسُّنَّة وأهميَّتُه	٢٥
المَبْحَثُ الرَّابعُ الفَرْقُ بَيْنَ التَّفْسِيرِ العِلْمِيِّ والإعْجَازِ العِلْمِيِّ	٢٩
المَبْحَث الخَامِس ضَوَابِطُ البَحْثِ في الإعْجَازِ العِلْمِيِّ في القُرْآنِ والسُّنَّةِ	٣١
المَبْحَثُ السَّادِسُ مَنْهَجُ تَفْسِيرِ نُصوصِ الإعْجَازِ العِلْمِيِّ	٣٣
المَبْحَثُ السَّابعُ فَوَائدُ بُحُوثِ الإعْجَازِ العِلْمِيِّ	٣٦
خُلَاصَةُ الفَصْلِ الأوَّلِ	٣٨
أَسْئِلَةُ التَّقْوِيمِ الذَّاتيِّ والمَرَاجِعُ المُسَاعِدَةُ	٤١
الفصل الثاني الإعْجَازُ العِلْمِيُّ في الطِّبِّ والعُلُوم الطِّبيَّة	٤٧
المَبْحَثُ الأوَّلُ إعْجَازُ القُرْآنِ في حَدِيثِه عن مَرَاحِل خَلْقِ الإنْسَان	٥١
المَبْحَث الثَّاني إعْجَاز القُرْآن الكَريم في وصف الرَّحِم بالقَرَار المَكِين	٦٣
المَبْحَث الثَّالث إعْجَاز القُرْآن الكريم في إشَارَته لمناطق إحساس الجِسْم البشري	٦٦

المَبْحَث الرَّابع إعْجَاز القُرْآن الكريم في حديثه عن اخْتِلَاف بَصَمَات الأَصَابِع	٧١
المَبْحَثُ الخَامِسُ إعْجَاز القُرْآن والسُّنَّة في حديثهما عن النَّاصِيَة	٧٥
المَبْحَث السَّادِس الأَمْرَاضُ الجِنْسيَّة حَصَادُ الإبَاحِيَّة	٧٩
المَبْحَث السَّابع الحَجْر الصِّحِّي	٨٣
خُلَاصَة الفَصْل الثاني	٨٨
أَسْئِلَةُ التَّقْوِيمِ الذَّاتيِّ والمَرَاجِعُ المُسَاعِدَةُ	٩١
الفصل الثالث الإعْجَاز العِلْمِيُّ في عِلْم الفَلَك والأَرْصَاد الجَوِّيَّة	٩٧
المَبْحَث الأوَّل الإعْجَاز القُرْآنيُّ في الإشارة إلى ظُلْمَة السَّمَاء	١٠١
المَبْحَث الثَّاني الإعْجَاز القُرْآنيُّ في التَّفْرِقَة بين النَّجم والكَوْكَب	١٠٥
المَبْحَث الثَّالث الحَرَكَة الذاتيَّة للأجرام السَّمَاوِيَّة	١٠٩
المَبْحَث الرَّابع الثُّقُوب السَّوْدَاء	١١٢
المَبْحَث الخَامِس السَّقْفُ المَحْفُوظُ	١١٧
المَبْحَث السَّادِس الإعْجَاز القُرْآنيُّ في وَصْفِ السَّحَاب الرُّكَامِيِّ	١٢٢
المَبْحَث السَّابع ﴿وَالسَّمَاء ذَاتِ الرَّجْعِ﴾	١٢٩
خُلَاصَة الفَصْل الثالث	١٣٢
أَسْئِلَة التَّقْوِيم الذَّاتيِّ	١٣٤
الفصل الرابع الإعْجَازُ العِلْمِيُّ في عُلُوم الأَرْض	١٣٩

المَبْحَث الأوَّل إعْجَاز القُرْآن الكريم في وَصْفِ الجِبَالِ شَكْلًا ووَظِيفَةً	١٤٣
المَبْحَث الثَّاني كُرَوِيَّة الأَرْض	١٤٦
المَبْحَث الثَّالث تَناقُص أطراف الأَرْض	١٤٩
المَبْحَث الرَّابع الإعْجَاز القُرْآني في وصف الأَرْض بذات الصَّدْع	١٥٤
المَبْحَث الخَامِس أَخْفَضُ مِنْطَقَةٍ عَلَى سَطْحِ الأَرْضِ	١٦٠
المَبْحَث السَّادِس مَكَّة المُكَرَّمَة أَوْسَطُ مِنْطَقَةٍ عَلَى سَطْحِ الأَرْض	١٦٥
المَبْحَث السَّابع الإعْجَازُ النبويُّ في حديث عَوْدة جَزِيرَة العَرَبِ مُروجًا وأنهارًا	١٧١
خُلَاصَة الفَصْل الرابع	١٧٨
أَسْئِلَةُ التَّقْوِيمِ الذَّاتيِّ والمَرَاجِعُ المُسَاعِدَةُ	١٨٠
الفصل الخامس الإعْجَازُ العِلْمِيُّ في الْمَاءِ والبِحَار	١٨٥
المَبْحَث الأوَّل الماء أساس الحياة	١٨٩
المَبْحَث الثَّاني خَزَّانَات المِيَاه الجَوْفِيَّة	١٩٢
المَبْحَث الثَّالث إعْجَازُ القُرْآنِ الكَرِيمِ في وَصْفِ ظُلُمَاتِ البِحَار وَأَمْوَاجِهَا الدَّاخِلِيَّةِ	١٩٥
المَبْحَثُ الرَّابعُ مَصبَّات الأَنْهَار الحاجزُ بين النَّهر والبَحْر	٢٠١
المَبْحَثُ الخامِسُ وصفُ الحَاجزِ بَيْنَ البَحْرَيْنِ	٢٠٦
المَبْحَث السَّادسُ البَحْرُ المَسْجُورُ	٢١٢
خُلَاصَة الفَصْل الخامس	٢١٨
أَسْئِلَةُ التَّقْوِيمِ الذَّاتيِّ والمَرَاجِعُ المُسَاعِدَةُ	٢٢٠

الفصل السادس الإعْجَاز العِلْمِيُّ في عِلْمِ الْحَيَوَان والحَشَرَات	٢٢٥
المَبْحَث الأوَّل التَّنوير بتَحْريم لَحْم الخِنْزير	٢٢٩
المَبْحَث الثَّاني إعْجَاز القُرْآن الكَريم في آيات تكوُّن اللَّبَن	٢٣٤
المَبْحَثُ الثالثُ أَفَلَا يَنْظُرُونَ إِلَى الْإِبِلِ كَيفَ خُلِقَتْ؟	٢٣٩
المَبْحَث الرَّابع إعْجَاز القُرْآن في آية تَكَوُّن الشَّرَاب الذي يخرُج من بُطُون النَّحل	٢٤٨
المَبْحَثُ الخَامِسُ الدَّاءُ والدَّواءُ في جَنَاحَيِ الذُّبابَةِ	٢٥٦
المَبْحَث السَّادِس إخبار القُرْآن الكَريم عن الاتصالات في عالم النَّمْل (قالت نملة)	٢٦٢
المَبْحَثُ السَّابعُ أَوْهَنُ البُيوتِ بَيْتُ العَنْكَبُوتِ	٢٦٨
خُلَاصَة الفَصْل السَّادس	٢٧٤
أَسْئِلَةُ التَّقْوِيمِ الذَّاتيِّ والمَرَاجِعُ المُسَاعِدَةُ	٢٧٧
الفصل السابع الإعْجَازُ العِلْمِيُّ في عُلُوم الحياةِ	٢٨٢
المَبْحَث الأوَّل اهْتَزَّتْ وربَتْ (اهتزاز التُّرْبَة)	٢٨٦
المَبْحَث الثَّاني اليخضور (المَادَّة الخَضْرَاء)	٢٩٣
المَبْحَث الثَّالث إفسادُ البيئَة بالنَّشَاط البشريِّ	٢٩٧
المَبْحَث الرَّابع سرابيل تقيكم الحرَّ	٣٠١
المَبْحَث الخَامِس الإعْجَاز العِلْمِيّ في الغِذَاء والتَّداوي زَيْت الزَّيتُون نموذجًا	٣٠٧
المَبْحَث السَّادِس الخَمْرُ دَاءٌ وَلَيْسَ بِدَوَاءٍ	٣١٣
خُلَاصَة الفَصْل السابع	٣١٩

أَسْئِلَةُ التَّقْوِيمِ الذَّاتيِّ والمَرَاجِعُ المُسَاعِدَةُ ٣٢١

الخاتمة ٣٢٦

١- كَشَّافُ آياتِ الإعْجَازِ العِلْمِيِّ ٣٢٨

٢- كَشَّافُ أحَاديثِ الإعْجَازِ العِلْمِيِّ ٣٣٣

